

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ФИЛИАЛ НИИ КАРДИОЛОГИИ
«ТЮМЕНСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**МЕЖДУНАРОДНОГО КОНГРЕССА
«КАРДИОЛОГИЯ НА ПЕРЕКРЕСТКЕ НАУК»**

СОВМЕСТНО С

**V Международным симпозиумом по
эхокардиографии и сосудистому ультразвуку,
XVII ежегодной научно-практической конференцией
«Актуальные вопросы кардиологии»**

Сборник тезисов докладов Международного конгресса «Кардиология на перекрестке наук» совместно с V Международным симпозиумом по эхокардиографии и сосудистому ультразвуку, XVII ежегодной научно-практической конференцией «Актуальные вопросы кардиологии»

Издание материалов конференции осуществлено под редакцией доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации В.А.Кузнецова, доктора медицинских наук А.Ю.Рычкова

Содержание тезисов воспроизведено в полном соответствии с представленными материалами без правок.

STRUCTURE AND CLINICAL PECULIARITIES OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN WOMEN OF DIFFERENT AGE

Bondareva Z.G., Fedorova E.L., Tsygankova O.V

GOU VPO "Novosibirsk state university Roszdrav", Novosibirsk, Russia

Purpose: To study peculiarities of clinical manifestation of acute myocardial infarction (MI) in women older and younger than 60 years old.

Methods and materials: There were investigated 412 women at age 32-97 with acute MI, hospitalized during first-third day after MI beginning. Among them 99 women (24%) were younger than 60 years old (group 1) and 313 women (76%) – older than 60 (group 2), average age was $55 \pm 3,1$ and $74 \pm 4,7$ years old respectively. For all women dynamic record of ECG and immunochemical measurement of troponin level («Roche») were conducted. Heart ultrasound conducted in B and M regimes on «ALOKA SSD-280» (Japan) were done were necessary. Results: ECG analysis showed that primary acute MI according to WHO criteria (1970) was registered in 72 women (72,9%) in younger group and in 191 women (61,1%) in older group, $p > 0,05$. Repeated MI was registered in lesser percent of cases: in 27 women (27,1%) younger and in 122 women (38,9%) older than 60, $p > 0,05$. Primary transmural MI was 2,5 times rarely registered in women of older age group (14,6% instead of 39,2% in women younger than 60, $p < 0,01$), whereas primary cardiac muscle macrofocal necrosis was registered 1,5 times more often in older group (27,1% instead of 18,3%; $p < 0,05$). Frequency of MI without Q wave both primary (42,5% и 58,3%, $p > 0,05$) and secondary (44,4% и 53,3%, $p > 0,05$) was similar in both groups.

It should be noted that only 235 women (57%) reported increased frequency of preceding angina attacks at average to 4 ± 2 attacks daily during 2-3-4 weeks before the development of typical anginal status. Parallel decrease in tolerance to physical activity up to appearance of first night angina attacks was reported by 75 women (32%), and 108 women (46%) had increased need in nitroglycerine for angina

attack relief. All these symptoms were registered in 17 women (17%) younger than 60 and in 132 women (40%) of older age group, $p < 0,05$.

What is important is that classical clinical manifestation of coronary catastrophe development was absent in 177 women (43%) mostly at age 30-40 and in the oldest age decade (80-90 years old and older). Moreover, if young women developed acute MI without any symptoms, older women, who already had preceding MI and who has different types of cardiac decompensation, development of coronary event was accompanied by dizzy spells with cold clammy sweat (24%).

A number of women without any preceding MI symptoms included 18 women (10%) at age 45 – 65 years old, who reported cardialgia attacks with long-lasting dull pressing pain with localization in heart area, mostly on top but not at the bottom. However ECG records showed macrofocal (11 women) and even transmural (7 women) changes, confirming the development of acute MI.

Conclusion: Received results totally correspond to literature data, which confirm difficulty non-invasive clinical diagnosis CHD in women, even with the development of MI. In view of high frequency of primary myocardial necrosis in women of young and middle age, as well as in elderly, problems of timely diagnosis are significant. High frequency of transmural MI in women of active working age, which is 2,5 times higher than in women older than 60, determine interest to clinical manifestation of acute coronary events in this group of women. Absence of acute MI clinical symptoms is more often registered in women 30-40 years old, and in the oldest age group: 80-90 years and older. Moreover, in young women acute MI is often developed without any preceding symptoms or accompanied with unspecified cardialgias.

CHARACTERISTIC OF THE LEADING CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN WOMEN WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION DEPENDENT ON AGE

Bondareva Z.G., Fedorova E.L., Tsygankova O.V

GOU VPO «Novosibirsk state university Roszdrav», Novosibirsk, Russia

Purpose: To study frequency of various risk factors: hypertension, dyslipidemia, abdominal obesity, carbohydrate metabolism disorder, early and surgery menopause in women with acute myocardial infarction (MI) older and younger than 60 years old.

Methods and materials: There were investigated 412 non-smoking women at age 32-97 with acute MI, hospitalized during first-third day after MI beginning. Among them 99 women (24%) were younger than 60 years old (group 1) and 313 women (76%) – older than 60 (group 2). Anthropometric investigation included height (m) and weight (kg) measurements, body mass index (BMI) determination (kg/m^2) and waist circumference measurements. Abdominal obesity was registered at waist circumference > 88 cm. Hereditary load was determined with family history of early cardiovascular events (before 55 years old in men and before 60 in women). Lipid profile was measured with enzymatic calorimetric

methods with reagents of «Vital Diagnostics», glycemia – with glucose oxidase test at glucometr «Spectrum» by Abbot. Statistic calculations were conducted on STATISTICA (version 6.0) programs.

Results: Among investigated women younger than 60 hypertension was registered in 81 (81,2%), mostly at age from 50 to 60 years old, average blood pressure (BP) was $159,1 \pm 0,7/96,7 \pm 0,4$ mm Hg. In women older than 60 hypertension, among them essential and systolic isolated, was registered in 284 (90,8%) with average BP $167,2 \pm 0,3/71,9 \pm 0,7$ mm Hg.

Dislipidemia, in particular hypercholesterolemia $\geq 6,0$ mmol/l was registered in 26 women (25,8%) of young and middle age, more often in women older than 45. Moderate hypercholesterolemia $\geq 5,0$ mmol/l – in 18 women (18,1%) of group 1. Women of older age group significant cholesterol increase $\geq 6,0$ mmol/l was registered in 117 women (37,3%),

while moderate increase $\geq 5,0$ mmol/l – in 92 (29,5%). In group 1 HDL cholesterol $< 1,2$ mmol/l was registered in 17 women (16,8%), triglycerides $\geq 1,7$ mmol/l in 76 (76,7%). In women of older age HDL cholesterol $< 1,2$ mmol/l was registered in 31,4% (98 women), while triglycerides $\geq 1,7$ mmol/l was registered rarely compared with younger group (201 women - 64,3%). All lipid parameters were significant: hypercholesterolemia and hypertriglyceridemia $p < 0,05$, while hypocholesterolemia with $p < 0,01$.

Average levels of total cholesterol in women of both age groups ($5,84 \pm 0,12$ and $6,35 \pm 0,34$ mmol/l respectively) have significant difference, $p < 0,05$. Levels of HDL cholesterol in age groups were ($0,92 \pm 0,01$ and $0,80 \pm 0,02$ mmol/l, $p < 0,05$), with higher (almost 2 times) percent of deviation from average value to a lesser value in women of older age group (16,8% and 31,4% respectively, $p < 0,01$). In spite of the lesser frequency, average triglyceride levels were higher in older age group ($2,98 \pm 0,14$ mmol/l) compared with women younger than 60 years old ($2,14 \pm 0,06$ mmol/l, $p < 0,05$).

Visceral distribution of adipose tissue was registered in 90,4% of women from group 1 and in 75% of group 2, $p < 0,05$. Glucose intolerance was verified in 8 % and 10% of women in two groups respectively, $p > 0,05$. Diagnosed type II diabetes in older age group was registered in 32,9% of cases, while younger women have diabetes in 5,4% of cases ($p < 0,001$). Almost half of women from group 2 have different levels of carbohydrate metabolism disorder manifestation. Early menopause (before the age of 45) contributes significantly to a total cardiovascular risk, particularly in women of young and middle age. Early menopause was registered 67 women (68%) younger than 60 and in 75 women (24%) of older age group, $p < 0,001$. Different surgeries with simultaneous removal of ovaries and uterus were registered in 26% of young women and in 11% of elderly women, $p < 0,001$. Thus, early menopause among women younger than 60 with CHD is registered 2,5 times more often than in older age group, as well as hereditary load of cardiovascular diseases was more frequent in younger

age group (44%), than in women older than 60 (28%), $p < 0,01$.

Conclusion: Contribution of different cardiovascular risk factors in women with acute MI differs between age groups. Hypertension frequency in younger and older women doesn't change significantly, thus allows suggesting its similar contribution to CHD risk in women of different age groups, independent from type of BP increase (systolic or diastolic).

Number of women with dyslipidemia and acute MI is significant in both age groups. Lipid profile disorders are progressing with age: hypercholesterolemia and hypertriglyceridemia increase and HDL cholesterol decreases. In women older than 60 adverse combination of hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia and low HDL cholesterol is often registered. Higher frequency of hypertriglyceridemia compared with hypercholesterolemia in women of young and middle age, with similar levels of these parameters in older age group, suggests that hypertriglyceridemia is an independent risk factor of acute MI in women, particularly at age before 60 and accompanied by low HDL cholesterol and android type of obesity.

High frequency of visceral distribution of adipose tissue in elderly women can be associated with age dependent aggravation of involuntary processes, increased manifestation of insulinresistance which lead to carbohydrate metabolism disorders. Development of hyperglycemic syndrome is a leading risk factor of acute coronary catastrophe in elderly women.

Premature deprivation of estrogen produce ovaries function (self-induced or surgery-induced) has significant meaning for women younger than 60 years old. It leads to a number of gemodynamic and metabolic disorders which result in cardiocascular events even in young and middle age.

It is necessary to take into consideration a hereditary factor, particular in treatment of women younger than 60. In older women, instead, classical risk factors such as hypertension, dislipidemia, android obesity and carbohydrate metabolism disorder play leading role.

MYOCARDIAL INFARCTION AND THE USE OF ESTROGEN AND ESTROGEN-PROGESTOGEN IN POSTMENOPAUSAL WOMEN

Mamedova N., Dadashova G., Bakhshaliyev A.

Scientific Research Institute of Cardiology of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan

Objective To estimate the relative risk for incident acute myocardial infarction in relation to the current use of estrogen and estrogen-progestogen.

Materials and methods. All post-menopausal women 40 to 75 years of age hospitalized at the SRI of Cardiology of Azerbaijan for incident acute myocardial infarction during a 3-year period from 2003 to 2007. An in-person interview that included questions about current and lifetime use of estrogen and estrogen-progestogen; known cardiovascular risk factors; and other medical, sociodemographic, and behavioral factors that might affect risk for myocardial infarction. Presenting characteristics, treatment, and clinical outcome data were obtained by chart review. Odds ratios for myocardial infarction associated with use of estrogen and estrogen-progestogen.

Results Overall, 227 cases of a first acute myocardial

infarction were observed as against 281 – I expected, $RR = 0.81$ (95% confidence limits 0.71 to 0.92). Women who were younger than 60 years at entry into the study and prescribed oestradiol compounds (1–2 mg) or conjugated oestrogens (0.625–1.25 mg) showed a significant 30% reduction of the relative risk ($RR = 0.69$, 0.54 to 0.86). Those prescribed a combined oestradiol-levonorgestrel brand also demonstrated a significantly lowered relative risk ($RR = 0.53$, 0.30 to 0.87). The risk estimates were near unity during the first year of follow-up but decreased during subsequent years. Exposure to the weak oestrogen oestril did not alter the risk.

Conclusion Hormonal replacement therapy with oestrogens alone, and maybe also when cyclically combined with progestogens, can reduce the risk of acute myocardial infarction.

ALCOHOL CONSUMPTION AND DEPENDENCE IN RUSSIAN MEN WITH CORONARY ARTERY DISEASE

Pyankov V., Chuyasova Y., Poyarkova E.

*Vyatka Rehabilitation Center, Kirov, Russian Federation
Department of Internal Diseases, Kirov State Medical Academy, Kirov,
Russian Federation*

Purpose: To estimate alcohol consumption and prevalence of alcohol dependence in Russian men with coronary artery disease (CAD).

Materials and methods: 300 Russian men with CAD were included in the study. Mean age of the patients was 59 ± 8 years old. Alcohol dependence was detected with CAGE questionnaire and alcohol consumption was estimated with original questionnaire.

Results: Alcohol dependence was detected in 48% of patients. 66% of patients took more than 14 standard drinks per week. 58% of patients drank vodka, 34% drank beer and

only 8% - dry wines. Only 8% of patients consumed no more than 30g ethanol per day, 31% of patients consumed from 30 to 100 g ethanol per day, 27% of patients consumed from 100 to 150 g ethanol and 34% of patients - more than 150 g ethanol per day. 41% of patients were advised to limit their alcohol consumption to no more 20-30 g ethanol per day earlier.

Conclusions: Prevalence of alcohol dependence in Russian men with CAD is very high. Alcohol consumption in Russian men with CAD is excessive. Patients with CAD should be advised to reduce of excessive alcohol intake for decreasing risk of complications.

ISOLATED SYSTOLIC HYPERTENSION (ISH) AND NORMAL GEOMETRY OF THE LEFT VENTRICULAR

Vereshchagin G.N., Wichmann E. A.

*Department of Therapy Magistracy PPV, Department of Internal Medicine with KDM Novosibirsk State Medical University,
Novosibirsk, Russia*

Aim is to study the state of hemodynamic and metabolic background of patients with ISH and different geometry of the left ventricle.

Material and methods: 215 men aged 60-88 years with hypertension were examined during the research work. Among them: group 1 contained 63 hypertensive patients who had documented arterial hypertension for the first time after 60 years old (ISH type I), Group 2 - 52 patient had documented systole-diastolic hypertension at the age of 40-60 with a transformation in ISH (ISH type II), Group 3 - 100 patients with hypertension. Tests in: systolic arterial pressure, diastolic arterial pressure, middle geometry, arterial blood pressure, pulse pressure, stroke volume, the coefficient of compliance of the arterial wall (stroke volume / pulse pressure), echocardiography, calculation of the index of left ventricular mass (ILVM), relative wall thickness of the left ventricular. It was determined: normal geometry, concentric remodeling, eccentric left ventricular hypertrophy (ELVH), concentric left ventricular hypertrophy (CLVH). Metabolic background was estimated by measuring the total protein, urea, creatinine, uric acid, bilirubin in the blood serum, fibrinogen, activity of enzymes AST, ALT in the plasma total cholesterol (TC), triglycerides (TG), alpha-cholesterol serum. The goal of the calculation was the level of low density lipoprotein cholesterol (LDL-cholesterol), atherogenic coefficient (AC) and hs-LPONP/hs-LPVP reflecting the intensity of metabolic processes in the cycle of VLDL-cholesterol. We estimated glycemia in capillary blood fasting and 2 hours after meals.

Results: The frequency of normal left ventricular geometry in groups was in ISH of Type I - 22,5%, ISH of Type II - 17%. In case of the I type ISH 66.7% had AMI. The frequency of disorders of carbohydrate metabolism was 16,3%, only 4,1% of them was SD of the type II, that was significantly lower than in ISH of the type II. In addition, in patients with normal geometry the glucose level in 2 hours after meal was significantly higher ($6,73 \pm 1,05$) than in patients with CLVH ($4,37 \pm 0,64$). Content

of serum cholesterol in ISH of the type I with normal geometry was also significantly higher ($5,78 \pm 1,01$) than CLVH ($4,49 \pm 0,63$). In ISH of the type II there were no significant differences, but the tendency continues. At the same time in the comparison group there are no changes in data. Triglyceride levels of blood serum in both groups of the patients with normal geometry ISH was $1,71 \pm 1,01$ and $2,07 \pm 1,18$ respectively. The highest AC in groups ISH with normal left ventricular geometry was $6,58 \pm 2,03$ and $7,15 \pm 3,3$ respectively. The proportion of cholesterol - VLDL / cholesterol - HDL cholesterol was the highest in case of normal geometry of LV in groups ISH ($0,42 \pm 0,2$ and $0,52 \pm 0,2$), indicating a decrease in the intensity of metabolism in this cycle and consisting with a high rate of atherogenecity and low manual from them. There were relationships in the group ISH of the type I between the level of fasting glucose and MP - direct weak ($gij = 0.30$) between TC and LP - Direct weak link ($gij = 0.31$) between the content of TG and T ES LV relationship was inverse and the average degree of closeness ($gij = -0.53$) .. Analysis of the coefficients of pair and partial correlation in the group ISH of the type I showed that the inverse relationship between the average degree of tightness of PV and LP ($gij = -0.48$) was significantly due to the influence of fasting glucose levels, since the fixing of glucose between PV and LP was the direct link of the secondary degree of closeness ($gij = 0.48$), and glucose levels 2 hours after meals affected the relationship between MP and MMLV ($gij = 0.4$, $gij = 0.61$). A revealed mathematically exact role of glucose in morphometric parameters in ISH of the type I requires further clarification.

It is evident the normal geometry of the left ventricle in the group ISH of the type I is necessary to study as a variant of remodeling with the development of fibrosis and the absence of compensatory hypertrophy of cardiomyocytes that was the morphological basis of the more frequent onset of heart failure - 61%.

CHILDREN'S DYSLIPIDEMIAS

Vorobiova Elena, Simonova Galina, Osipova Irina, Voevoda Michail

The Altay state medical university, The Altay laboratory of epidemiology, prognosis, prophylaxis of Institute Therapy SO RAMN, Barnaul, Russia

Background. The early stages of atherosclerosis begin in childhood. If premature development of cardiovascular disease (CVD) can be anticipated during childhood, premature CVD should be prevented.

Aim. Research of lipid disorders in children.

Patients and Methods. At the surveyed 67 children from 6 months till 12 years and their parents with verified CVD. In serum blood measured: chylomicrons, chylocrit, concentration of the general cholesterol (TC), triglycerides (TGs), cholesterol of high density lipoproteins (HDL-C) with sets of firm "Human" (Germany) on semi-automatic analyzer Prime Bio SED (Italy). Further, by Friedewald equation cholesterol of low density lipoprotein (LDL-C) can be calculated ($LDL-C = TC - [HDL-C + TG/5]$).

Results. Type I hyperlipidemias (HLP) - hyperchylomicronemia was present when the TGs elevation is

predominant and observed in 9 children. Chylomicrons were revealed, chylocrit was approximately 5. In type I HLP, upon standing, the plasma infranatant is clear, while the supernate is cloudy because of elevated chylomicrons. The most common dyslipidemias are types - IIA, IIB. Type IIA HLP is an elevation of LDL-C in children to 6,0 mmol/l or higher, plasma in type IIA HLP was clear. Type IIB HLP represents elevations in TGs and very low density lipoprotein to 2,6 mmol/l or higher and elevated LDL-C ($>3,5$ mmol/l). If the VLDL-TG levels is higher than 2,5 mmol/l, the plasma appears lipemic.

Conclusion. The received data are testify the necessity of regular testing of lipid metabolism indicators in children, whose grandparents and parents have cardiovascular diseases for early choosing therapeutic tactics, because various forms of dyslipidemias are associated strongly with CVD.

ARTERIAL HYPERTENSION AND ACUTE CEREBRAL ISCHEMIA OF THE BRAIN

Zhdanov G.N.

Municipal institut Zubcovsky central hospital. Tver state, Zubtsov city. Russia.

Introduction. Arterial hypertension (AH) concerns to the most widespread cardiovascular diseases all over the world. According to the center of preventive medicine in Russia 41,1% among women over 18 and 39,2% among men have AH ($>140/90$ mm Hg). The danger of AH consists of substantial increase of heavy cardiovascular complications, first of all a sharp cerebral ischemia of a brain. AH promotes development of 3 forms of an ischemic stroke: atherothrombotic, cardioembolic and lacunar. At the same time, it is proved, that decrease of diastolic tension arterials on 5, 7,5 and 10 mm Hg is accompanied reduction of relative risk of development of a cerebral stroke by 34 %, 46 %, and 56 % accordingly. However, only 50 % of women and 37 % of men knew about raised at them the tension arterials and only 46 % of women and 21 % of men were treated on a regular basis. All this testifies to an urgency of the made research.

The purpose of the present research was the studying of frequency and structure of AH in development of an ischemic stroke.

Materials and methods. It has been examined 200 patients who have been recieved in the first day from the moment of development of an insult. Among the examined there were: surveyed: 87 men and 113 women between 30 and 80 years. The average age has made $61,56 \pm 0,73$ year old. At efficient age (till 65 years) there were 43 % of the patients. The patients were exposed to clinical, neurological, tool and biochemical inspection. Somatoneurologic research included studying of the neurological status and a condition of cardiovascular system. The last was estimated on the data of electrocardiography, echocardiography the level of arterial pressure the tension arterials and frequency of intimate reductions. The electrocardiogram, the control of the tension arterials were carried out in all cases at the moment of

hospitalization of patients and during dynamic supervision during the stay of the patients in the branch. The diagnosis was established according to the criteria, developed by the WHO in 1999. Statistical processing of results of research carried out with the use of a package of applied programs «Statistical 6.0».

Results of research and their discussion. The diagnosis of an ischemic stroke in right middle average brain artery has been established at 35,51 % of patients, at 52,33 % - in left average brain artery, and in vertebrobasilaris to system at 12,14 % of the examined. The basic etiologies factors of ischemic stroke were: an atherosclerosis - at 49 patients (24,5 %), AH - at 101 (50,5 %) and their combination - at 50 (25 %). Average duration of AH at the examined has made $9,5 \pm 1,5$ years. According to the level of the tension arterials distribution of AH appeared the following: I degree (the tension arterials $150 \pm 1,7/94 \pm 0,8$ mm Hg) has been determined at 12 %; II degree (the tension arterials $175 \pm 1,6/105 \pm 0,5$ mm Hg) - at 42 %; III degree ($200 \pm 1,9/110 \pm 0,6$ mm Hg pr) - at 46 % of patients. Thus the prevalence of AH I and II degrees has been revealed at men (62 % and 52 % accordingly), and III degrees at women (55,2 %). On the basis of the analysis of a clinical picture, somatoneurologic and tool research have been revealed following subtypes of an ischemic stroke: atherothrombotic - 35%, cardioembolic - 23% and lacunar - 20%.

The conclusion. Thus, the lead research testifies to basic role of AH in the development of ischemic stroke. Thus in the group of the examined the prevalence of patients with AH II, III degrees is revealed. It reflects the low adherences of patients of to treatment of the disease, low efficiency of hypertensive therapies and absence of the regular control of the tension arterials.

ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

*Абдрахманова С.Т., Скучалина Л.Н., Сатыбаева Р.Т., Айшауова Р.Р.
АО «Медицинский университет Астана», Республика Казахстан*

Цель исследования: определить наиболее характерные медико-статистические особенности ВПС путем изучения медицинских и демографических сведений о детях-инвалидах с врожденными пороками сердца.

Материалы и методы исследования: проанализирована медицинская документация детей с ВПС, состоящих на диспансерном учете в детской поликлинике №6 города Астана с учетом основных медико-демографических показателей (пол, вес при рождении, возраст матери, особенности течения беременности и т.д.) за 2006-2009 годы.

Полученные результаты. На учете за изучаемый период состояло детей инвалидов с пороками развития 141 детей, среди которых с ВПС 117 (83,0%) детей. Среди детей - инвалидов с ВПС доля девочек составила 60,6%, мальчиков - 39,4%. Диагноз ВПС у детей диагностировался в 51,3% в роддоме, у 48,3% - в поликлинике. До 1 года жизни ВПС выставлен в 26% случаях, с 4-6 лет - 26%, 7-10 лет - 7%, 10-11 - 5,4%. Половина ВПС диагностировалась на ранних сроках. Наибольшая часть детей с ВПС рождалась у женщин в возрасте 19-32 года. Большинство детей с ВПС (63,2%) родилось с нормальным весом тела. Среди изолированных ВПС у детей-инвалидов преобладали ДМЖП - 34,6%, сложные пороки (тетрада Фалло, полная АВК, ТМС) - 10,9%. Оперативное вмешательство было проведено 71,8% детям-инвалидам. Самое большее количество операции было проведено детям с ВПС в возрасте от 3 до 8 лет - 66,2%. Наименьшее количество операций проведено детям до года (у 6%), причем из них у 3,6% - в других странах. При проведении МСЭК инвалидность дается, в первую очередь, оперированным детям, затем детям со сложными пороками (тетрада Фалло, полная АВК, ТМС). Среди послеоперационных осложнений наиболее часто отмечалось развитие сердечной недостаточности, чаще всего II А ст. - 48,5%, легочной гипертензии - 17,8%, лишь у 0,8% детей - бактериальный эндокардит. Обращает на себя внимание, что инвалидность устанавливается

в первую очередь, у перенесших оперативное вмешательство, что отражает неправильный подход при работе комиссии с детьми инвалидами. В правилах проведения медико-социальной экспертизы, утвержденных постановлением Правительства РК от 20 июля 2005 года лицам до 16 летнего возраста инвалидность по категории «ребенок инвалид» должна устанавливаться на следующие сроки: 6 месяцев, 1,2 года, на 5 лет и до достижения 16 летнего возраста. Все критерии ограничения жизнедеятельности определяются строго в соответствии с возрастной нормой. Согласно приложению-1 «Правил проведения медико-социальной экспертизы», медицинские показания, при которых ребенок до 16 лет признается инвалидом» следующие:

П. 13) пороки сердца, пороки развития крупных сосудов, осложненные сердечно-сосудистой недостаточностью I-II степени, не подлежащие оперативному вмешательству до определенного возраста;

П. 14) застойная сердечная недостаточность (ЗСН) I-II степени, хроническая выраженная гипоксемия, синкопальные состояния, связанные с нарушением функции сердца, в том числе после имплантации кардиостимулятора;

Необходимо обратить внимание на степень ЗСН: I-II степени означает I и более степени, то есть, ЗСН любой степени. Данное положение многими экспертами трактуется неправильно, их интерпретация подразумевает наличие степени ЗСН как I-II - такой степени по классификации нет. Более того, улучшение состояния ребенка с ВПС до I степени ЗСН достигается медикаментозной терапией и комплексом реабилитационных мер, что свидетельствует о необходимости льготного обеспечения таких больных без снятия инвалидности.

Среди детей инвалидов выявлено большое количество не оперированных детей раннего возраста, особенно 1 года жизни. Проведение МСЭК детям с ВПС требует точной трактовки требований при присвоения инвалидности.

СОСТОЯНИЕ И СВЯЗЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКОЙ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Абдрахманова С.Т., Скучалина Л.Н., Сатыбаева Р.Т., Айшауова Р.Р.
Медицинский университет «Астана», Республика Казахстан*

Цель работы: изучить состояние вегетативной нервной системы у детей школьного возраста Северного Казахстана и связь ее с центральной гемодинамикой.

Материалы и методы исследования: по специально разработанной схеме обследования изучали состояние вегетативной нервной системы и состояние центральной гемодинамики среди 1500 детей и подростков обоего пола от 7 до 16 лет, проживающих и обучающихся в школах городов Астаны, Караганды, Кокшетау, Щучинска Республики Казахстан.

Полученные результаты. При изучении вегетатив-

ной нервной системы выделенной группы детей школьного возраста установлено, что большинство из них имели симпатикотоническую направленность исходного вегетативного статуса (ИВТ) - в 61,7%, в меньшей степени определялась направленность у 21,3% и у 17% детей - эйтония. Преобладающее число случаев изначального симпатикотонического фона выявлено у девочек. При сопоставлении характера ИВТ с параметрами (систолического артериального давления (САД) установлено, что одновременно эйтония и нормальный уровень САД встречался от 54,8 до 80%, нарушение ИВТ у детей с вегетосо-

судистой дистонией (ВСД) выражалось в повышении активности обоих отделов вегетативной нервной системы. При этом повышение САД ассоциировалось с преимущественным увеличением числа симпатикотонических признаков вегетативной дисфункции, которые в 100% случаях выявлялись у девочек. По характеру дермографизма ИВТ в некоторой степени отличался от комплексной дифференциально-диагностической оценки по таблицам Вейна: установлено преобладание симпатикотонического (38,4%) и эйтонического (35,9%) типов. Вегетативная реактивность по отношению индексов напряжения (ИН) ИН2/ИН1 характеризовалась разнонаправленностью изучаемого показателя во всех возрастно-половых группах. Гиперсимпатикотонический тип реактивности наблюдался у каждого третьего школьника. Асимпатикотонический вариант вегетативной реактивности встречался в 2 раза чаще у мальчиков 7 лет (40,7%), чем у девочек. Более того, подобный вариант реактивности регистрировался у каждого пятого школьника. При проведении кардиоинтервалографии (КИГ), согласно полученным данным при симпатикотонии отмечалось незначительное повышение средних величин индекса напряжения ИН1 центрального контура регуляций ритма сердца до 100 и снижением модуля (Mo), гуморального канала регуляции и уровня функ-

ционирования системы. Вариационный размах ($\pm x1$), отражающий активность парасимпатического отдела ВНС также был снижен. Все вышеперечисленное отражает, в первую очередь, напряжение адаптации при симпатикотонии. Сравнительный анализ подобных исследований сердечно-сосудистой системы у детей южных регионов республики Казахстан показал, что у детей Северного региона показатели конечного систолического (КСО) и, особенно, диастолического (КДО) объемов у обследованных школьников были выше, что, в свою очередь, обусловило и повышение ударного объема в возрасте 11-16 лет, больше у мальчиков. Основываясь на полученных данных, можно говорить о неблагоприятных тенденциях в деятельности сердечно-сосудистой системы у детей (повышение сосудистого тонуса и уменьшение кровоснабжения органов), создающих основу для развития заболеваний сердца и сосудов. Таким образом, выявленные особенности сердечно-сосудистой системы у детей Северного Казахстана имеют свои возрастно-половые особенности, больше выраженные у мальчиков в пубертатном периоде и старше. Полученные результаты отличаются от аналогичных у школьников южного региона, что связано, в первую очередь, с влиянием естественных климатогеографических и экологических факторов.

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ЭНДОКАРДИТЫ У ДЕТЕЙ

Абдрахманова С.Т., Асылбекова М.К.

*АО «Медицинский университет Астана», Научный центр материнства и детства,
г. Астана, Республика Казахстан*

Цель исследования: оценить особенности течения бактериального эндокардита (БЭ) у детей для оптимизации терапии.

Материалы и методы исследования: изучение клинико-анамнестических и инструментальных методов исследования у детей, перенесших бактериальный эндокардит.

Результаты исследований: в кардиоревматологическом отделении Научного центра материнства и детства под наблюдением находилось 5 детей с бактериальным эндокардитом в возрасте от 8 месяцев до 14 лет, из них 3 девочки и 2 мальчика.

Все дети поступили в стационар с различными диагнозами: ОПН с кардиоренальным синдромом, состояние после перенесенной вирусной инфекции, ВПС с проявлениями кардита, осложнения после кардиохирургической коррекции ВПС. У 2 детей высеивался из крови и из зева зеленящий стрептококк, у 3 - золотистый стафилококк.

У 3 детей в возрасте 8 месяцев, 3 года и 4 года начало заболевания связывали с вирусной инфекцией. У детей старшего возраста (8 лет, 14 лет) проявления БЭ развились на фоне почечной патологии и после операции на сердце по поводу сложного ВПС. У трехлетней девочки развитие БЭ было связано с вакцинацией против гепатита В и присоединением ОРВИ.

В клинике у всех больных отмечалась высокая лихорадка, ознобы, проливная потливость выраженная интоксикация, болевой синдром. Течение заболевания

было длительным с периодическими подъемами температуры и выраженной интоксикацией на фоне комбинированной антимикробной терапии. У всех детей были тяжелые осложнения в виде тромбозов. Так, у девочки в возрасте 14 лет был выявлен инфаркт миокарда, у 4 летней осложнение БЭ проявилось инсультом и спастическим параличом. У мальчика 8 летнего возраста на фоне трижды оперированного сложного ВПС на искусственном клапане были выявлены огромные вегетации размерами 6х4 см, которые впоследствии из-за отрыва вызвали тяжелые нарушения ритма, приведшие к летальному исходу.

Лечение больных детей с БЭ было комплексным, с этиотропным подбором антимикробных комбинированных препаратов до 5-8 курсов с длительностью каждого до 14 и более дней. 3 детям было проведено лечение в кардиохирургическом центре. С учетом тяжести течения, его системным иммунопатологическим характером заболевания и резистентности микробов к антибиотикам, всем детям проводилась терапия иммуноглобулинами. Правильной подбор симптоматической терапии с учетом вышеперечисленных осложнений позволил избежать тяжелых исходов у 4 детей.

Таким образом, бактериальные эндокардиты у детей протекают очень тяжело с катастрофическими осложнениями в виде инфаркта миокарда, инсульта. Ранняя диагностика БЭ на сегодняшний день остается очень сложной проблемой.

ПРОФИЛАКТИКА ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

*Абдуганиева Э.А., Холмухамедова С.М., Бабич А.Ю.
Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан*

Цель исследования: оценить эффективность винпоцетина в профилактике церебральных осложнений у больных с гипертонической болезнью I стадии.

Материалы и методы исследования: обследовано 35 мужчин, больных гипертонической болезнью I стадии, из которых 15 получали общепринятую гипотензивную терапию (1-я группа), а 20 пациентов (2-я группа) наряду с общепринятой гипотензивной терапией получали винпоцетин по схеме: 0.5% по 2.0 мл на изотоническом растворе в/в капельно в течении 10 дней, далее по 5 мл 3 раза в день внутрь в течении 10 дней; данный курс терапии проводился дважды в течении 9 месяцев, с перерывом в 5 месяцев. Средний возраст обследуемых составил $47,6 \pm 5,4$ лет. Контрольную группу составили 10 практически здоровых мужчин такого же возраста. Клинический эффект лечения оценивался по степени предъявления церебральных жалоб (общемозгового и общеневрологического характера), изменениям в неврологическом статусе, изменениям в когнитивной сфере (тесту на запоминание 10 слов и тест Бурдона) и по результатам РЭГ (реоэнцефалография). РЭГ исследовали по общепринятой схеме с вычислением реографического индекса и отношения длительности восходящей части к длине всей волны. Исследования проводились до лечения, и через 9 месяцев после лечения.

Результаты: анализ субъективных данных показал, что в первой группе процент нарастания церебральных жалоб достоверно выше ($p > 0,05$). Так, мнестические нарушения (ухудшение памяти, внимания) к концу года отмечали в 1-ой группе у 76,3% больных, а во 2-ой группе у 28,3% соответственно. Снижение работоспособности имело место в 1-ой группе у 42,3%, а во 2-ой 12,2%. Жалобы на головные боли до 2-4 раз в неделю наблюдается у 47% в 1-ой, 21% во 2-ой, и у 8% в контрольной группе. Головокружение с частотой 2-4 раза в неделю наблюдается у 38,2% пациентов в 1-ой группе, у 18,5% во 2-ой, и у 5% в контрольной группе. Результаты объективного неврологического обследования показали, что у 1-ой группы горизонтальный нистагм наблюдался у 62%, во 2-ой 23%, и у 12% в контрольной группе соответственно. Непосто-

янные симптомы орального автоматизма наблюдались в 1-ой группе у 27,7%, во 2-ой 10,1% и у 5,5% в контрольной группе. Исследования других черепно-мозговых нервов, двигательной, чувствительной сферы и рефлексов существенной разницы между группами не выявило. Результаты теста Бурдона и теста на запоминание 10 слов свидетельствуют о более значительном ухудшении внимания и снижении работоспособности у больных 1-ой группы, нежели во 2-ой и контрольной группах ($p > 0,05$). Анализ результатов РЭГ показал, что у больных из 1-ой группы имелись более значимые изменения РЭГ показателей. Так реографический индекс у больных из 1-ой группы равнялся $0,110 \pm 0,003$ Ом ($p < 0,05$) и $0,126 \pm 0,008$ Ом ($p < 0,05$) в контрольной группе соответственно, то есть в 1-ой группе имелись более низкие показатели пульсового кровенаполнения. Отношение времени восходящей волны ко всей волне у больных 1-ой группы $34,6 \pm 4,5\%$, 2-ой $27,2 \pm 3,8\%$ и $22,5 \pm 2,6\%$ в контрольной группе соответственно. Это опосредовано свидетельствует о большей ригидности сосудистой стенки у пациентов 1-ой группы.

Выводы и рекомендации: согласно полученным в ходе исследования данным частота развития гипертонической дисциркуляторной энцефалопатии у больных с ГБ значительно снижается при приеме препарата винпоцетин в дополнении к гипотензивной терапии. Об этом свидетельствует более резкое нарастание клинических признаков гипертонической дисциркуляторной энцефалопатии у больных получавших лишь традиционную гипотензивную терапию, в сравнении с группой получавшей дополнительно винпоцетин. Назначение препарата винпоцетин пациентам с ГБ I даже при отсутствии церебральных жалоб, отдаляют развитие гипертонической дисциркуляторной энцефалопатии. Исходя из вышесказанного, с целью профилактики гипертонической дисциркуляторной энцефалопатии у больных с ГБ I рекомендуется назначение препарата винпоцетин в течении 20 дней с перерывами в 5-6 месяцев в дополнении к гипотензивной терапии (0.5% по 2.0 мл на изотоническом растворе в/в капельно в течении 10 дней, далее по 5 мл 3 раза в день внутрь в течении 10 дней).

ДЕПРЕССИЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У ПОЖИЛЫХ

*Адизова Д.Р., Адизова С.Р., Файзуллаева Ш.О., Султонова Н.А.
Бухарский государственный медицинский институт. Узбекистан*

Цель. Изучить встречаемость депрессивных нарушений у пожилых больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Материал и методы. Нами было обследовано 43 стационарных и амбулаторных больных с I-III ФК (NYHA) ХСН. Средний возраст пациентов составил $73 \pm 4,5$ лет. При выявлении у больных депрессивных нарушений нами была использована шкала CES-D. При выявлении депрессивных признаков на этапе первичной диагностики переходили к верификации диагноза, которая проводится на основании

объективных критериев, приведенных в МКБ-10. Качество жизни (КЖ) была определена по Миннесотскому опроснику. Толерантность миокарда к физической нагрузке была изучена по тесту 6-минутной ходьбы. Выше перечисленные исследования были проведены при первом визите в поликлинику и при поступлении в стационар.

Результаты. Депрессия выявлена у 37 пациентов (86%). Из них легкая степень депрессии была выявлена у 8 (22%) пациентов, у 18 (48%) умеренная и у 11 (30%) тяжелая. Нами было установлено, что с увеличением ФК ХСН

растет процент больных с депрессией ($p < 0,05$). В наших исследованиях выявлена, что у больных с депрессией были наиболее худшие показатели КЖ и наиболее низкие результаты теста 6-минутной ходьбы ($p < 0,05$) по отношению пациентов ХСН без депрессии. Если депрессивные явления анализировать по ФК ХСН, то выявляется, что при ФК I наиболее часто встречается депрессия легкой сте-

пени (у 7 пациентов 19%), при ФК II выявляли умеренную депрессию у 12 пациентов (32,4%) и у 6 (16,2%) тяжелую. При ХСН ФК III у 9 (24,3%) пациентов выявили тяжелую и у 3 (8,1%) пациентов умеренную депрессию.

Заключение. Установлено, что у 86% пациентов с ХСН имело место депрессии. Выраженность депрессии прямо пропорционально к ФК ХСН.

ГЕНОТИП C677T/MTHFR, ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ У ЛИЦ КАЗАХСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ

Акильжанова А.Р.

*РГП «Национальный центр биотехнологии Республики Казахстан» КН МОН РК, Астана, Казахстан
2tomic Bomb Disease Institute, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki, Japan*

Тяжелая гипергомоцистеинемия, вызванная редкими наследственными нарушениями метаболизма гомоцистеина, приводит к многократному увеличению риска атеротромбоза. Даже частичная коррекция уровня гомоцистеина у пациентов с тяжелой гипергомоцистеинемией позволяет существенно уменьшить частоту возникновения сердечно-сосудистых осложнений. Умеренная гипергомоцистеинемия широко распространена в популяции и коррелирует с повышенным риском развития заболеваний сердечно-сосудистой системы. Показано, полиморфизм C677T в гене MTHFR коррелирует с умеренным повышением уровня гомоцистеина. Разница в концентрации гомоцистеина в плазме крови между индивидами с генотипами TT (гомозиготы по мутантной аллели) и CC (гомозиготы по аллели дикого типа) составляет 20–25%. Первоначальные исследования показали, что генотип TT приводит к увеличению риска инфаркта миокарда на 16% и увеличению риска инсульта на 26%. Метаанализ 80 исследований обнаружил повышение риска инфаркта миокарда у индивидов с генотипом TT в Азии и Ближнем Востоке и отсутствие эффекта в Европе, Австралии и Северной Америке. В Казахстане отмечается рост сердечно-сосудистых заболеваний, представляется актуальным выявление генетических детерминант факторов риска и разработка профилактических мер. Работ по исследованию концентрации гомоцистеина в ассоциации с генотипом гена MTHFR проведено мало.

Цель. Оценить уровень гомоцистеина и фолиевой кислоты в ассоциации с генотипом C677T/MTHFR для идентификации детерминант концентрации гомоцистеина среди казахов.

Материал и методы. В исследование были включены 110 практически здоровых лиц (61 мужчин и 49 женщин, в возрасте от 20 до 77 лет), казахской национальности, проживающих в Семипалатинском регионе Казахстана. Средний возраст составил 37.9 ± 16.1 лет. Критериями исключения из исследования были: текущая беременность, наличие в анамнезе цереброваскулярных заболеваний, ИБС, псориаза, судорог, использование метотрексата или фенитоина. Группу сравнения составили 110 добровольцев японцев из общей популяции, сопоставимых по полу и возрасту (61 мужчин и 49 женщин, в возрасте от 20 до 76 лет), привлеченных из "National Insurance Health-Up Project", проводимого в префектуре Нагасаки, Япония и проанализированных по аналогичному протоколу исследования. Все участники дали письменное согласие на участие в исследовании. Был проведен забор крови с последующим разделением сыворотки, плазмы и клеток крови

и хранением при -20°C до анализа. Определяли концентрацию фолатов, витамина B12, креатинина, альбумина, гомоцистеина. Геномная ДНК была выделена из клеток крови автоматически с помощью MagExtractor MFX® (TOYOBO, Osaka, Japan). Для генотипирования C677T/MTHFR использовали метод полимеразно-цепной реакции (ПЦР) TaqMan (Applied Biosystems Japan, Tokyo, Japan). Были подобраны 2 зонда, специфических для C и T аллелей и праймеры. ПЦР проводилась на термоциклере (Bio-Rad Laboratories, Hercules, USA), уровень флюоресценции измеряли на ABI PRISM 7900 Sequence Detector (Applied Biosystems Japan, Tokyo, Japan), с идентификацией трех генотипов C677T/MTHFR (CC, CT, и TT). Статистический анализ проводился с помощью программы SPSS 16.0® (SPSS Japan Inc., Tokyo, Japan).

Результаты. Уровень фолиевой кислоты в сыворотке крови в группе лиц казахской национальности колебался от 0,7 до 13,5 мкг/л. У 72 (65,4%) из 110 участников выявлен низкий уровень фолиевой кислоты в сыворотке крови ($< 3/6$ мкг/л). Отмечался значительно низкий уровень фолиевой кислоты в группе казахов по сравнению с группой Японцев (3.6 ± 2.1 мкг/л против 10.4 ± 5.3 мкг/л, $p < 0.001$). Уровень общего гомоцистеина плазмы в группе казахов колебался в пределах от 5,5 до 41,1 мкмоль/л. Частота генотипов C677T/MTHFR составила 41,8% для CC, 44,5% для CT, и 13,7% для TT в группе казахов и 36,4% для CC, 48,1% для CT, и 15,5% для TT в группе Японцев.

Уровни общего гомоцистеина плазмы крови у участников исследования с генотипом TT были значительно выше, чем у участников с генотипами CC и CT (19.5 ± 1.8 мкмоль/л против 9.7 ± 0.5 мкмоль/л, $p < 0.001$). При анализе уровня гомоцистеина с учетом пола и возраста, уровень общего гомоцистеина при генотипе TT был почти вдвое выше, чем у испытуемых с генотипами CC и CT в казахской популяции (19.7 ± 1.8 мкмоль/л, против 9.7 ± 0.5 мкмоль/л, $p < 0.001$). С другой стороны, концентрация общего гомоцистеина при генотипе TT была относительно, но не значительно повышена по сравнению с таковой концентрацией при генотипах CC и CT в японской популяции (12.7 ± 0.6 мкмоль/л против 11.6 ± 0.2 мкмоль/л, $p = 0.09$).

Заключение. У 65,4% здоровых лиц казахской популяции выявлен низкий уровень фолиевой кислоты в сыворотке крови ($< 3/6$ мкг/л). Восполнение уровня фолиевой кислоты у казахов может быть эффективным для контроля уровня гомоцистеина. Уровень общего гомоцистеина у участников с генотипом TT C677T/MTHFR в казахской популяции почти в два раза выше, чем уровни гомоцистеина участников с генотипами CC и CT. Генотип TT C677T/MTHFR зна-

чительно коррелирует с концентрацией гомоцистеина и низким уровнем фолатов, являясь генетически детерминирующим фактором гипергомоцистеинемии. Необходимы

дальнейшие исследования по изучению дефицита фолиевой кислоты и гипергомоцистеинемии, для разработки профилактических мер сердечно-сосудистой патологии.

ОТНОШЕНИЕ К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ И МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У МУЖЧИН ОТКРЫТОЙ СИБИРСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Акимова Е.В., Гакова Е.И., Каюмова М.М., Сенаторова О.В., Пушкарев Г.С., Смазнов В.Ю., Гафаров В.В., Кузнецов В.А.
Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень
Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний в Сибири СО РАМН и ЯНЦ РАМН, г. Новосибирск, Россия

Целью исследования явилось изучение отношения к своему здоровью и медицинской помощи в открытой мужской популяции в возрастном аспекте.

Методы исследования. Исследование проводилось с использованием стандартной анкеты МОНИКА-психосоциальная. В 2008 году из избирательных списков граждан одного из административных округов г. Тюмени была сформирована репрезентативная выборка среди лиц мужского пола в количестве 1000 человек, по 200 человек в каждой из четырех десятилетий жизни (25-34, 35-44, 45-54, 55-64 лет). Отклик на кардиологический скрининг составил 85,0% – 850 участников. Для сбора первичной научной информации использовали сплошной опросный метод путём самозаполнения анкеты. Вопросы анкеты по отношению к своему здоровью и медицинской помощи включали мнение респондентов о методах диагностики, лечения сердечно-сосудистых заболеваний и медицинском обслуживании, сопровождалась перечнем фиксированных ответов, из которого респонденты могли выбрать тот вариант, который, как они предполагали, являлся наиболее правильным. Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS, версия 7.

Результаты исследования. Доля лиц, проверяющих свое здоровье, в популяции в целом была довольно мала (9,3%). В момент сильного сердечного приступа обратились бы за медицинской помощью 56,7% населения и 6,1% не обратились бы к врачу даже при сильной боли. Около 70% населения доверяли своему самочувствию или мнению врача о состоянии здоровья, 30,9% населения не согласились бы с мнением врача и выразили бы готовность к дальнейшим обследованиям. В целом население приблизительно в 50% случаев было удовлетворено уровнем медицинского обслуживания.

Достоверно чаще (15,0%) регулярно проверялись у врача, независимо от наличия боли или неприятных ощущений в области сердца, лица старшей возрастной группы 55-64 лет сравнительно с прочими возрастными категориями. Напротив, при возникновении сильной боли или неприятного ощущения в области сердца, потребность обратиться к врачу в этой возрастной категории оказалась существенно ниже сравнительно с лицами среднего возраста 35-44 и 45-54 лет, $p < 0,05$. В плане доверия своему самочувствию значимых различий в возрастных группах не отмечалось. В старших возрастных группах отмечалось более высокое доверие к врачу, причем уровень негативных тенденций оказался самым высоким в младшей возрастной группе, где более 40% населения не согласилось бы с мнением врача после общего осмотра, пока специалистами не будут проведены тщательные исследования. Более высокая удовлетворенность медицинским обслуживанием отмечалась в старшей возрастной группе 55-64 лет, где респонденты достоверно чаще сравнительно с лицами 35-44 лет испытывали приятные переживания, связанные с медицинским обслуживанием, и, напротив, существенно реже сравнительно с лицами молодого возраста 25-34 лет имели такие переживания только один или два раза в жизни.

Заключение. Следовательно, в зависимости от возраста в городской сибирской популяции мужчин потребность в регулярном медицинском обслуживании закономерно чаще возникала у лиц старшего возраста, в этой же возрастной категории выявлялся наиболее высокая удовлетворенность медицинским обслуживанием. Лица молодого возраста при более негативном настрое на уровень медицинского обслуживания чаще готовы обращаться к врачу в момент сильного сердечного приступа.

ОСОБЕННОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВЕРХНЕГО СЕГМЕНТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ II-III ФК И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Акимова Н.С., Персашвили Д.Г., Шварц Ю.Г.
ГОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава». Кафедра факультетской терапии лечебного факультета, г. Саратов, Россия

Введение. Практически все исследователи, занимавшиеся изучением внутри- и межпредсердного проведения возбуждения, сообщали о существовании выраженных нарушений проведения, связанных с наличием фибрилляции предсердий (ФП). Несомненное признание этого факта диктует необходимость изучения функциональных особенностей межжелудочковой перегородки (МЖП).

Цель - изучить особенности движения верхней части

межжелудочковой перегородки (МЖП) как сегмента, содержащего важные элементы проводящей системы, у больных с ФП на фоне хронической сердечной недостаточности (ХСН) II-III ФК.

Материалы и методы. Обследованы три группы больных. В основную группу включено 34 больных персистирующей ФП (ПФП) и ХСН, средний возраст которых составил 59 лет. Критерии включения: наличие клиничес-

ки выраженных и подтвержденных ЭКГ приступов пароксизмальной мерцательной аритмии, последний из которых купирован в клинике, на фоне подтвержденной ишемической болезни сердца (ИБС).

Во вторую группу (сравнения) вошло 10 больных ишемической болезнью сердца без перенесенного инфаркта миокарда, не страдающие аритмиями с ХСН II-III ФК. Средний возраст составил 60 лет.

Третью группу (сравнения) составили 10 практически здоровых людей, в возрасте от 20 до 62 лет, у которых при медицинском осмотре не было выявлено патологии со стороны сердечно-сосудистой системы и отсутствовали тяжелые заболевания других внутренних органов.

Через 7-10 дней после восстановления синусового ритма проводилось ультразвуковое исследование сердца с использованием технологии DTI. В данном сообщении приводятся результаты анализа скорости движения верхней части МЖП в различные фазы сердечного цикла.

Сопоставление групп по количественным характеристикам проводилось с использованием одномерного дисперсионного анализа. При помощи непараметрического корреляционного анализа изучались взаимосвязи между показателями скорости и такими характеристиками как возраст, степень артериальной гипертонии, а также стандартными параметрами эхокардиограммы.

Результаты. Существенной взаимосвязи между возрастом, степенью артериальной гипертонии, стандартными параметрами эхокардиограммы и показателями ско-

рости не установлено. В определенной мере это подтверждает самостоятельную диагностическую ценность последних.

Скорости движения верхнего сегмента МЖП у больных ИБС были достоверно выше, чем у здоровых лиц в период активного наполнения желудочков (сistolы предсердий). Кроме того, подобная же взаимосвязь наблюдалась в скоростях движения верхнего сегмента МЖП в период предизгнания желудочков (– волна).

В период же пассивного наполнения обоих желудочков наблюдалась обратная тенденция: скорость движения верхнего сегмента МЖП у больных ИБС, также как и у больных с сочетанием ИБС и ПФП была достоверно ниже, чем у здоровых лиц.

Скорости движения верхнего сегмента МЖП у больных ПФП были достоверно ниже, чем у больных ИБС в следующие периоды: активного наполнения желудочков (сistolы предсердий) и предизгнания желудочков (+ и – волны). По указанным показателям больные с ПФП практически не отличались от здоровых лиц.

Выводы. Наличие ИБС обуславливает особенности движения верхнего сегмента МЖП, при этом у пациентов с сочетанием ИБС и ПФП отмечены существенные особенности в движении верхнего сегмента МЖП сердечного цикла. В периоды активного наполнения желудочков и предизгнания желудочков. Возможно, это связано с морфо-функциональными характеристиками предсердно-желудочкового соединения.

ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА ТЕЧЕНИЕ ПОСТИНФАРКТНОГО ПЕРИОДА У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Акулова О.А.

ГУ Курганский областной кардиологический диспансер, г. Курган, Россия

Актуальность. Для больных с инфарктом миокарда (ИМ) на фоне метаболического синдрома (МС) характерными являются тяжелое поражение коронарного русла и неблагоприятный клинический прогноз. Установлено, что присутствие МС достоверно увеличивает риск развития смертельного исхода в течение ближайших 3-х лет на 29%, а кардиоваскулярных событий на 23%. Некоторые авторы связывают увеличение риска сердечной смерти и кардиоваскулярных событий в отдаленном периоде ИМ с прямым риском развития сахарного диабета, поскольку наличие МС увеличивает риск возникновения сахарного диабета в 2 раза. В настоящее время проведено несколько клинических исследований, демонстрирующих высокую распространенность метаболического синдрома (МС) среди больных ИМ, некоторые авторы отмечают большую распространенность МС при ИМ у женщин. Остается до конца невыясненным, какие составляющие метаболического синдрома наиболее агрессивны в отношении развития коронарной недостаточности у женщин в постменопаузе, после того, когда факт сосудистой катастрофы уже состоялся. С выявлением предикторов неблагоприятного течения постинфарктного периода появятся более широкие возможности в проведении адекватного патогенетически обоснованного лечения, способного улучшить прогноз и уменьшить число основных сердечно-сосудистых событий.

Цель. Выявить частоту метаболического синдрома и

влияние его компонентов на течение ИБС в постинфарктном периоде у женщин в постменопаузе.

Материалы и методы. Ретроспективное выборочное одномоментное сравнительное исследование. Критерии включения: женщины с инфарктом миокарда в анамнезе более одного года, время наступления менопаузы не менее 2 лет до момента инфаркта миокарда, наличие коронароангиографии в постинфарктном периоде. В репрезентативную выборку вошли 18 женщин. На первом этапе исследования было проведено деление на 2 группы: женщины с метаболическим синдромом (МС) и без него. Группа с МС – наличие у пациентки центрального ожирения (объем талии более 80 см и/или индекса массы тела (ИМТ) более 25) и двух или более дополнительных критериев (уровень липопротеидов высокой плотности (ХЛПВП) менее 1,2 ммоль/л, триглицеридемия (ТГ) более 1,7 ммоль/л, гипергликемия натощак более 5,6 ммоль/л, артериальная гипертония более 130/85 мм.рт.ст., нарушение толерантности к глюкозе – глюкоза в плазме крови через 2 часа после нагрузки глюкозой в пределах $\geq 7,8$ и $\geq 11,1$ ммоль/л). На втором этапе деление всех женщин по признаку достоверности перенесенного инфаркта миокарда: наличие зубца Q на ЭКГ и без зубца Q. Во всех группах оценивалась величина общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХСЛНП), ХСЛВП, ТГ, ИМТ, уровень систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, а также возраст наступления

менопаузы. Конечными точками явились функциональный класс стенокардии по результатам нагрузочных тестов, показатели ЭХОКГ- конечный диастолический размер (КДР), толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП), глобальная систолическая функция левого желудочка (ЕФ), наличие и количество стенозов в коронарных артериях по результатам коронароангиографии (КАГ). Математическая обработка данных производилась с помощью программы Биостат для IBM PC. Для обнаружения различий между группами использовался Двухвыборочный t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Для изучения связи между показателями применялся непараметрический метод с расчетом коэффициента ранговой корреляции Спирмена (кСп) с определением тесноты связи между признаками (считая значения коэффициента равные 0,3 и менее, показателями слабой тесноты связи; более 0,4, но менее 0,7 - умеренной тесноты связи, а значения 0,7 и более - показателями высокой тесноты связи).

Результаты и обсуждение. Группа с МС составила 13 человек - 72% (без МС-5 человек, 28%). Средний возраст- 55,7±6,2 (52±6,5; t-0,5, p-0,5), -здесь и далее в скобках располагаются показатели для группы без МС, величина t, вероятность ?-ошибки - p.; возраст наступления менопаузы-50,03±4,8 (50,2±1,5; t-0,7, p-0,5); ИМТ-29,95±2,4 (24±1,26; t-5,5, p-0,0001); уровень ТГ- 1,47±1,07 (1,025±0,5; t-0,52, p-0,46); уровень ОХ-4,6±1,2 (4,2±0,4; t-0,7, p-0,46); уровень ХСЛПНП- 2,56±0,99 (2,36±0,2; t-0,45, p-0,65); уровень ХСЛПВП- 1,25±0,13 (1,3±0,14; t-0,66, p-0,5); уровень САД- 143,4±12,3 (146±15,2; t-0,35, p-0,73); величина КДР- 52±6,2 (55,5±10,9; t-0,67, p-0,5); размер ТМЖП- 10,6±1,9 (11,3±1,5; t=-0,705, p-0,5); показатель ЕФ- 49,6±14,7 (53,4±8,3; t-0,5, p-0,57); стенокардия III-IVФК- у 10 человек-77%(4-80%), количество стенозов на человека-0,7±0,78 (0,8±0,03; t-0,16, p-0,87). Таким образом, у женщин с МС и без МС, достоверных различий в клинических, некоторых лабораторных и инструментальных показателях в постинфарктном периоде, выявлено не было. Вероятно, это объясняется тем, что все пациенты как в первой, так и во второй группах, после перенесенного ИМ, получали адекватную комбинированную липидоснижающую и антиангинальную терапию, включающую бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, антагонисты кальция, цитопротекторы, которые, достоверно доказано, имеют благоприятное симптоматическое и патогенетическое воздействие на течение как ИБС, так и МС. Тем не менее, при расчете коэффициента ранговой корреляции Спирмена, были установлены корреляционные связи между рядом показателей: между уровнем ОХ и ФК стенокардии (коэффициент 0,512- умеренная связь), между ИМТ и раз-

мером ТМЖП- 0,355 (умеренная), между уровнем ТГ и ФК стенокардии- 0,198(слабая связь), между ИМТ и величиной ЕФ- 0,24(слабая). Это согласуется с литературными данными, в которых показано, что у пациентов с ожирением увеличен сердечный выброс, а также, что с увеличением массы тела растет и его площадь, что неминуемо приводит к гипертрофии миокарда левого желудочка (ГМЛЖ) у данного контингента, а ГМЛЖ рассматривается как самостоятельный предиктор развития внезапной смерти.

Второй этап анализа был предусмотрен для исключения систематической ошибки, связанной с глубиной произошедшего инфаркта. Для этого производился анализ всех вышеперечисленных показателей в группах с достоверным ИМ (с зубцом Q) – 8 человек (44,4%) и мелкоочаговым ИМ (без Q)- 10 человек (55,6%). Между группами не было обнаружено достоверных различий в показателях: возраст наступления менопаузы, уровень ТГ, ОХ, ХСЛПНП, ХСЛПВП, САД, величине КДР, ТМЖП, ЕФ, стенокардии высокого ФК. Группы достоверно различались по величине ИМТ: 29,75±3,8(без Q), 26,25±2,8(с Q) при t-2,09, p-0,05; и количеству стенозов на человека: в группе без Q их было- 0,37±0,71, в группе с Q- 1,28±0,48 (t-2,75, p-0,016). Но корреляционной связи между ИМТ и количеством стенозов не обнаружилось: кСп = -0,396, p-0,141. Также не было выявлено достоверной связи между количеством стенозов и наличием стенокардии III-IVФК (кСп=0,126). Вероятно, это свидетельствует о том, что у женщин с МС, наличие стеноза не является основным фактором, определяющим течение и тяжесть постинфарктного периода. Возможно, наличие некоторых выявленных компонентов МС (в частности, повышенный уровень ОХ, ТГ и ИМТ) усугубляет прогрессирование структурно-функциональных нарушений в миокарде и определяет тяжесть течения ИБС в постинфарктном периоде у женщин.

Выводы.

1. Метаболический синдром имеет высокую распространенность среди женщин, перенесших инфаркт миокарда в постменопаузе(72%).
2. Возраст наступления менопаузы не имеет предикторного значения в отношении тяжести постинфарктного периода.
3. Показатели ОХ, ТГ и ИМТ имеют наибольшее предикторное значение в отношении течения постинфарктного периода у женщин в постменопаузе.
4. Является целесообразным выделение пациентов с МС среди женщин, перенесших инфаркт миокарда, как имеющих дополнительные риски неблагоприятного течения ИБС.

ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА И ИНДЕКСА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИФFUЗНЫМ ТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ В АНАМНЕЗЕ

Алексеева О.А.

*Ордена Трудового Красного знамени Городская клиническая больница №1
г. Челябинск, Российская Федерация*

В последние десятилетия наблюдается рост смертности от заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) и их церебро-васкулярных осложнений. Эта проблема требует активного изучения факторов риска болезней ССС и состояний, сопровождающихся симптоматической артериальной гипертензией (АГ), дислипидемией, наруше-

нием реологии крови. О том, что диффузный токсический зоб (ДТЗ) отрицательно влияет на ССС, нервную систему известно уже с XIX века. В последние годы появились публикации, в которых сообщалось, что даже при своевременной ликвидации тиреотоксикоза у пациентов, перенесших ДТЗ, выявлен более высокий риск смертности от

ИБС, АГ, тяжелых аритмий, инсультов. Учитывая, что наибольшее влияние тиреотоксикоз оказывает на ССС, в данной работе сопоставлены результаты эхокардиографического исследования сердца (ЭхоКГ) и индекса качества жизни у пациентов, перенесших ДТЗ.

Материалы и методы. Обследовано 124 пациентов после перенесенного ДТЗ. Из них 9 (14,5%) мужчин и 53 (85,5%) женщин принимали тиреостатики до достижения стойкой клинко-лабораторной ремиссии свыше 2х лет. Остальные 12 (19,4%) мужчин и 50 (80,6%) женщин были прооперированы по поводу ДТЗ в различные сроки после дебюта тиреотоксикоза. Большинство пациентов 54 (88%) после оперативного лечения имели гипотиреоз и получали компенсирующую дозу тиреоидных препаратов. Сохраняли эутиреоз после операции 8 (12%) пациентов. По данным лабораторных исследований все 124 пациента имели нормальный уровень ТТГ, Т4св и Т3св. Всем пациентам проведена ЭхоКГ сердца с доплерографией по стандартному протоколу, им также предложено заполнить опросник SF36 для расчета индекса качества жизни. Инструкция по обработке данных SF36 подготовлена компанией Эвиденс – Клинико-фармакологические исследования. 36 пунктов опросника сгруппированы в 8 шкал, которые формируют 2 показателя: психологическое здоровье (МН) и физическое здоровье (РН). Психологический компонент здоровья (МН) включает: психическое здоровье, ролевое функционирование, социальное функционирование, жиз-

ненную активность. Физический компонент здоровья (РН) включает: физическое функционирование, интенсивность боли, общее состояние здоровья, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием. В таблицу 1 внесены показатели: ММЛЖ (масса миокарда левого желудочка), ИММЛЖ (индекс массы миокарда левого желудочка), КДРЛЖ (конечно-диастолический размер левого желудочка), КДОЛЖ (конечно-диастолический объем левого желудочка), ТМЖП и ЭксМЖП (толщина межжелудочковой перегородки и её экскурсия), УО (ударный объем), ТЗСЛЖ (толщина задней стенки левого желудочка). Статистическую обработку результатов проводили по методу сравнения групповых показателей Манна-Уитни. Для выявления корреляции показателей использован метод Пирсона. Статистически достоверными различия считали при значении $p < 0,05$.

Результаты: в результате сопоставления показателей индексов качества жизни не выявлено достоверных различий по шкале физического здоровья и шкале психологической составляющей здоровья между прооперированными пациентами и после консервативной терапии. В таблице 1 представлены данные корреляционного анализа показателей ЭхоКГ сердца и индексов психического функционирования по данным SF36. Достоверных корреляций с индексами физической составляющей здоровья не выявлено. В таблицу внесены данные при $p < 0,05$ и близких к этой цифре показателей.

Таблица 1. Корреляции индексов психического функционирования и данных ЭхоКГ (n=124)

Показатели ЭхоКГ	Коэффициент корреляции с МН	p
ММЛЖ	-0,23	0,01
ИММЛЖ	-0,23	0,02
ТМЖП	-0,18	0,07
КДРЛЖ	-0,25	0,006
УО	-0,28	0,003
ТЗСЛЖ	-0,17	0,07
ЭксМЖП	-0,27	0,005
КДОЛЖ	-0,24	0,01

Обсуждение. О снижении психологической составляющей здоровья у пациентов, перенесших ДТЗ, в публикациях последних лет сообщали российские и зарубежные авторы. Чаще его выявляли у пациентов после оперативного лечения ДТЗ. Авторы предположили, что этот результат обусловлен влиянием гипотиреоза, который, как известно, способствует развитию депрессии. Ряд исследователей считают, что данный опросник не подходит для оценки качества жизни именно при этом заболевании. Возможно, низкая оценка состояния своего здоровья и склонность к неврозам являются особенностью этих пациентов. Она же могла способствовать развитию тиреотоксикоза при предрасположенности к аутоиммунным процессам. Более высокие показатели смертности от сердечно-сосудистых осложнений также могут быть следствием этих психо-соматических особен-

ностей. С другой стороны, корреляция с некоторыми показателями ЭхоКГ имела высокую достоверность. В этой связи обращает на себя внимание частая жалоба пациентов на снижение жизненной активности из-за постоянной общей слабости и состояния утомления. В тесте SF36 эти проявления отражены в шкале МН, но они могут быть связаны и со снижением функциональных резервов миокарда, вследствие гипертрофии и длительно существующей гиперкинезии.

Выводы.

1) Сравнение показателей индекса качества жизни у пациентов с ДТЗ после оперативного и консервативного лечения не выявило различий.

2) Индексы психического компонента здоровья были ниже у пациентов с эхокардиографическими признаками гипертрофии и гиперфункции миокарда.

ВОЗМОЖНОСТИ ДОППЛЕРОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ В ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Алехин М.Н., Дюкова Н.А., Затейщикова А.А., Киселев Д.Г., Шаврин И.В., Д.В.Привалов, Д.В.Вторушин, Б.А.Сидоренко, Д.А.Затейщиков

ФГУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ, ФГУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ ГУЗ «Городская клиническая больница №51», г. Москва, Россия

Эхокардиография позволяет неинвазивно оценивать давление в легочной артерии (ЛА). В настоящее время предложено большое количество доплерографических неинвазивных способов расчета давления в ЛА.

Целью нашей работы было выявление наиболее точного и выполнимого неинвазивного метода расчета среднего давления в ЛА (ДЛА) у больных с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

Материал и методы. В исследование были включены 20 мужчин больных ХОБЛ в возрасте 71 ± 12 лет, которым были выполнены эхокардиографический и инвазивный расчеты среднего давления в легочной артерии в пределах не более 72 часов между двумя этими исследованиями. Методом эхокардиографии среднее ДЛА рассчитывали по максимальному диастолическому градиенту легочной регургитации и по временным интервалам в выносящем тракте правого желудочка (ПЖ) (по формуле, предложенной А.Kitabatake с соавт (1983) и в легочной артерии (по формулам, предложенным G.Mahan с соавт (1983) и А. Dabestani с соавт. (1987).

Результаты. У всех обследованных больных была зарегистрирована спектрограмма кровотока в выносящем тракте ПЖ и в стволе ЛА в импульсно-волновом доплеровском режиме, что позволило рассчитать среднее ДЛА по формулам, предложенным А.Kitabatake с соавт., G.Mahan с соавт. и А. Dabestani с соавт. Легочная регургитация была зарегистрирована у 18 больных ХОБЛ, из которых только у 11 (55%) больных удалось адекватно зарегистрировать максимальную скорость легочной регургитации в раннюю диастолу, что является необходимым условием для расчета среднего ДЛА. Достоверная корреляция среднего ДЛА, рассчитанного при катетеризации, была выявлена со средним ДЛА, рассчитанным по максимальному диастолическому градиенту давления легочной регургитации ($r=0,68$;

$p<0,05$) и по формуле, предложенной А.Kitabatake с соавт. для временных интервалов кровотока в выносящем тракте ПЖ ($r=0,62$; $p<0,05$). Среднее ДЛА, рассчитанное при катетеризации, не коррелировало со средним ДЛА вычисленным по формулам, предложенным G.Mahan с соавт. ($r=0,49$; $p>0,05$) и А. Dabestani с соавт. ($r=0,42$; $p>0,05$) для кровотока в стволе ЛА. При анализе согласованности измерений, выполненных при инвазивном и доплеровском измерении среднего ДЛА средняя разность между измерениями составила 7,8 для среднего ДЛА, рассчитанного по диастолическому градиенту давления легочной регургитации и 8,6 для временных интервалов кровотока в выносящем тракте ПЖ. Это свидетельствует о переоценке значений среднего ДЛА доплеровскими методами у больных ХОБЛ. Выявлена зависимость разности измерений от величины среднего ДЛА как при расчете по диастолическому градиенту давления легочной регургитации ($r=0,60$; $p<0,05$) так и для временных интервалов кровотока в выносящем тракте ПЖ ($r=0,74$; $p<0,01$). Это позволяет говорить о том, что при значительном увеличении среднего ДЛА степень переоценки результатов инвазивного исследования при доплеровских измерениях может увеличиваться.

Заключение. У больных ХОБЛ для оценки среднего ДЛА могут быть использованы доплеровские способы расчета по диастолическому градиенту давления легочной регургитации и по отношению времени ускорения кровотока в выносящем тракте ПЖ к времени изгнания. У этих больных возможна переоценка среднего ДЛА при расчете доплеровскими способами, особенно у больных при значительном увеличении среднего ДЛА. У больных ХОБЛ способы оценки среднего давления в легочной артерии, основанные на измерениях интервалов легочного кровотока, не позволяют адекватно оценивать среднее давление в легочной артерии.

ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВО ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ИБС В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Алимова В.С., Розыходжаева Г.А

*Центральная клиническая больница №1 медико-санитарного объединения, г. Ташкент, Узбекистан
Научный центр терапии и медицинской реабилитации Минздрава республики Узбекистан*

В последние годы в связи с появлением современных высокоинформативных методов диагностики, более успешной организации научных исследований и лучшего понимания фундаментальных биологических процессов, изучение психосоциальных аспектов реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями сделало огромный шаг вперед. Особенно большое внимание уделяется психо-социальным аспектам генеза и прогноза ишемической болезни сердца с учетом важных вопросов вторичной профилактики.

Цель. Мы хотим акцентировать внимание важным результатам исследований, соответствующих требовани-

ям «медицины, основанной на фактах», психосоциальным и терапевтическим вмешательствам. Обзор проведенных исследований показал, что психосоциальные факторы являются мерой связи между психологическими феноменами, социальной средой и патофизиологическими изменениями. Имеются убедительные доказательства участия в патогенезе ишемической болезни сердца таких специфических психосоциальных факторов, как депрессия и тревога; личностные факторы и характерологические особенности; социальная изоляция; хронические нагрузки в рабочей жизни. Тревога и депрессия, представляя два самостоятельных психических явления, при ишемичес-

кой болезни сердца часто встречаются вместе, и зачастую не отличаются клинически. Так называемая «большая депрессия» встречается почти у 5% населения. У пациентов с острым инфарктом миокарда этот показатель выше в 3 раза. Каждый последующий год частота депрессии возрастает на 20%. У 2/3 больных ишемической болезнью сердца ИБС описано тревожно-депрессивное настроение, которое хотя и не достигает диагностического уровня «большой депрессии», однако влияет на состояние больного и прогноз заболевания. Доказана связь между депрессией и появлением кардиальных событий у здоровых лиц и у больных ИБС. Пациенты с депрессией, находившиеся на стационарном лечении после инфаркта миокарда, имели повышенную смертность в течение последующих 18 месяцев, более выраженную в первом полугодии. Депрессия после инфаркта миокарда ухудшает не только отдаленные результаты, но также уменьшает вероятность возврата к трудовой и социальной активности. Депрессия может приводить к нездоровому стилю жизни, например гиподинамии, курению, дискомфорту.

Известны следующие механизмы прямых патофизиологических эффектов депрессии: 1) Депрессия ассоциируется с гиперкортизолиемией, гиперактивностью системы гипоталамус-гипофиз-надпочечники, проявляющейся повышением концентрации кортикотропин-рилизинг-фактора в ликворе; 2) комбинация гиперкортизолиемии и повышенной функции тромбоцитов (усиление реактивности тромбоцитов, освобождение 4 фактора тромбоцитов и бета-тромбоглобулина), объясняющая проатерогенное влияние депрессии; 3) сниженная вариабельность ритма сердца и вагальная депрессия.

Двумя последними механизмами тревога, прежде всего, действует как причина желудочковых аритмий. Эта предположение также подтверждает наличие связи между тревогой и внезапной кардиальной смертью.

Следует обратить внимание, что социальная изоляция в смысле жизни без партнера или без социального окружения укорачивает продолжительность жизни пациентов ИБС независимо от стандартных факторов риска или тяжести основного заболевания. Зависимость риска смерти от экономических и социальных условий отметили Williams и соавт. при 15 летнем наблюдении за 1368 муж-

чинами с повышенной массой тела, страдающими ишемической болезнью, верифицированной коронароангиографией. Неженатые одинокие мужчины имели в 3 раза повышенный риск смерти в течение 5 лет.

Интересным является вопрос: «Может ли лечение депрессии снизить риск коронарных событий?». Особое внимание должно быть уделено изменению стиля жизни (строгая вегетарианская диета с ограничением жиров, полное прекращение курения, упражнения для преодоления стресса, длительные физические тренировки и усиление социальной и эмоциональной поддержки в групповых кружках).

Изучение влияния терапии на снижение кардиальных событий в течение 4,5 лет у 1012 пациентов после инфаркта миокарда (928 мужчин, 84 женщин) показало, что число повторных фатальных и нефатальных событий в леченной группе пациентов с типом А к концу 3 года наблюдения составило 7,2% по сравнению с контрольной группой. У пациентов, которым дополнительно проводилась психо-социальная терапия, наблюдалось большее снижение дистресса, систолического артериального давления, частоты сердечных сокращений и уровня холестерина. При проведении же обычной реабилитации в течение первых 2 лет наблюдали большую смертность и больше кардиальных событий.

Тем не менее, анализируя актуальное состояние проблемы, необходимо заметить, что доказательство эффективности психосоциальных вмешательств до настоящего времени часто страдает от методологической ограниченности. Причинами этого являются, с одной стороны, ограниченное число случаев, «мягкие» клинические конечные точки или незначительные результаты, с другой, недостаточность проявляемого интереса. Определенную роль играют различия научно-теоретических обоснований, связанных с различными исследовательскими направлениями. Влияние психосоциальных факторов на генез и прогноз ишемической болезни сердца диктует необходимость расширения диагностического спектра у этих больных. Социально-экономический статус и описанные психические факторы могут использоваться для стратификации риска у пациентов ишемической болезнью сердца, особенно в пожилом и старческом возрасте.

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ДИСФУНКЦИЮ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ ТЯЖЕСТИ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

Андреева Е.О., Пивоваров Ю. И., Корякина Л. Б. Курильская Т. Е. Суворова Н.В., Мусинцева Я.А.

Учреждение Российской академии медицинских наук Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии Сибирского отделения РАМН, г. Иркутск, Россия

Государственное учреждение здравоохранения Иркутская область «Знак почета» областная клиническая больница, г. Иркутск, Россия

Цель работы. Установить среди параметров гемостаза, кровотока ведущие факторы, участвующие в формировании разных типов дисфункции эндотелия сосудистой стенки у больных II, III IV функциональных классов стенокардией напряжения.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 63 больных мужского пола, страдающих ИБС со стенокардией напряжения II, III IV функциональных классов. Функциональное состояние сосудистого эндотелия оценивали путем изучения у пациентов характера потокиндуци-

рованной вазодилатации, уровня активности фактора Виллебранда, антитромбина III, плазминогена, простациклиновой активности плазмы крови по методике В.П. Балуда, метаболизма оксида азота и степени спонтанной агрегации тромбоцитов. Потокиндуцированную или эндотелийзависимую вазодилатацию (ЭЗВД) исследовали дуплексным сканированием с помощью мультимодального линейного датчика 5-10 МГц по методу D.Celermajer с соавт. При исследовании в спектральном доплеровском режиме оценивали количественные линейные параметры кровотока.

Полученные результаты. Исходя из положения о нормальной реакции плечевой артерии на индукцию потоком и полученных данных ультразвукового исследования, все обследованные нами больные были разделены на 3 группы по следующему принципу: в 1-ю группу вошли больные с вазодилатацией в пределах нормы, т. е. прирост диаметра сосуда составил более 10 % от исходного (компенсированный тип дисфункции эндотелия); во 2 группу – пациенты, у которых уровень вазодилатации был в пределах от 0 до 10 % (субкомпенсированный тип); в 3-ю группу вошли больные с отсутствием реакции плечевой артерии или вазоконстрикцией на фоне реактивной гиперемии, если диаметр плечевой артерии не изменился (0 %) или уменьшился в ответ на нагрузку (декомпенсированный тип). Каждая группа с определенным типом дисфункции эндотелия включала пациентов разного класса тяжести стенокардии. Так у 27 % обследованных больных IV ФК наблюдалась нормальная дилатация плечевой артерии, а у 25 % этих же больных – умеренно нарушенная сосудистая реакция в ответ на окклюзионную пробу. У пациентов III ФК в 30 % случаев ЭЗВД плечевой артерии была в пределах нормальных значений и умеренно нарушенная в 44% случаев. В то же время у 24% больных более легкого II ФК наблюдалась вазоконстрикция. Для выяснения связи между типом дисфункции эндотелия и исследуемыми нами факторами, был проведен многофакторный регрессионный анализ. При анализе характера зависимости поток-индуцированной ответной реакции сосуда и исследуемых факторов крови выявилось, что у группы больных с «компенсированным» типом дисфункции эндотелия степень дилатации плечевой артерии имела незначительную прямую зависимость от простациклиновой активности плазмы крови и обратную зависимость от уровня активности анти-тромбина III ($R_2 = 0,41$). Остальные предикторы влияли только на общую согласованность сосудистой реакции с показателями гемостаза и не имели существенного самостоятельного значения. В то же время в данной исследуемой группе больных характер вазодилатации плечевой артерии во многом был сопряжен с изменениями объемной, конечной диастолической, пиковой систолической скорости кровотока и пульсового индекса ($R_2 = 0,78$).

У больных с «субкомпенсированным» типом дисфункции эндотелия уровень вазодилатации был также слабо связан с факторами гемостаза ($R_2 = 0,39$) и имел обратную зависимость от фибринолитической активности плазмы крови. Сте-

пень спонтанной агрегации тромбоцитов в этом случае не имела существенного самостоятельного значения и влияла только на суммарный коэффициент детерминации. Общая согласованность изменения диаметра сосуда (R_2) с показателями кровотока у этих же больных была высокой и составила 0,80. Наиболее существенно с функцией вазодилатации оказались сопряжены отклонения максимальной линейной скорости кровотока и пульсового индекса. Показатель эластичности сосудистой стенки также не имел существенного самостоятельного значения. В ходе дальнейшего анализа были выявлены факторы, наиболее сопряженные с характером ответной реакции сосуда на кратковременную окклюзию у больных с «декомпенсированным» типом дисфункции эндотелия. Данный тип дисфункции в большей степени определялся уровнем активности тромбоцитов: увеличение спонтанной агрегации тромбоцитов приводило к уменьшению диаметра плечевой артерии. Остальные параметры влияли на общий коэффициент детерминации только в совокупности. Необходимо отметить, что общая согласованность поток-индуцированного изменения диаметра сосуда (R_2) с выявленными факторами гемостаза была значительной и составила 0,76. В то же время ответная реакция сосуда была незначительно сопряжена с периферическим сопротивлением сосудистой стенки ($R_2 = 0,26$). Все остальные исследуемые скоростные и расчетные параметры кровотока не были связаны с характером поток-индуцированного изменения диаметра сосуда.

Заключение. Таким образом, у больных с «компенсированным» и «субкомпенсированным» типом дисфункции эндотелия характер вазодилатации плечевой артерии был сопряжен, главным образом, с изменениями скоростных характеристик кровотока и в меньшей степени с простациклиновой, антикоагулянтной и фибринолитической активностью плазмы крови. Напротив, у пациентов с «декомпенсированным» типом дисфункции эндотелия ведущая роль в регуляции сосудистого тонуса принадлежала факторам гемостаза. Связь сосудистой реакции со скоростными параметрами кровотока у этих больных утрачена и, следовательно, потеряна способность адекватно воспринимать внутрисосудистые гидродинамические колебания. Это позволило нам высказать предположение, что по мере нарастания дисфункции эндотелия происходит утрата чувствительности сосудистого эндотелия к механическим внутрисосудистым колебаниям и возрастает зависимость сосудистой реакции от параметров гемостаза.

ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИРКАДИАНЫХ РИТМОВ

Андрианова Е.В., Лупинская З.А., Рекаева М.И., Шлейфер С.Г.

Кыргызско - Российский Славянский университет, медицинский факультет, кафедра неврологии и нейрохирургии, г. Бишкек, Кыргызстан

Биоритмологическая регуляция вегетативных процессов в организме человека давно привлекала внимание исследователей. Биологические ритмы – это циклические колебания параметров организма, способ реагирования живого на закономерные колебания характеристик внешней среды, являются высшим проявлением самоорганизации любой биологической системы и обеспечивают максимально эффективное функционирование всех ее органов и наиболее экономное расходование ресурсов. Биологические ритмы отличаются рядом признаков, са-

мый существенный из которых является период колебаний, т.е. время, за которое совершается один полный цикл физиологического процесса. Биологические ритмы человека имеют большой спектр периодов – более 10 порядков. Наиболее устойчивый из них – циркадианный (около суточный – *circa* – около, *dies* – день), период колебания которого приближается к суткам – 24 часам и устанавливается у разных людей в пределах 20-28 часов, т.е. ко времени, близкому суточному. Оценивают также амплитуду колебаний, при этом большое отклонение величины па-

раметров, от средней линии (мезоры) называется акрофазой. Одновременно сохраняются и небольшие ритмические колебания параметров, обусловленные инертностью регуляции (обратной отрицательной связью). Относительно независимый суточный ритм вовлекает и организует все формы жизнедеятельности человека. При нарушении биологических ритмов устойчивость человека к различным факторам окружающей среды снижается. Выделяют такие виды нарушений суточных ритмов, как: изменения амплитуды колебаний за пределы нормы, сдвиг фазы, инверсия ритма, внешняя и внутренняя десинхронизация. Нарушения суточных ритмов приводят к снижению эффективности процессов жизнедеятельности, уменьшению умственной и физической работоспособности, нарушениям сна, снижению устойчивости к стрессам и заболеваниям. Циркадианная организация организма изменяется с возрастом, особенно амплитуда ритмов и способность поддерживать согласованность органов и систем. Поскольку одним из главных признаков старения организма является именно снижение способности противостоять разрушительным внешним влияниям, возникает закономерный вопрос о связи нарушения биоритмов и процесса старения. В настоящее время актуальным становится не констатация феноменологии ритмов, а биологическая оценка значимости особенностей циркадианной организации гомеостатических механизмов. Знание особенностей организации циркадианных биоритмов – это не только теоретический вопрос, но и большая практическая необходимость для оценки состояния больного.

Цель исследования – определение биоритмологических особенностей по параметрам гемодинамики, дыхания и их синхронизации в различных возрастных группах у практически здоровых людей.

Задачи исследования: 1. Сравнить состояние циркадианных показателей гемодинамики, дыхания и их синхронизации в различных возрастных группах у практически здоровых людей. 2. По полученным данным оценить адаптивные возможности у практически здоровых людей в возрастном аспекте.

Материалы и методы: обследовано 97 добровольцев обоего пола в возрасте от 35 до 82 лет. Сформировано 3 группы: 1) группа людей среднего возраста от 35 до 50 лет (35 человек); 2) группа людей пожилого возраста от 60 до 75 лет (32 человека); 3) группа людей старческого возраста от 75 до 82 лет (30 человек). Во всех группах мы определяли частоту пульса (ЧСС) и дыхания (ЧД), артериальное давление (АД): систолическое (АДс), диастолическое (АДд), пульсовое (АДп). Для оценки характера взаимосвязей вегетативных процессов определяли соотношения показателей между собой и их циркадианные индексы (отношение средних величин утренних и вечерних показателей): отношения систолического артериального давления к диастолическому (АДс\АДд), систолического давления к частоте сердечных сокращений (АДс\ЧСС), систолического давления к частоте дыхания (АДс\ЧД), диастолического давления к частоте сердечных сокращений (АДд\ЧСС), диастолического давления к частоте дыхания (АДд\ЧД), частоты сердечных сокращений к частоте дыхания (ЧСС\ЧД). Резервные возможности организма оценивали пробами Штанге и Мартине. Проба Штанге позволяет определить устойчивость организма человека к смешанной гиперкапнии и гипоксии и отражает общее состояние кислородообеспечивающих систем организма при выполнении задержки дыхания на фоне глубокого вдоха. Пробу Мартине проводили с функциональной нагрузкой в виде 10 приседаний. Определяли характер и скорость пе-

рестройки (лабильность) АД, ЧСС, ЧД в ответ на физическую нагрузку заданной интенсивности и оценивали соответствие полученных данных известным статистическим нормам. Все исследования проводились в утреннее (8.00-10.00) и вечернее (16.00-18.00) время. Полученный материал обрабатывали с использованием пакетов прикладных статистических программ: «STATGRAPHICS plus for Windows ver. 3.0», «SPSS for Windows ver. 9.0», «STATISTICA ver. 6.0», и электронных таблиц Microsoft Excel-2003.

Результаты исследования: у всех обследуемых значения АД, ЧСС и ЧД находились в пределах возрастной нормы, но достоверно отличались по изменению динамики исследуемых показателей ($p < 0,05$). У людей среднего возраста АДс, АДд, АДп, ЧСС, ЧД, АДс\АДд достоверно ($p < 0,05$) увеличиваются к вечеру, не выходя за пределы нормы. У пожилых людей суточные колебания инвертированы: к вечеру АДс, АДп, АДд ниже, чем утром ($p < 0,05$), но учащаются ЧСС и ЧД. В старческом возрасте характер изменений данных параметров аналогичен пожилому, но более выражен и достоверно отличается ($p < 0,05$). Соотношения показателей синхронизации (АДс\АДд, ЧСС\ЧД) и колебания АДс в старческом возрасте также утром выше, чем в пожилом и среднем возрастах ($p < 0,05$). Так, снижение синхронизированных показателей в вечернее время относительно утреннего в пожилом возрасте отмечается на 4-6% (АДс\АДд, АДс\ЧСС, АДс\ЧД, АДд\ЧСС) ($p < 0,05$), в старческом на 11-13% (АДс\АДд, АДс\ЧСС, АДс\ЧД, АДд\ЧСС, АДд\ЧД, ЧСС\ЧД) ($p < 0,05$), а в среднем возрасте происходит повышение данных показателей к вечеру в среднем на 6-8%. В среднем возрасте циркадианный индекс (ЦИ) исследованных показателей < 1 , и соответственно акрофаза определяется в вечернее время, в пожилом возрасте циркадианные колебания гемодинамики и дыхания монотонны. В старческом возрасте показатели находятся на верхней границе нормы, с более высокой амплитудой колебания ЦИ ($p < 0,05$) и сдвигом акрофазы на утро, что свидетельствует об ограничении энергетических резервов и возможностей выполнения рабочих нагрузок, особенно в вечернее время. Во всех возрастных группах реакция на пробы Мартине и Штанге адекватная: в среднем возрасте – 100%, в пожилом и старческом – 90% и 85 % соответственно. При этом восстановление исследуемых параметров до исходного уровня в среднем возрасте в вечернее время происходит быстрее, однако реакция несколько сглажена в отличие от утренних показателей. В пожилом и в большей степени в старческом возрасте, особенно в вечернее время, восстановление этих же параметров происходит позже, эти различия между тремя группами достоверны ($p < 0,05$). Отсутствие или неадекватная реакция на пробу с задержкой дыхания выявлены только в пожилом и старческом возрастах примерно в равных пропорциях, преимущественно утром у 22% обследуемых, а на пробу с физической нагрузкой (10 приседаний) у 1,5%.

Выводы:

1. В среднем возрасте циркадианные колебания и их адаптационные возможности находятся на довольно высоком уровне и соответствуют норме.

2. В пожилом возрасте характерно снижение амплитуды циркадианных колебаний и монотонность ритма.

3. В старческом возрасте более выражена амплитуда циркадианных колебаний со смещением акрофазы на утреннее время, что увеличивает риск срыва адаптации.

4. Адаптационные механизмы и биоритмы специфичны для людей пожилого и старческого возраста; свидетельствуют о несколько сниженном энергетическом резерве.

АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ СУБКЛИНИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Аникеева О.Ю., Смирнова Е.Н.

ГОУ ВПО «ПГМА им. ак. Е.А.Вагнера Росздрава», г. Пермь, Россия

Цель: сравнить 2 группы пациентов с СД 2 типа, осложненного диабетической полинейропатией нижних конечностей, с Артериальной гипертензией (АГ) и без нее, обосновать использование нейросенсорного анализатора TSA-II, (HA TSA-II) как метода ранней диагностики диабетической полинейропатии (ДПН).

Методы: были обследованы пациенты с СД 2 типа, средний возраст 59,8 лет, без клинических проявлений ДПН (n=21), при использовании стандартных методик. Пациенты с СД были разделены на две группы: 1 – с наличием гипертензии (n=14), 2 – без гипертензии (n=7). Для сравнения обследованы 15 человек без диабета и ДПН. По возрасту, полу, ИМТ группы были сопоставимы. Для диагностики доклинической стадии ДПН и проведения мониторинга за лечением применялся аппарат TSA-II. Лабораторные исследования включали: гликемическую триаду (глюкоза крови натощак, постпрандиальную гликемию, HbA1C), определение липидного спектра, С-пептида, инсулина, СРБ. Больные с СД2 типа получали препараты метформина в средней дозе 2000 мг в сутки и препараты сульфонмочевины (Манинил или ДиабетонМВ). Средняя продолжительность сахарного диабета у пациентов составила 4,7 лет, степень компенсации по HbA1c у больных СД 7,6%. В качестве патогенетической терапии в течение 3 месяцев использовался препарат альфа-липоевой кислоты (Октолипен) в дозе 600 мг в сутки. Для анализа данных использованы программы Microsoft Excel, описательная и непараметрическая статистика - Statistica 6,0 (StatSoft Inc.). В работе были применены: расчет среднеарифме-

тических показателей данных пациентов до и после лечения и коэффициентов вариации (КВ).

Результаты: среднее значение баллов по шкале нейропатического счета (НДСм) пациентов с СД2 типа (n=21) составило 2 балла. Исследование на HA TSA-II показало, что при отсутствии клинических проявлений ДНП, имеются отклонения в ощущении колебаний температуры. У 100% больных определялась Вибрационная чувствительность в пределах нормальных значений, выявлялось нарушение температурной чувствительности по типу аллодинии и гипестезии. В обеих группах у пациентов, с СД и АГ и с СД без АГ, показатели чувствительности были сопоставимы и не зависели от гемодинамических показателей.

Через 3 месяца произошло изменение этих показателей - зафиксировано улучшение чувствительности на фоне лечения АЛК по отношению к параметрам здоровых лиц:

- КВ холодовой чувствительности: до лечения 21,2%, после лечения 11,4%;
- КВ тепловой чувствительности: до лечения 19,7%, после лечения - 17,2%;
- КВ холодовой боли: до лечения 62%, после лечения - 43,5%;
- КВ тепловой боли: до лечения 11,7%, после лечения - 10,9%.

После лечения препаратом АЛК, все пациенты отмечали улучшение общего самочувствия: исчезновение головных болей, бессонницы, стабилизацию артериального давления, улучшение памяти, повышение эмоционального тонуса.

ЛЕЧЕНИЕ ДЕПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ

Ардашова Н.Ю., Лебедева Н.Б., Каретникова В.Н., Помешкина С.А., Барбараш О.Л.

*УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН
ГОУ ВПО Кемеровская Государственная медицинская академия Росздрава, г. Кемерово, Россия*

Цель: изучить влияние терапии сертралином (стимулотон, Эгис) на уровень депрессии в ближайшем и отдаленном периодах инфаркта миокарда (ИМ), а также на концентрацию провоспалительных цитокинов в плазме крови.

Материал и методы: включено 44 пациента (45,5 % женщины и 54,5 % мужчины) с Q-образующим ИМ и с баллом депрессии более 45 по шкале Zung. Пациенты на 3-5 день ИМ были рандомизированы на две группы: 20 пациентов - группа воздействия, которые получали сертралин (стимулотон, Эгис) в дозе 50 мг в течение госпитального (14 дней) и постгоспитального (6 месяцев) периодов; больные группы сравнения - 24 пациента - сертралин не получали. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, факторам риска, локализации и тяжести ИМ, характеру реперфузионной терапии, сопутствующей терапии, объему постгоспитальной терапии. Через 6 месяцев оценивалась комбинированная конечная точка: смерть, повторный эпизод острого коронарного синдрома, прогрессирование сердечной недостаточности.

Оценку клинических, психофизиологических (оценочные шкалы депрессии Zung, личностной (ЛТ) и реактивной тревожности (РТ) Спилбергера-Ханина), иммунологических (высокочувствительный С-реактивный белок hsCRP) параметров, плазменную концентрацию цитокинов (интерлейкина (ИЛ)-1 β , ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, фактора некроза опухоли (ФНО) α , интерферона (ИНФ) γ) и результаты инструментальных исследований (электрокардиограмма (ЭКГ), эхокардиография, суточное мониторирование ЭКГ с оценкой показателей variability ритма сердца) проводили дважды - на 3-5 сутки ИМ (до назначения сертралина) и через 6 месяцев (на фоне назначения препарата).

Результаты исследования: на 3-5 сутки ИМ, до назначения сертралина, пациенты групп воздействия и контроля не различались по уровням депрессии, личностной и реактивной тревожности, концентрациям воспалительных цитокинов и показателям variability ритма сердца (SDNN).

На фоне приема сертралина снизилось количество

приступов стенокардии в неделю ($4,7 \pm 0,7$ в группе воздействия, $7,6 \pm 1,1$ в группе сравнения ($p=0,04$)) и частота развития неблагоприятного сердечно-сосудистого события (нестабильная стенокардия, реинфаркт, сердечная смерть) в течение 6 месяцев после развития ИМ (10 % пациентов в группе воздействия и 41,7% в группе сравнения $p<0,05$).

При повторном обследовании через 6 месяцев установлено, что в группе лечения сертралином достоверно уменьшились не только средние баллы депрессии (с $46,8 \pm 1,4$ до $32,3 \pm 1,6$, $p=0,00$), ЛТ (с $49,2 \pm 2,1$ до $40,1 \pm 1,5$, $p=0,001$) и РТ (с $36,5 \pm 1,3$ до $32,4 \pm 1,2$, $p=0,03$), но и уровни СРБ (с $12,21 \pm 0,4$ до $6,67$, $p=0,02$), ИЛ-1 β (с $4,83 \pm 1,6$ до $3,43 \pm 1,2$, $p=0,00$), ИЛ-6 (с $4,83 \pm 1,6$ до $3,43 \pm 1,2$, $p=0,46$), ИЛ-8 (с $81,8 \pm 3,8$ до $72,4 \pm 3,2$, $p=0,62$), ИНФ γ (с $55,68 \pm 1,2$ до

$43,5 \pm 3,4$, $p=0,002$). Положительная динамика психофизиологических параметров и уровня провоспалительных маркеров отсутствовала у пациентов группы контроля. На фоне применения сертралина регистрировалось достоверное повышение показателей variability ритма сердца (SDNN – с $89,2 \pm 2,4$ до $104,2 \pm 2,2$, $p=0,001$), что в группе контроля не наблюдалось.

Заключение: полученные в настоящем исследовании данные свидетельствуют о том, что назначение сертралина при ОИМ в сочетании с депрессивными расстройствами позволяет улучшить годовой прогноз, что объясняется не только антидепрессантным и анксиолитическим действием сертралина, но и его способностью снижать активность процессов субклинического воспаления и уменьшать симпатическое влияние на миокард.

ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ПРАВЫХ И ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

Артемяева И.В.

ГОУ ВПО Самарский Государственный медицинский университет Росздрава, г. Самара, Россия

При оценке синдрома артериальной гипертензии (АГ) большинство исследований посвящены анализу структурно-функционального состояния левого желудочка (ЛЖ), с которым отождествляют все камеры сердца. Однако, при синдроме АГ претерпевают изменения и правый желудочек (ПЖ), и крупные сосуды.

Цель исследования: провести сравнительную оценку состояния гемодинамики камер сердца и крупных сосудов у больных АГ различного генеза.

Материалы и методы: обследовано 130 человека (68 женщин и 62 мужчин) с АГ различных стадий в возрасте 29 - 81 года (средний возраст $53 \pm 6,3$ года). Обследуемые были разделены на 3 группы: 1 группа - 50 пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) I стадии; 2 группа - 42 человека с ГБ II стадии; 3 группа - 38 человек с ГБ III стадии. Ни у кого из обследуемых не наблюдалось сопутствующих клинически значимых заболеваний. Продолжительность заболевания – от 3,1 до 39 лет, в среднем $21,11 \pm 3,78$ года.

Результаты исследования: степень концентрической гипертрофии ЛЖ возрастала в соответствии со стадией ГБ. Толщина задней стенки левого желудочка в диастолу (ТЗС ЛЖд) в 1 группе составила $8,5 \pm 0,01$ мм и не превышала норму ни у одного из исследуемых; во 2 группе – $9,2 \pm 0,1$ мм, превышая норму у 2 человек (4,8%); в 3 группе – $10,2 \pm 0,02$ мм, превышая норму у 6 человек (15,8%). Межжелудочковая перегородка в диастолу (МЖПд) в 1 группе была в среднем $8,8 \pm 0,01$ мм; во 2 группе – $9,3 \pm 0,01$ мм, превышала норму у 4 человек (9,5%); в 3 группе – $10,4 \pm 0,3$ мм и превышала норму у 12 человек (31,6%). Систолическая функция сердца была сохранена. Фракция выброса (ФВ) в 1 группе составила $63,32 \pm 0,01\%$; во 2 группе – $59,14 \pm 0,1\%$; в 3 группе – $57,74 \pm 0,1\%$ и была снижена лишь у 1 человека (5,3%). Возрастание нагрузки на левое предсердие (ЛП) приводило к увеличению его полости. Полость ЛП (ЛПП) в 1 группе составила в среднем $34,4 \pm 0,2$ мм, не превышала норму ни у кого; во 2 группе – $38,6 \pm 0,3$ мм, превышая норму у 20 человек (47,6%); в 3 группе – $39,7 \pm 0,2$ мм, превышая норму у 24 человек (63,2%). Эксцент-

рическая гипертрофия правого желудочка (ПЖ) возрастала в соответствии со стадией ГБ. Конечный диастолический размер ПЖ (КДР ПЖд) в 1 группе составил в среднем $25,5 \pm 0,02$ мм и не превышал норму; во 2 группе $26,7 \pm 0,03$ мм и был увеличен лишь у 2 исследуемых (4,8%); в 3 группе $27,5 \pm 0,01$ мм и был увеличен у 6 человек (15,8%). Эксцентрическая гипертрофия ЛЖ возрастала в соответствии со стадией ГБ. Конечный диастолический размер (КДР) ЛЖ в 1 группе в среднем составил $49,6 \pm 0,3$ мм, в то время как во 2 группе он составил $63,8 \pm 0,1$ мм и превышал норму у 6 человек (14,3%); 3 группе – $80,8 \pm 0,01$ мм, превышая норму у 18 человек (47,4%). Степень диастолической дисфункции ЛЖ оценивалась по показателю трансмитрального кровотока (отношение E/A) и возрастала в соответствии со стадией ГБ. В 1 группе это отношение в среднем $1,24 \pm 0,1$ и не достигал 1 у 24 человек (48%); во 2 группе – $0,99 \pm 0,2$ и не достигал 1 у 30 человек (71,4%); в 3 группе – $0,81 \pm 0,1$ и не достигал 1 у 32 человек (84,2%). Ремоделирование крупных сосудов затрагивало в большей степени легочную артерию и в меньшей степени аорту. Диаметр основания аорты составил в среднем в группах $3 \pm 0,02$; $3,28 \pm 0,01$; $3,3 \pm 0,01$ соответственно и превышал норму лишь у 4 исследуемых 2 группы (9,5%). Диаметр основания легочной артерии в 1 группе составил $25,6 \pm 0,2$ мм и не превышал норму у исследуемых; во 2 группе – $26,7 \pm 0,1$ мм и был увеличен у 4 человек (9,5%); в 3 группе – $28,4 \pm 0,3$ мм и был увеличен у 10 человек (26,3%).

Заключение: процесс ремоделирования сердца закономерно проходит несколько этапов и характеризуется последовательным развитием структурно-функциональных изменений как левых, так и правых отделов сердца. Вовлечение в патологический процесс правого желудочка происходит уже во II стадии ГБ. Концентрическая гипертрофия ЛЖ наблюдается во II стадии ГБ. Эксцентрическая гипертрофия левых и правых отделов сердца может появляться при II стадии ГБ. Ремоделирование крупных сосудов затрагивает в большей степени легочную артерию и происходит при II стадии ГБ.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Асланова Ш.Ж., Туксанова З.И., Закирова Н.Р.

Бухарский государственный медицинский институт. Узбекистан

Цель исследования: изучение распространенности и состояния выявляемости артериальной гипертензии в первичном звене здравоохранения.

Материалы и методы: проведено исследование распространенности артериальной гипертензии (АГ) среди населения в возрасте 15 - 69 лет одной поликлиники г.Бухары. Проведено анкетирование 797 человек. Из них 555 женщин и 242 мужчин. Анкета включала вопросы по информированности обследуемого о наличии у него АГ, регулярности лечения и вида гипотензивного препарата. Измерение артериального давления (АД) проводилось дважды на обеих руках, с интервалом не менее 5 минут и при оценке артериального давления (АД) учитывались средние значения 2-х измерений. За нормальное АД принимали значения САД $\leq$ 139; ДАД $\leq$ 89, АГ - САД $\geq$ 140; ДАД $\geq$ 90.

Результаты и их обсуждение. Результаты работы показывают что, общая распространенность АГ среди женщин составила 20,54%, а среди мужчин 20,66%. В целом среди населения составила 20,2%. В женской популяции по мере увеличения возраста происходит рост частоты АГ. Следует обратить внимание на следующий факт – частота АГ особенно увеличивается после 30 лет (с 1,06% в возрасте 20-29 лет до 16,52% в возрастной группе 30-39 лет). В последующие возрастные периоды (40-49 лет, 50-59 лет и 60-69 лет) увеличение частоты АГ (22,41%, 37,5% и 62,5%

соответственно). Эти данные позволяют заключить, что в женской популяции критическим в отношении АГ является возраст 30 лет. Картина распространенности АГ среди мужчин, особого отличия не имеет от женщин. В возрасте 20-29 лет частота АГ среди мужчин несколько выше, чем среди женщин (1,59%, 1,06% соответственно). В последующих возрастных группах (30-39 лет, 40-49 лет и 60-69 лет) распространенность АГ увеличивается (7,69%, 15,22%, 40,63% соответственно). Эти данные показывают, что среди женщин АГ распространено больше, чем среди мужчин.

Выводы. Таким образом, можно заключить, что в обследованной популяции имеет место недостаточная выявляемость АГ, а с другой - имеет место гипердиагностика этого заболевания. Далее рассмотрено состояние лечения АГ. Как оказалось, пациенты, страдающие АГ, отдают предпочтение фармакологическому лечению и в недостаточной степени используют диетические мероприятия и физическую нагрузку. Следует отметить также и то, что 13,66% больных АГ не получают никакого лечения. Распространенность АГ среди населения составляет 20,2%. В том числе среди женщин АГ встречается 20,2% случаев, среди мужчин 20,66%. При этом, 13,66% больных не получают лечения. Немедикаментозные методы лечения АГ используются недостаточно.

ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ КАРВЕДИЛОЛОМ НА СТРУКТУРНОЕ СОСТОЯНИЕ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ И АКТИВНОСТЬ Na⁺, K⁺-АТФ-АЗЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Афанасьев С.А., Реброва Т.Ю., Путрова О.Д., Перчаткин В.А., Репин А.Н.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

Актуальность: Известно, что у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с возрастом значительно уменьшается представительство бета-1-рецепторов на мембранах клеток. Возможно, изменение соотношения субпопуляций бета-рецепторов вызвано нарушениями на структурно-функциональном уровне мембран. Обсуждение роли адренергической системы в прогрессировании сердечной недостаточности приобретает особое значение в связи с расширяющимся использованием в клинической практике бета-адреноблокаторов при лечении этой патологии. Сочетание в неселективном бета-адреноблокаторе карведилоле выраженных бета-адреноблокирующих, антиоксидантных и мембраностабилизирующих свойств стало основным мотивом для выполнения данной работы.

Цель: изучить влияние терапии карведилолом на структурно-функциональное состояние мембран эритроцитов, активность Na⁺, K⁺-АТФазы и содержание продуктов перекисидации липидов у пациентов с хронической сердечной недостаточностью разного возраста.

Материалы и методы: в исследование были включены 40 пациентов, ранее перенесших инфаркт миокарда. Были сформированы две возрастные группы: 1 группа

– пациенты с ХСН в возрасте от 35 до 50 лет; 2 группа – пациенты с ХСН в возрасте от 60 до 75 лет. Все пациенты принимали карведилол по стандартной схеме. Пробы крови брали у больных до начала терапии карведилолом и после его 3-х месячного применения. Перекисное окисление липидов (ПОЛ) оценивали спектрофотометрически по содержанию в сыворотке крови малонового диальдегида (МДА) и диеновых конъюгатов (ДК). Мембраны эритроцитов выделяли по методу J. T. Dodge. Определение активности Na⁺,K⁺-АТФазы в мембранах эритроцитов проводили по регистрации накопления неорганического фосфора. Оценку относительной микровязкости мембран эритроцитов осуществляли методом латеральной диффузии гидрофобного зонда пирена.

Результаты исследования: было установлено, что с возрастом у пациентов происходит повышение активности ПОЛ, о чем свидетельствует достоверное превышение содержания продуктов перекисидации липидов у пациентов, вошедших во вторую группу, над аналогичными показателями в первой возрастной группе. На фоне терапии карведилолом у пациентов обеих групп наблюдалось достоверное снижение МДА и ДК относительно значений, зарегистрированных до начала лечения исследуемым препаратом.

При определении активности Na^+ , K^+ -АТФазы в мембранах эритроцитов больных до лечения карведилолом было выявлено снижение этого показателя у пациентов 2-ой группы. Возможно, ингибирование Na^+ , K^+ -АТФазы происходит в результате прямого воздействия на фермент свободнорадикальных соединений, образующихся в результате ПОЛ. После трех месячной терапии карведилолом было отмечено достоверное повышение активности трансмембранного фермента в обеих группах, однако во 2 группе пациентов оно было наименее выражено.

Активность мембраносвязанных ферментов во многом зависит от микровязкости окружающего их липидного бислоя. Исследование микровязкости мембран эритроцитов

в области белок-липидных контактов и в липидном бислое с помощью пирена выявило более значимое увеличение этих показателей в старшей возрастной группе. Трех месячная терапия карведилолом приводила к снижению микровязкости, а следовательно увеличению текучести мембран, что так же могло положительно отразиться на ферментативной активности Na^+ , K^+ -АТФазы.

Таким образом, наши данные подтверждают наличие у карведилола антиоксидантных и мембраностабилизирующих свойств, что положительно влияет на процесс реабилитации пациентов с ХСН. Также выявлено, что в старшей возрастной группе пациентов наблюдается менее выраженное влияние карведилола на исследуемые показатели.

КОГНИТИВНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, СВЯЗЬ СО СТРУКТУРНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Афанасьева Н.Л., Мордовин В.Ф., Усов В.Ю.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования. Изучение когнитивных расстройств у пациентов артериальной гипертонией со структурными цереброваскулярными нарушениями.

Материал и методы. В исследование вошли 66 пациентов (31 женщина и 35 мужчин) в возрасте от 26 до 57 лет (средний возраст $48,4 \pm 6,2$ лет), страдающих эссенциальной гипертонией 1-3 степени тяжести с исключением тяжелой сопутствующей патологии без признаков неврологического дефицита. Всем больным были проведены общеклиническое обследование, нейрокогнитивное тестирование по Wechsler Memory Scale (WMS), MPT головного мозга.

Результаты. У пациентов с нарушениями внимания достоверно чаще регистрировались признаки лейкоараии (ЛА) ($\chi^2=11,96$, $p=0,0005$). У пациентов с умеренными нарушениями внимания чаще встречался ЛА 1 степени, чем ЛА 0 ($\chi^2=42,3$, $p=0,0000$). У пациентов с выраженными нарушениями внимания чаще регистрировался ЛА 2 степени, чем ЛА 0 ($\chi^2=5,37$, $p=0,020$). Пациенты с выраженными нарушениями психомоторной скорости отличались от пациентов с умеренными нарушениями более частой встречаемостью признаков ЛА ($\chi^2=11,64$, $p=0,0006$). У пациентов с умеренными (78%) ($\chi^2=17,01$, $p=0,0000$) и выраженными ($\chi^2=13,33$, $p=0,0003$) (75%) нарушениями кратковременной памяти по сравнению с пациентами без нарушений достоверно чаще встречался ЛА. У пациентов с умеренными (45%) ($p<0,0001$) и выраженными (50%)

($p<0,0001$) нарушениями кратковременной памяти достоверно чаще отмечался ЛА высоких степеней градации (ЛА 2-3 ст.), чем низкой степени.

У пациентов с умеренными нарушениями внимания фокальные ишемические повреждения белого вещества головного мозга (ФПБВ) встречались в 72% случаев, при выраженных нарушениях - в 100% случаев. У пациентов с умеренными нарушениями внимания ФПБВ достоверно чаще встречались в 1 регионе (субкортикальная область) (57%) ($\chi^2=44,81$, $p=0,0000$), у пациентов с выраженными нарушениями внимания ФПБВ достоверно чаще встречались в 1 регионе (50%) ($\chi^2=33,75$, $p=0,0000$) и в 3 регионе (область ствола) (50%) ($\chi^2=13,33$, $p=0,0003$). У пациентов с умеренными и выраженными нарушениями психомоторной скорости ишемические очаги регистрировались в 100% случаев. У пациентов с нарушениями психомоторной скорости ФПБВ достоверно чаще встречались в 1 регионе (56%) ($\chi^2=27,5$, $p=0,0000$), во 2 регионе (область базальных ганглиев) (78%) ($\chi^2=29,85$, $p=0,0000$). Пациенты с выраженными нарушениями психомоторной скорости отличались от пациентов с умеренными нарушениями более частой встречаемостью ФПБВ во 2 регионе ($\chi^2=24,72$, $p=0,0000$) и в 3 регионе ($\chi^2=66,55$, $p=0,0000$).

Выводы. У пациентов с изменением когнитивных функций чаще выявляется лейкоараии высоких степеней градации, чаще регистрируются фокальные ишемические очаги белого вещества головного мозга.

СОПОСТАВЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ВЕНОЗНЫХ РАССТРОЙСТВ И СТРУКТУРНЫХ ПРИЗНАКОВ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ АНГИОЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Афанасьева Н.Л., Мордовин В.Ф., Лукьяненко П.И.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск, Россия

В патогенезе гипертонической ангиоэнцефалопатии (ГАЭ) существенную роль играют как недостаточность притока крови к тканям мозга, так и затруднение церебрального венозного оттока. Роль расстройств венозного мозгового кровообращения в происхождении, течении и клиническом определении сосудистых заболеваний головного мозга длительное время недооценивалась. Разработка диагностических критериев венозной мозговой

дисциркуляции при ГАЭ необходима для более эффективного лечения этой многочисленной и наиболее перспективной в терапевтическом отношении группы больных.

Цель работы. Изучение структурных признаков гипертонической ангиоэнцефалопатии при нарушении церебрального венозного кровообращения у больных гипертонической болезнью (ГБ).

Материалы и методы. Обследовано 72 пациента ГБ

II стадии в возрасте от 28 до 60 лет. Всем больным были проведены МРТ головного мозга и МР-венография брахиоцефальных вен на низкопольном МР-томографе. По результатам МРТ головного мозга оценивалось наличие лейкоараиоза, нарушение ликвородинамики, ишемические очаги и лакунарные инфаркты. По степени выраженности асимметрии венозных синусов пациенты разделялись на группы следующим образом: легкая степень – менее 15%, явная степень – от 15 до 30%, выраженная степень – от 30 до 80%, тяжелая степень – более 80%.

Результаты. По данным МР-венографии у 43 (60%) обследованных больных гипертонической болезнью были выявлены структурные признаки нарушения венозного кровообращения головного мозга. У 4 (5,5%) пациентов выявлялась легкая асимметрия, у 14 (19,4%) – обнаружена явная асимметрия, у 29 (40,3%) – выраженная асимметрия. У 10 (14%) больных отмечалась тяжелая асимметрия.

У пациентов со степенью асимметрии венозных синусов более 30% достоверно чаще выявляются структурные признаки гипертонической ангиоэнцефалопатии. У 82% пациентов с выраженной и тяжелой асимметрией венозных синусов (более 30%) отмечалось расширение линейных размеров латеральных желудочков головного мозга

($p=0,0678$), у 59% пациентов отмечалось расширение субарахноидальных пространств (у пациентов со степенью асимметрии менее 30% – у 39%; $\chi^2=14,73$, $p=0,0001$). У пациентов с асимметрией более 30% лейкоараиоз выявлялся достоверно чаще (в 42%, 21% – при асимметрии менее 30%, $\chi^2=7,97$, $p=0,0048$). У пациентов с асимметрией более 30% достоверно чаще встречался лейкоараиоз 2 степени, чем лейкоараиоз 0 степени ($\chi^2=5,34$, $p=0,020$), чаще – лейкоараиоз 3 степени, чем лейкоараиоз 0 степени ($\chi^2=10,2$, $p=0,0014$) и лейкоараиоз 3 степени, чем лейкоараиоз 1 степени ($\chi^2=8,88$, $p=0,0029$). При асимметрии более 30% достоверно чаще выявлялись ишемические очаги белого вещества головного мозга (47%), чем при асимметрии менее 30 (18%), ($\chi^2=7,36$, $p=0,0067$). У этой группы пациентов достоверно чаще выявлялись лакунарные инфаркты ($\chi^2=4,3$, $p=0,0382$), которые выявлялись чаще в области базальных ганглиев ($\chi^2=7,69$, $p=0,0056$).

Выводы. При величине асимметрии более 30% определяют выраженную степень гипертонической ангиоэнцефалопатии, включающую в себя расширение латеральных желудочков мозга, 3 степень лейкоараиоза и наличие ишемических очагов в базальных ганглиях.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ БАРТОНЕЛЛЕЗЕ

*Ахмерова Л. Г., Старичков А. А., Терлецкий А. В., Бушманова Г. М., Коновалова Д. Б.
ГОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Росздрава,
Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН,
ГУ НИИ региональной патологии и патоморфологии СО РАМН,
Медицинский центр ООО «ШИ-КОН», г. Новосибирск, Россия*

Цель. Разработать общедоступную методику выявления возбудителей бартонеллеза в крови больных первично-хроническим инфекционным эндокардитом (П-ХИЭ), с нарушениями сердечного ритма и проводимости и рядом других заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС), оптимизировав этим диагностику бартонеллеза, и доказать эффективность лечения больных предложенными нами вакциной и схем терапии.

Материалы и методы. Первую группу обследованных составили 55 пациентов (37 женщин и 18 мужчин) в возрасте от 6 до 75 лет с клинически и бактериологически подтвержденным диагнозом П-ХИЭ, находящихся под наблюдением по поводу указанного заболевания от 2 до 25 лет. Вторая группа состояла из 97 больных (58 женщин и 39 мужчин) в возрасте 18-71 года, обратившихся с жалобами со стороны ССС. Для выявления бартонелл в венозной крови пациентов мы использовали метод окраски крови по Романовскому-Гимзе, используя способ диагностики кровопаразитарных инфекций, разработанный А.В. Терлецким и Л.Г. Ахмеровой (патент, 2003; 2009). Бартонеллы окрашивались в вишнево-фиолетовый цвет. Морфологически выявляли протеобактерии округлой, палочковидной, v-образной формы, в виде цепочек и скопленных, размером от 0,5 до 2,5 мкм в эритроцитах, на мембранах эритроцитов и в плазме крови при микроскопии с использованием масляной иммерсии.

Результаты исследования. Инфекционный эндокардит (ИЭ), возникающий как на измененных, так и на исходно интактных клапанах, занимает особое место среди ассоциированных с бартонеллезом заболеваний. В настоящее время известен 21 представитель рода *Bartonella*, 19 из которых патогенны для человека. Бартонеллы –

аэробные гематотрофы, относящиеся к семейству *Bartonellaceae*, которое находится в составе альфа-2 подразделения протеобактерий. Различные виды бартонелл вызывают сходную патологию у людей и животных: бактериемию, анемию, ангиопролиферативные изменения в сосудах любой локализации, ИЭ, неврологические нарушения, лихорадку и региональные лимфадениты.

Бартонеллы выявлены у 86,5% больных первой группы и 81,1% – второй группы. Заболевание сопровождалось внутриэритроцитарной бактериемией, кроме того бартонеллы паразитировали и в эндотелиальных клетках кровеносных сосудов. С кровью они проникали во все органы и ткани. В организм бартонеллы попадали при укусах кровососущих насекомых, клещей, вшей и блох, через поврежденную когтями кошачьих кожу (болезнь кошачьей царапины, вызываемая *Bartonella henselae*) и при гемотрансфузиях. На месте внедрения бактерии возникала гиперемия кожи и образовывалась папула. Вскоре появлялись лихорадка, лимфаденопатия, признаки иммунодефицита, коронарной и сердечной недостаточности, симптомы миокардита и эндокардита с формированием у ряда больных клапанного порока сердца. Пораженные эритроциты гемолизировались, а высвобождаемый кровяной тромбопластин способствовал адгезии тромбоцитов и эритроцитов в капиллярах и венах с образованием микротромбов, что вызывало сладж-синдром и хронический ДВС-синдром.

Морфологически воспаление при этой внутриклеточной инфекции – гранулематозное, его вызывают макрофаги, очагово поражая эндотелий сосудов и эндокарда. Лейкотриены макрофагов стимулируют лимфоциты, собираясь в очаге воспаления, и трансформируются в фибробласты,

вызывая склеротические изменения в миокарде, эндокарде и эндотелии сосудов. Воспаление, вызванное Bartonella, способствует формированию атеросклеротических бляшек в кровеносных сосудах. Большинство эндокардитов, вызванных Bartonella, способствовали поражению преимущественно аортального клапана. Bartonella вызывают васкулиты - вазопротрофирующие поражения эндотелиальных клеток, которые распространялись по всему организму. У людей с ослабленным иммунитетом бациллярный ангиоматоз и хронические сосудистые пролиферативные поражения – самые частые клинические проявления bartонеллеза.

Для лечения bartонеллеза применяют тетрациклины, доксициклин, эритромицин, азитромицин, рифампицин, фторхинолоны или проводят комбинированную терапию. Лечение эффективное, но длительное – 6 недель, а в некоторых случаях до 4-6 месяцев.

В лечении пациентов 2-ой группы мы успешно использовали разработанную нами вакцину (патент, 2009), индивидуально изготовляемую из выделенных и частично очищенных антигенов bartонелл, полученных из венозной крови больного. Результаты клинического использования хорошие. Осложнения не наблюдались. Вакцинация проводилась амбулаторно. После вакцинотерапии в большинстве случаев отмечалась элиминация bartонелл, исчезновение интоксикации и уменьшение или купирование клинических проявлений сердечно-сосудистых заболеваний. При небольшой бактериемии после вакцинации наступало выздоровление без лечения антибиотиками. У пациентов 1-ой группы применялся комплекс: специфическая антибиотикотерапия (макролиды, тетрациклины и фторхинолоны), специфическая вакцинация, совмещенные со стандартными принципами лечения П-ХИЭ. Кроме того, лечение кардиологических больных на фоне bartонеллеза и выраженного иммунодефицита требовало и патогенетической терапии: стимуляции иммунитета, назначения сердечно-сосудистых препаратов, метаболических, дезинтоксикации. При формировании гемодинамически значимого порока сердца больные направлялись на оперативное лечение в НИИ патологии кровообращения СО РАМН им. Е.Н. Мешалкина.

Заключение. При выявлении у больных с патологией ССС полилимфаденопатии, анемии, симптомов интоксикации и признаков иммунодефицита необходима микроскопия мазков крови, окрашенных по Романовскому-Гимзе, с использованием масляной иммерсии. Выявив наличие bartонелл в крови, следует назначить этиотропную терапию антимикробными препаратами и/или провести специфическую вакцинацию. После курса консервативного лечения bartонеллеза прекращается прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний или наблюдается их регресс, что связано с купированием воспаления в кровеносных сосудах и эндокарде, увеличением числа здоровых эритроцитов, способных переносить кислород, а также с улучшением оксигенации и метаболизма тканей, так как основная причина сладж-синдрома ликвидирована.

Кровепаразиты подавляют иммунную систему и приводят к дисфункции эндотелия, нарушению кровообращения и гипоксии органов и тканей, вызывают интоксикацию. При хроническом течении bartонеллез приводит к органическим изменениям в органах и тканях. Эти бактерии участвуют в нарастающей экспансии на человека представителей микромира. Убивательность (массивная распространенность) возбудителей в природе в сочетании с особенностями эпидемиологии вызываемых им заболеваний на фоне прогрессирующей иммуносупрессии населения требуют дальнейшего изучения этого этиологического фактора заболеваний ССС для предотвращения эпидемического распространения bartонеллеза у человека. Полученные результаты свидетельствуют о высоком проценте этой инфекции в группе больных с проблемами ССС. В силу отсутствия осведомленности и настороженности врачей в отношении взаимосвязи кровепаразитарных инфекций и кардиологических заболеваний, возбудители в большинстве случаев остаются невыявленными.

Таким образом, полученные результаты расширяют представления о сложности этиологической структуры сердечно-сосудистых заболеваний, указывают на необходимость дальнейшего изучения роли кровепаразитарных инфекций в развитии патологий ССС и служат основанием для внесения рациональных дополнений в реабилитационные программы больных и в обследования доноров.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНФРАКРАСНЫМ ИЗЛУЧАТЕЛЕМ

Ашурметов А.М.

Центральная Клиническая Больница № 1 Медико-санитарного объединения, г.Ташкент Республика Узбекистан

Атеросклероз сосудов начинается с функциональных изменений эндотелия. Дисфункция эндотелия (ДЭ) является важным клиническим коррелятором атеросклероза в ранней фазе его развития и тесно ассоциируется с сердечно-сосудистыми факторами риска. Основной принцип диагностических методов выявления ДЭ это применение различных стимулов, воздействующих на эндотелий и приводящих к выделению оксида азота (NO). Одним из естественных путей удаления избытка NO считается связывание его гемоглобином и последующее окисление. Известно, что комплексы NO и гемоглобина обладают светочувствительностью и распадаются с выделением окиси азота.

Цель настоящего исследования оценка эндотелиальной функции плечевой артерии с применением метода ультразвукового исследования после воздействия узкоспектрального инфракрасного (ИК) излучателя.

Материалы и методы. В исследование было включено 42 мужчин в возрасте 24-62 лет. Среди обследованных пациентов артериальная гипертония выявлена у 28 (66,6%), ИБС – у 18 (42,8%), сахарным диабетом II типа страдали 8 (19,0%) больных, ожирением I-II степени – 24 (57,1%), гиперхолестеринемия выявлена у 11 пациентов (14,3%). Контрольную группу составили 10 мужчин без сердечно-сосудистых заболеваний и факторов риска. Все пациенты прошли комплексное общеклиническое обследование. Помимо этого, всем пациентам выполняли исследование эндотелиальной функции плечевой артерии по методу Celermajer (1992) и нашей оригинальной ультразвуковой методике с оценкой диаметра плечевой артерии до и после воздействия ИК-излучателя (серия ZB) с экспозицией 5мин.

Процент увеличения диаметра плечевой артерии (ПУД-ПА) принят нами как основной показатель оценки эндотелиальной функции плечевой артерии. Этот показатель рассчи-

тывали по формуле: ПУДПА=100х(Д2 – Д1)/Д1, где Д1 – диаметр плечевой артерии до воздействия ИК-излучателя, Д2 – диаметр плечевой артерии после воздействия ИК-излучателя. Пороговое значение ПУДПА для определения эндотелиальной дисфункции определен нами на уровне 10%.

Результаты. Средние значения ПУДПА по методу Celermajer составили (7,7±2,4 % и 13,0±2,8 %) для основной и контрольной групп соответственно. Средние значения ПУДПА по нашей оригинальной методике были достоверно меньше в основной группе по сравнению с контрольной (4,9 ± 1,7 % и 13,5 ± 2,8 %; $p < 0,001$) соответственно. Среди пациентов основной группы выявлена парадоксальная вазоконстрикция у 28,5% (12 больных), что не отмечено у пациентов контрольной группы. У пациентов с гиперхолестеринемией

наблюдаемая парадоксальная вазоконстрикция, выявляется нашей оригинальной методикой исследования, что не определяется классическим методом по Celermajer. Корреляционный анализ ПУДПА показал прямую зависимость между классической (Celermajer D.) и оригинальной методикой определения эндотелиальной функции плечевых артерий.

Заключение. Таким образом, результаты настоящего исследования показывают, что для определения эндотелиальной функции плечевой артерии может быть использованы узкоспектральные ИК-излучатели (серия ZB). Данный метод после накопления достаточного опыта его применения займет свое место в комплексном обследовании больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и факторами риска.

ИВАБРАДИН ВО ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И БРОНХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМ

Багреева С.М., Гарганеева А.А., Минин С.М.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск, Россия

Цель исследования: оценить влияние ингибитора If-каналов ивабрадина на миокардиальную перфузию и физическую толерантность у больных ИБС, ассоциированной с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

Материал и методы. Обследовано 73 пациента (из них 38 мужчин) со стабильной стенокардией напряжения II – III ФК, ассоциированной с ХОБЛ. Средний возраст составил 52,3±4,2 г. Пациенты разделены на 2 группы (38/35). В обеих группах пациенты получали традиционную терапию, но в первой группе, в качестве антиангинального средства, пациентам назначался ингибитор If-каналов – ивабрадин (Кораксан фирмы Servier, Франция) в дозе 5-7,5 мг/2 раза в сутки. Наблюдение продолжалось в течение 12 недель. Наряду с общеклиническим обследованием выполнялись велоэргометрические тесты, тест 6-минутной ходьбы, однофотонная эмиссионная компьютерная томография с Tl199 – хлоридом и спирометрия.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенной терапии отмечена редукция клинических проявлений коронарной недостаточности, в виде уменьшения эпизодов стенокардии и потребности в короткодействующих нитратах (НТГ). В первой группе положительная динамика клинических проявлений коронарной недостаточности была более выражена, по сравнению с пациентами второй группы. Кроме того, улучшению клинического состояния пациентов соответствовало и увеличение физической работоспособности. Так, в первой группе наблюдался прирост физической толерантности на 33,2% (±2,3) по

данным ВЭМ-пробы и на 17,4% (±3,5) – по данным 6-минутного теста ходьбы ($p < 0,05$). В то время, как в второй группе явного прироста показателей, характеризующих физическую работоспособность, не установлено: 14,3% (±1,8) и 10,1% (±2,6), соответственно ($p > 0,05$). Наряду с этим, в группе пациентов, получавших ивабрадин, установлено существенное урежение частоты сердечных сокращений с 89,5±5,6 до 63,6±3,4 уд/мин ($p < 0,05$), а в группе сравнения показатель ЧСС менялся в меньшей степени (с 88,7±5,6 до 73,2 ±4,7 уд/мин) и соответствовал достаточно высоким цифрам, что расценивается как неблагоприятный прогностический фактор.

В результате 12-недельной терапии ивабрадином у пациентов первой группы по данным сцинтиграфии миокарда установлено значительное уменьшение переходящего дефекта перфузии в среднем с 7,7% до 4,7% ($p = 0,004$), свидетельствующее об улучшении перфузии миокарда. По данным спирометрии ни в одной группе не отмечено ухудшения функции внешнего дыхания.

Выводы. Установлено положительное влияние терапии ингибитором If-каналов – ивабрадином на миокардиальную перфузию, что нашло свое отражение в уменьшении клинических проявлений коронарной недостаточности и увеличении физической толерантности у пациентов ИБС со стабильной стенокардией напряжения II-III ФК, ассоциированной с ХОБЛ. На фоне терапии не отмечено ухудшения течения сопутствующей бронхолегочной патологии.

ПРОБЛЕМА КРАЕВЫХ РЕСТЕНОЗОВ ПРИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ С ДИФУЗНЫМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ

Баев А.Е., Гольцов С.Г., Варваренко В.И., Марков В.В., Тарасов М.Г., Торим Ю.Ю., Крылов А.Л.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения, г. Томск, Россия

Более трети in stent рестенозов стентов с лекарственным покрытием обусловлены краевыми рестенозами. Формирование краевого рестеноза после имплантации Cypher следует связывать с ростом атеросклеротической бляшки и пролиферативной реакцией в ответ на повреждающее воздействие кончика баллонного катетера и имплантацию стента.

Цель. Изучить факторы риска краевых рестенозов и возможность снижения частоты их развития путем изменения техники коронарной ангиопластики.

Материал и методы. Всего 158 больным было имплантировано 236 стентов Cypher и 78 голометаллических стентов. Контрольная коронарография всем проведена через 11,7 мес. Всего анализировано 411 краевых участ-

ков Cypher и 141 – обычных стентов.

Исследование было выполнено в два этапа: на первом этапе были изучены факторы риска развития краевых рестенозов стентов Cypher, имплантированных в период 2003-2004гг. За этот период было имплантировано 124 стента. Динамика 202 краевых участков была оценена через 11,2 мес. На втором этапе (в 2005 г.) – изучили влияние техники стентирования при имплантации стентов на снижение частоты краевых рестенозов. Было имплантировано 112 стентов Cypher, с использованием измененной техники стентирования, динамика 209 краевых участков была прослежена на коронарографии через 12,6 мес.

Результаты. Всего было выявлено 15 (3,6%) краевых рестенозов в стентах Cypher и 8 (5,7%) – в обычных стентах ($p>0,05$). При одинаковой частоте проксимальных рестенозов 2,2% и 2,1% частота дистальных рестенозов в обычных стентах выше, соответственно 1,4% и 3,6% ($p<0,13$).

В результате проведенного бивариантного анализа были выявлены факторы риска развития краевых рестенозов, которые можно разделить на анатомические и процедуральные (связанные с техникой проведения стентирования).

При сравнении по годам – частота краевых рестенозов в артериях с диффузным поражением в 2003-2004 составляла 13,2%, в 2005 г – 3,7% ($p<0,05$). Причем, после стентирования с использованием техники раздельного моделирования частей стента, частота краевых рестенозов составила 0,7%.

Закключение. Частота краевых рестенозов Cypher не выше частоты краевых рестенозов обычных стентов (цитостатический эффект илюированного препарата не оказывает отрицательного влияния на краевую неоэндотелизацию в той степени, чтобы привести к повышению частоты краевых рестенозов стентов Cypher).

Диффузное поражение коронарных артерий является самостоятельным фактором риска краевых рестенозов стентов Cypher. Артерии диаметром <3 мм, отношение диаметров стента и краевого участка артерии $>21\%$, «выход баллона за край стента», имплантация длинного (более 20 мм) стента, прямое стентирование имеют значение факторов риска только при имплантации стентов в артерии с диффузным поражением. Изменение техники стентирования позволяет снизить частоту краевых рестенозов до $<1,0\%$.

ВЯЗКОСТЬ КРОВИ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ ПРИ 5-ЛЕТНЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ

Баев В.М.¹, Южакова К.В.¹, Цепелев В.В.², Никишова А.А.³, Березан М.Ю.³

¹Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А. Вагнера (Пермь, Россия);

²МУЗ ГКБ им. Ф.Х.Гралья г. Перми; ³МУЗ МСЧ №9 им. М.А. Тверье г. Перми

Цель работы. Изучение вязкости крови и структурно-функциональных показателей сердца у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, выживших в 5-летний период наблюдения.

Материалы и методы. Динамическое наблюдение двух групп: опытной и контрольной. Критерии включения в опытную группу: пациенты, проходившие стационарное лечение по поводу доказанного факта перенесенного инфаркта миокарда и выжившие в 5-летний период. Критерии исключения из опытной группы: пациенты, перенесшие за период наблюдения кардиохирургическую операцию. Критерий включения в контрольную группу: лица 50-79 лет, обратившиеся в амбулаторные медицинские учреждения для ежегодного профилактического осмотра, медицинского освидетельствования с целью дальнейшего трудоустройства и для оформления санаторно-курортной карты. Критерий исключения: возраст моложе 50 лет и старше 80 лет, перенесенный в анамнезе инфаркт миокарда, онкологическая патология, тяжелая соматическая патология. Реологические свойства крови определялись на АКР-2 по стандартной методике. Ультразвуковая диагностика сердца проводилась на Hitachi EQB-525. Оценивали показатели левого желудочка: конечный систолический размер, конечный диастолический размер, конечный систолический и диастолический объем, ударный объем, фракцию выброса, толщину межжелудочковой перегородки, толщину задней стенки, размеры левого предсердия и правого желудочка. Статистическая обработка результатов: программа «Биостат», критерий Крускала-Уоллиса.

Результаты. Из 123 пациентов, выписанных из стационара после острого инфаркта миокарда, на момент данного исследования остались живы 58 человек. За пя-

тилетний период умерло 17 человек (22,7%). Причины смерти – сердечно-сосудистые заболевания. 48 пациентов были из исследования по неизвестной причине. В опытную группу методом случайной выборки вошло 15 пациентов, выживших за 5-летний период (мужчин 9 и женщин 6 человек). Медиана возраста = 59 лет. В контрольную группу вошли 50 пациентов. Медиана возраста = 60 лет.

Выжившие после инфаркта миокарда пациенты в дальнейшем были распределены на две подгруппы. 8 человек вошли в группу, пациенты которой получали в период госпитального лечения инфаркта миокарда стрептокиназу (медиана возраста = 53 года). 7 человек вошли в группу, пациенты которой не получали стрептокиназу из-за наличия у них абсолютных противопоказаний к ее использованию (медиана возраста = 73 года).

При сравнении гемореологических параметров всех 15 выживших пациентов с показателями контрольной группы оказалось, что и вязкость крови при скоростях сдвига, вязкость плазмы и сыворотки значительно выше. В группе выживших пациентов вязкость крови при скорости сдвига 200 с-1 составила $M=6,3$ мПа*с и в контрольной группе $M=4,7$ мПа*с ($P<0,05$), при скорости сдвига 20 с-1 $M=9,5$ мПа*с и $M=5,1$ мПа*с соответственно ($P<0,05$). Вязкость плазмы была $M=1,9$ мПа*с и $M=1,6$ мПа*с ($P<0,05$). Вязкость сыворотки $M=1,8$ мПа*с и $M=1,5$ мПа*с соответственно ($P<0,05$). Вязкость цельной крови при скорости сдвига 50 с-1 у выживших пациентов после применения стрептокиназы оказались выше, чем в группе выживших без ее применения ($M=8,9$ и $M=7,1$; $P=0,046$). Достоверных различий других гемореологических показателей выявлено не было.

Показатели УЗИ сердца у всех 15 выживших пациен-

тов не отличались от нормы параметров пациентов для данного возраста. Например, фракция выброса составила $M=52,5\%$ (при норме 55-60%), ударный объем $M=68,5$ мл. (60-100 мл.), конечный диастолический размер полости левого желудочка $M=4,95$ см., (4,6-5,7 см.), конечный систолический размер полости левого желудочка $M=3,6$ см. (3,1-4,3 см.), конечный систолический объем левого желудочка $M=66,5$ мл. (45-75 мл.), конечный диастолический объем левого желудочка $M=119$ мл. (110-145 мл.), толщина задней стенки левого желудочка $M=1,2$ см. (0,7-1,1 см.). Размер правого желудочка составил $M=2,9$ см., (0,95-2,05 см.). Толщина межжелудочковой перегородки оказалась $M=1,2$ см., (0,75-0,10 см.).

Сравнение показателей УЗИ сердца групп пациентов, получавших стрептокиназу и пациентов ее не получавших из за наличия противопоказаний, на пятом году наблюдения показало более высокое значение ударного объема ($M=95,5$ мл и $M=71,0$ мл соответственно; $P=0,004$)

и достоверно меньшую толщину межжелудочковой перегородки ($M=1,1$ см. и $M=1,4$ см.; $P=0,045$).

Каких либо достоверных корреляционных связей между гемореологическими показателями и показателями УЗИ сердца у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом выявлено не было.

Выводы: у пациентов, перенесших инфаркт миокарда и выживших в 5-летний период выявлена гипервязкость сыроворотки, плазмы, крови при высоких и низких скоростях сдвига. Вязкость крови при низких скоростях сдвига у пациентов, получавших в период ИМ стрептокиназу, была выше, чем у пациентов, имевших противопоказание к использованию стрептокиназы. В общей группе выживших пациентов структурно-функциональные показатели не отличались от контрольной группы. У пациентов, перенесших инфаркт миокарда с применением стрептокиназы и выживших в 5-летний период, отмечался более высокий ударный объем и меньшая толщина межжелудочковой перегородки.

ВЛИЯНИЕ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА РЕСПИРАТОРНУЮ СИСТЕМУ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ

Баздырев Е.Д., Смакотина С.А., Барбараш О.Л.

Учреждение Российской академии медицинских наук научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, г. Кемерово, Россия;

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово, Россия

Цель работы: проанализировать взаимосвязь между среднесуточными значениями суточного мониторирования артериального давления (СМАД) и показателями характеризующих респираторную функцию легких у пациентов с хроническим гломерулонефритом (ХГН).

Материал и методы: обследовано 64 пациента с ХГН, 34 (53,1%) мужчины и 30 (46,9%) женщин, средний возраст $35,6 \pm 7,0$ лет. Все пациенты были разделены по клиническим формам ХГН, согласно классификации Тареевой И. Е.: по 18 человек (28,1%) были группы пациентов с латентной и гипертонической формами, по 10 человек (15,6%) - пациенты с нефротической и терминальной формами заболевания, и у 8 (12,5%) пациентов – смешанная форма ХГН. По общепринятым критериям, признаки активности заболевания наблюдалось у 34 (53,1%) пациентов. СМАД проводилось автоматической амбулаторной системой мониторингирования МнСДП-1 (Россия), осуществляющей в фазу декомпрессии манжеты регистрацию АД путем осциллометрического метода, с последующей оценкой среднесуточных показателей систолического артериального давления (САД) и диастолического артериального давления (ДАД). Исследование бронхо-легочной системы включало проведение спирометрии, бодиплетизмографии и определение диффузионной способности легких (Dlco), исследования проводилось на диагностическом комплексе Vitalograph 6800 (Medical Graphics Corporation, США).

Полученные результаты: при анализе показателей СМАД установлено, что у пациентов с ХГН среднесуточные значения САД и ДАД составили $128,2 \pm 7,7$ и $79,9 \pm 7,2$ мм рт. ст. соответственно. У пациентов с наличием активности ХГН уровень САД был достоверно выше ($128,0 \pm 4,5$ мм рт. ст.), по сравнению с пациентами в неактивную фазу

заболевания ($122,0 \pm 7,0$ мм рт. ст. $p=0,000$). Подобные различия выявлены и по среднесуточным значениям ДАД ($81,4 \pm 6,0$ и $74,5 \pm 4,0$ мм рт. ст. $p=0,000$). При анализе средних значений СМАД у пациентов с зависимости от клинической формы ХГН выявлено, что наименее благоприятные показатели СМАД наблюдались у пациентов с терминальной формой ХГН. У этой же группы пациентов выявлены самые максимальные значения показателей, как САД, так и ДАД. Наиболее благоприятные значения СМАД наблюдались у пациентов с латентной формой ХГН, где показатели не выходили за пределы нормативных значений. Далее для оценки взаимосвязи влияния среднесуточных значений СМАД на функцию легких, был выполнен регрессионный анализ между всеми показателями характеризующих респираторную функцию легких и различными профилями САД и ДАД. Выявлены отрицательные связи между остаточным объемом (RV) и общей емкостью легких (TLC), с одной стороны, и различными профилями ДАД, с другой: ДАДдень&TLC ($r=-0,444$ $p=0,033$), ДАДдень&RV ($r=-0,452$ $p=0,033$), ДАДночь&TLC ($r=-0,431$ $p=0,039$), ДАДсутки&RV ($r=-0,478$ $p=0,020$), что свидетельствует о связи в первую очередь уровня ДАД и двух легочных объемов (RV и TLC).

Заключение: таким образом, данные исследования свидетельствуют о том, что пациенты с ХГН в активной фазе заболевания имеют достоверно большие значения, как САД, так и ДАД. Наименее благоприятными по профилю СМАД являются пациенты с терминальной формой ХГН. Вероятно, одним из механизмов поражения респираторной функции у данной категории пациентов может быть редукция ряда легочных объемов (TLC, RV), обусловленная, прежде всего, повышением уровня ДАД.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СТЕПЕНИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА С ДИСФУНКЦИЕЙ БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ

Баздырев Е.Д., Павлова В.Ю., Барбараш О.Л.

Учреждение Российской академии медицинских наук научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, г. Кемерово, Россия;

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово, Россия

Цель работы: определить вклад гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) в формировании дисфункции бронхо-легочной системы у пациентов с хроническим гломерулонефритом (ХГН).

Материал и методы: обследовано 64 пациента с ХГН, 34 (53,1%) мужчины и 30 (46,9%) женщины, средний возраст $35,6 \pm 7,0$ лет. Все пациенты были разделены по клиническим формам ХГН, согласно классификации Тареевой И. Е.: по 18 человек (28,1%) были группы пациентов с латентной и гипертонической формами, по 10 человек (15,6%) – пациенты с нефротической и терминальной формами заболевания, и у 8 (12,5%) пациентов – смешанная форма ХГН. По общепринятым критериям, признаки активности заболевания наблюдалось у 34 (53,1%) пациентов. Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) рассчитывался по формуле Devereux и Reichek. Степень дыхательного дискомфорта была оценена с помощью шкалы MRC, а исследование бронхо-легочной системы включало проведение спирометрии, бодиплетизмографии и определение диффузионной способности легких (Dlco), исследования проводилось на диагностическом комплексе Vitalograph 6800 (Medical Graphics Corporation, США). Азотовыделительная функция почек анализировалась по уровню креатинина плазмы и скорости клубочковой фильтрации рассчитанной по формуле Cockcroft – Gault.

Полученные результаты: ГЛЖ была диагностирована у 45 (70,3%) пациентов с данной патологией, из которых 21 (46,7%) женщины и 24 (53,3%) – мужчины. В активную фазу нефрита ГЛЖ наблюдалась у 25 (55,6%), а в неактивную фазу заболевания у 20 (44,4%) пациентов. Распределение частоты выявления ГЛЖ в зависимости от

клинической формы ХГН следующее: у пациентов с латентной формой заболевания 6,6%, с гипертонической формой 40,0%, по 15,6% у пациентов с нефротической и смешанной формами заболевания и у 22,2% с терминальным течением ХГН. Средние значения ИММЛЖ у пациентов с ХГН составили $136,0 \pm 35,0$ г/м². Минимальные значения ИММЛЖ имели место у пациентов с латентным клиническим вариантом ХГН ($99,0 \pm 13,0$ г/м²), а максимальный ИММЛЖ был в группе пациентов гипертонической формы заболевания ($159,2 \pm 22,0$ г/м²). Причем показатели ИММЛЖ у пациентов с гипертонической формой не имел различий с аналогичным показателем пациентов с терминальной формой заболевания ($157,6 \pm 28,0$ г/м²). По результатам настоящего исследования увеличение ИММЛЖ сопровождалось нарастанием степени диспноэ ($r=0,44$; $p=0,024$). При анализе корреляции между ИММЛЖ и данными функциональных исследований респираторной системы была получена обратная связь с объемом форсированного выдоха за первую секунду (FEV1) $r=-0,54$; $p=0,003$, с уровнем остаточного объема легких (RV) ($r=-0,46$; $p=0,045$) и Dlco ($r=-0,47$; $p=0,024$). Противоположная зависимость была выявлена при сопоставлении ИММЛЖ со СКФ ($r=-0,58$; $p=0,001$) и прямая связь с уровнем креатинина плазмы ($r=0,48$; $p=0,012$).

Заключение: в ходе проведения работы установлено, что нарастание диспноэ снижение азотовыделительной функции почек, сопровождается увеличением ИММЛЖ, причем, чем тяжелее клиническая форма ХГН, тем более выраженная ГЛЖ. Увеличение ИММЛЖ сопровождается снижением как скоростных (FEV1), объемных показателей (RV), характеризующих респираторную функцию легких, так и диффузионной способности легких.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА С ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ИБС, АССОЦИИРОВАННЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

Байракова Ю.В. Барбараш О.Л.

УРАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Цель работы: проанализировать показатели вариабельности ритма (ВРС) сердца среди пациентов с гипертонической болезнью (ГБ), ишемической болезнью сердца (ИБС), ассоциированных с сахарным диабетом (СД) типа 2, а также внутри групп с желудочковыми нарушениями ритма и без них. Оценить проаритмогенный вклад сахарного диабета 2 типа в реализацию желудочковых аритмий и снижение вариабельности ритма сердца у больных с кардиогенной патологией.

Материалы и методы исследования: в работе представлены результаты обследования 76 пациентов – мужчин в возрасте от 44 до 72 лет, средний возраст –

52,44–5,28 года. Больные были разделены на 4 группы. Первая группа представлена больными, имеющими изолированный СД типа 2, без сердечно-сосудистой патологии и включала 7 человек, вторая группа – 23 больных с изолированной ГБ, третья группа – 22 больных с ГБ и СД типа 2. Четвертая группа была представлена 24 пациентами, имеющими ГБ, ИБС в сочетании с СД. В настоящей работе использовались два метода определения ВРС: временной анализ, проводимый с помощью холтеровского мониторирования электрокардиограммы (ЭКГ), с определением коэффициентов, и математический анализ ВРС по Р.М. Баевскому, с оценкой степени на-

пряжения регуляторных механизмов вегетативной нервной системы.

Результаты: приведенные в данной работе значения ВРС у всех пациентов в целом, полученные в результате суточного мониторирования (СМ ЭКГ) не выходят за пределы физиологической нормы, которая составляет для SDNN 141 ± 39 мс, для RMSSD 27 ± 12 мс. Нормальными значениями индекса напряжения регуляторных систем (ИНРС) для лиц мужского пола после 40 лет являются 200 ± 47 ед.

Самые низкие значения показателей ВРС, полученные в результате проведения СМ ЭКГ, а именно SDNN, были выявлены в группе пациентов сочетающих ГБ, ИБС и СД – $107,11 \pm 14,32$ мс. Данные показатели были достоверно ниже по сравнению со значениями SDNN в группах ГБ+СД и изолированной ГБ ($p=0,04$; $p<0,001$). Самые высокие значения SDNN были получены в группе изолированной ГБ – $126,36 \pm 15,06$, что явилось достоверно выше по сравнению со значениями SDNN в группах ГБ, ИБС+СД и группе ГБ в сочетании с СД ($p<0,001$; $p<0,001$).

Кроме того, пациенты групп ГБ+ИБС+СД и изолированного СД имели самые низкие значения SDNN5, RMSSD и PNN50.

Анализ ВРС на коротких отрезках ЭКГ по Р.М.Баевскому подтвердил вышеописанную закономерность. Самые высокие показатели ИНРС были зарегистрированы в группах ГБ+ИБС+СД ($559,53 \pm 119,62$) и ГБ+СД ($435,10 \pm 133,36$).

Значения ИНРС оказались в пределах физиологической нормы только в группах изолированного СД ($183,02 \pm 97,32$) и изолированной ГБ ($256,34 \pm 99,06$).

Полученные выше в данной работе результаты, свидетельствуют о преобладании у пациентов групп ГБ+ИБС+СД и ГБ+СД симпатических и снижение парасимпатических влияний на ритм сердца. Кроме того, анализ суточной ВРС, в отличие от метода Р.М.Баевского показал такую закономерность и для пациентов с изолированным СД, не имеющего сопутствующей кардиоваскулярной патологии. Наиболее оптимальные значения анализируемых показателей регистрировались у пациентов с изолированной ГБ.

Далее в настоящей работе был проведен анализ ВРС у всех групп пациентов в зависимости от наличия, либо отсутствия желудочковых нарушений ритма сердца по данным СМ ЭКГ.

При сравнении показателей ВРС внутри каждой из групп было обнаружено снижение всех показателей вариабельности у больных, имеющих ЖНР в сравнении с больными не имеющими ЖНР. Однако достоверные отличия были зарегистрированы у пациентов группы гипертонической болезни в сочетании с сахарным диабетом типа 2 по величине ИНРС ($p=0,000$), RMSSD ($p<0,001$), и PNN50

($p<0,001$). Так, у пациентов данной группы значения ИНРС оказались на 63,85 % выше в подгруппе пациентов, имеющих желудочковые аритмии, в сравнении с пациентами без ЖНР. Показатель RMSSD оказался на 44,1 % ниже в подгруппе с ЖНР, а значения PNN-50 на 72,82 % ниже в подгруппе с ЖНР, в сравнении с подгруппой без желудочковых аритмий.

Среди всех пациентов с ЖНР показатели ВРС: ИНРС, SDNN, SDNN-5, RMSSD были самыми неблагоприятными у пациентов с гипертонической болезнью, ИБС и сахарным диабетом, а также у пациентов с ГБ в сочетании с СД. Таким образом, изменения показателей вариабельности ритма сердца, проявляющиеся увеличением ИНРС, и снижением SDNN, SDNN-5, RMSSD, PNN-50 ассоциируется с возникновением желудочковых аритмий среди всех групп пациентов, однако самой неблагоприятной группой является сочетающая ГБ, ИБС и СД.

Среди пациентов без ЖНР показатели ВРС были также менее благоприятными у пациентов с ГБ, ИБС в сочетании с СД.

В настоящей работе проведен сравнительный анализ показателей вариабельности ритма сердца по данным Холтеровского мониторирования ЭКГ (SDNN, SDNN – 5, RMSSD, PNN – 50) и показателя ИНРС, определенного путем короткосрочной записи ЭКГ по Р.М.Баевскому в группе ГБ+ИБС+СД с ЖНР высоких и низких градаций по LOWN. Обнаружено достоверное увеличение ИНРС в группе с ЖНР III-V гр. ($p=0,04$). Достоверных различий показателей ВРС определяемых СМЭКГ выявлено не было.

Выводы: таким образом, представленные данные свидетельствуют о том, что самой неблагоприятной группой по результатам оценки ВРС, как по СМ ЭКГ, так и вариационной пульсограммы по Р.М.Баевскому особенно у пациентов с ЖНР, является пациенты с гипертонической болезнью, ИБС ассоциированные с сахарным диабетом типа 2. Можно говорить о том, что присоединение к артериальной гипертензии сахарного диабета типа 2 и коронарной болезни сердца способствуют изменению показателей ВРС, являясь предпосылкой для развития жизнеугрожающих аритмий.

Полученные значения вариабельности ритма сердца могут являться прогностически неблагоприятным фактором в отношении развития опасных желудочковых аритмий у категории лиц имеющих кардиоваскулярную патологию, сочетающуюся с сахарным диабетом типа 2. А также непосредственно сам сахарный диабет может способствовать изменению ВРС, тем самым, предрасполагая к развитию жизненноопасных аритмий.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ГЕНЕРИЧЕСКИМ И ОРИГИНАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМИ СИМВАСТАТИНА

*Баландина Ю.А., Тарловская Е.И., Сапожникова И.Е., Максимчук Н.С.
Кировская ГМА, Киров, Россия*

Цель работы. Сравнить эффективность препаратов симвастатина в достижении целевого уровня ХС ЛПНП $\leq 2,0$ ммоль/л.

Материалы и методы исследования. Обследовано 27 пациентов с АГ в сочетании с СД 2 типа с дислипидемией без клинически явной ИБС, не получавшие медика-

ментозную гиполипидемическую терапию как минимум 1 месяц до начала исследования.

Участники исследования случайным образом рандомизированы в группу А или группу В.

Пациенты группы А (10 человек) получали оригинальный симвастатин (Зокор, «Merck Sharp & Dohme», Нидерланды).

Пациенты группы В (17 человек) получали генерический симвастатин (Симвастатин, фирма «Немofarm», Сербия).

Группы были сопоставимы по исходному уровню ХС ЛПНП: группа А $3,68 \pm 0,26$ ммоль/л и группа В $3,88 \pm 0,175$ ммоль/л ($p > 0,05$).

Липидный спектр контролировали с интервалом в 4 недели с необходимой коррекцией дозы статина. Целевым уровнем ХС ЛПНП считали < 2 ммоль/л.

Полученные результаты. К 12-й неделе лечения все пациенты достигли целевого уровня ХС ЛПНП. В группе А (оригинальный препарат) 6 из 10 человек (60%) достигли

целевого уровня ХС ЛПНП при дозе 20 мг. Увеличение дозы до 40 мг потребовалось у 4 из 10 пациентов (40%).

В группе В (генерический препарат) целевой уровень ХС ЛПНП достигнут при дозе 20 мг только у 3 из 17 человек (18%), а у 14 из 17 больных (82%) – потребовалось увеличение дозы до 40 мг. Различия достоверны (двусторонний вариант точного критерия Фишера $P = 0,0385$).

Закключение. Средняя доза симвастатина, необходимая для достижения целевого ХС ЛПНП в группе А составила $28 \pm 2,58$ мг, в группе В $36,47 \pm 1,96$ мг ($p < 0,05$). Оригинальный симвастатин превосходит генерический симвастатин по гипополипидемическому эффекту в 1,3 раза.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

*Балтахинова М.Е., Климова Т.М., Федорова В.И.
ФГНУ «Институт здоровья», г. Якутск, Россия*

С начала изучения метаболического синдрома (МС) накоплено много данных по распространенности МС и его компонентов среди различных популяций мира. Показано, что распространенность МС существенно варьирует в различных популяциях, причем эти различия зависят как от традиций, образа жизни, генетических особенностей, так и от используемых критериев диагностики. Метаболические нарушения лежат в основе многих заболеваний, ведущих преждевременному старению и сокращению продолжительности жизни. Особую актуальность это имеет для населения северных регионов, где воздействие неблагоприятных факторов внешней среды обуславливает особое течение метаболических процессов.

Цель исследования: изучить распространенность метаболического синдрома среди населения Республики Саха (Якутия).

Материалы и методы: выборка сформирована с использованием метода случайных чисел на основе списков избирателей. Обследовано 2293 человека (959 мужчин и 1334 женщины) в возрасте 20-69 лет (отклик 76%). К коренному населению ($n=1055$) отнесено аборигенное население Якутии (якуты, эвены, эвенки), к некоренному ($n=1238$) – европеоидное население Севера, вне зависимости от стажа проживания. Средний возраст обследованной популяции составил 46 ± 12 лет.

Во время обследования измерялись: артериальное давление, уровень глюкозы, общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), проводилось измерение объема талии.

Критерии исследования: для диагностики метаболического синдрома (МС) использованы критерии ВНОК (2008) и Международной диабетической федерации (IDF, 2005).

За артериальную гипертензию (АГ) в соответствии с рекомендациями экспертов ВОЗ/МОАГ 1999 г. принимали уровень артериального давления $\geq 140/90$ мм рт.ст. В группу лиц с АГ также были включены лица, принимавшие гипотензивные препараты в период обследования или прекратившие их прием менее чем за 2 недели до обследования.

Результаты исследования: стандартизованный по

возрасту показатель распространенности АГ составил 36%; гипертриглицеридемии (ГТГ) – 25%, гипо-альфахолестеринемии – 23%, абдоминального ожирения (АО) – 39%. Нарушения углеводного обмена по критериям IDF выявлены у 10%, по ВНОК – у 8% обследованных. Показатели распространенности отдельных компонентов МС зависели от половой принадлежности обследованных: среди мужчин, чаще, чем среди женщин наблюдались АГ (48 и 41% соответственно, $p < 0,01$) и ГТГ (33 и 28% соответственно, $p < 0,01$); а среди женщин чаще АО (54 и 33% соответственно, $p < 0,01$), гипоальфахолестеринемия (27 и 21% соответственно, $p < 0,01$) и нарушения углеводного обмена (11 и 6% соответственно, $p < 0,01$).

Среди некоренного населения распространенность компонентов МС была существенно выше аналогичных показателей среди коренного: АГ (47 и 39% соответственно, $p < 0,001$); ГТГ (43 и 18% соответственно, $p < 0,001$); АО (50 и 41% соответственно, $p < 0,001$); нарушения углеводного обмена (13 и 9% соответственно, $p < 0,01$).

Распространенность МС по критериям IDF составила 9%, по критериям ВНОК – 16%. Показатели распространенности статистически значимо увеличиваются с возрастом обследованных: с 3-4% в группах 20-39 лет до 14-16% в 50-69 лет ($p = 0,01$). Среди некоренного населения показатели распространенности МС были статистически значимо выше, чем среди коренных (критерии IDF – 14% и 9%; ВНОК – 22% и 14% соответственно). В зависимости от пола различия выявлены лишь при использовании критериев ВНОК (19% у женщин и 15% у мужчин, $p < 0,01$).

Закключение: таким образом, среди обследованной популяции выявлена широкая распространенность компонентов метаболического синдрома. Среди коренного населения Севера метаболические нарушения в большей мере обусловлены дисбалансом систем, обеспечивающих функционирование «северного метаболического типа», вызванным несоответствием сложившегося типа обмена веществ изменившимся условиям жизни населения, вытеснением белково-липидного типа питания углеводным. Метаболические нарушения у некоренного населения являются проявлением дизадаптации к экстремальным условиям Севера.

ИЗМЕНЕНИЕ ТКАНЕВОГО КРОВОТОКА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА И ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ И ГЕНЕЗОМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ

Бармашева А.А., Орехова Л.Ю., Гудкова А.Я.

Кафедра факультетской терапии им. Г.Ф. Ланга и терапевтической стоматологии ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», Санкт-Петербург, Россия

Цель: сопоставить изменения микроциркуляции слизистой оболочки полости рта по данным ультразвуковой доплерографии у больных с разными степенями выраженности и этиологией хронической сердечной недостаточности (ХСН), и обосновать необходимость разработки специализированной врачебной тактики ведения данной группы больных.

Материал и методы. Обследовано 80 больных с ХСН (возраст 34-64 года), разделенных на 6 групп в зависимости от диагноза: 1 – метаболический синдром ($n=11$), 2 – ишемическая болезнь сердца ($n=15$), 3 – гипертрофическая кардиомиопатия ($n=9$) (пациенты с ХСН I-II функциональным классом (ФК) по NYHA); 4 – метаболический синдром ($n=19$), 5 – ишемическая болезнь сердца ($n=20$), 6 – амилоидоз ($n=6$) (пациенты с ХСН III-IV ФК по NYHA). Обследование тканей пародонта проводилось с помощью основных (выяснение жалоб, сбор анамнеза, объективное обследование) и дополнительных методов обследования (определение гигиенических и пародонтологических индексов, ортопантомография, ультразвуковая доплерография). Исследование тканевого кровотока в области неба и тканей пародонта проводили ультразвуковым прибором «Минимакс-Допплер-К» (Санкт-Петербург, фирмы ООО «СП-Минимакс», г. Санкт-Петербург; регистрационное удостоверение МЗ РФ № 29/03061297/0052-00 от 06.03.2000 г.). Исследование микроциркуляторного русла пародонта проводилось согласно методике, описанной в патенте № 2161913 от 20.01.2001. При исследовании тканевого кровотока в области неба датчик с рабочей частотой сигнала 20 МГц располагали на границе твердого и мягкого неба около больших коренных зубов, где находятся богатые сосудистые поля. При исследовании тканей пародонта датчик располагали на границе между прикрепленной десной и переходной складкой в области боковых резцов нижней. Для определения реактивности микрососудов проводили функциональную пробу по непрямому действию холода. Статистическую обработку материала выполняли с использованием программы Statistica for Windows v.6.0, StatSoft Inc. Для оценки межгрупповых различий значений признаков, имеющих непрерывное распределение, применяли U-критерий Манна-Уитни. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

Результаты исследования. Анализ структуры заболеваний пародонта показал преобладание у больных с ХСН воспалительных заболеваний пародонта (92%): хронического генерализованного пародонтита (ХГП) средней и тяжелой степени. Увеличение тяжести ХСН сопровождалось увеличением распространенности пародонтита тяжелой степени. Распространенность ХГП средней степени в 1 группе составила 55%, во 2 группе – 73%, в 3 группе – 56%, в 4 группе – 37%, в 5 группе – 60%, в 6 группе – 50%. Распространенность ХГП тяжелой степени в 1 группе была 45%, во 2 группе – 20%, в 3 группе – 22%, в 4 группе – 63%, в 5 группе – 30%, в 6 группе – 33%. Пародонтоз легкой степени выявлен у 2 человек (2,5%), пародонтоз средней степени – у 1 человека (1,3%).

Оценка результатов исследования тканевого кровото-

ка пациентов с ХСН показала, что средние значения линейной (V) и объемной (Q) скоростей кровотока в области неба и тканей пародонта в группах обследования были значительно снижены по сравнению со средними значениями, встречающимися у здоровых лиц по данным литературы. Максимальное значение V в области неба было у больных 2 группы ($0,258 \pm 0,036$ мм), а максимальное значение Q – у больных 3 группы ($0,1271 \pm 0,0225$ мм³). Наименьшие значения V и Q в области неба было у больных 6 группы ($0,162 \pm 0,026$ мм и $0,0759 \pm 0,0124$ мм³). У больных с умеренной ХСН максимальные значения V и Q в области десны было у больных 2 группы ($0,252 \pm 0,041$ мм и $0,1188 \pm 0,0191$ мм³), наименьшие значения – у больных 1 группы ($0,198 \pm 0,040$ мм и $0,0762 \pm 0,0144$ мм³). У больных с выраженной ХСН максимальные значения V и Q в области десны было у больных 6 группы ($0,247 \pm 0,028$ мм и $0,1166 \pm 0,0131$ мм³), наименьшее значение – у больных 4 группы ($0,174 \pm 0,016$ мм и $0,0822 \pm 0,0075$ мм³).

Установлены достоверные отличия изменения V и Q во время холодовой пробы у больных с различным генезом ХСН. У 2-ой по сравнению с 1 группой V и Q скорости кровотока в области неба через 1,5 мин. после начала пробы снизились на 41% ($p < 0,02$). У 2-ой по сравнению с 3 группой V в области неба к моменту окончания пробы снизилось на 30% ($p < 0,05$), а Q – на 38% ($p < 0,01$). У 5-ой по сравнению с 4 группой V в области неба через 1,5 мин. после начала пробы увеличилось на 29% ($p < 0,05$). Увеличение степени тяжести ХСН у больных ишемической болезнью сердца сопровождалось увеличением V через 1,5 мин. после начала пробы на 44%, а Q – на 40% ($p < 0,01$). В 4 группе скоростные показатели кровотока неба во время пробы менялись незначительно. В 6 группе по сравнению с 4 группой V в области десны через 3 минуты после начала пробы снизилось на 30% ($p < 0,05$), а по сравнению с 5 группой V и Q уменьшились на 43% ($p_{5,6} < 0,05$). При увеличении тяжести ХСН у больных с ишемической болезнью сердца V и Q в области десны снизились на 23% ($p > 0,05$). В 4 и 5 группах скорости кровотока в области десны при воздействии функциональной нагрузки росли практически в линейной зависимости.

У больных с ХСН преобладал атипичный тип реакции сосудов неба и десны на холодовую пробу (повышение значений V и Q к полутора минутам и восстановление к трем минутам либо отсутствие восстановления исходных величин к моменту окончания пробы). Увеличение тяжести ХСН сопровождалось увеличением распространенности атипичного типа реакции сосудов на холодовую пробу. Так, в 5 группе по сравнению со 2 группой распространенность атипичного типа реакции сосудов неба увеличилась на 30,4%. В 4 группе по сравнению с 1 группой распространенность атипичного типа реакции сосудов десны увеличилась на 16,6%, а в 5 по сравнению со 2 группой – на 10,4%. У больных 4 группы встречался только атипичный тип реакции сосудов десны на холодовую пробу.

Выводы:

1. у больных с ХСН преобладали воспалительные заболевания пародонта с выраженной деструкцией костной

ткани. Увеличение степени тяжести ХСН сопровождалось увеличением распространенности пародонтита тяжелой степени;

2. у больных с ХСН при проведении ультразвуковой доплерографии обнаружены нарушения функционального состояния сосудов микроциркуляторного русла неба и тканей пародонта. Преобладал атипичный тип реакции сосудов неба и тканей пародонта. Увеличение степени тяжести ХСН сопровождалось увеличением распространенности атипичного типа реакции сосудов на холодовую пробу. Показатели объемной и линейной скоростей кровотока больных с ХСН были снижены по сравнению со здоровыми лицами;

3. при оценке нарушений микроциркуляции у больных с ХСН методом ультразвуковой доплерографии наибольшее значение имеет изменение скоростных показателей кровотока во время действия функциональной нагрузки. Генез и степень тяжести ХСН определяют характер изме-

нения скоростных показателей кровотока слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта на фоне функциональной нагрузки. Наиболее выраженные изменения тканевого кровотока органов полости рта выявлены у пациентов с III-IV ФК ХСН, обусловленной метаболическим синдромом;

4. выраженные изменения микроциркуляции органов полости рта у больных с ХСН и степень тяжести поражения тканей пародонта обуславливает необходимость разработки тактики оптимизации ведения больных ХСН, основанную на мировых стандартах терапии ХСН с учетом состояния стоматологического статуса;

5. необходимо проводить диспансерное наблюдение за состоянием полости рта больных ХСН. Больным с ХСН рекомендуется проводить профессиональную гигиену полости рта не реже одного раза в 6 месяцев и консервативное лечение воспалительных заболеваний пародонта, направленное на устранение воспаления.

СОСТОЯНИЕ ГЕМОСТАЗА У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Батаговский В.Л., Коробейникова Э.Н., Сумеркина В.А.

Челябинская государственная медицинская академия, г. Челябинск, Россия

Цель работы: определить уровень активации гемостаза у кардиологических больных с травмами в сопоставлении с пациентами без диагностированной патологии сердечно-сосудистой системы.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 49 больных с травмами верхних и нижних конечностей, проходивших стационарное лечение в травматологическом отделении Челябинской городской клинической больницы № 1 с марта 2009 по январь 2010 г., 22 мужчины и 27 женщин в возрасте 40 - 79 лет (средний возраст – $62,5 \pm 1,5$ года). Все пациенты имели общий набор тромбогенных факторов риска: травматическое повреждение, длительное пребывание в стационаре (средняя продолжительность госпитального периода 20 койко-дней), различная степень иммобилизации (локальная иммобилизация гипсовой лонгетой, скелетное вытяжение). У большинства больных выполнена оперативная репозиция костных отломков, у 15 – проведены операции остеосинтеза. Помимо неизбежных факторов тромботического риска, связанных собственно с травмой, госпитализацией, инвазивными вмешательствами часть больных имела дополнительное отягощение, обусловленное предшествующими факторами сердечно-сосудистого риска и кардиологическими заболеваниями. 11 пациентов страдали хроническими формами ИБС (постинфарктный кардиосклероз, экстрасистолическая аритмия, фибрилляция предсердий, хроническая сердечная недостаточность), у 21 пациента диагностирована гипертоническая болезнь, 17 человек являлись курильщиками, 8 больных имели ожирение I-III степеней, у 7 человек было варикозное расширение вен нижних конечностей.

Проводились физикальное обследование по общепринятым методикам, ЭКГ, лабораторные исследования в рамках стандартов отделения, исследование параметров коагуляционного и сосудисто-тромбоцитарного гемостаза (растворимые фибрин-мономерные комплексы [РФМК], фибриноген, активированное частичное тромбопластиновое время [АЧТВ], МНО, тромбиновое время, активность антитромбина, эуглобулиновый лизис XIIa-за-

висимый лизис, активность фактора Виллебранда, спонтанная и индуцированная ареналином, АДФ и коллагеном агрегация тромбоцитов). Забор крови производили натощак в среднем на 10-15 день от возникновения травмы.

Результаты. Отмечено повышение РФМК у всех больных: $20,1 \pm 0,84$ мг% (норма до 4 мг%). Тромбиновое время – $15,54 \pm 0,52$ сек. было в границах нормальных значений. Содержание фибриногена превышало референтные значения: $4,94 \pm 0,21$ г/л. АЧТВ – в пределах нормы: $32,1 \pm 1,1$ сек. Показатели времени эуглобулинового и XIIa-зависимого лизиса – существенно увеличены ($271 \pm 9,8$ мин. при норме 180-240 мин. и $30,9 \pm 2,6$ мин. при норме 4-10 мин. соответственно), но средние значения активности антитромбина были нормальными ($103,8 \pm 2,6\%$). Зарегистрировано повышение активности фактора Виллебранда ($216,3 \pm 6,1\%$ при норме 50-150 %). У 32% больных отмечена гиперагрегация при стимуляции тромбоцитов адреналином и средней дозой АДФ. При сравнении группы больных, страдающих ишемической болезнью сердца ($n = 11$), с группой пациентов лишь с наличием сердечно-сосудистых факторов риска ($n = 24$) выявлен ряд достоверных различий в исследуемых показателях гемостаза. Более выраженное повышение у больных ИБС отмечено для содержания фибриногена ($5,98 \pm 0,21$ г/л против $4,0 \pm 0,18$ г/л), РФМК ($17,1 \pm 0,77$ мг% против $23,6 \pm 0,77$ мг%), активности фактора Виллебранда ($239,4 \pm 7,6\%$ против $198 \pm 5,6\%$). Зарегистрирована тенденция к укорочению тромбинового времени в группе кардиологических больных ($13,6 \pm 0,76$ сек. против $16,0 \pm 0,76$ сек.). Достоверных различий в показателях, характеризующих агрегацию тромбоцитов в исследуемых группах, на данном этапе не получено, что возможно связано с приемом аспирина больными ИБС.

Выводы. 1. Гемостаз пациентов с переломами трубчатых костей в период стационарного лечения характеризуется увеличением маркеров тромбоинемии и нарушениями в антикоагулянтной системе.

2. Более выраженная активация гемостаза характерна для больных с травмами и сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.

ДИНАМИКА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ, АССОЦИИРОВАННОЙ СО СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

*Батраева Д.Р., Грачева Г.В., Исмагилова Д.Х.
ГОУ ВПО Ульяновский государственный университет,
ГУЗ Ульяновская областная клиническая больница,
г. Ульяновск, Российская Федерация*

Актуальность. Проблема хронической сердечной недостаточности (ХСН) имеет огромное значение в связи с неуклонным ростом количества больных, сохраняющейся высокой смертностью и значительными финансовыми затратами по лечению декомпенсированных пациентов. В европейской популяции и в США распространенность ХСН варьирует от 0,4 до 2,5%, в нашей стране она составляет 5,5%. Главными причинами развития ХСН являются ишемическая болезнь сердца (ИБС) и артериальная гипертензия (АГ). Вклад ИБС в формирование ХСН в России и в Западной Европе одинаковый, но по распространенности АГ наша страна значительно превосходит средневропейский уровень. Число больных ХСН с сохраненной систолической функцией левого желудочка (ЛЖ) колеблется от 13 до 74%, в России этот показатель среди амбулаторных и стационарных больных составляет от 56,8 до 89,7%.

Трудности в диагностике возникают при начальных проявлениях заболевания, особенно у больных пожилого возраста. Верификации диагноза ХСН способствует применение ЭхоКГ, которая позволяет дифференцировать систолический и диастолический патофизиологические варианты ХСН.

К диастолической хронической сердечной недостаточности (ДХСН) относят все случаи, когда ХСН протекает с нормальной (сохраненной) фракцией выброса (ФВ) ЛЖ.

Однако до настоящего времени продолжают дискуссии о том, представляет ли ХСН единый синдром, в котором ДХСН предшествует ХСН со сниженной ФВ ЛЖ, или это два синдрома, один из которых – систоло-диастолическая дисфункция, а другой – диастолическая дисфункция с концентрическим ремоделированием.

Цель исследования: анализ клинической картины ХСН у больных с ишемической болезнью сердца (стенокардия) в сочетании с ГБ, диагностических возможностей «рутинных» дополнительных методов исследования, выявление динамики и значимых факторов усугубления симптомов ХСН.

Материал и методы. Обследовано 50 пациентов, в том числе 27 мужчин и 23 женщины. Средний возраст составил 55,06 ± 0,86 года. Во всех случаях диагностирована стабильная стенокардия и ГБ. Диагностика ХСН проводилась в соответствии с рекомендациями ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр, 2009г.). Всем больным проводилось подробное клиническое обследование и программа дополнительного обследования, в том числе ЭКГ, мониторирование ЭКГ по Холтеру, Д-ЭхоКГ.

Оценка систолической функции ЛЖ давалась по ФВ.

Диастолические свойства ЛЖ исследовались путем изучения спектра трансмитрального диастолического потока. Определялись: максимальная скорость трансмитрального диастолического потока в период раннего наполнения ЛЖ (Е, см/с); максимальная скорость трансмитрального диастолического потока в период позднего наполнения ЛЖ (А, см/с), а также соотношение Е/А. Выделялись три типа диастолической дисфункции ЛЖ: тип с нарушенным расслаблением, псевдонормальный и рестриктивный типы.

Все пациенты были по этой же программе повторно обследованы в период до 3 лет.

Результаты: Ведущими жалобами больных с ХСН при первичном обследовании были одышка, связанная с физической нагрузкой, и общая слабость. 76% больных имели давность заболевания от 5 до 10 лет. Манифестация ХСН после постановки диагноза имела место в 74% случаев через 5 лет, раньше (до 5 лет) в 20% и в 6% случаев достоверно давность ХСН установить не удалось.

Из объективных методов исследования наиболее информативными были кардиомегалия (90%), глухие и приглушенные тоны сердца (78%), акцент второго тона над аортой (62%).

На ЭКГ наиболее значимыми изменениями были гипертрофия левого желудочка: зарегистрирована у 14 пациентов (28%), гипертрофия левого предсердия - у 6 пациентов (12%). В 6% случаев зарегистрирована фибрилляция предсердий.

По существующей классификации ХСН была представлена следующим образом: 1 стадия – 8% чел., 2 стадия «А» – 84% чел., 2 стадия «Б» – 6% чел. По функциональному классу: I ФК – 2% чел., II ФК – 28% чел., III ФК – 70% чел.

По данным Д-ЭхоКГ у 80% больных имела место аномальная релаксация (тип с нарушением расслабления), 4% имели псевдонормальный тип наполнения левого желудочка и у 8% пациентов оценить диастолическую функцию не представлялось возможным.

При повторном исследовании выявилась следующая динамика.

На 6% выросло количество пациентов с глухими и приглушенными тонами сердца и акцентом второго тона над аортой.

Наблюдается незначительная тенденция к увеличению периферических отеков и пастозности (с 26% до 32%).

Представляет интерес функциональный класс (ФК) ХСН, являющийся динамичным показателем, изменяющимся в ходе лечения: по данным 2006-2007 гг. преобладал 3 ФК ХСН (70% пациентов), по данным 2008-2009 гг. – 2 ФК был выставлен 50% больных, 3 ФК ХСН – 36% пациентов. Следовательно, наблюдается «перемещение» больных из 3 ФК во 2 ФК ХСН.

При этом стадии ХСН не претерпели значимых изменений, и никто из данной группы пациентов не «перешел» в 3 стадию ХСН, что возможно свидетельствует о достаточно эффективном лечении (1 стадия – 2% чел., 2 стадия А – 88% чел., 2 стадия Б – 10% чел.).

У больных с сохраненной фракцией выброса (98% пациентов) и нормальной толщиной миокарда о диастолическом давлении обычно судят по величине левого предсердия. Среди женщин и мужчин исследуемой группы наблюдается тенденция к стабилизации размера полости левого предсердия (в 2006-2007 гг. увеличение размера левого предсердия у 46% пациентов, в 2008-2009 гг. – у 33%). При этом появляется прирост митральной регургитации: в 2006-2007 гг. у 48% пациентов, а в 2008-2009 гг. – уже у 54% пациентов, что может говорить о погрешности в измерении объема левого предсердия, так как о расширении левого предсердия обычно судят по его переднезаднему размеру, измеренному при М-модальном исследовании.

довании. В связи с особенностями формы левого предсердия – это наименьший размер. Обычно расширение левого предсердия происходит преимущественно в продольном направлении, поэтому если полагаться лишь на его переднезадний размер, то можно недооценить степень его дилатации.

При анализе данных Д-ЭхоКГ в динамике также преобладает 1-й тип диастолической дисфункции с нарушением расслабления (80% пациентов).

Представляет интерес анализ данных ХМ ЭКГ, так как сам факт обнаружения мерцательной аритмии свидетельствует о наличии у больного выраженной диастолической дисфункции, поскольку одним из основных факторов воз-

никновения мерцательной аритмии является высокое давление в левом предсердии. Фибрилляция предсердий зарегистрирована у 2 % пациентов в 2006-2007 гг. и у 14 % пациентов в 2008-2009гг.

Выводы:

1. Анализ «рутинных» методов исследования позволяет надежно диагностировать ХСН.

2. ХСН с сохраненной фракцией выброса имеет место практически у всех больных ИБС и АГ.

3. ДХСН дебютирует в первые пять лет от начала заболевания.

4. Диастолическая дисфункция, размеры ЛП в динамике не претерпели негативных изменений.

ОПТИМИЗАЦИЯ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОЙ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

*Батюк А.М., Плотников Г.П., Галимзянов Д.М., Херасков В.Ю., Григорьев Е.В., Барбараш Л.С.
УРАМН НИИ КПССЗ СО РАМН, г. Кемерово, Россия*

В настоящее время не существует единого алгоритма анестезиологического пособия пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) при инфаркте миокарда (ОИМ) во время и после проведения ангиопластики. Если у пациентов с ОИМ Killip 3-4 применение всего арсенала интенсивной терапии не вызывает сомнений, то при ОИМ Killip 2, как правило, сводится к минимуму (седация, антикоагулянты). В то же время поздняя диагностика у этой категории острой левожелудочковой недостаточности (ОЛЖН) ухудшает прогноз в данной категории.

Цель исследования. Определение эффективности доплер-эхокардиографии (ДЭХОКГ) и контроля гемодинамического статуса для выбора адекватной ранней интенсивной терапии острой левожелудочковой недостаточности.

Материалы и методы. Обследовано 54 пациента с ОКС (ОИМ Killip 2), последовательно поступавших в клинику в 2009-10гг., после успешной коронарной ангиопластики. Контрольная группа (КГ) n=30, исследуемая группа (ИГ) n=24. Кроме стандартных клинико-лабораторных исследований, проводилось ДЭХОКГ («Vivid-7», USA) и контроль центральной гемодинамики (ЦГД, катетер Swan-Ganz, «Nihon Kohden ISM4113K, Japan») и гемодинамического статуса («PULSION PiCCOplus», Германия). Учитывались значения показателей гемодинамики и гемодинамического статуса при поступлении и каждые 6 ч с начала введения препаратов до 24 ч послеоперационного периода; из параметров ДЭХОКГ - отношению скоростей трансмитрального потока наполнения к раннедиастолическому потоку E/FPV и к скорости движения митрального кольца (E/Ea). На основании данных E/FPV (>2,0) и E/Ea (>6,0) в ИГ в базовую терапию включались инотропные препараты и вазодила-

таторы для снижения преднагрузки. В КГ – только поверхностная седация (сочетание центральных наркотических анальгетиков) и антикоагулянты (гепарин при уровне активированного времени свертывания >130с). Критериями клинической эффективности служила частота кардиальных событий (кардиальная смерть, желудочковая тахикардия (ЖТ), застойная сердечная недостаточность (СН), потребность экстренной хирургической реваскуляризации). Все данные - $M \pm \sigma$; вариационно-статистический метод по t-критерию Стьюдента (Microsoft Statistica 6.0.).

Результаты. В обеих группах частота скрытой ОЛЖН по данным ДЗЛА (>18mmHg) сопоставима – в КГ 11(36,7%), в ИГ 9 (37,5%) (p=0,0915). Получена значимая корреляция данных ДЭХОКГ с измеренным ДЗЛА: для E/FPV >2,0 r=0,79 (p<0,0001), для E/Ea>5,5 r=0,61 (p=0,002). В КГ стандартная терапия не приводила к улучшению исходно завышенных показателей гемодинамического статуса, тогда как в ИГ к 12ч терапии получена положительная динамика по EVLWI и PVPI. При оценке клинической эффективности КГ/ИГ частота ЖТ 4(13,3%)/1(3,3%), СН 10(33,3%)/3(12,5%), потребность в хирургическом лечении 2(6,7%)/0, летальность 2(6,7%)/1(4,2%).

Заключение. Ранний неинвазивный диагностический критерий острой левожелудочковой недостаточности (доплер-ЭХОКГ значения соотношения скоростей трансмитральных потоков) у пациентов с острым инфарктом миокарда (Killip 2) при контроле гемодинамического статуса позволяет обеспечить наиболее полный объем лечебных мероприятий при проведении анестезиологического обеспечения (уменьшение преднагрузки, дифференцированный выбор инотропной поддержки) при остром коронарном синдроме.

СОСТОЯНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, СВЯЗАННОГО СО ЗДОРОВЬЕМ У МУЖЧИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДЕ ТЮМЕНИ И ПРИГОРОДЕ

Баянова А.Е.

Тюменский государственный университет

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

В настоящее время АГ остается одним из главных неинфекционных пандемий, определяющей структуру сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Новое для медицины понятие стратификации риска предусмат-

ривает общую стратегию профилактики, лечения и прогноза АГ с учетом личностных, медицинских и социальных характеристик пациента. Исследование качества жизни (КЖ) – надежный и эффективный метод оценки общего

благополучия человека. В современной зарубежной медицинской литературе широко распространен термин «качество жизни, связанного со здоровьем» (Health-related Quality of life), которое оценивает компоненты, ассоциированные и неассоциированные с заболеванием, и позволяет дифференцированно определить влияние болезни и лечения на психологическое, эмоциональное состояние больного, его социальный статус. Включение дополнительного метода диагностики самооценки состояния самими больными повышает достоверность клинического диагноза и эффективность лечения.

Цель исследования. Оценить состояние качества жизни, связанного со здоровьем у мужчин с артериальной гипертензией и здоровых мужчин, проживающих в городе Тюмени и пригороде.

Материалы и методы. Нами было обследовано 78 мужчины в возрасте от 35 до 84 лет с диагностированной артериальной гипертензией (АГ), проходивших лечение в стационаре Филиала НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр». Контрольную группу составили 34 практически здоровых мужчины, проживающие в городе Тюмени в возрасте от 35 до 63 лет (средний возраст $48,2 \pm 1,3$ лет). В процессе исследования пациенты были разделены на группы в зависимости от степени АГ в соответствии с классификацией ВОЗ/МОАГ (1999 г.). Оценку КЖ проводили с помощью опросника SF-36. Тестирование проводили в течение первой недели стационарного лечения, когда клинический диагноз был установлен, а проводимая терапия еще не оказала значительного влияния на показатели КЖ пациентов. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы STATISTICA 6. Распределение переменных определяли с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Данные

представлены в виде медианы (V0,5), 25-го перцентиля (V0,25) и 75-го перцентиля (V0,75), сравнение проводили по непараметрическому критерию Манна-Уитни.

Результаты исследований. Опросник SF-36 позволяет оценить физические и психологические компоненты здоровья. Результаты, представленные в таблице 1 показывают, что самооценка физических компонентов КЖ у мужчин с АГ III степени была достоверно ниже таковой у мужчин с АГ II степени по всем шкалам на уровне значимости $p < 0,05$. С результатами мужчин с АГ I степени разница была только по шкале Физического функционирования (ФФ) на уровне $p < 0,01$ и шкале Боль (Б) - $p < 0,05$. От контрольной группы самооценка пациентов с АГ III отличалась по шкалам ФФ, Ролевое физическое функционирование (РФФ) и Б на уровне $p < 0,001$ и Общее здоровье (ОЗ) на уровне значимости $p < 0,05$. Мужчины с АГ II степени не отличались от контроля по оценке физических компонентов КЖ, а мужчины с АГ I степени – только по шкалам РФФ и Б ($p < 0,05$). Достоверных различий в самооценке психологических компонентов КЖ между группами пациентов с различными степенями АГ не наблюдались, за исключением разницы $p < 0,05$ между мужчинами с II и III степенями АГ по шкале Жизнеспособности (Ж). Ниже контрольной группы была оценка мужчин с АГ I степени по шкале социальное Социальное функционирование (СФ) ($p < 0,05$) и мужчин с АГ II степени по шкале Ролевое эмоциональное функционирование (РЭФ) ($p < 0,05$). Мужчины с III степенью гипертензии отличались в самооценке психологических компонентов здоровья от мужчин контрольной группы по результатам всех шкал. На уровне значимости $p < 0,001$ достоверны были различия этой группы с контролем для шкал Ж и СФ, а для РЭФ и Психологическое здоровье (ПЗ) – на уровне $p < 0,01$ (Таблица 1).

Таблица 1

Шкалы опросника SF-36, %	Группы по заболеваниям			
	АГ I, n=16	АГ II, n=9	АГ III, n=53	Контрольная группа, n=34
	V0,5 (V0,25; V0,75)	V0,5 (V0,25; V0,75)	V0,5 (V0,25; V0,75)	V0,5 (V0,25; V0,75)
ФФ	90,00 (80,00; 95,00)••	90,00 (90,00; 95,00)•	75,00 (45,00; 90,00)***	95,00 (90,00; 100,00)
РФФ	75,00 (25,00; 100,00)*	100,00 (50,00; 100,00)•	25,00 (0,00; 75,00)***	100,00 (75,00; 100,00)
Б	74,00 (56,00; 100,00)••	84,00 (62,00; 100,00)•	52,00 (41,00; 74,00)***	100,00 (84,00; 100,00)
ОЗ	61,00 (52,00; 72,00)	70,00 (67,00; 77,00)•	52,00 (45,00; 65,00)*	63,50 (47,00; 77,00)
Ж	65,00 (57,50; 72,50)	65,00 (65,00; 70,00)•	55,00 (45,00; 70,00)***	75,00 (60,00; 85,00)
СФ	68,75 (56,25; 87,50)*	75,00 (62,50; 75,00)	75,00 (50,00; 75,00)***	87,00 (75,00; 100,00)
РЭФ	66,67 (33,33; 100,00)	66,67 (33,33; 66,67)*	33,33 (33,33; 100,00)**	100,00 (66,67; 100,00)
ПЗ	68,00 (56,00; 76,00)	68,00 (68,00; 72,00)	63,40 (52,00; 72,00)**	76,00 (64,00; 84,00)

Примечание: *** – достоверность различий с контролем на уровне значимости $p < 0,001$, ** – $p < 0,01$, * – $p < 0,05$;
 ••• - достоверность различий с группой АГ III на уровне значимости $p < 0,001$, •• - $p < 0,01$, • - $p < 0,05$;

Заключение. Самооценка физических компонентов КЖ мужчинами с АГ III степени была ниже, чем в контрольной группе и группе мужчин с АГ II по всем шкалам. Психологические компоненты КЖ были ниже контроля в группе больных АГ III степени по всем шкалам, в группе с

АГ II степени – только по шкале РЭФ, а группе с АГ I степени – по шкале СФ. Результаты согласуются с данными Мясоедовой Н.А. и соавт. (2002 г.) о том, что неосложненная мягкая и умеренная гипертензия зачастую имеет асимптоматическое течение и не ухудшает КЖ.

ШКАЛА ОЦЕНКИ КЛИНИЧЕСКОГО РИСКА ПЕРЕД НЕКОРОНАРНЫМИ СОСУДИСТЫМИ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМИ: ВИДЕН ЛИ ВСЬ АЙСБЕРГ?

Безденежных А.В., Сумин А.Н., Евдокимов Д.О., Корок Е.В., Иванов С.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН «Научно исследовательский институт комплексных проблем сердечно сосудистых заболеваний»
Сибирского отделения РАМН, г Кемерово, Россия

Актуальность: основной причиной смертности при операциях на внесердечных артериальных бассейнах являются коронарные осложнения, причиной которых является атеросклероз венечных артерий, зачастую бессимптомный. Достаточно часто для клинической оценки состояния пациентов перед сосудистой хирургией применяется шкала оценки риска, предложенная в 1999 г. Lee и соавт. (Revised Clinical Risk Index, RCRI). В качестве факторов риска (ФР) рассматриваются: наличие ИБС в анамнезе, цереброваскулярные события, оперативные вмешательства высокого риска, сахарный диабет на фоне проводимой инсулинотерапии, сердечная недостаточность и почечная дисфункция. Однако в настоящее время высказываются мнения о необходимости дополнительного исследования коронарного резерва у пациентов с 1 или 2 факторами риска. Цель нашего исследования сравнить показатели коронарографии (КАГ) у пациентов с различной степенью риска по шкале RCRI, подвергшихся операциям на внесердечных артериальных бассейнах.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ 394 историй болезни пациентов за период с сентября 2006 по январь 2009г (возраст от 32 до 84 лет, в среднем, возраст $61,0 \pm 8,5$ лет, 332 мужчин и 56 женщин). С учетом критериев шкалы RCRI больные разделены на 4 группы: 0 ФР ($n=45$, средний возраст $62,1 \pm 7,9$ лет), 1 ФР ($n=184$, средний возраст $61,1 \pm 8,8$ лет), 2 ФР ($n=122$, средний возраст $61,1 \pm 8,5$ лет) и группа с 3 и более ФР ($n=42$, средний возраст $59,1 \pm 6,9$ лет). Были проанализированы результаты обследования перед оперативным вмешательством. Оценивались клиничко-анамнестические данные, данные ультразвукового исследования брахиоцефальных и периферических артерий, аорты, ангиографии указанных бассейнов. Всем пациентам была проведена коронарная ангиография КАГ, гемодинамически значимыми считались стенозы коронарных артерий (КА) 70% и более и стенозы ствола левой коронарной артерии (ЛКА) 50% и более. Исследовались объем и способ реваскуляризации миокарда, распространенность осложнений и летальность. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программ «STATISTICA 6.0». Для сравне-

ния групп по количественным признакам с нормальным распределением использовался однофакторный дисперсионный анализ. Для сравнения групп по качественным признакам и количественным с распределением отличным от нормального – критерии Краскела-Уоллиса и χ^2 (хи-квадрат).

Результаты: группы не различались по возрасту, полу. Артериальная гипертензия чаще, по сравнению с прочими группами встречалась в 1 ФР (85,3, против 100% в остальных группах, $p=0,003$). Группы с меньшим количеством ФР имели лучшие показатели ЭхоКГ (см. таблицу), однако если между группами 0 ФР и ≥ 3 ФР и 1 ФР и ≥ 3 ФР выявлены статистические отличия ($p=0,05$), то группы 2 ФР и ≥ 3 ФР не различались ($p=0,765$). Аналогичные отличия выявлены и для объемов и размеров ЛЖ, и вновь различия достигли значимости между группами с наименьшим количеством ФР и самой клинически «тяжелой» группой, в то время как группы 2 ФР и ≥ 3 ФР не различались ($p \approx 0,5$). Наиболее показательным оказался анализ данных КАГ (см. таблицу). Закономерно чаще выявлялось отсутствие коронарных артерий в 0 ФР, по сравнению со всеми остальными группами ($p < 0,05$), группы 1 и 2 ФР были сопоставимы ($p=0,854$), а наименьший процент таких больных был в ≥ 3 ФР – 2,4%. Группы были сопоставимы по наличию одно- и двухсосудистого поражения, а трехсосудистое поражение встречалось чаще в ≥ 3 ФР, по сравнению с остальными тремя группами. В то же время группы с меньшим количеством ФР были сравнимы по распространенности трехсосудистого поражения (11,1, 14,7 и 16,4%, соответственно, $p=0,573$). А в 1 ФР и 2 ФР распространенность гемодинамически значимого стеноза ствола левой коронарной артерии (ЛКА) была практически одинаковой (9,1 и 9,8% соответственно, $p=0,861$). Гемодинамически значимый стеноз ствола ЛКА, одновременное поражение трех магистральных венечных артерий или сочетание этой распространенности коронарного атеросклероза достоверно чаще отмечено в ≥ 3 ФР по сравнению со всеми остальными группами, однако почти треть больных 2 ФР и пятая часть 1 ФР имели указанное прогностически неблагоприятное поражение артерий сердца.

Таблица. Основные показатели эхокардиографии и распространенности коронарного атеросклероза

Показатель	0 ФР ($n=45$)	1 ФР ($n=184$)	2 ФР ($n=122$)	≥ 3 ФР ($n=42$)	P
ФВ (%)	$62,9 \pm 7,7$	$61,9 \pm 7,8$	$59,2 \pm 9,3^{* \$}$	$58,1 \pm 9,8^{* \$}$	0,005
КДО (см3)	$138,4 \pm 27,7$	$139,4 \pm 31,8$	$154,9 \pm 48,3^{* \$}$	$161,4 \pm 48,9^{* \$}$	0,001
КСО (см3)	$48,7 \pm 21,1$	$53,9 \pm 23,9$	$65,5 \pm 38,2$	$68,2 \pm 37,4^{* \$}$	0,001
Отсутствие поражения КА (n, %)	9 (20)	18 (9,8)	11 (9,0)	1 (2,4) $^{* \$ \#}$	0,048
Стенозы КА до 50% (n, %)	10 (22,2)	32 (17,4)	13 (10,7)	1 (2,4) $^{* \$ \#}$	0,017
Поражение одной КА (n, %)	10 (22,2)	59 (30,1)	40 (32,8)	11 (26,2)	0,59
Поражение двух КА (n, %)	11 (24,4)	39 (21,2)	42 (34,4)	12 (28,6)	0,087
Поражение трех КА (n, %)	5 (11,1)	27 (14,7)	20 (16,4)	13 (30,9)	0,051
Стеноз ствола ЛКА (n, %)	4 (9,1)	18 (9,8)	20 (16,4)	6 (14,3)	0,326
Стеноз ствола ЛКА и/или трехсосудистое поражение	7 (15,6)	35 (19,0)	35 (28,5)	18 (42,8) $^{* \$ \#}$	0,004

Примечания: ФВ – фракция выброса левого желудочка, КДО – конечно-диастолический объем, КСО – конечно-систолический объем, КА – коронарные артерии, ЛКА – левая коронарная артерия, * - $p < 0,05$ по сравнению с группой 0 ФР, \$ - $p < 0,05$ по сравнению с группой 1 ФР, # - $p < 0,05$ по сравнению с группой 2 ФР

Превентивная реваскуляризация миокарда проводилась чаще в группе ≥ 3 ФР (15,9, 19,0, 28,7 и 42,9% в группах соответственно, $p=0,004$). Не было межгрупповых отличий по частоте послеоперационных осложнений (13,3, 7,6, 7,4 и 11,9%, соответственно, $p=0,494$). Однако периоперационные инфаркты, приведшие к летальным исходам отмечены только среди больных 1 ФР. У этих пациентов выявлялись поражения коронарных артерий, но реваскуляризация миокарда не проводилась.

Выводы. Группы пациентов с отсутствием, одним и двумя ФР по шкале RCRI имеют сходную распространенность трехсосудистого поражения коронарных артерий. Гемодинамически значимый стеноз ствола ЛКА встречается одинаково часто в группе с отсутствием и одним ФР. В группах 2 и ≥ 3 ФР выявлены худшие показатели ФВ, размеров и объемов ЛЖ, по сравнению с 0 и 1 ФР. В то же время группы с большим количеством ФР были сопоставимы между собой.

РУТИННАЯ КОРОНАРОГРАФИЯ В ЕВРОПЕЙСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ: НЕ ВЫПЛЕСНУТ ЛИ РЕБЕНОК С ВОДОЙ?

Безденежных А.В., Сумин А.Н., Евдокимов Д.О., Корок Е.В., Иванов С.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Сибирского отделения РАМН, Кемерово, Россия

Актуальность: кардиальные осложнения являются основной причиной смертности среди больных, подвергающихся операциям на внесердечных артериальных бассейнах. У таких больных весьма велика распространенность коронарного атеросклероза, зачастую имеющего бессимптомное течение. В рекомендациях Европейского общества кардиологов (ЕОК) 2009г. по оценке и снижению периоперационного риска при некардиальных хирургических вмешательствах предложена стратегия минимизация предоперационного обследования больных перед некардиальными операциями. Ведущее место занимает оценка клинико-функционального состояния пациентов, проведение неинвазивной диагностики коронарного резерва с использованием стресс-тестов. В то же время данный подход оспаривается рядом исследователей. В клинике НИИ КПССЗ принята тактика выполнения коронароангиографии (КАГ) всем пациентам, планирующимся на проведение сосудистых вмешательств.

Цель исследования: исследовать распространенность коронарного атеросклероза при проведении рутинной КАГ перед оперативными вмешательствами на некардиальных сосудистых бассейнах.

Материалы и методы: нами проведен ретроспективный анализ 388 историй болезни пациентов за период с сентября 2006 по январь 2009г (возраст от 32 до 84 лет, в среднем, возраст $61,0 \pm 8,5$ лет, 332 мужчин и 56 женщин). Всех больных разделили на две группы: в первую группу ($n=308$, средний возраст $61,3 \pm 8,6$ лет) вошли пациенты с операциями на каротидном бассейне и больные перед операциями высокого риска (оперативное лечение атеросклеротического поражения аорты, ее крупных ветвей и периферических артерий) с количеством клинических факторов риска не более двух (факторы риска - инфаркт миокарда и острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе (ОНМК), хроническая почечная и сердечная недостаточность, стенокардия, сахарный диабет 2 типа на фоне проводимой инсулинотерапии). Во вторую группу ($n=80$, средний возраст $59,9 \pm 8,1$ лет) вошли больные с предстоящими операциями высокого риска и наличием трех и более клинических факторов риска. Были проанализированы результаты обследования перед оперативным вмешательством. Оценивались клинико-анамнестические данные ультразвукового исследования каро-

тидного, периферического бассейнов, аорты, данные ангиографии указанных бассейнов, а также коронарного русла, объем и способ реваскуляризации миокарда, распространенность осложнений и летальность. По данным КАГ гемодинамически значимыми считались стенозы 70% и более. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программ «STATISTICA 6.0». При сравнении групп по количественным признакам с нормальным распределением использовался критерий Стьюдента. Для сравнения групп по качественным признакам и количественным с распределением отличным от нормального – критерий χ^2 (хи-квадрат).

Результаты: группы не различались по возрасту, полу, распространенности артериальной гипертензии и ОНМК в анамнезе. Среди больных, оперированных на некардиальных артериях, преобладали пациенты (79%), которым согласно последним рекомендациям Европейского общества кардиологов не требовалось бы дополнительного дообследования перед операцией. При проведении КАГ в предоперационном периоде в первой группе чаще выявляли больных без существенного поражения венечных артерий (20%) по сравнению со второй (9%, $p=0,027$). Однако тяжелое, прогностически неблагоприятное поражение коронарного русла встречались одинаково часто в обеих группах. Так, одновременное поражение трех магистральных коронарных артерий и/или гемодинамически значимый стеноз ствола левой коронарной артерии (ЛКА) встречались в 23,1 и 27,5% в первой и второй группах соответственно ($p=0,364$). Частота реваскуляризации миокарда была чаще во второй группе (41%), чем в первой (20%), прежде всего за счет операции коронарного шунтирования (29% и 12%, соответственно, $p=0,0002$). Частота стентирования коронарных артерий в группах существенно не различалась, оно проведено 9,5% больных первой группы и 15% второй. Группы также существенно не различались по частоте развития послеоперационных осложнений, как в целом (5% и 9%, $p=0,13$), так и кардиальных (0,6% и 0%). Однако периоперационные инфаркты, приведшие к летальным исходам отмечены только среди больных первой группы (1%). При этом на КАГ у них были выявлены исходные поражения коронарных артерий, но реваскуляризация миокарда не проводилась.

Таблица. Распространенность коронарного атеросклероза по данным КАГ в выделенных группах больных

Показатель	Группа 1 (n=308)	Группа 2 (n= 80)	p
Отсутствие поражения КА	38 (13)	2 (2,5)	0,013
0 сосудов (n, %)*	96 (31)	12 (15)	0,027
1 сосуд (n, %)*	91 (30)	24 (30)	0,795
2 сосуда (n, %)*	71 (24)	33 (41)	0,038
3 сосуда (n, %)*	46 (15)	11 (14)	0,622
Гемодинамически значимый стеноз ствола ЛКА (n, %)	38 (12,3)	10 (12,5)	0,99
Поражение ствола ЛКА и/или трехсосудистое поражение	71 (23,1)	22 (27,5)	0,364

Примечание: * – количество пораженных магистральных артерий при наличии признаков атеросклероза, выявленного на КАГ, КА – коронарные артерии, ЛКА – левая коронарная артерия

Выводы: пациенты, подвергающиеся оперативным вмешательствам на внесердечных артериальных бассейнах обычно имеют меньшие функциональные возможности и бессимптомную ИБС, которую сложно оценить с помощью неинвазивного обследования. Рутинная КАГ, про-

веденная перед операцией позволяет лучше диагностировать поражение венечных артерий и предпринять меры, направленные на снижение риска развития кардиальных осложнений.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПОДВЕРГШИХСЯ ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Безденежных Н.А., Сумин А.Н., Безденежных А.В., Иванов С.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН «Научно исследовательский институт комплексных проблем сердечно сосудистых заболеваний» Сибирского отделения РАМН, Кемерово, Россия

Пациенты с сахарным диабетом 2 типа во всем мире составляют приблизительно одну четверть всех больных, подвергающихся коронарному шунтированию (КШ), и их количество с каждым годом увеличивается, так как последние исследования выявили преимущество КШ перед эндоваскулярным вмешательством в качестве метода восстановления коронарного кровотока именно у больных сахарным диабетом. Распространенность атеросклеротического процесса при сахарном диабете редко ограничивается одним артериальным бассейном. В то же время, наличие мультифокального атеросклероза утяжеляет общее состояние пациентов, которым планируется проведение коронарного шунтирования, и увеличивает степень операционного риска.

Цель исследования: изучение особенностей мультифокального атеросклероза у больных сахарным диабетом 2 типа при проведении операции коронарного шунтирования.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ 803 историй болезни пациентов с ИБС, подвергшихся коронарному шунтированию (КШ) в период с января по ноябрь 2009 гг в хирургической клинике НИИ КПСЗ СО РАМН. Критерии включения: наличие ишемической болезни сердца, проведение операции коронарного шунтирования. Критерии исключения: наличие сахарного диабета (СД) 1 типа (исключен из анализа 1 пациент с СД 1 типа, таким образом, из 803 прооперированных проведен анализ историй болезни 802 человек). Больные разделены на 2 группы: 1- пациенты с сахарным диабетом 2 типа (n=156, средний возраст 58,2±7,2 лет), 2 - пациенты, не имеющие сахарного диабета (n=646, средний возраст 57,1±7,4 лет). Проанализированы данные анамнеза, эхокардиографии (ЭхоКГ), коронарной ангиографии (КАГ), ультразвукового и ангиографического исследования ар-

териальных бассейнов. Статистическая обработка проводилась с использованием стандартного пакета программ STATISTICA 6.0. Сравнение групп по количественным признакам с нормальным распределением проводилось с использованием t-критерия Стьюдента. Для сравнения групп по признакам с распределением, отличным от нормального, и при сравнении качественных признаков использовался критерий χ^2 (хи-квадрат). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты: пациенты с сахарным диабетом 2 типа составили 19,4% от всех прооперированных за период наблюдения. В обеих группах преобладали мужчины, но в группе сахарного диабета их процентное соотношение было меньше (85 и 67% соответственно, $p < 0,001$). Средний возраст больных сахарным диабетом был значимо больше ($p = 0,0004$). Пациенты в группах не различались по росту-весовым показателям, избыточный вес и ожирение ($ИМТ > 25 \text{ кг/м}^2$) имели 81% больных 1 группы и 79 % больных 2 группы ($p = 0,85$). Инфаркт миокарда ранее перенесли 76% пациентов 1 группы и 74,5% пациентов 2 группы ($p = 0,4$), инсульт - 7,0 и 5,5% соответственно ($p = 0,35$), без различий между группами. Артериальная гипертензия встречалась в группе диабета значимо чаще (95% и 87% соответственно, $p < 0,001$). Среднее значение фракции выброса левого желудочка в группах по результату ЭхоКГ не различалось (57,7±9,2 % в 1 группе, 57,0±9,7% - во 2-й группе, $p = 0,2$). Фракция выброса менее 50% отмечалась у 17,3% пациентов 1 группы и 22% пациентов 2 группы. Пациенты в группах одинаково часто получали β -блокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, статины, аспирин.

При проведении коронарографии поражение трех магистральных коронарных артерий выявлено у больных СД

2 типа достоверно чаще, чем у пациентов без СД (64,5 и 54% соответственно, $p=0,01$). Гемодинамически значимый стеноз ствола левой коронарной артерии встречался чаще также у больных 1 группы, но различия не достигли стати-

стической значимости (17,6 и 14 % соответственно, $p=0,08$). Сочетание стволового и трехсосудистого поражения выявлено у 12,6% больных диабетом и 10,2% пациентов без диабета ($p=0,22$).

Таблица. Распространение мультифокального атеросклероза

Показатель		Группа 1 - пациенты с СД 2 типа (n=156)	Группа 2 -пациенты без СД (n=646)	p
Атеросклероз сонных артерий (n, %)		51 (32,7)	177 (27,6)	0,07
Периферический атеросклероз (n, %)		31 (20)	87 (13,5)	0,03
Количество пораженных бассейнов	1 (n, %)	91 (58,3)	432 (67)	0,02
	2 (n, %)	52 (33,3)	463 (26)	
	3 (n, %)	14 (9)	109 (7)	
Мультифокальный атеросклероз (n, %)		66 (42,3)	219 (34)	0,02

Особенности распространения атеросклероза представлены в таблице. Мультифокальный атеросклероз, т.е. поражение 2-х и более артериальных бассейнов значительно преобладало в группе диабета (42,3 и 34% соответственно, $p=0,02$). Поражение всех трех сосудистых бассейнов (кардиального, брахиоцефального и периферического) также отмечалось у большего числа больных 1 группы (табл.). Атеросклероз сонных артерий чаще выявлялся у пациентов 1 группы при пограничном уровне доказательности ($p=0,07$). Атеросклероз периферических артерий выявлен у 20 % больных СД, в то время как в группе без диабета - только у 13,5 %, различия были статистически значимыми ($p=0,03$).

Выводы: среди больных диабетом, подвергшихся КШ, в сравнении с пациентами без диабета, атеросклероз чаще имеет мультифокальное распространение, в частности, широко распространено поражение артерий периферического бассейна. Пациенты с сахарным диабетом чаще имеют поражение трех основных коронарных артерий, что отражает характерную для диабета агрессивность атеросклеротического процесса. Среди больных сахарным диабетом 2 типа, подвергшихся КШ, больше процент женщин. Полученные данные, возможно объясняются тем, что сахарный диабет нивелирует протективное влияние женского пола от развития сердечно-сосудистых событий.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

*Безкаравайный Б.А., Соловьева Г.А., Збаражский Ю.В., Холин И.Л.**

*Луганский государственный медицинский университет, *Луганский городской роддом, г. Луганск, Украина*

Сердечный ритм отражает фундаментальные соотношения в функционировании не только сердечно-сосудистой системы, но и всего организма в целом, так как является основным маркером функционирования вегетативной нервной системы. Вариабельность сердечного ритма (BCP) отражает степень мозговой дисфункции у новорожденных детей. Мы поставили цель изучить изменение вариабельности сердечного ритма у недоношенных детей с перинатальным поражением ЦНС. Обследовано 39 новорожденных, которые находились на лечении в отделении интенсивной терапии новорожденных и отделении для недоношенных детей неонатального центра г. Луганска. Гестационный возраст новорожденных детей составил от 25 недель до 36 недель. Из них: до 28 недель – 5 детей, 29 – 31 неделя – 14 детей, 32 – 34 недели – 15 детей, 35 – 36 недель – 5 детей. Масса тела при рождении колебалась от 800 до 2800 граммов, 6 детей родились с массой тела более 2500 г, низкая масса тела (менее 2500) была у 20 ребенка, очень низкую (менее 1500 г) имели 8 младенцев, экстремально низкую массу тела при рождении - 5 детей. Дети были разделены на две группы. В первую группу были включены 21 новорожденный от матерей с перинатальным риском по хронической внутриутробной гипоксии плода и с наличием гипоксически-ишемического поражения ЦНС либо неонатальной энцефалопатии. Вторую

группу составили 18 недоношенных детей с гипоксически-геморрагическим поражением. Одностороннее внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) I – III степени было диагностировано у 13 детей. Двустороннее внутрижелудочковое кровоизлияние I – II степени имело место у 5 детей. В анамнезе у всех новорожденных отмечалась хроническая внутриутробная гипоксия, обусловленная анемией, угрозой прерывания беременности в различные сроки, гестозом, вегето-сосудистой дистонией матери, отягощенным акушерским фоном. Сочетание двух и более повреждающих факторов имело место у 82% детей. Основным методом исследования послужило суточное мониторирование по Холтеру, которое проводили на аппаратно-программном комплексе «Кардиотехника 04–8М» (ЗАО «Инкарт», Санкт-Петербург, Россия) на 3-4 неделе жизни новорожденных. Регистрировали 3 канала ЭКГ с системой отведений – V4M, Y, V6M, а также канал реопневмограммы в одном отведении. Мы изучали BCP, используя временной (SDNN, rMSSD, pNN50, VAR, avNN) и частотный (VLF, LF, HF) методы анализа. Во время проведения Холтеровского мониторирования каждая мать вела дневник наблюдения, где фиксировались время сна и бодрствования, часы кормления, периоды выраженного беспокойства и другие изменения состояния и самочувствия ребенка. Расшифровка осуществлялась автомати-

чески с помощью компьютерного анализа, под визуальным контролем. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью компьютерной программы с использованием Microsoft Excel версия 7,0. Анализ данных клинического состояния при рождении с учетом оценки по шкале Апгар, показал, что среди детей первой группы 6 младенцев родилось без признаков асфиксии с оценкой по шкале Апгар 7-8 баллов, а 15 – с умеренной асфиксией (4-6 баллов по шкале Апгар). У 15 новорожденных из второй группы при рождении диагностирована умеренная асфиксия (4-6 баллов по шкале Апгар), тяжелая асфиксия (менее 4 баллов по шкале Апгар) – у 3 детей. В невростатусе у недоношенных детей I группы у 76,1% преобладал синдром угнетения ЦНС, в то время как у новорожденных II группы синдром церебральной депрессии отмечался у 100% детей. При анализе ВСР у детей с гипоксически-геморрагическим поражением ЦНС по сравнению с детьми, имеющими гипоксически-ишемическое поражение ЦНС, были выявлены более высокие значения таких временных компонентов, как MSSD и pNN50, что говорит о более высокой модуляции парасимпатической нервной системы у данной группы новорож-

денных. У детей I группы более низкие значения pNN50 являются отражением ригидности сердечного ритма в силу его высокой частоты в условиях гиперсимпатикотонии. Показатель LF, характеризующий состояние системы регуляции сосудистого тонуса, имел одинаковые значения у младенцев обеих групп. Увеличение VLF компонента, маркера церебральной эрготропной активации, у детей II группы в сравнении с I группой подтверждает наличие хронического стресса и характеризует значимое влияние высших вегетативных центров на сердечно-сосудистый подкорковый центр у новорожденных с гипоксически-геморрагическим поражением ЦНС. Полученные данные свидетельствуют о том, что недоношенные дети наиболее подвержены негативному влиянию гипоксии в силу исходной незрелости. Дисбаланс симпатических и парасимпатических влияний на сердце у недоношенных новорожденных детей, перенесших асфиксию, является одним из аритмогенных факторов. Именно поэтому вариабельность сердечного ритма является важным информативным показателем, который позволяет рано получить информацию о стрессе новорожденного и выявить тех детей, кто имеет предрасположенность к реализации аритмий.

НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВТОРНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Белая И.Е., Добрин Б.Ю., Коломиец В.И.

Луганский государственный медицинский университет, Украина

Приоритетной задачей многих исследователей в кардиологии является разработка инновационных технологий, направленных на раннюю и сверхчувствительную диагностику ишемии и ремоделирования миокарда, что даст возможность у пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском предупреждать инфаркт миокарда (ИМ) и уменьшать число фатальных осложнений. В связи с этим, дальнейшая разработка метода векторкардиографии (ВКГ) с использованием компьютерной технологии, позволяющей изучать показатели ВКГ при увеличении разрешающей способности аппарата (в 3000 раз) и производить автоматизированный их расчет, дает новые возможности как в диагностике острой коронарной патологии, так и в прогнозировании возможных неблагоприятных исходов.

Цель работы – выявить особенности электродвижущей силы сердца в острейшем периоде повторного ИМ.

Материалы и методы исследования. Обследовано 11 больных с острейшим периодом повторного ИМ передней стенки левого желудочка. Больным, кроме общепринятых лабораторных исследований, проведены электрокардиография (ЭКГ) и ВКГ на кардиодиагностическом многофункциональном комплексе МТМ-СКМ.

Полученные результаты. Данные исходных ЭКГ свидетельствуют о рубцовых изменениях в передне-перегородочно-верхушечной области левого желудочка. На ЭКГ у четырех больных в V2 изменилась форма комплекса QRS с QR на Qrs, отрицательный зубец Т стал слабоположительным, в V3 увеличилась амплитуда зубца Т на фоне снижения вольтажа в V2-4. У трех больных на ЭКГ существенных изменений в динамике не выявлено. Еще у трех больных отмечались нарушения ритма в виде суправентрикулярных и желудочковых экстрасистол. У одного больного был снижен вольтаж в V2-4. При ВКГ-исследовании выявлены смещение главного вектора сердца влево и вверх; в BA1 – смещение основной части петли QRS в верхнюю половину системы координат при расположении ее начальной части в нижней половине; резкое смещение вверх и влево

петли QRS в первой проекции, увеличение начальной ее части при направлении вправо; деформация петли в BA1 в виде сближения трассы у основания петли QRS; направление трассы петли QRS в BA2 по часовой стрелке при расположении основной массы петли в нижней половине системы координат (в IV проекции) и начальной части петли – во II квадранте с ее отклонением назад; в BA3 распространение волны возбуждения по петле QRS против часовой стрелки при смещении петли в верхнюю половину системы координат, расположение начальной части петли QRS в нижней половине системы координат с ее отклонением назад; заострение вершины петель во 2 и 3 проекциях; расположение петли QRS в BA4 в нижней половине системы координат с направлением записи против часовой стрелки и отклонением начальной части назад; смещение петли QRS из I-IV квадрантов в нижнюю половину системы координат и влево в BA5; наличие в BA1 признаков местной внутрижелудочковой блокады, выражающейся в изменении направления записи петли, в замедлении скорости распространения импульса на всем протяжении трассы петли QRS и расположении начальной части петли QRS в III квадранте; уменьшение суммарной площади петель QRS в 1,5-2 раза при уменьшении площади петель в 1 проекции в 2-3 раза и величины максимального вектора петель QRS в 1,5-2 раза; наличие размыкания петли QRS в 1 проекции и вектора ST, направленного влево и вниз (в сторону передне-верхушечной области); наличие петли Т узкой, длинной, с перекрестом, расположенной вне петли QRS, при уменьшенной площади петель Т в 3-5 раз и сгущении отметок времени на трассе как в начальной, так и в конечной ее частях, увеличение углового расхождения QRS-T в 1 проекции, что свидетельствует о повторном повреждении передне-перегородочно-верхушечной области левого желудочка на фоне ранее перенесенных очаговых изменений. При этом ВКГ-исследование позволяет получить более существенную информацию по сравнению с ЭКГ.

Заключение. Использование новых медицинских тех-

нологий в кардиологии дает возможность детализировать патофизиологические изменения в миокарде. В частности, метод ВКГ-исследования сердца, в отсутствие клас-

сических ЭКГ-признаков, позволяет регистрировать патологию на ранних стадиях и уточнять локализацию и глубину поражения миокарда.

МОЛЕКУЛЯРНО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА ИНФАРКТА МИОКАРДА: ОТ ТЕОРИИ - К ПРАКТИКЕ

Белоусов С.С., Новиков В.В.

Нижегородская госмедакадемия, Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия

Успехи молекулярной иммунной биотехнологии на рубежах XX-XXI веков позволили глубже изучить и понять процессы, происходящие в организме, тканях в физиологических условиях и в патогенезе многих заболеваний. В числе последних следует назвать заболевания сердечно-сосудистой системы, сохраняющих первое место среди причин смертности населения. **Целью работы** было изучение открытого в 1994 году феномена программированной клеточной гибели (апоптоза) у больных острым инфарктом миокарда, его динамики в процессе лечения, длительности, и связи с функциями эндотелия и сосудистым воспалительным процессом. Исследованы 150 больных острым инфарктом миокарда, поступивших в ранние сроки после начала заболевания в специализированные кардиологические отделения клинических больниц. После верификация диагноза в течение первых трех дней производился забор крови для определения в ее сыворотке маркеров апоптоза (sFas-sCD95), адгезивных молекул-sICAM-1 (sCD95), sICAM-3 (sCD50), sCD 38. Определение этих дифференцировочных молекул проводилось с помощью моноклональных антител в лаборатории Института молекулярной иммунологии Нижегородского Госуниверситета по специальной методике (В.В.Новиков). Определялся также уровень в крови ТНФ- α , интерлейкинов -2, 6. С помощью флюорометрического метода оценивались оксидантный и антиоксидантный статусы. Уровень изучаемых показателей верифицировался данными контрольной группы (44 здоровых волонтеров). Больным проводилось лечение согласно установленным стандартам. Срок наблюдений составлял 26-30 дней. Динамика показателей оценивалась на основании повторных данных, полученных на 10 и 20-28 днях наблюдения, что соответствовало средним срокам эволюции инфарктных изменений: переходов острой стадии в стадию заживающего инфаркта и стадию рубцевания. Все больные были разделены на две группы: имеющих Q-инфаркт и имеющих не-Q-инфаркт, что позволило изучить связь размеров некроза с изучаемыми показателями.

Результаты. Было найдено, что в первые 3 дня от начала инфаркта у больных имеет место повышение уровня sFas протеина выше 415 U/ml, (т.е. выше М 1,5 σ нормы, которая равна 356 39.1 U/ml) и позволило предположить у 74% больных рецепторный (Fas-связанный) тип развития апоптоза. Также отмечалось повышение уровня адгезиновых молекул, что было статистически значимо по сравнению с уровнем нормы и отличало группу больных с крупноочаговым инфарктом от группы с мелкоочаговым инфарктом (не Q-инфарктом.). В последующие дни лечения отмечалось снижение уровня дифференцировочных протеинов, причем в группе больных с не-Q инфарктом оно достигло уровня нормы к третьей декаде лечения. В то же время у больных с Q-инфарктом оно оставалось повышенным. Концентрация адгезина ICAM-1 оставалась у больных в обеих группах повышенной. Адгезины ICAM-3 и CD38 были повышенными в группе больных с Q-инфарктом при поступлении и стационар и на последующих этапах наблюдения, однако это изменения не были достоверными статистически у больных не-Q инфарктом. Взаимосвязь sFas с sICAM-1 имела коррелятивный характер: коэффициент корреляции Пирсона равнялся 0,65 при индексе детерминированности $R_{\text{кв}} = 35-36\%$. Ранговый коэффициент корреляции Спирмена был также на этапах наблюдения в группах больных Q и не-Q инфарктами 0,49. Это позволяет думать о наличии патогенетической общности между процессами апоптоза миокарда и дисфункцией эндотелия и/или сосудистым воспалением у этих больных. Выказанное ранее мнение о том, размер инфаркта не оказывает влияния на уровень апоптоза в наших данных не находит подтверждения. Заключено, что 1) уровень растворимых проапоптотических белков в сыворотке крови (sFas и sICAM-1) при инфаркте миокарда отражает процесс текущего апоптоза; 2) Уровень дифференцировочных антигенов связан с размерами инфаркта (некроза). 3) длительность апоптоза в миокарде может достигать 26-30 дней, что имеет значение для определения длительности лечения с целью ограничения апоптоза в постинфарктном периоде.

ДИНАМИКА СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АД У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА НА ФОНЕ МОНОТЕРАПИИ БЛОКАТОРАМИ РЕЦЕПТОРОВ К АНГИОТЕНЗИНУ II ТЕЛМИСАРТАНА И ЭПРОСАРТАНА

Бердинских С.Г., Гуляева Е.П., Гапон Л.И.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН "Тюменский кардиологический центр", г. Тюмень, Россия

Цель исследования: изучить влияние монотерапии телмисартаном, эпросартаном и ингибитором АПФ квинаприлом на показатели суточный профиль АД (СПАД) у пациентов с сочетанием артериальной гипертензии (АГ) и ИБС, стабильной стенокардией напряжения.

Материалы и методы: в исследование было вклю-

чено 83 пациента мужского пола в возрасте 38-69 лет с верифицированным диагнозом АГ I-II ст в сочетании с ИБС, типичной стабильной стенокардией напряжения II ФК по Канадской классификации. Проводилось простое параллельное исследование. Все пациенты после 1-недельного обследования в условиях стационара на фоне отмены

предшествующей терапии были распределены случайным методом на 3 группы. Пациенты I группы (31 чел., средний возраст $53,6 \pm 1,2$ г.) принимали телмисартан (микардис, производства фирмы «Boehringer Ingelheim») 40-80 мг в сутки, II группы (30 чел., средний возраст $52,8 \pm 1,2$ г.) получали эпросартан (теветен, производства фирмы «Solvay Pharma» в дозе 300-600 мг в сутки, III группы (22 чел., средний возраст $53,1 \pm 1,60$ г.) - квинаприл (аккупро, производства фирмы «Pfizer») 5-20 мг в сутки. Всем пациентам исходно и через 8 недель терапии проводили клиническое обследование с измерением «офисного» АД (методом Короткова) и мониторирование АД портативной системой Cardio Tens - 01 (фирма «Meditech» Венгрия) в течение 24 часов. СМАД начиналось в 11-12 часов, проводилось с интервалами между измерениями АД 20 мин днем и 30 мин во время сна. Оценивались минимальные, максимальные и средние значения САД, ДАД и пульсового давления за 24 часа и периоды бодрствования и сна, индекс времени (ИВ) гипертонии для САД и ДАД, суточный индекс (СИ), вариабельность, величина (ВУП) и скорость утреннего подъема АД (СУП). ВУП определялась в период с 4 до 10 часов по разнице между максимальным утренним и минимальным ночным систолическим и диастолическим АД в мм рт.ст., при анализе данных периоды бодрствования и сна устанавливались индивидуально. Результаты: В I группе выявлено наиболее выраженное снижение среднесуточного САД и ДАД на 12,5% и 17%, среднего дневного САД и ДАД на 12% и 12,6%, среднего ночного САД и ДАД на 9% и 18%, соответственно. Во II и III группах мы наблюдали достоверное, хотя и менее выраженное снижение вышеуказанных показателей. Во II группе: среднесуточное САД на 7% и ДАД на 7%, среднее дневное АД на 6% для САД и ДАД, среднее ночное САД на 8%, ДАД – на 10%. В III группе: среднесуточное САД на 9% и ДАД на 8%, в дневное время среднее САД на 7% и ДАД – на 8%, в ночное время среднее САД на 11% и ДАД на 6%. Через 8 недель тера-

пии телмисартаном достоверно уменьшился ИВ для САД в дневное время на 32% ($34,8 \pm 5,0$ до $23,8 \pm 4,2$). На фоне приема эпросартана также статистически значимо уменьшился ИВ как в дневное (САД на 27% ($37,1 \pm 5,1$ до $26,6 \pm 5,8$), ДАД – на 34% ($36,1 \pm 5,0$ до $23,7 \pm 5,5$), так и в ночное время (САД – на 31% ($54 \pm 6,7$ до $37,3 \pm 6,2$), ДАД – на 36,6% ($32,7 \pm 5,4$ до $20,9 \pm 4,5$), соответственно. Наиболее выраженное снижение ИВ наблюдалось у пациентов, получающих квинаприл: в дневное время САД на 60% ($47,6 \pm 6,0$ до $18 \pm 3,0$) и ДАД – на 59% ($44,9 \pm 5,9$ до $18,1 \pm 3,5$), в ночное время САД на 52% ($53,7 \pm 4,8$ до $25,7 \pm 4,6$) и ДАД на 62% ($27,0 \pm 4,8$ до $9,3 \pm 3,0$). Индекс площади во всех группах достоверно не изменился. Вариабельность САД и ДАД в период бодрствования и в ночные часы у пациентов I и II групп достоверно не изменились. В III гр. достоверно изменилась вариабельность ДАД в ночное время на 15,5%. Суточный индекс не изменился в I и III группах, во II группе степень ночного снижения АД увеличилась в 2 раза. В I группе достигнуто значимое снижение ВУП САД на 24% ($40,3 \pm 3,0$ до $30,5 \pm 2,4$) и СУП САД – на 44,6% ($17,9 \pm 2,1$ до $9,9 \pm 0,9$), СУП ДАД снизилась на 36,6% ($12,0 \pm 1,4$ до $7,6 \pm 0,8$ мм рт ст/ч), ВУП ДАД имела тенденцию к снижению ($27,6 \pm 2,0$ до $22,7 \pm 1,7$ мм рт ст, $p=0,059$). Во II группе отмечено достоверное снижение лишь СУП САД на 27% ($19,3 \pm 1,9$ до $14,1 \pm 1,9$ мм рт ст/ч). В III группе достоверного снижения скоростных показателей утреннего подъема АД не достигнуто.

Таким образом, монотерапия телмисартаном, эпросартана и квинаприлом у пациентов с сочетанием АГ с ИБС в течение 8 недель оказывает благоприятное влияние на суточный профиль АД. При этом, телмисартан наиболее выраженно снижает прогностически значимые показатели СМАД как в дневное, так и в ночное время и более существенно изменяет СУП и ВУП АД. Применение эпросартана оказывает более значимое влияние на суточный индекс, квинаприлом приводит к более значительному снижению показателей «нагрузки давлением».

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОВЫШЕННОГО РИСКА РАЗВИТИЯ И ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХСН

*Березикова Е.Н., Шилов С.Н., Тепляков А.Т., Ефремов А.В., Маянская С.Д., Торим Ю.Ю., Попова А.А., Лукша Е.Б.
Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия
Учреждение РАМН НИИ Кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия
Казанская государственная медицинская академия ГОУ ДПО Росздрава, г. Казань, Россия*

Недавно была предложена новая концепция развития ХСН, в основе которой лежит парадигма о системном воспалении как об одном из важных независимых факторов высокого кардиоваскулярного риска. Такие цитокины воспаления как, интерлейкин-1, ФНО- α , интерфероны, стимулируют синтез оксида азота (NO) в кардиомиоцитах путем индукции индуцибельной NO-синтазы (iNOS). Оксид азота, индуцированный цитокинами, оказывает отрицательный хронотропный эффект на кардиомиоциты. Кроме того, показано, что оксид азота способствует развитию гипертрофии кардиомиоцитов и вызывает их апоптоз, что приводит к прогрессированию ХСН. По данным литературы имеются указания на более выраженное негативное влияние iNOS на инотропную функцию ремоделированного миокарда, хотя влияние структурного полиморфизма гена iNOS фактически не изучалось у больных ХСН. Учитывая современные достижения в изучении патогенеза

ХСН, можно предположить влияние полиморфизмов генов, кодирующих провоспалительные цитокины, в частности цитокинов ФНО- α и ИЛ-1, на развитие ХСН.

Цель работы - изучить влияние полиморфных вариантов гена ФНО- α , ИЛ-1 β , индуцибельной NO-синтазы (iNOS) (ССТТТ)п на риск развития и тяжесть течения ХСН у больных с ИБС.

Материал и методы исследования. В исследование включено 226 больных ИБС со стенокардией напряжения I-III ($55,9 \pm 5,8$ лет), осложненной ХСН I-IV по NYHA. В 1-ю группу вошли 47 (20,8%) больных с I ФК ХСН, во 2-ю – 96 (42,5%) пациентов со II ФК ХСН, в 3-ю – 83 (36,7%) больных с III-IV ФК ХСН. Группу контроля составили 136 человек (63 мужчины и 73 женщины) в возрасте от 45 до 65 лет (в среднем возрасте $53,6 \pm 4,8$ лет) без клинических проявлений ИБС и ХСН. У всех пациентов забирался генетический материал (букальный эпителий) с последующим

типированием аллелей гена ФНО- α (G-308A), ИЛ-1 β (C+3953T) и гена индуцибельной NO-синтазы (iNOS) (CCTTT)n. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью стандартного статистического пакета программ SPSS 13,0. Сравнение частот встречаемости генотипов полиморфных локусов в различных популяциях проводили методом χ^2 . Сравнение средних значений анализируемых показателей проводили с помощью t-критерия Стьюдента или U-критерия Манна-Уитни.

Результаты исследования. Распределение частот встречаемости генотипов гена ИЛ-1 β в группах больных с ХСН соответствовало ожидаемому при равновесии Харди-Вайнберга, а в контрольной группе наблюдалось значимое отклонение от ожидаемого распределения генотипов ($p=0,032$ и $p=0,015$ соответственно). Установлено, что в целом у больных частота аллеля С и генотипа С/С была достоверно выше (соответственно на 12,2% и 20,6%), а частота аллеля Т и генотипов С/Т и Т/Т была достоверно ниже (соответственно на 12,2%, 16,8% и 3,8%), чем в группе контроля. Следовательно, аллель С ($p<0,05$) и генотип С/С ($p<0,05$) являются факторами генетического риска развития ХСН, а аллель Т ($p<0,05$) и генотипы С/Т ($p<0,05$) и Т/Т ($p<0,05$) проявили себя как протективные факторы.

Распределение частот встречаемости количества повторов полиморфного пентануклеотида (CCTTT)n гена iNOS в группах больных и в контрольной группе соответствовало ожидаемому при равновесии Харди-Вайнберга.

По данным распределения частот генотипов гена iNOS (CCTTT)n у больных ХСН установлены достоверные ($p<0,05$) различия с группой здоровых: частота повторов (CCTTT)13 и (CCTTT)14 преобладала в группе больных по сравнению с контролем (27,3% и 12,3% для (CCTTT)13, 9,8% и 1,8% для (CCTTT)14 соответственно), а количество повторов (CCTTT)10 чаще регистрировалось в группе контроля по сравнению с группой больных (5,2% против 2,4%, $p<0,05$). Следовательно, увеличение количества повторов полиморфного локуса (CCTTT)n гена iNOS до 13-14 ассоциируется с проявлениями ХСН, в то время как количество повторов (CCTTT)10 проявляет себя как протективный фактор.

Установлены достоверные различия по частоте встречаемости генетических маркеров генов ФНО- α ИЛ-1 β в зависимости от тяжести ФК ХСН. Частота генотипа G/G во 2-й (82,6%, $p<0,05$) и 3-й группе (88,16%, $p<0,05$) была достоверно выше, чем в 1-й группе (54,1%). Частота же генотипа G/A существенно преобладала в 1-й группе (40,5%, $p<0,001$) по сравнению со 2-й и 3-й группами (17,4% и 11,9%, соответственно). Различия по частоте аллеля G (I ФК - 74,3%, II ФК - 91,3% и III-IV ФК - 94,1%), а также аллеля A (I ФК - 25,7%, II ФК - 8,7% и III-IV ФК - 5,9%) оказались достоверными. Частота генотипа C/C в 3-й группе достоверно преобладала над таковыми во 2-й и в 1-й группах (83,1%, 59,4% и 32,4%, $p<0,05$ и $p<0,001$, соответственно), а во 2-й группе она значимо превышала ее по сравнению с 1-й группой ($p<0,05$). Вместе с тем, генотипы, содержащие аллель Т во 2-й группе встречались чаще, чем в 3-й (40,6% и 16,9%, $p<0,001$), но реже, чем в 1-й группе (40,6% против 67,6%, $p<0,05$). Различия по частоте аллеля С (I ФК - 63,5%, II ФК - 79% и III-IV ФК - 90,7%) и аллеля Т (I ФК - 36,5%, II ФК - 21% и III-IV ФК - 9,3%) также оказались достоверными.

Количество повторов (CCTTT)14 гена iNOS достоверно чаще встречалась в группе с III-IV ФК ХСН по сравнению с I ФК (16,1% и 4,1% соответственно, $p<0,05$), в то же время количество повторов (CCTTT)10 и (CCTTT)11 было выше ($p<0,05$) в группе пациентов с I ФК по сравнению с группой больных с III-IV ФК (5,4% и 0,8% - (CCTTT)10, 37,8% и 16,1% - (CCTTT)11 соответственно).

Заключение. Установлено, что аллель G полиморфного локуса G-308A ФНО- α , аллель С полиморфного локуса C+3953T гена ИЛ-1 β и увеличение количества повторов полиморфного локуса (CCTTT)n гена iNOS до 14 является фактором индивидуального повышенного риска развития и тяжести течения ХСН. Напротив, аллель А полиморфного локуса G-308A ФНО- α , аллель Т полиморфного локуса C+3953T гена ИЛ-1 β и уменьшение количества повторов (CCTTT)10 гена iNOS ассоциируется с низким риском развития ХСН.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Березикова Е.Н., Шилов С.Н., Ефремов А.В., Тепляков А.Т., Сафронов И.Д., Яковлева Н.Ф., Алешко О.В., Шепелева О.А.

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава, г. Новосибирск, Россия
Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия
МУЗ Городская поликлиника №1, г. Новосибирск, Россия
МБУЗ ГКБ №1, г. Новосибирск, Россия

Развитие недостаточности кровообращения является одним из наиболее частых исходов сердечно-сосудистых заболеваний. Неспецифическая активация макрофагов и моноцитов, реализующаяся при тяжелых стрессорных нарушениях микроциркуляции, является индуктором синтеза провоспалительных цитокинов (в частности, фактора некроза опухоли- α (ФНО- α), а также интерлейкина-1 α (ИЛ-1 α), интерлейкина-1 β (ИЛ-1 β), интерлейкина-6 (ИЛ-6) и др.), определяющих неблагоприятное развитие, либо регресс ишемической и/или постинфарктной дисфункции сердца, ремоделирование левого желудочка (ЛЖ) и развитие ЛЖ-сердечной недостаточности. В связи с этим представляется перспективным изучение изменения фло-

гогенного потенциала лейкоцитов в целом при ХСН и в зависимости от течения заболевания и его исходов.

Цель работы: выявить динамику основных маркеров воспаления - биоцидности лейкоцитов и уровня цитокинов сыворотки крови у больных с хронической сердечной недостаточностью.

Материал и методы исследования. На базе 2-го кардиологического отделения МБУЗ ГКБ №1 г. Новосибирска было обследовано 165 пациентов с ХСН (56,7 $\pm$ 5,3). 1-я группа - ХСН ФК I в 37 случаях (22,4%); 2-я группа ФК II в 69 случаях (41,8%); 3-я группа ФК III в 54 случаях (33%) и ФК IV в 5 случаях (3%). В группу контроля вошли 114 человек (54 мужчины и 60 женщин) в возрасте от 45 до 65 лет

(средний возраст $53,2 \pm 4,9$), не имеющих по данным клинического обследования и электрокардиографии признаков сердечно-сосудистых нарушений.

Функциональная активность лейкоцитов оценивались с помощью спонтанного и стимулированного теста с тетразолием синим (сНСТ-тест и иНСТ-тест), спектрофотометрическим методом. (Спектрофотометр Мультискан МСС 340). Материалом для исследования служила венозная кровь. Спонтанная кислород зависимость биоцидность лейкоцитов крови у пациентов ХСН оценивались по индексу фагоцитоза (ИФ). Индуцибельная активность лейкоцитов крови оценивалась по коэффициенту функционально-метаболической активности фагоцитов (КФМА). Для количественного определения цитокинов (ФНО- α и ИЛ-4) в сыворотке был использован электрохемилюминесцентный метод (ЭХЛ) (Крысов С.В. и др., 2000).

Результаты исследования. Была прослежена прямая корреляционная связь показателей НСТ-теста с тяжестью процесса ($r=0,7826$, $p<0,05$), глубиной ремиссии. Спонтанная биоцидность лейкоцитов у всех больных ХСН была значительно снижена по сравнению с контролем, так ИФ у пациентов с ФК 2 и ФК 3 был в 1,9 раза и в 1,4 раза был выше, чем у пациентов с ФК 4. Принципиально важно, что у больных ХСН во всех группах не выявлялось признаков активного воспаления общедоступными методами (нормальные СОЭ, число лейкоцитов в крови, сдвиг лейкоцитарной формулы влево). У пациентов с ФК 4 наблюдалось наибольшее истощение индуцибельного потенциала клеток по сравнению с другими функциональными классами, что свидетельствовало о неблагоприятном течении заболевания в данной группе.

У всех пациентов ХСН уровень ФНО- α в крови был достоверно выше, чем в группе контроля, причем выраженность прироста зависела от тяжести заболевания. Так уровень ФНО- α в сыворотке крови в 1-ой, 2-ой и 3-й группах возрастал в среднем в 2,5, 3,5 и 4 раза соответственно по сравнению с контрольной группой. Уровень ИЛ-4 в 1-ой и 2-ой группах существенно не отличался от группы контроля. Тогда как в 3-ей группе он значительно возрастал почти в 2 раза, одновременно с показателями ФНО- α в данной группе.

Анализ клинических наблюдений показал, что у 68,8% от всех пациентов в динамике (через 6 месяцев) отмечалось клиническое улучшение состояния. В 31,2% случаев в динамике не происходило клинического улучшения или происходило ухудшение состояния пациентов. Критери-

ем такого клинического ухудшения явилось наличие обострений ХСН, снижение толерантности к физической нагрузке, определяемой с помощью теста с 6-минутной ходьбой. ФК таких пациентов в динамике клинического наблюдения либо оставался прежним, либо снижался. Мобилизация потенциальной активности клеток в динамике была зарегистрирована в наиболее легкой из обследуемых пациентов группе с ФК 2. Причем у больных с благоприятным вариантом течения заболевания наблюдался достоверный рост потенциальной биоцидности. В самой тяжелой группе с ФК 4, не смотря на благоприятное течение заболевания, на фоне исходного истощения флогенного потенциала клеток к концу наблюдения мобилизации клеточных резервов не происходило. Изменение уровня цитокинов в крови у пациентов ХСН в динамике происходило в зависимости от динамики течения заболевания. Так у пациентов с наиболее легким ФК 2 в динамике отмечалось снижение уровня ФНО- α в 1,6 раза, тогда как в тяжелой группе с ФК 4 достоверного снижения уровня ФНО- α не происходило. Уровень ИЛ-4 в динамике снижался в группе 3 в 1,4 раза. У пациентов с благоприятным течением заболевания внутри функционального класса уровень ФНО- α к концу наблюдения достоверно снижался, тогда как у пациентов с неблагоприятным течением это снижение было менее выражено или его совсем не происходило.

Заключение. Степень функциональной активности нейтрофилов крови является прогностическим маркером характера клинического течения заболевания, так у больных с хронической сердечной недостаточностью с ФК 2 и ФК 3, с благоприятным течением и высокой эффективностью лечения в динамике наблюдается достоверный ($p<0,01$) прирост спонтанной и индуцированной биоцидности лейкоцитов по сравнению с неблагоприятным, резистентным к терапии процессом. Снижение биоцидной активности лейкоцитов происходит на фоне системного повышения уровня цитокинов: туморнекротизирующего фактора- α и интерлейкина 4, что свидетельствует о неспособности клеток реагировать на цитокиновую стимуляцию, из-за истощения их потенциальной биоцидности в условиях системной воспалительной реакции.

Таким образом, результаты исследования показали, что уровень биоцидности лейкоцитов, цитокинов играет роль в прогрессировании системной воспалительной реакции при ХСН, о чем свидетельствовала динамика этих важных показателей в зависимости от течения ХСН.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ИБС В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

*Бессонова М.И., Кузнецов В.А., Бессонов И.С., Зырянов И.П., Колунин Г.В., Криночкин Д.В., Горбатенко Е.А.
Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия*

Цель: оценить особенности ремоделирования миокарда левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа в сочетании с ИБС, проживающих в условиях Крайнего Севера Тюменской области.

Материалы и методы: Из 11835 пациентов, включенных в «Регистр проведенных операций коронарной ангиографии» © было отобрано 209 пациентов с ИБС и сахарным диабетом 2 типа в анамнезе (основная группа), в том числе 166 (79,4%) мужчин и 43 (20,6%) женщины. Все па-

циенты постоянно проживали в условиях Крайнего Севера Тюменской области (выше 640 северной широты). Группу сравнения составили 231 пациент с ИБС и СД 2 типа в анамнезе, в том числе 165 (71,4%) мужчин и 66 (28,6%) женщин. Все пациенты контрольной группы постоянно проживали в условиях юга Тюменской области (ниже 57° северной широты).

Результаты исследования: пациенты основной группы были моложе ($53,81 \pm 0,46$ и $58,1 \pm 0,47$, $p<0,001$),

среди них чаще встречались курящие (36,5% и 19,4%, $p < 0,001$), употребляющие алкоголь (34,6% и 16,3%, $p < 0,001$), страдающие ожирением (86,5% и 81%, $p = 0,008$). Не было получено статистически значимых различий по выраженности стенокардии напряжения, недостаточности кровообращения, уровню общего холестерина. По данным эхокардиографии у пациентов основной группы отмечалось увеличение диаметра правого желудочка ($26,1 \pm 0,2$ мм против $25,5 \pm 0,2$ мм, $p = 0,012$). Возможно, это было связано с большей распространенностью курения в этой группе, и как следствие большей вероятностью возникновения хронических обструктивных заболеваний легких. Однако, не было выявлено различий по диаметру ЛЖ ($50,8 \pm 0,3$ мм и $51 \pm 0,3$ мм) и массе миокарда ЛЖ ($303,3 \pm 4,6$ и $305,4 \pm 4,7$). В распределении пациентов по типам геометрических моделей ЛЖ в сравниваемых группах не было выявлено статистически значимых межгрупповых различий. Так, в сравниваемых группах одинаково часто встречались пациенты с нормальной геометрией ЛЖ (21,5% и 13,4%), концентрической гипертрофией ЛЖ (35,4% и 30,7%), эксцентрической гипертрофией ЛЖ (31,6% и 35,5%) и концентрическим ремоделированием ЛЖ (8,1% и 5,2%). Так же не было выявлено различий по частоте встречаемости ассиметричной гипертрофии миокарда в

обеих группах (15,5% и 15,6%). С использованием бинарной логистической регрессии было показано, что для пациентов с СД и ИБС с увеличением возраста на один год, вероятность проживания на Севере снижалась на 7% (ОШ=0,93; 95% ДИ 0,89-0,96). Данная взаимосвязь может быть обусловлена процессами миграции пациентов, имеющих сердечно-сосудистые заболевания в районы с более благоприятным климатом. Независимая связь, между курением и проживанием пациентов в условиях Крайнего Севера, выявленная в нашем исследовании (ОШ=1,9; 95% ДИ 1,07-3,3) подтверждает ранее опубликованные данные, где также отмечалась высокая распространенность этого фактора риска среди жителей циркумполярных районов.

Выводы: полученные данные позволяют характеризовать сочетание ИБС с СД как клинически неблагоприятное, однако, структурно-функциональные изменения миокарда ЛЖ у пациентов, проживающих на Юге и Севере Тюменской области были сопоставимы по тяжести. Можно предположить, что наряду с АГ, СД является настолько мощным фактором, влияющим на процессы ремоделирования миокарда ЛЖ, что при его наличии происходит нивелирование действия экстремальных «северных» факторов окружающей среды.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Бичан Н.А., Рыжова Т.А., Рейдер Т.Н., Дорогина О.Г.

ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская Областная Клиническая Больница», Новосибирск, Россия

По данным литературы заболевания сердечно-сосудистой системы развиваются у каждой третьей женщины после 40 лет. Бытует ошибочное убеждение, что ИБС редко поражает женщин. Вместе с тем именно сердечно-сосудистые заболевания являются главной причиной смерти у женщин в возрасте старше 55 лет. Для 50-летних женщин риск развития сердечно-сосудистых заболеваний в 3 раза выше, чем риск развития рака груди, однако женщины, подверженные высокому риску сердечно-сосудистых заболеваний гораздо реже мужчин получают необходимую помощь. Согласно данным ВОЗ во всем мире, в том числе и в России, отмечается «старение» населения. Особенности России в том, что старшая возрастная группа населения представлена в основном женской популяцией. При этом особенности течения, лечения и прогноза острого инфаркта миокарда (ОИМ) у данной категории населения практически не изучена. Имеются лишь единичные работы, где проводилось бы исследование у женщин. Однако исследования у женщин пожилого и особенно старческого возраста не проводились. Возникновение ИБС тесно связано с образом жизни и наличием факторов риска (ФР). Установлено, что изменение образа жизни и борьба с факторами риска могут замедлить развитие ИБС. Целью данного исследования было изучение основных факторов риска ИБС среди женщин разного возраста.

Методы исследования. В исследование включены 209 женщин, перенесшие острый инфаркт миокарда первичный либо вторичный. Диагноз ИМ выставлялся согласно критериям ВОЗ. Все больные, разделенные на 2 группы. Первая группа включала в себя 76 пациенток в возрасте от 30 до 59 лет, средний возраст $51,51 \pm 6,05$ лет. Вторая

группа - 133 женщины от 60 до 89 лет, средний возраст $71,65 \pm 7,07$ лет. Во время исследования была изучена частота встречаемости основных факторов риска (ФР), согласно стандартизированным методам исследования и их показателям: артериальная гипертензия (АГ), ожирение, курение, сахарный диабет (СД), дислипидемия, хирургическая менопауза. Было установлено, что АГ отмечалась в первой группе у 67 ($90,5 \pm 3,4\%$) больных, что было достоверно меньше чем во второй - 133 ($97,7 \pm 1,3\%$), $p > 0,05$. Сахарный диабет чаще наблюдался во второй группе - у $29,3 \pm 1,1\%$ против $21,6 \pm 4,7\%$, $p > 0,05$. При этом ожирение как один из основных факторов риска достоверно больше встречался в первой группе - у $43,2 \pm 5,7\%$ и $25,6 \pm 3,8\%$ соответственно. Дислипидемия также преимущественно наблюдалась в первой группе пациенток $67,6 \pm 5,4\%$, чем во второй $42,8 \pm 4,3\%$, $p > 0,05$. Одним из наиболее важных ФР развития ОИМ во всем мире у лиц обоих полов является курение. Ранее курение редко встречалось у женщин, но в последнее время актуальность этого ФР для женщин возрастает. Среди женщин первой группы, перенесших ОИМ, курящие регистрировались чаще ($20,2 \pm 4,6\%$, против $0,75 \pm 0,74\%$ $p > 0,05$), по сравнению со второй группой. Большое значение в качестве ФР в формировании коронарной патологии имеет менопауза, в том числе хирургическая. Однако в нашем исследовании статистически значимых различий между двумя группами по хирургической менопаузе не выявлено ($2,7 \pm 1,9\%$ против $3 \pm 0,95\%$). Хорошо известно, что сочетание ФР значительно увеличивает риск развития ОИМ. В нашем исследовании сочетание 2 ФР отмечалось у $15,8 \pm 4,2\%$ женщин молодого и среднего возраста и у $27,8 \pm 3,9\%$ женщин пожилого и старческого возраста. Три и четыре ФР регистрировались

в первой группе у $32,9 \pm 5,4\%$ и $47,4 \pm 5,4$, что было достоверно выше, чем во второй группе: 3ФР у $23,3 \pm 3,7\%$, 4 ФР у $18 \pm 3,3\%$, $p < 0,05$, преобладало сочетание трех, четырех и более факторов риска, что превышало подобные сочетания в группе женщин пожилого и старческого возраста. При этом наиболее часто во второй группе встречалось сочетание двух факторов риска или один.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА И НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ АКТИВАЦИЯ – ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ

Богмат Л.Ф., Рак Л.И.

ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков АМН Украины», г. Харьков, Украина

Воспалительные заболевания миокарда и большой класс вторичных кардиомиопатий представляют собой основу для формирования хронической сердечной недостаточности (ХСН) в детском и подростковом возрасте. Активация нейрогуморальных систем (симпато-адреналовой и натрийуретических пептидов, ренин-ангиотензиновой, эндотелин-оксид азота и др. систем) определяет начало развития ХСН, клинические же признаки появляются намного позже. Поэтому, важнейшей задачей по профилактике прогрессирования ХСН является ранняя диагностика субклинических проявлений данного процесса у детей с патологией миокарда.

Цель исследования: изучить механизмы формирования и прогрессирования ХСН у детей с патологией миокарда.

Обследовано 209 подростков 10-18 лет с патологией миокарда. 59 из них перенесли ревматический или неревматический миокардит (средняя продолжительность заболевания $-4,64 \pm 0,54$ года) и составили группу с миокардиофиброзом (МФ). 150 детей с множественными малыми структурными аномалиями сердца вошли в группу с синдромом дисплазии соединительной ткани сердца (ДСТС). Контроль – 67 практически здоровых сверстников с адекватным ответом сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Изучались морфофункциональные характеристики сердца (ЭХО-КГ на аппарате SA-8000 Live «Medison»); суточная экскреция катехоламинов с мочой (флуорометрическим методом по Матлиной Э.Ш. с соавт., 1965); активность ренина плазмы, содержание ангиотензина-II и альдостерона радиоиммунологическим методом (наборы «IMMUNOTECH», Чехия); уровень эндотелина-1 плазмы (набор «Endotelin-1», Austria); уровни интерлейкинов-1 β , -6, ФНО- α методом иммуноферментного анализа (тест-системы «Вектор-Бест» (Россия)).

Наиболее частыми жалобами у детей, перенесших кардит, были кардиалгии колющего характера ($48,15 \pm 6,79\%$), в $25,93 \pm 5,96\%$ случаев возникающие после физической нагрузки, и повышенная утомляемость (у $40,00 \pm 7,30\%$). Одышка после физической нагрузки беспокоила $18,52 \pm 5,28\%$ из них. Дети с ДСТС в $37,33 \pm 3,95\%$ случаев жаловались на боль в сердце, в $35,33 \pm 3,90\%$ случаев – на цефалгии, в $21,33 \pm 3,34\%$ – на учащенное сердцебиение. $16,67 \pm 5,07\%$ подростков с МФ и $30,67 \pm 3,77\%$ с ДСТС жалоб не имели.

Установлено, что у детей, перенесших кардит, наблюдались существенные изменения основных параметров сердца: расширение корня аорты ($p < 0,02$), увеличение размеров правого ($p < 0,01$) и левого желудочков ($p < 0,02$) и, соответственно, массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) ($p < 0,01$) и его индекса (ИММЛЖ) ($p < 0,07$). На-

Таким образом, среди женщин пожилого и старческого возраста, среди факторов риска инфаркта миокарда АГ и СД отмечаются достоверно чаще, чем среди женщин среднего и зрелого возраста. Вместе с тем, дислипидемия, курение и ожирение, а также сочетание 3 и 4 ФР достоверно чаще отмечалось у женщин зрелого возраста, чем, среди женщин пожилого и старческого возраста.

сосная и сократительная функции при этом были снижены по сравнению со здоровыми подростками ($p < 0,001$), а периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС) компенсаторно повышено, что способствовало формированию у $44,6 \pm 6,6\%$ гипокINETического типа гемодинамики. У $25,4 \pm 5,7\%$ из них показатель фракции выброса ЛЖ (ФВ) был значительно снижен и находился в пределах от 40,0 до 55,0 %. Дилатация ЛЖ с увеличением индекса конечного диастолического объема (ИКДО) более 65 мл/м² наблюдалась у $34,6 \pm 6,4\%$ больных с МФ и в $11,9 \pm 4,2\%$ сопровождалась увеличением левого предсердия (ЛП), что свидетельствует о начале формирования диастолической дисфункции. У $7,3 \pm 3,5\%$ подростков с МФ отмечена бивентрикулярная дилатация.

Средние морфометрические показатели сердца у детей с ДСТС достоверно не отличались как от группы контроля, так и от детей с МФ, занимая промежуточную позицию. В то же время признаки ремоделирования сердца были выявлены у $46,5 \pm 4,9\%$ детей этой группы. Дилатация ЛЖ наблюдалась у $23,3 \pm 3,5\%$ из них, в $6,7 \pm 2,0\%$ случаев сочетавшаяся с истончением стенки миокарда (толщина задней стенки ЛЖ в пределах 0,4-0,5 см, показатель относительной толщины – менее 0,22). Увеличение размера ЛП отмечено у $17,2 \pm 3,2\%$ детей с ДСТС, бивентрикулярная дилатация – у $6,7 \pm 2,0\%$. Снижение ФВЛЖ ниже 55,0 % наблюдалось у $17,8 \pm 3,8\%$ детей с ДСТС, снижение ударного и минутного объемов (ниже 55,0 мл и 4,0 л/мин соответственно) – у $42,67 \pm 4,04\%$, гипокINETический тип кровообращения – у $41,1 \pm 5,2\%$ детей.

Показатели суточной экскреции катехоламинов в обеих группах в среднем не отличались от контрольных значений. При этом у $10,9 \pm 2,8\%$ пациентов экскреция норэпинефрина значительно превышала нормальные значения, достигая 200 нмоль/сутки. У детей с ДСТС наблюдалось повышение экскреции предшественника катехоламинов – диоксифенилаланина ($293,21 \pm 20,66$ нмоль/сут против $244,28 \pm 15,59$ нмоль/сут. в контроле, $p < 0,05$), что, в определенной степени, отражает активацию центральных симпатических структур.

Повышение уровня ангиотензина-II плазмы наблюдалось как у детей с МФ ($32,31 \pm 3,29$ пмоль/л), так и с ДСТС ($30,71 \pm 3,03$ пмоль/л) (в контроле – $17,16 \pm 2,75$ пмоль/л; $p < 0,001$; $p < 0,005$ соответственно), характеризуя активацию ренин-ангиотензиновой системы.

Параллельно с наличием нейрогуморальной активации у обследуемых наблюдалась активация системы цитокинов. Уровни ИЛ-1 β , -6, ФНО- α как при МФ, так и при ДСТС достоверно превышали показатели здоровых детей ($p < 0,05$).

В динамике наблюдения с интервалом в 1 -1,5 года

установлено достоверное увеличение как диастолических размеров ЛЖ (ИКДО, $pX^2 < 0,001$), так и систолических ($pX^2 < 0,01$), снижение ФВ ($pX^2 < 0,01$), повышение ОПСС ($pX^2 < 0,001$), что говорит о неуклонном прогрессировании процессов ремоделирования миокарда.

Ухудшение функциональной способности миокарда наблюдалось как у детей с МФ, так и с ДСТС. У $55,17 \pm 9,23$ % детей с МФ показатель ФВ стал ниже $55,0$ %, что свидетельствует о развитии или прогрессировании систолической дисфункции. Положительная динамика в этой группе встречалась в $17,24 \pm 7,01$ % случаев. У детей с ДСТС снижение ФВ (от $5,0$ до $14,0$ %) отмечено в $38,09 \pm 7,49$ % случаев.

Снижение ФВ в динамике наблюдения происходило на фоне достоверного повышения активности ренина плазмы ($p < 0,01$), уровней ангиотензина-II ($p < 0,05$), эндотелина-1 крови ($p < 0,01$) и ИЛ-6 ($p < 0,05$) при сравнении с данными детей с положительной динамикой функции миокарда.

Таким образом, у детей с патологией миокарда воспалительной и невоспалительной природы при отсут-

ствии клинических признаков декомпенсации происходит прогрессивное снижение насосной и сократительной способности миокарда, которое сопровождается его ремоделированием, и является отражением процессов прогрессирования ХСН. Снижение функциональных характеристик сердца происходит на фоне активации нейрогуморальных систем (симпатико-адреналовой и ренин-ангиотензин – II), что способствует, в определенной степени, и гиперпродукции провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 β , ИЛ-6, ФНО- α), независимо от формы заболевания.

Выводы. 1. У детей и подростков, которые перенесли кардит либо имеют синдром дисплазии соединительной ткани сердца, происходят процессы дезадаптивного ремоделирования миокарда, которые сопровождаются не только изменением его структурных характеристик, но и снижением функции.

2. Снижение функциональной способности сердца у детей, независимо от формы патологии, происходит на фоне активации симпатико-адреналовой и ренин-ангиотензиновой систем, а также системы провоспалительных цитокинов.

ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА, КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Болотских А.В., Молодан В.И.

Харьковский национальный медицинский университет. г. Харьков, Украина

Цель. Изучить зависимость между наличием избыточной массы тела и манифестацией сердечной недостаточности (СН) у больных артериальной гипертензией (АГ).

Материалы и методы. Обследовано 78 больных (42 мужчины и 36 женщин) АГ II стадии 1 и 2 степени с избыточной массой тела (индекс массы тела (ИМТ) - $25-29,9$ кг/м²), без проявлений СН, средним возрастом $53,8 \pm 2,3$ лет. Группу контроля составили 32 пациента без признаков избыточной массы тела (ИМТ < 25 кг/м²) и были сопоставимы по полу, возрасту и тяжестью АГ с основной группой. Методы исследования включали в себя общеклинические и биохимические анализы крови, эхокардиографию, которые были проведены в начале лечения. Антигипертензивная терапия проводилась согласно национальных рекомендаций лечения АГ (2004, 08pp). Анализ развития СН в течении 3 лет проводился по критерию Каплана-Мейера.

Результаты исследования. Было установлено, что признаки СН в течении 3 лет развиваются достоверно чаще у больных с избыточной массой тела в сравнении с боль-

ными с нормальной массой тела, соответственно 43 % и $12,3$ %. При проведении доплер-эхокардиографии было установлено, что пациенты с избыточной массой имели больший индекс массы миокарда левого желудочка (ЛЖ) - $96,4 \pm 2,3$ г в сравнении с группой контроля - $87,2 \pm 1,2$ г ($p < 0,01$). У части больных (основная группа 87 %, контрольная – $52,3$ %) наряду с признаками гипертрофии ЛЖ определялась диастолическая дисфункция (ДД). Было установлено, что псевдонормальный вариант ДД ($E/A > 1,5$), почти всегда обуславливал развитие СН и чаще встречался у пациентов с избыточной массой тела.

Выводы. Таким образом было установлено, что ремоделирование миокарда ЛЖ и формирование псевдонормального варианта ДД обладают значимым влиянием на частоту развития СН у больных АГ и чаще встречались на фоне избыточной массы тела, чем в группе контроля, что свидетельствует о положительной корреляционной связи между наличием избыточной массы тела и манифестацией сердечной недостаточности (СН) у больных артериальной гипертензией (АГ).

РОЛЬ МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ФОРМИРОВАНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И СИНДРОМА «БЕЛОГО ХАЛАТА» У ПАЦИЕНТОВ СО СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫМ СОСТОЯНИЕМ

Большев А.С., Джаруллаев Р.З.

Кафедра медицины, здоровья и развития, Нижегородский архитектурно-строительный университет, г. Нижний Новгород, Россия

Стресс, тревога и депрессия могут спровоцировать рефлекторный мышечный спазм, вазомоторные изменения, локальную ишемию, вызывающие болевой синдром. В свою очередь, миофасциальный болевой синдром

(МФБС) является эмоционально окрашенным хроническим источником боли, излюбленной маской скрытой депрессии с общими с ней биохимическими механизмами. В свою очередь, длительное и чрезмерное психоэмоцио-

нальное напряжение, возникающее в условиях стрессовой ситуации, является одной из причин нарушения регуляции артериального давления (АД). Ответ на эмоциональный стресс является ценным маркером артериальной гипертензии (АГ), хотя и не представляет собой изолированный механизм ее патогенеза. Артериальная гипертензия «белого халата» (АГбх) занимает в структуре АГ отдельную строчку, ее отмечают в 20-56% случаев зарегистрированного повышения АД на приеме у врача.

Цель исследования являлось изучение механизмов роли МФБС в патогенезе формирования АГ и АГбх у пациентов со стресс-индуцированным состоянием.

Материал и методы. Проведено обследование 40 пациентов с клинически высоким артериальным давлением. Накануне обследования, не менее чем за 3 дня отменяли все психотропные препараты, если пациент их получал. Обследование состояло из 4-х блоков: 1) изучение АД проводилось стандартными методиками исследования клинических (случайных) измерений и по СМАД, 2) психологическое тестирование включало изучение уровней цейтнотности (УЦ) и стрессогенности (УС), тип реагирования на болезнь оценивался по шкалам: адекватного, ипохондрически-кардиофобического, анозогнозического и тревожно-депрессивного типов реагирования (тест ПЭД); 3) термографическое и клиническое исследование триггерных пунктов МФБС.

Выраженность МФБС оценивалась при использовании термографии (AGEMA-470) по температурному градиенту (ТГ) в триггерных пунктах/точках (ТТ) по A. Fischer. Психологический блок включал в себя: методику психологической экспресс диагностики (ПЭД), а так же определение уровня цейтнотности (тест- внутренняя минута) и стрессогенности (тест-звезда). Статистическую обработку материала осуществляли с помощью компьютерной системы STATISTICA v.6.1 for Windows.

Полученные результаты. Кластерный анализ позволил выделить 2 две группы пациентов, центроиды показателей которых подходили требованиям ВОЗ- 1999 для постановки диагноза АГ и АГбх по СМАД. В первый центроид вошли 15 пациентов с АГ со Ср.Сут.САД/ДАД= 159,4/99,00 мм рт.ст. (>140/90мм рт.ст.). Во второй центроид вошли 25 пациентов с артериальной гипертензией «белого халата» с Ср.Сут.САД/ДАД= 131,4/82 мм рт.ст., при клиничес-

ком САД/ДАД= 146,8±2,85/96,0±1,86 мм рт.ст. Средний возраст пациентов с АГ 48,25±2,12 лет, с АГ бх=51,00±1,70 лет. В обеих группах все пациенты имели миофасциальный болевой синдром, выраженным в виде триггерных точек (ТТ) в трапециевидной мышце и мышце поднимающей лопатку. Наибольшие отличия в клинической картине МФБС пациентов АГбх и АГ выявлена в разнице температурного градиента (ТГ) и частоте встречаемости: для АГбх примерно в 80% случаев характерны высокие значения ТГ в ТТ4 паравerteбрально с обеих сторон, в то время как для АГ в 66,0% случаев характерны высокие значения ТГ в ТТ6 с обеих сторон.

Основные различия в кластерах выявлены в показателях временного индекса ВИСАД=84,07/35,44 (АГ/АГбх-соответственно); ВИДАД=81,76/36,55, что свидетельствует о транзиторности АД у пациентов с АГбх. Показатели стрессогенности (УС) и цейтнотности (УЦ) более высокие в группе пациентов с АГбх, что свидетельствует о большей реактивности пациентов с АГбх на тест. Показатели психологического реагирования на болезнь так же более выражено в группе АГбх.

У пациентов с АГ показатели ипохондрической реакции значимо прямо коррелируют с показателями САД ($r=0,56$; $p=0,04$), ДАД ($r=0,72$; $p=0,003$), температурный градиент в триггерной точке (ТГ ТТ6) ($r=0,57$; $p=0,03$), ПД сут($r=0,66$; $p=0,01$). Тревожность у пациентов с АГбх с МФС достоверно обратно коррелирует с САДсут ($r=-0,43$; $p=0,03$) и ВИДАДсут ($r=-0,43$; $p=0,03$). Очевидно, что вклад МФБС в структуру АГ наблюдается в виде смещения психологических реакций из тревожно-депрессивного в сторону ипохондрически- кардиофобического реагирования. Для обоих вариантов АГ характерны высокие значения ТГ в точках ТТ1 и ТТ2.

Заключение. Миофасциальный болевой синдром вносит свой вклад в формирование АГ на уровне сенсорных реакций с включением эмоционально-мотивационных, вегетативно-эндокринных, поведенческих факторов. МФБС способствует смещению психологических реакций у пациентов с АГ бх в сторону ипохондрически- кардиофобического реагирования. С точки зрения процесса лечения и психолого- физической реабилитации, пациенты с АГ и АГ бх при МФБС требуют различного подхода.

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВЫЙ ОБМЕН, У ПАЦИЕНТОВ С КЛАПАННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Борисов В.В., Веремеев А.В., Хрячкова О.Н.

*НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,
г. Кемерово, Россия*

В Кемеровском кардиологическом центре с 1991 года широко применяются оригинальные модели эпоксиобработанных биологических протезов клапанов сердца и сосудов. Экспериментальными исследованиями была доказана высокая резистентность эпоксиобработанного биоматериала к кальцификации – одной из основных причин неудач при клиническом применении биологических протезов. Это подтвердил и 18-летний клинический опыт, накопленный в нашем центре. Однако в структуре дисфункций определенную долю (0,81% /

пациенто-год) занимают случаи, связанные с кальцификацией биопротезов.

Целью исследования явился поиск предикторов кальцификации биопротезов, связанных с фосфорно-кальциевым обменом реципиента.

Материал и методы. Известно, что кальцификация биопротезов в большей степени проявляется у больных молодого возраста. Поэтому в исследование были включены следующие группы лиц, различающиеся по возрастному и половому признакам: дети 5-10 лет ($n=52$) с кар-

диальной патологией (n=29) и без нее (n=23); аналогичная группа подростков в возрасте 11-18 лет (n=39), взрослые пациенты с ревматической болезнью сердца (n=97). В каждой группе были изучены показатели, влияющие на фосфорно-кальциевый обмен: биохимическими методами определяли содержание общего кальция, фосфора и активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови. Количественное содержание паратиреоидного гормона, кальцитонина и витамина D определяли методом иммуно-ферментного анализа.

Результаты. На основании проведенных исследований установлено, что во всех группах встречаются значимые индивидуальные отклонения в фосфорно-кальциевом обмене (10-12% случаев). В группах девочек подросткового возраста выявлено достоверно большее соотношение Са/Р по сравнению с аналогичными группами юношей. В этой группе содержание кальция в 1,2

раза превышает нормальные показатели, а содержание фосфора находится в пределах нормы. В группе взрослых женщин с ревматической болезнью сердца уровень паратиреоидного гормона достоверно выше, а уровень кальцитонина достоверно ниже аналогичных показателей в группах мужчин-ревматиков и группе пороков неревматической этиологии. По количественному содержанию витамина D достоверных различий в этих группах не установлено.

Заключение. Таким образом, возрастные различия, индивидуальные особенности организма, наличие ревматического процесса оказывают существенное влияние на показатели кальциевого обмена. Дальнейшее углубленное изучение фосфорно-кальциевого обмена у пациентов с пороками сердца, по нашему мнению, прольет свет на процессы кальцификации биоматериала, связанные с организмом реципиента.

СОПРЯЖЕНИЕ УРОВНЯ КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ И ЭКГ-ПРИЗНАКОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА ПРИ ОСТРЫХ ТЯЖЕЛЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ УГАРНЫМ ГАЗОМ

Бортулев С.А., Александров М.В.

*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург, Россия*

Целью настоящей работы являлось изучение кардиотоксического эффекта угарного газа. Исследования выполнялись в Санкт-Петербургском НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. Кардиотоксичность угарного газа оценивалась в группе из 30 пациентов с тяжелыми отравлениями угарным газом в дыму пожара. Все больные были в возрасте от 18 до 59 лет без значимой сердечно-сосудистой патологии в анамнезе.

Всем пациентам выполнялись следующие исследования: ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру (СМЭКГ), уровень маркеров повреждения миокарда, электролитов, газовый состав крови. Химикотоксикологические исследования включали определение уровня карбоксигемоглобина (CoHb).

Было замечено, что у пациентов с тяжелыми степенями отравления оксидом углерода данные ЭКГ в покое и суточного мониторирования ЭКГ отличались выраженным полиморфизмом. Так, при тяжелых отравлениях, характеризующихся полным отсутствием сознания, уровнем CoHb более 40%, не всегда регистрировались выраженные нарушения реполяризации, значимые наджелудочковые или желудочковые нарушения ритма. При оценке уровня общей креатинфосфокиназы (КФК) у этих пациентов было обнаружено значимое (от 401 до 2000 Ед/л) повышение общей КФК. При оценке коррелирующих результатов СМЭКГ с результатами общей КФК было замечено, что при более значимых величинах общей КФК встречаются более выраженные изменения реполяризации, наджелудочковых и желудочковых нарушений ритма. Так, при значениях КФК < 800 Ед/л отмечались незначительные нарушения, 801-1200 Ед/л – умеренные, и самые значимые изменения встречались у пациентов с значениями общей КФК > 1200 Ед/л. У этих пациентов регистрировались длительные (до 7 суток) нарушения реполяризации у 6 – по типу субэндокардиальной ишемии, у 3 – по типу непроникающего инфарк-

та миокарда, патологическое количество наджелудочковых нарушений ритма, в том числе формы, не встречающиеся у здоровых лиц, и у 8 из 30 – желудочковые нарушения ритма IV функционального класса по Rayan. При этом пациент с самым неблагоприятным сочетанием нарушений реполяризации, желудочковых и наджелудочковых нарушений ритма скончался. На СМЭКГ в день смерти наблюдались разнообразные формы нарушения ритма и проводимости от желудочковой бигемии, до медленной желудочковой тахикардии, паузы в 2-7 секунд и асистолия в конце.

Чтобы объяснить эти результаты необходимо обратиться к биохимическим свойствам креатинфосфокиназы. Креатинфосфокиназа – фермент в основном содержащийся в мышечной ткани и ткани мозга. КФК представлена тремя изоэнзимами – КФК-ММ, КФК-МВ, КФК-ВВ. КФК-ВВ активна в головном мозге. КФК-МВ – изоэнзим состоящий из двух субъединиц М и В и составляет от 5 до 50 % активности всей КФК в миокарде. В скелетной мускулатуре активность КФК-МВ обычно составляет 1 % и менее от общей активности КФК, в мышечных тканях доминирует активность КФК-ММ. Отметим, что в нашем исследовании КФК МВ колебалось в диапазоне 27-50 (в норме менее 25), что убедительно свидетельствует о повреждении миокарда, скажем, при остром инфаркте миокарда (ОИМ). Но при ОИМ редко величины общей КФК превышают значения 600-700 Ед/л.

Таким образом, величина КФК является доступным рутинным биохимическим методом, который может быть использован как дополнительный косвенный критерий оценки тяжести отравления угарным газом. Этот параметр позволяет косвенно оценить нейротоксическое и кардиотоксическое действие угарного газа. Использование КФК как дополнительного критерия позволяет принять своевременное решение о проведении антикоагулянтной и антиаритмической терапии.

НАРУШЕНИЯ РИТМА У МУЖЧИН В ТЕЧЕНИЕ ГОДА ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Бритых Т.Н., Гоголашвили Н.Г., Поликарпов Л.С., Новгородцева Н.Я.

Учреждение Российской академии медицинских наук НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск, Россия

Целью нашего исследования было изучение частоты нарушений ритма сердца у мужчин в течение года после острого инфаркта миокарда (ОИМ).

Материалы и методы: обследовано 223 человека, в возрасте 30 лет и старше. Средний возраст обследованных мужчин составил $57 \pm 0,6$. Разделение больных по возрастной категории: от 30 до 39 лет – 3 наблюдаемых (1,4%), от 40 до 49 лет – 42 человека (18,9%), от 50 до 59 – 96 больных (43%), 60 – 69 лет – 54 наблюдаемых (24,2%), от 70 лет и старше – 28 больных (12,5%). У обследованных в 58,3% случаев имел место Q-инфаркт миокарда, у 41,7% больных – по Q-инфаркт. В течение первых трех месяцев после ОИМ обследовано 89 человек (39,9%), в период от четырех до шести месяцев – 44 человека (19,7%), от семи до девяти месяцев – 32 человека (14,4%), от десяти до двенадцати месяцев – 58 человека (26%). Всем обследованным проводилось анкетирование, клинический осмотр с измерением АД, ЧСС, запись стандартной ЭКГ, 24х часовое холтеровское мониторирование (ХМ) с использованием кардиорегастратора SHILLER MT-100 и MT-101. Всем обследуемым ХМ проводилось на фоне получаемой терапии: 65,9% больных принимали бета-блокаторы, 62,3% получали ингибиторы АПФ, 73,9% больных – антиагреганты, 29,1% обследованных принимали диуретики, 17,4% больных – блокаторы Са-каналов, 9,8% больных – антиаритмики, 51,5% наблюдаемых – статины.

Артериальная гипертония отмечалась у 88,3% больных, а также из сопутствующих заболеваний сахарный диабет зарегистрирован у 3,6% обследованных, бронхиальная астма у 2,7% больных, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе у 4,9% больных, язвен-

ная болезнь желудка отмечалась в 18,3% случаев.

По данным однократной регистрации ЭКГ наджелудочковые нарушения ритма наблюдались у 6,2% больных, желудочковые нарушения ритма регистрировались у 9,4% обследуемых. Единичные желудочковые экстрасистолы (ЖЭ) отмечались у 6,8% больных, у 2,6% больных наблюдалась парная ЖЭ. Желудочковые экстрасистолы классифицировались по градациям В. Lown, M. Wolf (1971, 1983). На момент обследования по данным однократной регистрации ЭКГ у 7 больных (3,1%) зарегистрирована перманентная фибрилляция предсердий (ФП). По данным ХМ НЖЭ наблюдалась у 93,7% больных. Среднее количество НЖЭ у обследуемых мужчин составило $191,5 \pm 45$ (нижний квартиль 10,0, верхний квартиль 84). Наиболее часто, у 86% обследованных отмечалась редкая НЖЭ (менее 30 в час), частая НЖЭ (более 30 в час) выявлена у 13,9% больных. Парные НЖЭ зарегистрированы у 47%, групповые НЖЭ у 30,9% обследованных. Кратковременные пароксизмы наджелудочковой тахикардии (НЖТ) зарегистрированы в 21,9% случаев. Желудочковые нарушения ритма наблюдались у 91% обследованных. Среднее количество ЖЭ у всех обследуемых составило $390 \pm 97,6$ (нижний квартиль 8,0, верхний квартиль 302). Редкие ЖЭ (менее 30 в час) встречались у 72,6% человек, частые ЖЭ (более 30 в час) регистрировались у 27,3%. Высокие градации ЖЭ по В. Lown, M. Wolf в том числе ЖЭ 3 градации отмечались в 8,0%, 4А – в 32,2%, 4Б – в 13,4% случаев.

Таким образом, как по данным однократной регистрации ЭКГ, так и по данным ХМ наиболее часто регистрировалась ЖЭ высоких градаций, значительно реже регистрировалась ЖЭ низких градаций. Значительно реже регистрировались ФП и кратковременные пароксизмы НЖТ.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ, ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ МЕТОПРОЛОЛОМ СУКЦИНАТОМ

Бродская А.А., Мордовин В.Ф., Афанасьева Н.Л.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

Актуальность работы. Артериальная гипертония наблюдается у 75-85 % больных с коронарным атеросклерозом, и все эти больные нуждаются в гипотензивной терапии после хирургического лечения. **Целью** нашего исследования явилось изучение влияния гипотензивной терапии на динамику показателей пробы с физической нагрузкой у больных с артериальной гипертонией и ишемической болезнью сердца, перенесших аортокоронарное шунтирование.

Материалы и методы. В исследование вошли 20 пациентов (5 женщин и 15 мужчин) в возрасте от 48 до 70 лет (средний возраст $61,3 \pm 8,3$ лет), страдающих эссенциальной гипертонией 2-3 степени тяжести. Пациенты были включены в исследование через 6 месяцев после проведения аортокоронарного шунтирования. Спустя три месяца постоянной терапии с использованием метопролола сукцината (Беталок ЗОК, Astrazeneca, Швеция) в индивидуальной подобранной дозе 50-150 мг. проводилось повторное

обследование пациентов. Всем больным как исходно, так и повторно были проведены нагрузочные велоэргометрические тесты и суточное мониторирование АД (СМАД).

Результаты. Под влиянием терапии метопрололом сукцинатом наблюдалось снижение уровня среднесуточных ($135,5 \pm 8,1$ и $75,7 \pm 7,5$ мм рт.ст.; $p=0,001$), среднесуточных ($138,7 \pm 10,1$ и $75,7 \pm 7,5$ мм рт.ст.; $p=0,001$), средненочных ($129,6 \pm 8,1$ и $78,9 \pm 7,9$ мм рт.ст.; $p=0,001$) уровней артериального давления. Улучшились показатели нагрузочного тестирования под влиянием лечения метопрололом сукцинатом, что выражалось в повышении толерантности к физической нагрузке ($3,7 \pm 2,7$ мин) и снижении степени выраженности стресс индуцированных повышений АД ($137,4 \pm 10,1$ и $76,3 \pm 8,1$ мм рт.ст.). Статистически достоверно снизились показатели систолического и диастолического артериального давления на пике пробы. До назначения метопролола сукцината у 5 пациентов критерием прекращения пробы было появление признаков скрытой

коронарной недостаточности, на фоне проводимой терапии только у одного больного появление приступа стенокардии напряжения было причиной прекращения нагрузки.

Таким образом, результаты выполненного исследования показывают, что терапия с использованием метопр-

лола сукцината обладает способностью эффективно снижать уровень артериального давления и повышать толерантность к физической нагрузке у больных с артериальной гипертонией и ишемической болезнью сердца после хирургической реваскуляризации миокарда.

ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

Брокерт Н.Ю., Грачева Г.В.

ГОУ ВПО Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, Россия

Цель исследования: анализ клинической картины хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) в сочетании с гипертонической болезнью (ГБ), диагностических возможностей «рутинных» дополнительных методов исследования, выявления динамики и значимых факторов усугубления симптомов ХСН.

Методы исследования: исходно анализируются данные 50 пациентов, средний возраст которых составил 58,2 лет, из них 29 мужчин и 21 женщина. Все больные страдали стабильной стенокардией напряжения II-III функционального класса (ФК), давность которой определялась в среднем 7,62 года. Давность перенесенного инфаркта миокарда с зубцом Q (Q-ИМ) составляла в среднем 4,88 года. У 9 больных диагностированы повторные Q-ИМ со средним интервалом возникновения 7,89 лет. По локализации первичный Q-ИМ был передне-перегородочный (42% случаев), ниже-диафрагмальный (44% случаев), распространенный передне-боковой (14% случаев). Повторные Q-ИМ были в 3 случаях той же локализации, остальные 6 – иной локализации, чем первый. Перенесли аорто-коронарное шунтирование (АКШ) и его модификации 3 больных.

Сочетание с ГБ имело место во всех 50 случаях, давность заболевания составляла у 98% больных более 5 лет. ХСН классифицировалась с учетом Национальных рекомендаций Всероссийского научного общества кардиологов и Общества специалистов по сердечной недостаточности по диагностике и лечению ХСН (3-й пересмотр, 2009г.). По стадиям: Iст. – 8% чел., IIA – 80% чел., IIB – 12% чел.; по нью-йоркской классификации сердечной недостаточности (NYHA) I ФК – 2% чел., II ФК – 40% чел., III ФК – 54% чел., IV ФК – 2% чел.

Программа клинического обследования включала анализ данных анамнеза, подробное объективное исследование, по программе ишемической болезни сердца (ИБС) и ГБ необходимое лабораторное обследование, электрокардиография (ЭКГ), вид ХСН верифицировался с помощью доплер-эхокардиоскопии (Д-ЭХО-КС) по определению фракции выброса (ФВ) (норма - более 45%), вида диастолической дисфункции (ДД), конечного диастолического размера (КДР) левого желудочка, размера левого предсердия (ЛП).

В период до 3 лет в этой же категории больных по той же программе проведено повторное исследование для выявления наличия и возможных значимых факторов усугубления симптомов ХСН.

Результаты: при первичном обследовании больных ключевые критерии наличия ХСН были представлены следующими позициями:

Самыми частыми жалобами были: различная степень одышки при физической нагрузке (ФН) и в покое, быстрая утомляемость, сердцебиение при ФН и в покое.

Анамнестически проявления ХСН у 56% больных имели место до возникновения инфаркта миокарда.

Наиболее информативными клиническими проявлениями ХСН оказались: различная степень ослабления тонов сердца (у 96% больных), кардиомегалия (у 74% больных), отеки (у 22% больных), гепатомегалия (у 26% больных).

Дисфункция сердца нашла свое отражение на ЭКГ в виде очаговых (постинфарктных) изменений (у 74% больных), гипертрофия левого желудочка и левого предсердия имела место в 94% случаев.

Существенными для суждения о наличии как систолической, так и диастолической дисфункции сердца явились аритмии в виде полной и/или неполной блокады одной из ножек пучка Гисса (у 18% больных), фибрилляция предсердий (у 10% больных), экстрасистолы (у 16% больных).

ДД по данным Д-ЭХО-КС, при возможности ее выявления, констатирована у 84% больных: в 72% случаев – по модели аномальной релаксации, по псевдонормальному типу - в 6% случаев, по рестриктивному типу - в 6% случаев; в 16% случаев тип ДД не подлежал определению из-за нарушений ритма и других причин.

ФВ у 86% пациентов была нормальной и колебалась в пределах 45-78%. У 14% больных ФВ была снижена и составляла менее 45%.

Катамнез пациентов свидетельствует о негативной тенденции развития ХСН по ряду показателей. Клинически практически во всех случаях вырос ФК стенокардии. Вдвое (с 46% до 24%) уменьшилось количество пациентов без нарушений ритма сердца. Среди нарушений ритма сердца стали доминировать различные виды экстрасистолы (с 16% до 36%), констатированы не наблюдавшиеся ранее эпизоды пароксизмальной тахикардии (8%), сочетанные нарушения проводимости и возбудимости. Появилась тенденция к увеличению числа больных со IIA и IIB стадией ХСН, ФК возрос на 1. Но несмотря на это, отмечается положительная динамика показателей ФВ, КДР, размеров левого предсердия в рамках нормальных и сниженных цифр у стабильного количества больных. Количество перенесенных АКШ и его модификаций возросло более, чем в 3 раза (практически каждый 5-й случай).

Заключение:

1. ХСН нередко дебютирует на фоне стенокардии и ГБ до развития инфаркта миокарда.

2. Д-ЭХО-КС позволяет выявлять диастолическую ХСН уже на ранних этапах ее развития.

3. Перенесенный инфаркт миокарда является независимым фактором риска прогрессирования ХСН.

4. Положительная динамика показателей ФВ, КДР, размеров левого предсердия возможно объясняется проводимым лечением и оказанием таким пациентам высокотехнологичной медицинской помощи.

5. Наиболее показательно нарастает в динамике ХСН с сохраненной систолической функцией левого желудочка.

ДИСЛИПИДЕМИИ. ПРОФИЛАКТИКА

Бубликов Д.С., Батанина И.А., Воробьева Е.Н.

ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Росздрава, г. Барнаул, Россия

НУЗ Отделенческая клиническая больница на ст. Барнаул ОАО «РЖД», г. Барнаул, Россия

Смертность и инвалидизация от заболеваний органов кровообращения занимает лидирующее место в структуре заболеваемости и смертности не только в России, но и за рубежом. Общеизвестной причиной сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений является атеросклероз. Дислипидемии и индуцированный ими оксидативный стресс являются ключевым патогенетическим звеном атеросклероза.

В связи с вышесказанным нами видятся актуальными вопросы поиска путей их коррекции. В настоящее время для коррекции дислипидемий широко применяются синтетические лекарственные препараты. Однако данные препараты не лишены побочных эффектов и имеют достаточно высокую стоимость. В связи с чем в последние годы все большее внимание врачей привлекают лекарственные препараты из растительного сырья, которые, как правило, обладают политерапевтическим действием, а также минимальной токсичностью. Производство лекарственных субстанций на их основе не требует значимых затрат, что делает препараты на их основе доступными широкому кругу населения. Основными биологически-активными веществами, содержащимися в них, являются флавоноиды, имеющие широкий спектр действия, в том числе, антисклеротический эффект. Среди многообразия растительной флоры Алтайского края существуют лекарственные растения (например, пятилистник кустарниковый, или курильский чай) с высоким содержанием и широким спектром флавоноидов: кверцетина, рутина, катехинов, ауринов, антоцианидов. Данные вещества предположительно могут оказывать влияние на различные звенья липидного метаболизма (подавление перекисного окисления липидов в митохондриях, окисление токоферола и перекисную модификацию липопротеидов низкой плотности).

Целью нашего исследования явилось изучение влияния биологически активных веществ пятилистника кустарникового (Курильский чай) - *Pentaphylloides fruticosus* (L.). O. Schwarz, семейства Rosaceae – на показатели липидного обмена и антиоксидантно-оксидантного статуса при экспериментальной гиперхолестеринемии.

Материалы и методы. С целью моделирования экспериментальной гиперхолестеринемии нами было сформировано три группы кроликов массой 2,5–3 кг. В течение эксперимента животные содержались на обычном рационе вивария. Первая группа являлась контрольной и в течение четырех месяцев эксперимента находилась на холестеринистой диете. Вторая и третья группы животных в течение первого месяца также находились на холестеринистой диете. Начиная со второго месяца, в рацион кроликов включали экстракт курильского чая кустарникового сухого в дозе 0,125 г/кг массы тела 1 раз в два дня (второй группе) и 0,25 г/кг массы тела 1 раз в два дня (третьей группе). Кровь забирали до начала эксперимента, затем через один, два и три месяца после введения соответствующих доз экстракта курильского чая кустарникового сухого.

Оценивали параметры липидного обмена – общий хо-

лестерин (ОХС), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП); оксидантного (окисленные липопротеиды низкой плотности, малоновый диальдегид - МДА) и антиоксидантного (уровень каталазы и общей антиокислительной активности - ОАА) статуса крови реактивами фирмы «Humap» на биохимическом анализаторе EPOLL-20.

Статистическая обработка полученного материала проводилась с использованием программы Microsoft Office «Statistica» v 6.0. Достоверность различий между средними значениями отдельных показателей оценивали по Т-критерию Манна-Уитни.

Полученные результаты. Введение экстракта курильского чая кустарникового сухого в дозе 0,25 г/кг кроликам на фоне экспериментальной гиперхолестеринемии в сравнении с контрольной группой приводит к достоверному ($p < 0,01$) снижению концентрации ОХС (на 40,9%) и ТГ (на 69,5 %), повышению уровня ХС ЛПВП (на 19%). Кроме того, введение в рацион животных экстракта курильского чая кустарникового вызвало достоверное ($p < 0,01$) снижение оксидантного статуса крови (окисленные ЛПНП снизились в 2 раза, МДА – в 1,6 раз) и повышение показателей антиоксидантного статуса (уровней ОАА и активности каталазы в сыворотке крови в 3,3 и 2,3 раза, соответственно). Эффективность экстракта в дозе 0,125 г/кг уступала таковой в дозе экстракта - 0,25 г/кг в среднем в 1,8 раза по оцениваемым показателям, что, по-видимому, связано с более высоким содержанием флавоноидов в большей дозировке экстракта.

Через 4 месяца от начала эксперимента проводилась аутопсия подопытных животных с оценкой морфологических и гистологических характеристик стенок аорты. В результате, у животных контрольной группы на поверхности аорты были выявлены множественные атеросклеротические бляшки (представленные утолщенным участком интимы, состоящим из тонких волокнистых структур, макрофагов с пенистой цитоплазмой, внеклеточных отложений липидов) и липидные полосы. В группе животных, получавших экстракт курильского чая кустарникового, для интимы аорты была характерна равномерная толщина эндотелия, тонкий субэндотелиальный слой со скоплением единичных макрофагов без признаков трансформации в пенистые клетки. Средняя и наружная оболочка аорты имели обычное строение.

Заключение. Полученные нами результаты свидетельствуют об уменьшении атерогенного потенциала сыворотки крови и стабилизации морфологической картины прогрессирования экспериментального атеросклероза.

Полученные данные, по-видимому, обусловлены антиатерогенным действием флавоноидов, содержащихся в экстракте побегов курильского чая кустарникового сухого.

В связи с вышеизложенным, нами видится перспективным разработка комплексных лекарственных препаратов на основе курильского чая кустарникового для профилактики дислипидемий, что и станет предметом наших дальнейших исследований.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ИНСУЛЬТОМ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Бугрова С.Г.

*Региональный сосудистый центр, ОГУЗ «Ивановская областная клиническая больница»,
г. Иваново, Россия*

Цель исследования: оценить эффективность мероприятий по ранней реабилитации больных с инсультом в условиях регионального сосудистого центра.

Материалы и методы: обследовано 297 пациентов с инсультом в возрасте от 65 до 88 лет. Проведено клиническое неврологическое, нейропсихологическое, биохимическое исследование, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), ультразвуковая доплерография сосудов головы и шеи (УЗДГ), каротидная церебральная ангиография. Больные консультированы терапевтом, кардиологом, психиатром, психотерапевтом, нейрохирургом. Тяжесть состояния оценивалась по шкале Рэнкина, шкале инсульта Национального института здоровья (NIH, Brott T, Adams H.P., 1989), физическая активность оценивалась по шкалам Бартела, Берга, Ривермида. Неврологический дефицит оценивался по шкале Гусева Е.И., В.И.Скворцовой с соавт.

Результаты: У 62,4% больных в анамнезе имелись перенесенный инсульт или транзиторная ишемическая атака (ТИА). Наряду с гипертонической болезнью у 7,66% пациентов в анамнезе перенесенный инфаркт миокарда, у 14,2% имелись нарушения сердечного ритма, у 12,1% - сахарный диабет, заболевания легких диагностированы у 16,4%, эндокринные нарушения — у 13,4%, заболевания суставов и позвоночника - у 78%, атеросклероз сосудов нижних конечностей и варикозная болезнь - у 38,1%, онкопатология - у 10,2%. 2,4% больных ранее перенесли каротидную эндартерэктомию, 1,5% - коронарное стентирование. У 1 пациента выявлена тромбоцитопеническая пурпура, у 1 - системная красная волчанка.

В 77% случаев диагностирован ишемический инсульт, в 14,52% - геморрагический, в 8,48% - ТИА. По патогенетическому механизму распределение оказалось следующим: атеротромботический вариант - 33,6%, кардиоэмболический - 12,5%, лакунарный - 8,4%, гемодинамический - 8,5%, смешанный - 37%. Следует отметить высокий процент смешанных инсультов. По-видимому, определенное влияние оказали следующие факторы:

1. Неадекватная гипотензивная терапия (14,5% больных до сих пор пользуются клофелином и считают, что высокое давление необходимо снижать резко). Это приводит к тому, что начавшись, как атеротромботический вариант, инсульт осложняется гемодинамическим механизмом.

2. Бесконтрольное применение пожилыми людьми дезагрегантов, НПВС, что способствует развитию геморрагического синдрома.

Ультразвуковая доплерография сосудов головы и шеи проведена 82% больным. Гемодинамически значимые стенозы выявлены у 9,68% больных, гипоплазия и патологическая извитость сосудов - у 12,9%, варианты развития Виллизиева круга - у 4,6%. МСКТ исследование и каротидная церебральная ангиография позволили выявить в 4 случаях аневризмы сосудов головного мозга.

В клинической картине двигательный дефицит отме-

чался у 64,11% больных (легкий гемипарез или монопарез - в 1/3 случаев, умеренный гемипарез - у 20,16% пациентов, выраженный гемипарез - у 6,05%, гемиплегия - у 4,03%). Нарушения речи различной степени тяжести отмечались в 42% случаев (дизартрия - у половины больных, у 34,5% - моторная, у 10,5% - сенсорная, у 5% - смешанная афазия). Психотерапевтическое обследование выявило наличие тревожных расстройств у 27,26% больных, постинсультной депрессии - у 9,68%. При нейропсихологическом исследовании умеренные когнитивные нарушения отмечены у 13,71% пациентов, в 7,66% случаев диагностирована постинсультная деменция.

Средняя продолжительность лечения составила 24 дня.

Лечение больным проводилось в соответствии с патогенетическим вариантом инсульта. Основным направлением в лечении явилась нейропротекция. Из лекарственных средств использовались сульфат магния, глицин, винпоцетин, мексидол, эмоксипин, семакс, церетон. Из антиагрегантов широко применялся кардиомагил. Из антикоагулянтов использовались варфарин, фраксипарин. В коррекции тревожно-депрессивных расстройств использовались рексетин, вальдоксан, транквилизаторы.

Системный тромболизис проведен 19 больным с ишемическим инсультом, что составило 8,63% от общего числа больных (средний возраст 66,1±12,1, мужчин 8, женщин 11) при помощи Актилизе в дозе 0,9 мг/кг массы тела (10% внутривенно струйно в течение минуты, 90% внутривенно капельно в течение часа). Перед проведением тромболитической терапии средние показатели составили 6,5±3,5 баллов по шкале NIH, через 24 часа - 4,6±3,2, на 21 сутки - 2,3±1,9 баллов. Полного регресса неврологического дефицита удалось добиться в 21,1% случаев. Летальный исход наблюдался у 1 пациентки, течение инсульта у которой осложнилось тромбоэмболией легочной артерии.

Оперативное лечение у больных с геморрагическим инсультом проведено в 2,78% случаев (удаление гематомы, наружное дренирование гематомы с применением локального фибринолиза, иссечение аневризмы). Оперированы 2 больных с ишемическим инсультом (вентрикуло-перитонеальное шунтирование, стентирование).

В результате лечения с улучшением выписаны 62,5% больных. Неврологический дефицит по шкале Гусева Е.И., В.И.Скворцовой с соавт. уменьшился на 2,5±0,5 балла, отмечался частичный регресс когнитивных расстройств (эффективность по шкале MMSE составила 2,8±0,9 балла), тенденция к уменьшению эмоциональных нарушений.

Заключение: результаты подтверждают эффективность применения системы ранней мультидисциплинарной реабилитации, а также тромболитической терапии у больных с инсультом в условиях регионального сосудистого центра.

ФАКТОРЫ РИСКА СОСУДИСТЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

Бугрова С.Г.

МУЗ «Городская поликлиника №5» г. Иваново, Россия

Цереброваскулярные заболевания – одна из наиболее актуальных проблем современной неврологии. Характер эпидемии приобрели факторы риска этой патологии: артериальная гипертензия, атеросклероз, заболевания сердца. Одними из основных проявлений дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) являются когнитивные нарушения (КН). Важное клиническое значение имеют додементные КН в связи с их большей подверженностью терапевтической коррекции.

Цель исследования: изучить влияние различных факторов на выраженность сосудистых КН.

Методы: исследовались 664 пациентов, обратившихся на прием к неврологу с жалобами на нарушение памяти, и находившихся на амбулаторном лечении в 2001-2007 гг. Критерии включения в исследование: наличие жалоб на нарушение памяти, внимания; наличие диагноза дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) I - II стадии; наличие информированного согласия. Критерии исключения: наличие установленных психических заболеваний, ДЭ III стадии, перенесенные травмы и инфекции ЦНС, демиелинизирующие заболевания и токсические поражения ЦНС, сопутствующая сердечно-сосудистая патология в стадии декомпенсации, заболевания крови, сахарный диабет, онкологические заболевания. Установление диагноза артериальной гипертензии (АГ) проводилось согласно рекомендациям Национального комитета по определению, оценке и лечению высокого давления крови (JNC V) [Schaller J.G., 1992]. Диагностика атеросклероза головного мозга (АС) основывалась на клинических данных, результатах инструментальных (офтальмоскопия, УЗДГ экстра- и интракраниальных сосудов) и лабораторных (концентрация в крови β -липопротеидов) методов обследования. Диагноз ДЭ I-II стадии устанавливался в соответствии с клиническими критериями и отечественной классификацией сосудистых поражений головного и спинного мозга Е.В. Шмидта. Всем больным проведено клиническое неврологическое и нейропсихологическое исследование (краткая шкала оценки психического статуса, лобная батарея тестов), электроэнцефалография, по показаниям мультиспиральная компьютерная и магнитно-резонансная томография головного мозга.

Для исследования влияния на уровень КН выделены факторы: возраст, пол, длительность и характер течения артериальной гипертензии, ИБС (стенокардия напряжения и нестабильная стенокардия, нарушения сердечного ритма, перенесенный инфаркт миокарда), наличие сердечной недостаточности, порок сердца (в том числе, состояние после оперативного лечения), ожирение, дорсопатия с вертеброгенными нарушениями гемодинамики, сочетание заболеваний.

Математическая обработка результатов проведена с помощью программы «Statistica». Проверка гипотезы независимости факторов проводилась на основе лог-линейного анализа таблиц сопряженности.

Результаты: достоверные различия в частоте встречаемости у больных ДЭ I-II стадии отмечены при артериальной гипертензии ($\phi=6,131$), дорсопатии с вертеброгенными нарушениями гемодинамики ($\phi=9,343$), сочетании

дорсопатии с артериальной гипертензией ($\phi=6,955$) и атеросклерозом ($\phi=3,288$).

При ДЭ в первой ее стадии у пациентов преобладали артериальная гипертензия, дорсопатия, а также их сочетание. В этиологии ДЭ у пациентов, имеющих вторую стадию заболевания, на первый план выступало сочетание атеросклероза с артериальной гипертензией и вертеброгенными нарушениями гемодинамики головного мозга.

Больные с ДЭ I-II стадии предъявляли жалобы на головные боли, головокружения, неустойчивость при ходьбе, шум в ушах, онемение конечностей, снижение памяти и внимания, нарушения сна, колебания настроения. В неврологическом статусе при I стадии заболевания у больных выявлялась черепно-мозговая микросимптоматика, легкие координаторные нарушения, асимметрия рефлексов. При ДЭ II в клинической картине доминировал вестибуло-атактический синдром. Нейропсихологическое исследование выявило, что при ДЭ I результаты по краткой шкале оценки психического статуса (MMSE) и лобной батарее тестов находятся в рамках нормы. Однако у больных отмечались нейродинамические нарушения в виде общей утомляемости, замедления переключения внимания, увеличения времени выполнения заданий, что позволяет трактовать их как легкие КН. При ДЭ II у больных выявлены умеренные КН (средний результат по шкале MMSE $25,6 \pm 2,4$ балла). Итоги лобной батареи тестов выявили у больных КН в виде лобно-подкорковой дисфункции: нарушение произвольной регуляции психической деятельности, повышенную импульсивность, замедленность мышления, снижение аналитических способностей.

Анализ результатов исследования показал, что независимыми факторами, влияющими на уровень КН, являются: мужской пол, возраст, наличие сочетания атеросклероза церебральных сосудов и артериальной гипертензии с высокими цифрами АД и кризовым течением, ожирение, порок сердца (состояние после оперативного лечения).

Сопоставление данных нейровизуализационных методов показало, что сосудистые когнитивные нарушения гетерогенны. Развитие субкортикальных сосудистых умеренных когнитивных нарушений сопровождается тремя признаками: диффузным умеренным поражением белого вещества, лакунарными очагами и тенденцией к расширению боковых желудочков. Значительную роль в формировании когнитивных нарушений играет диффузное поражение белого вещества, особенно лобных долей мозга. Уровень когнитивных нарушений зависит от распространенности и регионального распределения лейкоареоза. Связь когнитивных нарушений и распространенности лейкоареоза носит нелинейный характер: лейкоареоз сочетался с клинической картиной только в том случае, когда его площадь превышала определенный порог (10 см² для лобной батареи тестов, 15 см² для шкалы MMSE). Данные исследования дополняют результаты Яхно Н.Н. с соавт. (2005), получившими сходные корреляции у больных с сосудистой деменцией.

При атеросклеротической энцефалопатии у больных с умеренными КН выраженного лейкоареоза не обнаружено. Однако формирование когнитивных расстройств сопровождалось центральной и корковой атрофией моз-

гового вещества преимущественно в лобно-теменных отделах. Вероятно, при этом варианте ДЭ когнитивные нарушения носят смешанный характер – сосудисто-дегенеративный.

Заключение: полученные результаты позволяют выделить группы риска развития сосудистых когнитивных нарушений с целью их раннего выявления и коррекции.

МОДЕЛИРОВАНИЕ, КАК ПОДХОД К ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ГЕОМЕТРИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Бурдина Е.Н., Шопин А.Н., Ховаева Я.Б., Головской Б.В., Бурдин В.В.

ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Росздрава,

Пермский государственный технический университет, г. Пермь, Россия

Ремоделирование левого желудочка (ЛЖ) ассоциируется с увеличением сердечнососудистого риска и оценивается по изменению индекса сферичности в диастолу (ИСд), индекса массы миокарда левого желудочка (иММЛЖ) и относительной толщины стенки левого желудочка (ОТС). У здоровых лиц имеется довольно широкий размах нормальных значений этих показателей, образуя между собой множество индивидуальных комбинаций. Таким образом, понятие «нормы» предполагает различные геометрические модели левого желудочка, на формирование которых влияют соматотип, тип кровообращения, направленность тренировочного процесса или его отсутствие и другие экстракардиальные факторы. Это обстоятельство сильно затрудняет как раздельную, так и групповую оценку значимости показателей геометрии левого желудочка для выявления начального этапа процесса ремоделирования левого желудочка, определения направленности гипертрофического процесса и последующего прогноза у здоровых лиц. **Целью** исследования явилось изучение возможных комбинаций эхокардиографических показателей геометрии левого желудочка у здоровых лиц и выявление причинно следственных связей их формирования. Обследовано 264 практически здоровых лица (130 мужчин и 134 женщин), в средний возраст которых составил $38,08 \pm 0,85$ лет. Всем проводилось стандартное физикальное, антропометрическое и эхокардиографическое исследование. Так же рассчитывали работу сердца (А, Дж) и мощность (М, Дж/с) по формулам: $A = A_{\text{дср}} \cdot 133 \cdot \text{УО} \cdot 10^{-6}$, где $A_{\text{дср}}$ – среднее артериальное давление, 133 – коэффициент для пересчета давления в ед. СИ, УО – ударный объем, 10^{-6} – коэффициент для пересчета ударного объема в массу ударного объема; $M = A / \text{ЕТ}$, где ЕТ – продолжительность систолы. Оценивали значения минутного объема кровотока (МО), минутной преднагрузки (произведение конечно-диастолического объема на частоту сердечных сокращений) и общее периферическое сопротивление (ОПС), рассчитанное по формуле Франка–Пуазейля: $\text{ОПС} (\text{дин/см/сек-5}) = A_{\text{дср}} \cdot 1332 \cdot 60 / \text{МО}$. Напряжение стенки левого желудочка рассчитывали по формуле: $\text{систолическое напряжение} (\text{г/см}^2) = 0,334 P_d / (h(1 + (h/d)))$, где P – систолическое давление, d – КСР, h – толщина задней стенки левого желудочка в систолу (ТЗСлжс). Обследуемая группа здоровых лиц была гетерогенна как по антропометрическим данным, так и показателям геометрии левого желудочка. Так, рост обследуемых был от 150 см до 196 см и в среднем составил $168 \pm 0,05$ см, вес – от 48 кг до 99 кг и в среднем составил $73,4 \pm 0,06$ кг, индекс Кетле – от 19,8 кг/м² до 30,6 кг/м², в среднем составил $24,4 \pm$ кг/м², площадь поверхности тела – от 1,4 м² до 2,1 м² и в среднем составила 1,7 м². Показатели геометрии левого желудочка: иММЛЖ был представ-

лен значениями от 41,80 г/м² до 135 г/м², в среднем – 94,2 г/м², ИСд – от 0,45 до 0,83, в среднем 0,6, ОТСлж – от 0,23 до 0,64, в среднем – 0,40. Чтобы систематизировать и классифицировать по однородности имеющееся внутригрупповое разнообразие геометрических форм левого желудочка, мы использовали кластерный анализ, который показал, что все обследованные лица могут быть объединены в 4 кластера, в каждом из которых представленные лица группируются по наиболее схожим значениям группирующих признаков, таких как: иММЛЖ, ОТС и ИСлж. Кластерный анализ проводился с предварительным нормированием исходных данных. Данные представлены в виде $M \pm m k_{1,k2}$, где k – нумерация кластера, с которым имеются достоверные различия по данному показателю, для всех значений $p < 0,01$. Так ИСд в первом кластере составил $0,65 \pm 0,003$ 2;3, во втором – $0,58 \pm 0,001$ 1;3;4, в третьем – $0,50 \pm 0,004$ 1;2;4, в четвертом – $0,66 \pm 0,007$ 2;3. ОТС в первом кластере составила $0,33 \pm 0,003$ 2;3;4, во втором – $0,41 \pm 0,002$ 1;3;4, в третьем – $0,52 \pm 0,009$ 1;2;4, в четвертом – $0,37 \pm 0,008$ 1;2;3. иММЛЖ в первом кластере составил $116 \pm 1,7$ 2;4, во втором – $90 \pm 1,2$ 1;3;4, в третьем – $111 \pm 2,9$ 2;4, в четвертом – $61,5 \pm 1,2$ 1;2;3. Такая внутрикластерная однородность и межкластерная достоверность различий показателей, характеризующих геометрию левого желудочка, позволяет говорить о четырех геометрических моделях левого желудочка, которые характеризуют сердце здоровых лиц, при этом раздельно как для мужчин так и для женщин, так же как и в общем случае, можно выделить по 4 основных кластера со схожими графиками средних значений группирующих признаков. Лица, входящие в кластеры с наибольшим значением иММЛЖ (в 1-й и 3-й) не имели достоверных различий по таким параметрам как площадь поверхности тела и индекс Кетле. Однако при сопоставимых значениях иММЛЖ эти модели имели существенные различия и ОТС и ИСд. При выяснении детерминирующей причины, ведущей к формированию той или иной геометрии левого желудочка, было выявлено достоверное повышение общего периферического сопротивления (ОПС) у лиц 3-го кластера. В женской подгруппе ОПС в 1-м кластере составило $1217 \pm 49,74$ дин/см/сек-5, в третьем – $2239 \pm 49,7$ дин/см/сек-5, в мужской подгруппе ОПС в 1-м кластере составило $906 \pm 26,3$ дин/см/сек-5 и в третьем – $1422 \pm 39,4$ дин/см/сек-5 (при внутригрупповых сравнениях $p < 0,001$). Одновременно у лиц 1-го кластера были выше значения минутной преднагрузки, что сопровождалось увеличением сферичности левого желудочка. Объем кислорода, потребляемый сердцем за одну систолу, зависит, прежде всего, от систолического напряжения волокон миокарда, которое у мужчин при 1-ой геометрической форме равно $87,7 \pm 4,04$ Г/см², а при 3-ей – $53,8 \pm 2,8$ Г/см² ($p = 0,001$), соответственно у жен-

щин при первой геометрической форме - $56,8 \pm 2,94$ Г/см², при третьей – $45,11 \pm 2,03$ Г/см². Таким образом, оптимизация геометрической формы левого желудочка по типу концентрического ремоделирования у здоровых лиц является источником экономии энергии для миокарда. Источником экономии энергии является не только снижение гемодинамического стресса за счет утолщения стенки, но

и «удлинение» сердца. Более высокие цифры ИММЛЖ у здоровых лиц закономерно связаны с более высокими значениями общего периферического сопротивления, минутной преднагрузки или частоты сердечных сокращений. Оптимизация формы левого желудочка направлена на рациональное использование энергии и снижение потребности миокарда в кислороде.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО – ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Бусарова Е.С., Вершинина А.М., Гапон Л.И., Молотилова С.А., Попова С.Н.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», Тюмень, Россия

Цель работы: изучить показатели клинко – функционального состояния почек у пациентов артериальной гипертонией (АГ) на фоне метаболического синдрома (МС) в сравнении с больными АГ без признаков МС.

Материал и методы: в исследование было включено 99 пациентов с артериальной гипертонией 1-111 степени. В 1 группу вошли 16 пациентов с АГ без признаков МС, во 2 группу – 83 пациента АГ на фоне МС. Группы были сопоставимы по возрасту ($48,06 \pm 2,07$ и $49,20 \pm 1,17$ лет, соответственно), по офисному АД (САД $150,63 \pm 3,70$ и $150,42 \pm 1,13$; ДАД $94,06 \pm 2,0$ и $92,55 \pm 0,79$ мм.рт.ст., соответственно). Пациенты обследованы после 7 дней отмены предшествующей гипотензивной терапии (допускался прием метилдопы ситуационно). Группы исходно отличались по ИМТ (в 1 группе - $28,74 \pm 0,94$, во 2 группе - $30,59 \pm 0,39$, $p < 0,05$). Функциональное состояние почек оценивали по наличию микроальбуминурии (МАУ) в суточной моче и скорости клубочковой фильтрации (СКФ). СКФ рассчитывали MDRD формуле. МАУ определяли иммунотурбидиметрическим методом на автоматическом биохимическом анализаторе Screen Master Plus (Hospitex Diagnostics, Италия) с использованием реактива ALBUMINURIA (MICROALBUMINURIA) (BioSistem, Испания).

Результаты: при сравнении средних показателей МАУ были выявлены достоверно более высокие значения у пациентов из группы АГ на фоне МС в сравнении с пациентами группы АГ без признаков МС ($19,35 \pm 1,13$ и $15,78 \pm 1,9$ мг/л, соответственно, $p < 0,001$). При сравнении значений СКФ у пациентов АГ без признаков МС регистрировались более высокие показатели ($103,30 \pm 5,25$ мл/мин) в сравнении с пациентами группы АГ на фоне МС

($94,04 \pm 2,04$ мл/мин), однако данные различия были статистически недостоверны ($p < 0,05$).

У больных с АГ без МС изменения функции почек были выявлены в меньшем числе случаев: показатели $МАУ > 30$ мг/сут выявлены у 1 человека, $СКФ < 60$ мл/мин/ $1,73 м^2$ – выявлено не было. У пациентов с АГ на фоне МС МАУ выявлена в 14,5% и снижение СКФ – у 1,2%. При этом в 1 группе МАУ была выявлена у пациентов с 2 степенью АГ, при 1 степени повышения выделения альбумина с мочой не регистрировалось. У пациентов 2 группы при 1 степени АГ МАУ выявлена у 1,2 %, при 2 степени АГ – у 6,02%, при 3 степени – 7,23%. Снижение СКФ у пациентов с АГ на фоне МС регистрировались только при 3 степени АГ.

При проведении корреляционного анализа между показателями функции почек и метаболическими нарушениями у пациентов с АГ и МС были выявлены достоверные взаимосвязи ($p < 0,05$) между МАУ и ИМТ, ОТ, общим холестерином, уровнем глюкозы крови; между СКФ и ИМТ, среднесуточными цифрами САД и ДАД. У пациентов без МС выявлены более слабые взаимосвязи между МАУ и ИМТ, уровнем глюкозы крови; слабая взаимосвязь между СКФ и ОТ ($p > 0,05$).

Выводы: таким образом, у пациентов с АГ при наличии МС регистрируются более ранние изменения в почках, по сравнению с больными АГ без признаков МС.

МАУ является наиболее ранним маркером поражения почек при АГ, в отличие от СКФ, поскольку выявляется уже при начальных стадиях заболевания. У больных с АГ на фоне МС выявлены корреляционные взаимосвязи МАУ с показателями липидного, углеводного обменов, среднесуточными цифрами САД и ДАД. Показатели СКФ имеют более слабые взаимосвязи с данными показателями.

ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ ФОЗИНОПРИЛОМ В СОЧЕТАНИИ С ГИДРОХЛОРТИАЗИДОМ НА ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЖЕСТКОСТИ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Бусарова Е.С., Вершинина А.М., Гапон Л.И., Третьякова Н.В., Молотилова С.А., Попова С.Н.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», Тюмень, Россия

Цель работы: изучение динамики сердечно-сосудистого индекса (CAVI) и плече-лодыжечной скорости распространения пульсовой волны (PWV) на фоне комбинированной терапии фозиноприлом и гидрохлортиазидом в сравнении с монотерапией фозиноприлом у пациентов артериальной гипертонией (АГ) на фоне метаболического синдрома (МС).

Материал и методы: в исследование были включе-

ны 39 пациентов АГ 1-3 степени на фоне МС. Пациентов случайным методом разделили на 2 группы: в 1 группу вошли 20 пациентов, во 2 группу – 19 пациентов. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, офисному АД. Исходно пациенты были обследованы после 7 дней отмены предшествующей гипотензивной терапии. Определение CAVI и плече-лодыжечной PWV проводили на сфимографе Vasera VS-1000 Series (Fukuda Denshi, Япония) в поло-

жении больного лежа, в помещении при 21-22 С. В последующем 1 группа получала комбинированную терапию фозиноприлом 10-20 мг/с и гидрохлортиазидом 12,5 мг/с, 2 группа - монотерапию фозиноприлом 10 – 20 мг/с; длительность терапии составила 16 недель.

Результаты: группы исходно не отличались по средним показателям CAVI (в 1 группе - $7,65 \pm 0,23$, во 2-ой - $7,81 \pm 0,23$, $p > 0,05$) и PWV ($13,19 \pm 0,34$ м/с и $13,73 \pm 0,46$ м/с, $p > 0,05$, соответственно). На фоне комбинированной терапии у пациентов 1 группы регистрировалось достоверное снижение CAVI до $7,23 \pm 0,25$ (на 5,5%), и уменьшение PWV до $12,48 \pm 0,29$ м/с (на 5,38%). У пациентов 2 группы на фоне монотерапии так же регистрировались достоверные изменения данных показателей, однако в несколько меньшей степени, по сравнению с 1-ой группой. Так, CAVI снизился до $7,40 \pm 0,30$ (на 5,2%), а PWV – до $13,19 \pm 0,39$ м/с (на 3,93%).

Исходно наиболее высокие значения данных показателей выявлены у пациентов с АГ 3 степени, однако данные различия не являлись статистически достоверными ($p > 0,05$). Наибольшая динамика показателей CAVI регистрировалась у пациентов с АГ 2 степени на фоне комбинированной терапии, а плече-лодыжечной PWV – у пациентов с АГ 3 степени, так же на фоне комбинированной терапии.

Выводы: результаты проведенного исследования показали, что наибольшие изменения сосудистой стенки наблюдаются у пациентов артериальной гипертонией 3 степени на фоне метаболического синдрома. Отмечено наиболее благоприятное влияние на показатели жесткости артерий терапии фозиноприлом в сочетании с гидрохлортиазидом, в сравнении с монотерапией фозиноприлом. Показатели PWV являются наиболее лабильными при применении гипотензивной терапии.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ С ПИЩЕВЫМ СТАТУСОМ У ПОДРОСТКОВ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА

Бут А.А.

Филиал учреждения Российской академии медицинских наук «НИИ клинической иммунологии СО РАМН», г. Тюмень, РФ; ГБУ ОАО «Медицинский центр», г. Тюмень, Россия

В подростковом периоде наблюдается глубокая морфологическая перестройка различных систем и органов, в том числе сердечно-сосудистой системы. В первую очередь это касается сердца, которое за пубертатный период удваивается. При этом объем сердца в значительной мере зависит от уровня физического развития, характера питания.

Целью настоящей работы явилось изучение влияния экзогенного поступления пищевых веществ на гемодинамические характеристики подростков малочисленных народов севера.

Материалы и методы исследования. Обследовано 158 подростков тундровых ненцев Ямало-Ненецкого автономного округа, из них 92 чел. мужского пола и 66 чел. женского пола. Всем обследованным лицам проводились исследование артериального давления, пульса, роста, веса, окружности грудной клетки с последующим расчетом гемодинамических индексов: среднее динамическое давление (Pa), минутный объем кровотока (МОК), систолический объем крови (СОК), пульсовое давление (ПД), индекс кровообращения (ИК). Определение химического состава пищевых веществ и расчет их абсолютного содержания в рационе проводилось с использованием программного пакета «Ассистент диетолога», разработанного в ТФ ГУ НИИКИ СО РАМН (1997-2000). Анализ микроэлементов в сыворотке крови определялся методом атомно-эмиссионного спектрального анализа с многоэлементными твердотельными полупроводниковыми детекторами в качестве регистрирующих устройств (Шелпаков И.Р. с соавт., 1999). Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программы «SPSS 11.5 for Windows».

Полученные результаты. Установлено, что частота сердечных сокращений, а также систолическое и диастолическое артериальное давление среди коренных жителей Крайнего Севера принципиально не отличается от жителей европейской части России. При этом не было обна-

ружено и явных отличий между лицами мужского и женского пола по анализируемым параметрам. Состояние центральной гемодинамики, которое оценивалось по МОК и СОК, среднему динамическому давлению, ПД достоверных различий между обследованными группами подростков выявлено не было. Также между ними не было установлено явных различий по индексу кровообращения, который характеризует эффективность работы сердца. При корреляционном анализе антропометрических показателей с показателями, характеризующими экзогенное поступление пищевых веществ были установлены следующие взаимосвязи. Так у лиц мужского пола обнаружена сопряженность потребления железа с уровнем диастолического артериального давления ($KK=0,59$ при $p < 0,05$), средним динамическим давлением ($KK=0,56$ при $p < 0,05$) и систолическим объемом крови ($KK=-0,52$ при $p < 0,05$).

Установлено, что в сыворотке крови, несмотря на отсутствие достоверных различий в их потреблении, имеются явные отличия в содержании микроэлементов у подростков женского и мужского пола. Это выражается в повышении уровня мышьяка ($0,67 \pm 0,04$ и $0,21 \pm 0,1$ соответственно при $p < 0,001$) и фосфора ($0,79 \pm 0,2$ и $0,36 \pm 0,1$ соответственно при $p < 0,05$) в сыворотке крови у лиц женского пола по сравнению с лицами мужского пола и снижение уровня ванадия ($0,86 \pm 0,25$ и $1,81 \pm 0,23$ соответственно при $p < 0,05$), молибдена ($1,38 \pm 0,3$ и $2,5 \pm 0,1$ соответственно при $p < 0,01$), селена ($82,25 \pm 4,86$ и $96,71 \pm 2,1$ соответственно при $p < 0,05$), сурьмы ($6,56 \pm 1,6$ и $10,34 \pm 0,8$ соответственно при $p < 0,05$) и свинца ($5,15 \pm 1,08$ и $9,66 \pm 0,49$ соответственно при $p < 0,01$). Проведенный корреляционный анализ показал, что только у подростков женского пола уровень селена в сыворотке крови прямопропорционально коррелирует с индексом кровообращения ($KK=0,98$ при $p < 0,05$). Необходимость селена для эффективной работы сердца была выявлена в Китае в 1979 при изучении этиологии и патогенеза кардиомиопатии (Ребров В.Г., Громова О.А., 2003). При этом у лиц жен-

ского пола выявлена сопряженность уровня селена с потреблением калия ($KK=0,99$ при $p<0,01$), бора ($KK=0,98$ при $p<0,05$) и марганца ($KK=0,96$ при $p<0,05$). При этом снижение фосфора в сыворотке крови коррелировало с уровнем систолического артериального давления ($KK=0,74$ при $p<0,05$) и повышением индекса кровообращения ($KK=-0,89$ при $p<0,01$). Выявлено, что у лиц мужского пола недостаточность мышьяка в организме сопряжено со следующими гемодинамическими характеристиками: уровнем систолического и диастолического артериального давления ($KK=0,97$ при $p<0,001$ и $KK=0,94$ при $p<0,01$ соответственно), средним динамическим давлением ($KK=0,97$ при $p<0,01$). При повышении содержания мышья-

ка в сыворотке крови подростков мужского пола было связано со снижением центральной гемодинамики (минутного объема кровотока: $KK=-0,84$ при $p<0,05$) и эффективностью работы сердца (индекса кровообращения: $KK=-0,88$ при $p<0,05$).

Таким образом, полноценное и сбалансированное питание оказывает существенное влияние на функциональные характеристики деятельности сердечно-сосудистой системы, что четко проявляется у подростков малочисленных народов севера. Выявлены наиболее значимые микроэлементы в сыворотке крови (селен, фосфор, мышьяк), которые оказывают явное воздействие на гемодинамические характеристики подростков.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

*Бушкова Э.А., Климова Т.М., Федорова В.И., Балтахинова М.Е., Кривошапкин В.Г.
ФГНУ «Институт здоровья», г. Якутск, Россия*

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) занимают ведущее место среди всех причин смерти в большинстве стран мира, в том числе и в России. В Республике Саха (Якутия) доля болезней системы кровообращения (БСК) в структуре общей смертности составляет 46%. При этом установлено, что за 20-летний период доля БСК увеличилась в 1,3 раза.

Как показывают результаты многочисленных эпидемиологических исследований, уровень смертности от ССЗ в популяции зависит от распространенности факторов риска, таких как артериальная гипертензия (АГ), гиперхолестеринемия (ГХС), гипертриглицеридемия (ГТГ), избыточная масса тела / ожирение (в том числе абдоминальное ожирение), курение.

Особую важность для регионов Крайнего Севера представляет АГ, в которых она может рассматриваться как географическая патология. Это обусловлено особенностями жизнедеятельности человека в экстремальных условиях внешней среды, где органы сердечно-сосудистой системы несут повышенную функциональную нагрузку. В связи с тем, что АГ является одним из основных факторов риска развития смертельных осложнений, с целью профилактики необходимо активное выявление больных АГ и оптимальная антигипертензивная терапия для достижения целевого уровня артериального давления (АД).

Цель работы: изучить распространенность факторов риска сердечно-сосудистых осложнений и оценить эффективность лечения АГ среди коренного населения Республики Саха (Якутия).

Материал и методы исследования: материалом исследования послужила случайная репрезентативная выборка из неорганизованного населения п. Бердигестях Республики Саха (Якутия) в возрасте 20–69 лет. В исследовании приняли участие 282 человека – представители аборигенного коренного населения, из них 132 мужчины и 150 женщин (соотношение мужчин и женщин составило 47 и 53%). Средний возраст обследованной популяции – 44 ± 13 лет. Сравниваемые группы по полу были сопоставимы по возрасту.

Исследование проведено с применением стандартизованных эпидемиологических методов и унифицированных критериев оценки факторов риска.

Критерии исследования: за критерий АГ принят уровень АД 140/90 мм рт. ст. и более. К группе лиц с АГ также относили респондентов, принимавших гипотензивные препараты в период обследования или прекративших их прием менее чем за 2 недели до обследования. За критерий избыточной массы тела (ИМТ) приняты значения индекса массы тела равные или более 25,0, но менее 30,0 кг/м²; ожирения – 30,0 кг/м² или более. Для диагностики абдоминального ожирения (АО) использовался показатель окружности талии – у мужчин более 94 см, у женщин более 80 см. За критерий гиперхолестеринемии (ГХС) принят уровень общего холестерина в сыворотке крови 5,0 ммоль/л и более; за критерий гипертриглицеридемии (ГТГ) – содержание триглицеридов в сыворотке крови 1,7 ммоль/л и более. Курящими считались лица, выкуривавшие одну и более сигарету (папиросу) в сутки.

Статистическая обработка материала. Статистический анализ данных проводился в пакете прикладных программ STATISTICA 8.0. Использовались следующие методы статистического анализа: анализ таблиц сопряженности; сравнение групп по качественному признаку – с помощью критерия Пирсона χ^2 . Критическое значение уровня значимости (p) принималось равным 5%. При расчете стандартизованных по возрасту показателей (СПВП) за стандарт принималась возрастная структура населения мира в возрасте 20–69 лет.

Результаты исследования: СПВП распространенности курения составляет для всей обследованной популяции 40% (среди мужчин – 53%, женщин – 27%, $p<0,0001$). При этом доля курящих статистически значимо уменьшается с возрастом: в 20–39 лет курит 47–52% коренного населения, в 40–69 лет – 21–33% ($p<0,05$). У мужчин и женщин в возрасте 20–69 лет одинаково часто диагностируется ИМТ и ожирение. Стандартизованная по возрасту распространенность ИМТ составляет 37%, ожирения – 12%. Абдоминальный тип ожирения большее распространение имеет среди женщин, чем среди мужчин (52 и 21% соответственно, $p<0,01$). СПВП распространенности ГХС составляет для всей обследованной популяции 31% (среди мужчин – 28%, среди женщин – 36%), при этом установлено, что доля лиц с ГХС статистически значимо уве-

личивается с возрастом ($p < 0,01$). ГТГ диагностируется в 8% случаев (у 10% мужчин и 5,7% женщин).

Таким образом, обследованная популяция коренного населения республики характеризуется широкой распространенностью курения, ИМТ/ожирения, нарушений липидного обмена, способствующих развитию АГ и повышающих риск сердечно-сосудистых осложнений.

СПВП распространенности АГ составляет 28% у мужчин и женщин. При этом установлено, что доля лиц с АГ среди населения с возрастом существенно увеличивается и составляет у мужчин и женщин в возрасте 60–69 лет 59% и 67% соответственно ($p < 0,01$).

Получают гипотензивные препараты 57% мужчин и 55% женщин с АГ, при этом эффективность лечения составляет среди мужчин 35%, среди женщин – 46%.

При изучении информированности было выявлено, что 87% мужчин и 77% женщин знали о наличии повышенного уровня АД, из них получали антигипертензивную терапию 58% мужчин и 67% женщин.

Если рассматривать спектр применяемых гипотензивных средств, то ингибиторы АПФ получали 67,6% больных АГ, бета-адреноблокаторы – 12,7%, блокаторы кальциевых каналов – 2,2%, препараты других групп – 1,6%. Комбинированная антигипертензивная терапия применялась в 16,5% случаев.

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА МАРКОВСКИХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Бых А.И., Высоцкая Е.В., Якубовская С.В., Никонов В.В.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники г. Харьков, Украина

Сердечно-сосудистые заболевания в Украине забирают жизнь примерно у 52 человек в час. Главная причина смертности – ишемическая болезнь сердца (ИБС), в частности острый инфаркт миокарда (ОИМ), который требует неотложного проведения интенсивной терапии. По данным справочника «Стан здоров'я населення України», в стране регистрируется от 46 до 49 тыс. случаев инфаркта миокарда в год, что в 3–4 раза меньше, чем в развитых странах, а смертность и летальность от инфаркта миокарда – в 2–3 раза выше показателей стран Европы и США. Летальность при ОИМ в лечебных учреждениях Украины намного выше, чем в зарубежных клиниках, и составляет 15–18% на протяжении последних 5–8 лет. Поэтому разработка новых моделей прогнозирования исхода острого инфаркта миокарда является актуальной задачей в кардиологии. Для математического описания прогнозирования состояний, развивающихся в форме случайного процесса, может быть с успехом применен математический аппарат, разработанный в теории случайных процессов для так называемых Марковских случайных процессов.

Целью работы является разработка математической модели прогнозирования исхода инфаркта миокарда с применением математического аппарата Марковских процессов. Была взята группа из 480 пациентов кардиологического отделения с диагнозом острый инфаркт миокарда различной локализации. На основании полученных данных о пациентах построен граф состояний или цепь Маркова с конечным числом состояний. Жизнь пациента интерпретируется как переход из одного состоя-

Закключение: как показывают результаты исследования, среди коренного населения Республики Саха (Якутия) широко распространены такие факторы риска сердечно-сосудистых осложнений, как курение, ИМТ/ожирение, нарушения липидного обмена (ГХС, ГТГ), АГ. В работе установлено также, что значительная часть лиц, имеющих повышенный уровень АД, не получает необходимого лечения, а каждый второй–третий, принимающий гипотензивные препараты, не достигает целевых уровней АД. Коренное население республики несмотря на информированность в отношении АГ, недостаточно привержено к лечению. Низкая эффективность гипотензивной терапии может быть обусловлена также отсутствием подбора препаратов, недостаточным титрованием дозы, редким использованием комбинированной терапии. Все это свидетельствует о необходимости активного продолжения пропаганды здорового образа жизни среди населения республики (отказа от курения, снижения веса, соблюдения принципов рационального питания, антиатерогенной диеты, повышения физической активности, контроля уровня АД), а также дополнительного обучения медицинских работников ЛПУ подбору оптимальной гипотензивной терапии. Проведение этих мероприятий будет способствовать снижению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений среди населения.

ния в другое, включая предельное состояние смерть. В качестве состояний рассматривался инфаркт миокарда различной локализации: передней стенки, задней стенки, межжелудочковой перегородки, боковой стенки, передней и боковой стенок, верхушки и боковой стенки, заднебоковой, переднее-задний, правого желудочка. Возможен как переход из состояния первичного инфаркта миокарда в повторный, так и возможность остаться в том или ином состоянии или перейти в предельное состояние.

Так как основной задачей Марковской цепи является нахождение безусловных вероятностей нахождения пациента в любой момент времени в том или ином состоянии, для этого нами были определены условные вероятности перехода пациента в определенное время в последующее возможное состояние, с условием того, что известно предыдущее состояние пациента. Была сформирована матрица переходных вероятностей, которая говорит о том, что пациент останется на какой-то момент времени в определенном состоянии.

Таким образом, использование математического аппарата цепей Маркова позволило определить набор безусловных вероятностей, и следовательно, осуществить вероятностный прогноз состояния пациента, включая летальный исход в любой момент времени, что особо важно в острый и острейший период инфаркта миокарда. Найденные векторы безусловных вероятностей можно интерпретировать не только как вероятностный прогноз, но и как многомерные показатели текущего состояния здоровья.

ГРУППЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Валентинович Л.И., Домрачев Е.О.

*Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно - Ясенецкого, г. Красноярск, Россия
Красноярский медико-фармацевтический колледж, г. Красноярск, Россия*

Цель исследования. Оценить социально – гигиенические факторы риска развития патологии сердечно – сосудистой системы у студентов медицинского колледжа.

Материалы и методы. Нами в Красноярском медико-фармацевтическом колледже проанкетировано 300 студентов обучающихся на различных специальностях. Исследование проводилось с помощью заранее разработанной анкеты а так же методом выкопировки медицинской документации - акты медицинских профилактических осмотров студентов 1-2 курсов в количестве 1053 человек, в течении 3 лет с 2006 по 2008 годы. Анализ полученной информации осуществлялся с использованием относительных и средних величин, коэффициентов соотношения, оценок достоверности относительных показателей и их различий по критерию Стьюдента. Для выявления связи между изучаемыми явлениями применяли коэффициент корреляции Пирсона.

Результаты и обсуждение. Средний возраст по выборке составил 16.82 ± 0.09 лет. При распределении по полу мы получили; женщин 91.6%; мужчин 8.3%.

Выявлена высокая распространенность табакокурения среди студентов (45%), из этой группы 11,3% курят менее полугода, 22,6% курят около одного года, 7,3% около двух лет, 4% курят до трех лет, 1,3% курят более трех лет ($P < 0,001$).

Анализ показал ведущее место в наследственной предрасположенности у курящих студентов артериальной гипертензии ($39.2 \pm 0.04\%$). Кроме того, анализ показал, что курящим студентам достоверно чаще приходится принимать гипотензивные препараты с увеличением стажа курения по сравнению со стажем в один год курения приблизительно на четверть со стажем более трех лет. Примерно та же картина обстоит и с учащением перепадов артериального давления в зависимости от стажа курения ($P < 0,05$). Необходимо отметить, что из группы курящих студентов 19,3% выкуривают в день до половины пачки сигарет, 11,6% выкуривают до 2/3 пачки сигарет в день. Выявлена прямая корреляционная связь между давностью курения и количеством выкуриваемых сигарет в сутки ($r = 0.90$) Анализ показал, увеличение количества студентов испытывающих одышку в зависи-

мости от времени давности курения, так студенты курящие менее пол года уже в 29,41% случаев испытывают одышку а студенты имеющие стаж курильщика более 3 лет уже в 100% случаев испытывают одышку ($P < 0,05$). 69,9% из исследуемой группы студентов регулярно посещают занятия по физической культуре, среди студентов нерегулярно посещающих занятия по физической культуре выявлена связь с давностью курения, в группе курящих менее полу года относительно высокий процент 44,12% нерегулярности посещения занятий по физической культуре.

Наследственную предрасположенность к артериальной гипертензии отмечают 38% студентов. Страдают перепадами артериального давления 15,3% студентов. Анализ показал $65.2 \pm 0.07\%$ студентов страдающих перепадами артериального давления не хранят в своей аптечке гипотензивных препаратов ($P < 0,05$). Выявлена прямая корреляционная связь между перепадами артериального давления и применения гипотензивных средств ($r = 0.56$). 13,3% студентов отмечают у себя периодические боли в сердце, при чем, $47.5 \pm 0.07\%$ из них испытывают перепады артериального давления ($P < 0,05$).

При анализе актов медицинских профилактических осмотров за три года нами выявлен значительный рост с 24,2% (2006-2007 учебный год) до 27,3% (2008-2009 учебный год) заболеваемости сердечно – сосудистой системы, при чем данная патология стоит на первом месте среди других. В нозологии сердечно – сосудистой патологии среди студентов колледжа преобладает вегето – сосудистая дистония по гипертоническому типу.

Таким образом, среди факторов влияющих на развитие сердечно - сосудистой патологии студентов медицинского колледжа выявлен значительный удельный вес таких факторов как курение, наследственная предрасположенность к артериальной гипертензии, низкая медицинская активность студентов, все перечисленное без разработки адресных мероприятий профилактики и лечения студенческой молодежи в дальнейшем может приводит к значительным осложнениям таким как аритмии, геморрагические инсульты, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда и другим.

НАРУШЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Варварин В.М., Урясьев О.М., Ищенко А.В.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова», г. Рязань, Россия

Хронические обструктивные заболевания легких имеют большое медицинское и социально-экономическое значение, чем и объясняется более пристальное внимание к этой проблеме в последние годы. Нарушение сердечного ритма нередко осложняют течение хронических обструктивных заболеваний легких, в частности бронхиальной астмы – БА. Хотя в настоящее время данной проблематике посвящен ряд работ, однако в них, по нашему

мнению, уделяется недостаточно внимания связи длительности течения бронхиальной астмы и структуры сердечных аритмий.

Цель работы: выявление распространенности и клинико-функциональных особенностей нарушения сердечного ритма и проводимости у больных персистирующей БА, находящихся на стационарном лечении, в зависимости от длительности течения заболевания.

Материалы и методы исследования: методом сплошной выборки в пульмонологическом отделении областной клинической больницы г. Рязани отобраны и обследованы 54 пациента, со средне-тяжелой и тяжелой степенью БА. Критерии исключения являлись: острый инфекционный процесс, легкая степень БА, ИБС (стенокардия, инфаркт миокарда, нарушения сердечного ритма и проводимости), ХСН III-IV ст. ХОБЛ, декомпенсированное легочное сердце, тяжелая печеночная и почечная недостаточность. При обследовании применялись стандартные методики, включая 24-часовое мониторирование ЭКГ по Холтеру (ХМЭКГ). Средний возраст больных составляет 50.3 ± 11.2 лет. Большинство составляют женщины – 65%. Средне-тяжелая БА была выявлена у 56.9% пациентов, тяжелая у 43.1%. Все обследуемые в зависимости от длительности течения заболевания были подразделены на 2 группы: 1-ая группа (длительность БА менее 10 лет) – 29 пациентов, 2-ая группа (длительность БА более 10 лет) – 25 пациентов. У всех обследованных диагноз был подтвержден данными клинико-инструментального обследования. Все больные получали базисную терапию согласно рекомендациям GINA.

Полученные результаты: при обследовании больных с использованием ХМЭКГ у пациентов с длительностью БА менее 10 лет средняя ЧСС в течении суток составила 76.8 ± 4.2 уд/мин, в то время, как среди пациентов с длительностью БА более 10 лет, данный показатель составил 79.6 ± 4.7 уд/мин ($p < 0.05$). Средняя продолжительность синусовой тахикардии (более 90 уд/мин) была достоверно ($p < 0.05$) выше среди пациентов 2-ой группы (9.8 ± 1.8 часа), нежели среди пациентов 1-ой группы (11.1 ± 1.5 часа). Таким образом, мы можем отметить достоверную тенденцию как к возрастанию ЧСС, так и средней продолжительности синусовой тахикардии, при увеличении длительности течения БА.

В структуре суправентрикулярных аритмий у пациентов обеих групп преобладают редкие, одиночные экстрасистолы (ЭС) в 48.2% и 48% случаев в 1-ой и 2-ой группе соответственно. Частые ЭС, аллоритмия были зарегистрированы среди пациентов 1-ой группы в 20.7% случаев, среди пациентов 2-ой группы – в 28% случаев. Групповые

наджелудочковые ЭС зарегистрированы приблизительно в одинаковом проценте случаев и составляют 10.3% и 12% соответственно. Таким образом суправентрикулярные ЭС среди пациентов с длительностью БА менее 10 лет были обнаружены в 79.2% случаев, в то время как среди пациентов с длительностью БА более 10 лет – в 88% случаев, однако выявленные различия не имели достоверного характера ($p > 0.05$).

Постоянная форма фибрилляции предсердий зарегистрирована в 3.5% и 4% случаев в 1-ой и 2-ой группе соответственно. Пароксизм фибрилляции/трепетания предсердий был зарегистрирован у 1 (4%) пациента второй группы. Пароксизм суправентрикулярной тахикардии был зафиксирован у 3.5% и 4% пациентов 1-ой и 2-ой групп соответственно.

Проводя анализ желудочковых нарушений сердечного ритма, были получены данные о преобладании желудочковых ЭС как низкой (48%), так и высокой градации (12%) (по Lawn-Wolff) именно среди пациентов второй группы. Среди пациентов 1-ой группы желудочковые ЭС как низких (41.4%), так и высоких градаций (10.3%) выявлялись реже. Однако, необходимо отметить, что данная тенденция не имела достоверного характера ($p > 0.05$).

Нарушение внутрижелудочковой проводимости было зарегистрировано наиболее часто и выявлялось в 13.7% и 12% случаев в 1-ой и 2-ой группе соответственно. Блокада правой ножки пучка Гиса (неполная) была зарегистрирована в 3.5% в первой группе. Неполная блокада левой ножки п. Гиса была зарегистрирована у 1 больного 2-ой группы.

АВ-блокада (I степени) выраженная в виде удлинения интервала PQ > 0.2 сек выявлена у 1 пациента второй группы БА.

Заключение: таким образом, оценивая полученные нами данные, мы можем отметить тенденцию к увеличению средней ЧСС, количества и степени градации как суправентрикулярных, так и желудочковых нарушений сердечного ритма по мере увеличения длительности течения БА. На ряду с этим, нами не было обнаружено зависимости нарушения проведения различного уровня от длительности течения БА.

ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ОДНОКРАТНОГО ПРИЁМА ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Васильев А.П., Стрельцова Н.Н., Секисова М.А.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Согласно современным представлениям артериальная гипертензия (АГ) является мощным фактором, ускоряющим развитие атеросклероза и повышающим риск развития тяжелых осложнений и преждевременной смерти. Этим объясняется пристальное внимание врачей к проблемам АГ и совершенствованию методов гипотензивной терапии. Современная медицина располагает эффективными антигипертензивными лекарственными препаратами, обладающими примерно одинаковой гипотензивной активностью. Однако сегодня наиболее актуальным является выбор препаратов, обладающих выраженным органопротекторными свойствами.

Цель работы. Исходя из вышеизложенного, мы попытались проследить особенности изменения микроциркуляции (МЦ) у больных АГ при применении гипотензивных препаратов из различных фармакологических групп:

ИАПФ, бета-блокаторов, антагонистов кальция.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 74 больных АГ 2-3 степени разного пола (средний возраст 54.8 ± 3.4 года), которые были разделены на 3 равнозначные группы. После 2-х дневной отмены лекарственных препаратов больным 1 группы однократно назначался капотен (50 мг), 2 группы – коринфар (20 мг), 3 группы – конкор (5 мг). На исходном этапе и спустя 2 часа после приема лекарств проводилась исследование микроциркуляции методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ). Результаты исследования. Однократный прием капотена, коринфара и конкора сопровождался примерно однозначным гипотензивным эффектом: снижение АД среднего на 11,4%, 10,4%, 8,1% соответственно. При этом изменение микроциркуляторной картины носило весьма разнообразный характер. Общими для всех медикамен-

тов явилось достоверное увеличение показателей общего объемного кровотока в микрососудах на 19%, 76% и 76,2%, объемного нутритивного кровотока на 42,5%, 56,7% и 75,7%, а также пульсового кровенаполнения микроциркуляторного русла – на 5%, 68,4% и 52,9% соответственно в 1, 2 и 3 группах больных, с чем, вероятно, в значительной мере связана интенсификация микрогемодинамики. Весьма характерными функциональными сдвигами на уровне периферического кровотока после однократного приема коринфара явилась активизация шунтового кровотока с переполнением венозного русла (увеличение объемного шунтового кровотока (ОШК) на 81,8%). В меньшей мере это относится к действию конкора (ОШК+40%). Для капотена характерно открытие новых ранее не функционирующих капилляров, что подтвержда-

ет факт наличия тесной корреляционной связи между уровнем снижения АД и ростом объема капиллярного кровотока ($r = -0,62$; $p < 0,006$). Следует отметить, что, несмотря на достоверное увеличение нутритивного кровотока под влиянием исследуемых препаратов индекс эффективности кровотока (соотношение активных и пассивных механизмов регуляции микрососудистого тонуса) не претерпел изменений, а под влиянием коринфара даже снизился на 23,2% ($p < 0,05$).

Закключение. Таким образом, однократный прием капотена, коринфара и конкора сопровождается выраженными изменениями микроциркуляции с увеличением объемного капиллярного кровотока, однако в ряде эти сдвиги возникают в результате неэффективных механизмов регуляции периферического кровотока.

ЗНАЧЕНИЕ КОМОРБИДНОСТИ И НАРУШЕНИЙ ЦИТОКИНОВОГО КАСКАДА В ТЕЧЕНИИ ИБС

Василькова Т.Н., Попова Т.Н., Матаев С.И.

*ФГУ Научный центр профилактического и лечебного питания
ТюмНЦ СО РАМН, г. Тюмень, Россия*

Наряду с наблюдающимся в настоящее время ростом распространенности метаболического синдрома (МС), включающим сердечно-сосудистые заболевания – ИБС, артериальную гипертензию, нарушения углеводного обмена – нарушенную толерантность к глюкозе (НТГ) и сахарный диабет (СД) 2-го типа, отмечается неуклонный рост распространенности ХОБЛ. Значимая роль в более тяжелом течении данных заболеваний принадлежит и нарушениям цитокинового каскада в организме, что, в свою очередь, ведет к прогрессированию как всех составляющих МС, так и ХОБЛ.

Цель исследования. Выявить отягощающее влияние ХОБЛ на течение ИБС, нарушения углеводного обмена, профиль интерлейкинов у больных с ассоциацией метаболического синдрома и ХОБЛ.

Материалы и методы. Обследовано 119 больных мужского пола с наличием МС. Все больные были разделены на 2 группы: 1-я (60 человек) больные с изолированным МС, 2-я (57 человек) – больные с ассоциацией МС и ХОБЛ. МС верифицировали на основании критериев ВНОК, 2008г. Диагноз ХОБЛ устанавливали согласно рекомендациям Американского торакального общества (ATS) и Европейского респираторного общества (ERS), 2005г. Профиль интерлейкинов определяли в сыворотке крови методом ИФА. Полученные данные обработаны статистически с помощью пакета прикладных программ «SPSS» (версия 12,0) и выражены как $M \pm m$. Степень достоверности выявленных различий определяли с помощью t -критерия Стьюдента.

Результаты исследования. В ходе проведенного исследования установлено, что у больных с сочетанной патологией ИБС характеризуется более тяжелым течением. Так, соответственно 1-й и 2-й группам стенокардия напряжения ФК III выявлена у 22,1% и 37,5%, ($p < 0,05$), ФК II – у 40,8% и 45,1%, ($p < 0,05$) больных, что отражает отягощающее влияние ХОБЛ. Следует отметить, что в группе с ассоциированной патологией у 5,3% больных верифицирована безболевая ишемия миокарда, что во многом было обусловлено наличием нарушений углеводного обмена как в виде НТГ, так и СД 2-го, распространенность которых достоверно между группами не отличалась, составив со-

ответственно 1-й и 2-й группам 63,7% и 78,3%, 36,3% и 21,7%. Однако, необходимо отметить, что при ассоциации МС и ХОБЛ показатели распространенности декомпенсированного СД 2-го типа достоверно превышали аналогичные в группе с изолированным МС, составив соответственно 8,5% и 2,1%, ($p < 0,001$).

Совокупность данных изменений во многом была обусловлена значимым дисбалансом в системе интерлейкинов, выявленных в обеих группах. Однако, наиболее выраженные изменения обнаружены у больных при сочетании метаболического и бронхообструктивного синдромов. Так, соответственно группам уровень провоспалительного ИЛ-1 составил $0,017 \pm 0,002$ пг/мл и $0,05 \pm 0,0025$ пг/мл, ($p < 0,001$), тогда как противовоспалительного ИЛ-10, обладающим также кардио- и вазопротективным эффектом – $1,28 \pm 0,3$ пг/мл и $1,02 \pm 0,19$ пг/мл, ($p < 0,05$). В ходе корреляционного анализа установлено, что уровень данных цитокинов имел сильные взаимосвязи с частотой возникновения ангинозных болей ($r = 0,725$, $p < 0,01$; $r = -0,841$, $p < 0,05$). Кроме того, важная роль в более тяжелом течении ИБС отводится и наличию декомпенсированного СД 2-го типа.

В результате корреляционного анализа установлены связи между длительностью нарушений углеводного обмена и концентрацией провоспалительного ИЛ-1 и противовоспалительного ИЛ-10 ($r = 0,987$, $p < 0,01$; $r = -0,715$, $p < 0,05$), а также сывороточным содержанием ФНО- α , который является и медиатором инсулинорезистентности ($r = 0,992$, $p < 0,01$). Обращает на себя внимание, что концентрации ФНО- α превышали нормативные показатели в обеих группах, однако у больных с МС при наличии ХОБЛ выявлено 9-кратное увеличение его концентрации относительно показателей у больных с изолированным МС, что соответственно группам составило $9,4 \pm 2,9$ пг/мл и $1,2 \pm 0,06$ пг/мл, ($p < 0,05$).

Выводы. В ходе проведенного исследования установлено, что наличие ХОБЛ оказывает отягощающее влияние на течение компонентов МС, что во многом обусловлено радикальными изменениями профиля интерлейкинов, которые, в свою очередь, ведут к более тяжелому течению ИБС и СД 2-го типа, а последний замыкает патологический круг реакций, приводя к прогрессированию ИБС.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАРДИОЦИТОПРОТЕКТОРОВ КУДЕСАНА И КАРДИОНАТА У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

*Веденьева В.В., Михин В.П., Шарова В.Г., Ладыгин А.Ю., Ушкалов А.В., Шатунов А.А.
Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия*

Цель. Провести сравнительную оценку влияния кудесана и кардионата на толерантность к физической нагрузке у больных стабильной стенокардией напряжения (ССН), на фоне традиционной антиангинальной терапии пролонгированными нитратами и бета-адреноблокаторами.

Методы. Проведено двойное открытое перекрестное рандомизированное исследование 60 больных стабильной стенокардией напряжения II – III функционального класса (ФК), длительно применяющих пролонгированные нитраты и/или селективные бета-адреноблокаторы. В контрольную группу входили пациенты, получавшие стандартную антиангинальную терапию (n=20). Пациенты первой группы сравнения (n=18) наряду с традиционной терапией получали кудесан («Аквирон», Москва) 60 мг/сут., второй (n=22) – кардионат (ЗАО «Макиз-Фарма», Москва) по 750 мг./сут. Оценка физической толерантности больных проводилась методом парных ступенчатых прерывистых велоэргометрических проб (ВЭМ), которые проводились перед выпиской из стационара (на 23 ± 2 дня) и через 8, 12, 16 недель от начала заболевания. Определялись: пороговая мощность нагрузки ($W_{\text{порог}}$), общее количество выполненной работы ($W_{\text{общ}}$), индекс двойного произведения (ИДП), балл, фиксировались продолжительность теста и продолжительность восстановительного периода.

Результаты. Выявленная в ходе курсовой терапии кудесаном и кардионатом субъективная антиангинальная эффективность препаратов подтверждалась и объективными количественными показателями ВЭМ пробы. В частности, уровень пороговой мощности нагрузки через один месяц лечения достоверно увеличился у больных независимо от принимаемого препарата (кудесан и кардионат) и составил, соответственно: $88,13 \pm 4,31$ и $72,5 \pm 5,17$ Вт ($p < 0,05$), против исходных $68,5 \pm 3,73$ и $51,2 \pm 3,5$ Вт. В то же время в группе больных, получавших кардионат, ТФН достоверно отличалась от исходных ее значений и через один месяц после отмены препарата и составила $71,2 \pm 4,92$ Вт, против $56,2 \pm 3,5$ Вт до лечения ($p < 0,05$). Таким образом, толерантность больных ССН к физической на-

грузке, в среднем за весь период наблюдения, возросла на 26,6% и 28,7% для кудесана и кардионата, соответственно. Следует отметить, что у 8 пациентов (12,4%) кудесан и у 11 пациентов (15,4%) кардионат оказались неэффективными, значение ТФН существенно не изменилось в связи с тем, что в эту группу входили пациенты с III ФК ССН, которая была резистентна к проводимой терапии. Наряду с показателями ТФН также наблюдалось увеличение общего объема выполненной нагрузки, индекса двойного произведения уже через 1 мес. терапии во всех группах больных. Величина $W_{\text{общ}}$ к окончанию лечения составила в группах, получавших кудесан и кардионат, соответственно: $735,2 \pm 42,8$ и $725,3 \pm 40,9$ Вт. ($p < 0,05$) против исходных $461,1 \pm 34,9$ и $438,2 \pm 31,7$ Вт. Значение ИДП также максимально увеличилось через 2 мес. терапии обоими препаратами и составило, соответственно: $202,3 \pm 42,6$ и $199,4 \pm 40,1$ усл. ед. ($p < 0,05$) против исходных $183,7 \pm 35,6$ и $174,7 \pm 32,1$ усл. ед. Время общей продолжительности нагрузки возросло до $9,6 \pm 3,9$ и $9,2 \pm 3,5$ мин. ($p < 0,05$) против исходного $6,9 \pm 3,4$ и $6,1 \pm 3,2$ мин. для кудесана и кардионата, соответственно. Необходимо отметить, что кардионат сохранял свой эффект и к окончанию первого месяца после отмены препарата в отношении показателей $W_{\text{общ}}$ и ее продолжительности, в то же время у больных, получавших кудесан, такого эффекта не отмечалось. Кроме того, был проведен анализ количества пациентов, у которых на фоне терапии данными препаратами, на момент второго месяца лечения изменился ФК ССН. За основу брали показатели уровня $W_{\text{порог}}$. Наиболее часть наблюдался переход II ФК в I ФК, как на кудесане, так и на кардионате (в 44,8% и 39,5%, соответственно). Реже отмечался переход из III ФК во II ФК (в 23,3% и 18,8%, соответственно) или на два класса ниже (в 5,2% и 2,6%).

Выводы. Включение в комплексную терапию больных ССН II – III ФК кардиоцитопротекторов кудесана (60 мг/сут.) или кардионата (750 мг/сут) в течение двух месяцев приводит к увеличению толерантности к физической нагрузке в среднем на 25%.

ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

*Велижанина И.А., Гапон Л.И., Рудаков А.В., Велижанина Е.С., Бондаренко Т.С.
Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия*

Цель исследования. Проанализировать лечение пациентов с артериальной гипертензией с высоким и очень высоким риском сосудистых осложнений в реальной клинической практике и оценить ее эффективность.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 998 пациентов, обратившихся за амбулаторно-поликлинической помощью по поводу артериальной гипертензии (АГ), из них 424 мужчины (42,5%) и 574 женщины (57,5%). Средний возраст составлял $57,47 \pm 0,42$ года. В исследовании принимали участие 44 врача из городов Тюмень, Омск, Челябинск, Пермь. Данное исследование явилось фрагментом открытого неконтролируемого несравнительного многоцентрового исследования IV фазы ОПТИМИСТ. В соответствии с протоко-

лом проводились сбор анамнеза, физикальное исследование, измерение артериального давления (АД) в положении сидя после 5 минут отдыха трехкратно с интервалом в 2 минуты, в дальнейшем высчитывалось среднее арифметическое для систолического артериального давления (САД) и для диастолического артериального давления (ДАД). Проводился подсчет частоты сердечных сокращений (ЧСС). Уточнялись факторы риска с оценкой суммарного риска сердечно-сосудистых осложнений, проводимая антигипертензивная терапия на момент обращения пациента. Параметрами эффективности считалось достижение целевого уровня АД (ниже 140/90 мм рт.ст. при наличии высокого или очень высокого риска сердечно-сосудистых осложнений – ниже 130/80 мм рт.ст.). На

основании этих данных были заполнены индивидуальные карты. Все параметры анализировались с помощью методов описательной статистики. Для статистической обработки была использована программа SPSS 10.0 for Windows.

Результаты исследования. Диагноз артериальной гипертензии у пациентов был установлен на основании клинико - анамнестических данных в соответствии с критериями Национальных клинических рекомендаций по диагностике и лечению артериальной гипертензии (2008). У 959 пациентов (96,1%) из всей группы была диагностирована АГ. У 39 пациентов (3,9%) был верифицирован диагноз ишемической болезни сердца (ИБС) в сочетании с высоким нормальным давлением (уровень АД 130-139/85-89 мм рт.ст.). По стадии АГ и степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений, с учетом факторов риска, наличия поражения органов-мишеней, наличия ассоциированных клинических состояний (АКС) пациенты были распределены следующим образом: у 71 пациента (7,4%) – артериальная гипертензия I стадии, у 451 пациента (47%) – артериальная гипертензия II стадии, у 437 пациентов (45,6%) – артериальная гипертензия III стадии. По степени повышения АД у 69 пациентов (7,2%) была АГ 1 степени, основную массу обследованных составляли 567 пациентов (59,1%) с АГ 2 степени, у 323 пациентов (33,7%) была диагностирована АГ 3 степени. По степени риска, у 4 пациентов (0,4%) риск сосудистых осложнений 1, у 111 пациентов (11,6%) риск сосудистых осложнений 2, большинство пациентов составляли лица с высоким (риск 3) – 340 пациентов (35,5%) и очень высоким риском (риск 4) – 504 пациента (52,6%). По поводу артериальной гипертензии получали ранее лечение 790 пациентов (82,4%). 675 из них (85,4%) получали ранее ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ). 431 пациент (63,8%) получал эналаприл, средняя доза препарата составляла 17,81±0,21 мг. Бета-блокаторы получали 435 пациентов (55,1%). Антагонисты кальция среди пациентов с артериальной гипертензией, с предшествующей терапией, получали 230 человек (29,1%). Диуретики получали 420 пациентов (53,2%). Препарат из группы антагонистов рецепторов ангиотензина II (лозартан) получали 28 пациентов (3,5%). Гиполипидемические препараты получали 297 пациентов (35,9%) из всей группы. Препараты из

группы антиагрегантов (ацетилсалициловую кислоту) получали 359 пациентов (43,4% из группы пациентов с предшествующей терапией).

Не получали предшествующей антигипертензивной терапии 169 пациентов (17,6%). Однако при дальнейшем анализе – ситуация не являлась столь благополучной, как на первый взгляд. Обращает на себя внимание относительно невысокие суточные дозы назначенных препаратов, так например, средняя доза амлодипина составляла 6,42 мг в сутки, средняя доза метопролола – 51,67 мг в сутки, бисопролола – 5,11 мг в сутки, средняя доза периндоприла составляла 5,81 мг в сутки. Даже в случае недостаточного антигипертензивного эффекта, врачи избегали назначения максимальных доз гипотензивных препаратов. При более детальном анализе самых «назначаемых» препаратов из группы ИАПФ на первом месте оказался препарат эналаприл, он был назначен 431 пациенту (63,8%) (из всех пациентов, получавших ИАПФ), на втором месте – препарат лизиноприл – у 18,7% пациентов, на третьем месте по частоте назначения в группе ИАПФ – периндоприл – у 10,8% пациентов. Вряд ли можно считать обоснованным столь частое традиционное (рутинное) назначение препарата эналаприл. Часть пациентов (35,4%) получали антигипертензивные препараты в виде монотерапии, хотя при высоком и очень высоком риске сосудистых осложнений целесообразно начинать лечение с комбинированной терапии. При оценке эффективности терапии, было выявлено, что лишь 11,5% пациентов при ее применении достигли целевого уровня АД. Таким образом, у подавляющего количества пациентов предшествующая терапия была недостаточно эффективной, а 17,6% пациентов не получали лечения по поводу АГ.

Таким образом, причина недостаточного контроля АД связана не только с наличием ряда проблем в системе здравоохранения, недостаточной приверженности пациентов к лечению, но и с определенной клинической инертностью врачей, которая имеет место в реальной клинической практике. Существует некоторое несоответствие между теорией и практикой. Очевидно, что для повышения эффективности антигипертензивной терапии, практические врачи должны быть не только информированы о результатах полученных в крупных многоцентровых исследованиях, но и использовать эти данные в своей повседневной работе.

ДИНАМИКА РЕАКТИВНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ

*Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Иванушкина Н.Ф., Кашмина Е.О.
ГОУ ВПО «Тульский государственный университет», Тула, Россия*

Оптимальная физическая активность является одним из факторов, нормализующих повышенное АД, однако критерии рационального нормирования физических нагрузок в зависимости от функциональных возможностей организма и факторов окружающей среды у молодых людей с признаками соединительно-тканной дисплазии представляется не до конца разработанным.

С целью установления переносимости типового занятия по плаванию, проводимого в утренние часы (9.40 – 13.10) в университетском бассейне, весной 2008 и 2009 года было обследовано 97 юношей 1-2 курсов, обучающихся на разных факультетах ТулГУ.

Наиболее многочисленной была группа студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА), в которую входил 51 студент (52,3%) со следующими диагнозами: сколиоз, плоскостопие, остеохондроз. Артериаль-

ная гипертензия (АГ) и синдром вегетодистонии были диагностированы у 10 студентов (10,3%), пролапс митрального клапана (ПМК) – у 12 человек (12,4%), бронхиальная астма (БА) – у 6 студентов (6,2%). Миопия средней или высокой степени отмечена у 4 студентов (4,3%), прочие заболевания (хронический гайморит – 2, хронический гастрит и язвенная болезнь желудка – по 1, хронический пиелонефрит – 1) встречались значительно реже. 16 студентов имели сочетанную патологию двух функциональных систем.

Срочную адаптацию к физической нагрузке изучали методом тренд-анализа по Т.Э. Кару (1965), основанном на определении динамики реакции систолического АД (САД) и ЧСС в ответ на одну и ту же функциональную пробу (15 с бег на месте в максимальном темпе), проводимую до и после тренировочного занятия. Чем больше выраженность

утомления, тем больше разность индекса тренда, определяемого как отношение тренда САД к тренду ЧСС.

Геомагнитная обстановка в момент обследования ретроспективно оценивалась по величине К-индекса (K_i), размещенного на сайте ИЗМИРАН (г. Троицк Московской области). Для статистической обработки использован Excel 11.0. Данные представлены как $M \pm m$.

При разделении обследованных студентов по нозологическим формам оказалось, что в группе студентов, страдающих артериальной гипертензией или синдромом вегетодистонии по гипертоническому типу, наблюдались самые высокие исходные показатели как САД, так и диастолического давления (ДАД) до и после занятия, а также на 1, 2 и 3 минуте восстановительного периода, при этом различий в величине ЧСС не обнаружено. Так, исходное САД в этой группе составило $142,5 \pm 7,0$ мм рт.ст., что достоверно выше, чем в группе ПМК ($127,5 \pm 3,5$, $P < 0,04$), ОДА ($122,6 \pm 1,8$, $P < 0,01$) и БА ($120,0 \pm 2,9$ мм рт.ст.). ДАД в группе АГ также было достоверно выше ($84,0 \pm 2,8$ мм рт.ст.), чем во всех остальных выделенных группах.

Только в группе студентов с АГ и ОДА восстановление САД после скоростной дополнительной нагрузки было замедленным. Гипертонический тип реакции наблюдался у 70% студентов группы АГ, нормотонический – в 30% случаев. У студентов с ПМК гипертонический тип отмечен только в одном случае (8,4%), реакция с тенденцией к гипертонической – в 33,3%, нормотоническая реакция – в 33,3% и гипотоническая (с незначительным подъемом САД при выраженном увеличении ЧСС) – в 33,3%.

Представляют особый интерес полученные результаты в группе студентов с нарушениями ОДА. Так, гипертонический тип реакции наблюдался у 19 из 51 человек, реакция с тенденцией к гипертонической – у 8 (всего – в 52,9% случаев), нормотонический – у 37,2% и гипотонический – у 9,9% студентов. Можно видеть, что более чем у 50% студентов с патологией ОДА реакция на дополнительную физическую нагрузку, проводимую до занятия, не является адекватной. Полученные данные могут свидетельствовать о повышении риска АГ у студентов с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Учитывая достаточно большую распространенность этих нарушений у современной молодежи (до 15-20%), данная проблема представляется особенно актуальной в плане профилактики.

Врачебно-педагогические наблюдения весной 2008 года проводились в дни с разной геомагнитной обстановкой: у 14 человек физкультурное занятие проходило в день с $K_i=2$ (спокойная), у 35 студентов – с $K_i=3$ (слабовозмущенная) и у 20 студентов – с $K_i=4$ (слабовозмущенная геомагнитная обстановка). Так как исходный уровень АД и его

величина после нагрузки были достоверно выше только у юношей с АГ, число студентов, имевших этот диагноз, во всех группах было одинаковым: в группе с $K_i=2$ – 1 чел. (7,1%), с $K_i=3$ – 3 чел. (8,6%) и с $K_i=4$ – 1 чел. (5%). Среди нозологических форм во всех группах преобладала патология ОДА.

Оказалось, что при отсутствии различий в покое ЧСС сразу после после скоростной нагрузки, выполняемой до занятия, высокодостоверно возрастала синхронно с повышением напряженности геомагнитного поля и составила при $K_i=2$ – $18,7 \pm 1,0$; при $K_i=3$ – $21,3 \pm 0,7$ ($P < 0,02$) и при $K_i=4$ – $23,5 \pm 0,7$ уд/10 с ($P < 0,0005$). Различия в ЧСС на 2 минуте, сохраняющиеся только между «крайними» группами, исчезли на 3 минуте восстановительного периода. САД в покое при увеличении K_i обнаружило только тенденцию к повышению, составив $133,8 \pm 3,5$ мм рт.ст. при $K_i=4$ и $122,5 \pm 4,6$ мм рт.ст. при $K_i=2$. Достоверных различий в величине САД на 1, 2 и 3 минуте восстановительного периода не наблюдалось. Вместе с тем величина ДАД в покое в день с $K_i=4$ была достоверно выше ($82,8 \pm 2,5$ мм рт.ст.), чем в день с $K_i=2$ ($77,1 \pm 2,2$ мм рт.ст., $P < 0,04$). Индекс тренда, оценивающий соотношение САД и ЧСС, в дни с повышенной напряженностью геомагнитного поля также был достоверно ниже, соответственно $8,1 \pm 0,2$ и $9,1 \pm 0,5$, $P < 0,03$, что указывает на повышенную реактивность сердечно-сосудистой системы, отражающейся в адаптации к физической нагрузке за счет большего увеличения ЧСС, чем ударного объема крови.

Различия между группами еще четче обозначились при обследовании после физкультурного занятия. В день с $K_i=4$ была выше не только ЧСС на 1 минуте восстановительного периода, но и исходное САД ($117,1 \pm 2,6$ мм рт.ст. при $K_i=2$, $126,3 \pm 1,9$ при $K_i=3$ ($P < 0,004$) и $131,0 \pm 2,6$ мм рт.ст. при $K_i=4$ ($P < 0,0003$), когда наблюдалось и его замедленное восстановление. Величина ДАД в покое после занятия также была выше в дни возмущенной геомагнитной обстановки.

Можно видеть, что даже незначительное внешнее воздействие, каким является изменение напряженности геомагнитного поля от спокойного до слабовозмущенного уровня, достоверно влияет на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и ее реактивность как на дополнительную, так и на обычную физическую нагрузку во время оздоровительных занятий в бассейне. Учитывая гипертонизм реакции, представляется целесообразным учет этого фактора не только при проведении физкультурных занятий у юношей с отклонениями в состоянии здоровья, но и при отпуске процедур лечебной гимнастики у пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ

*Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Самсонова Г.О., Злыднева М.А., Никонова Н.А., Вольф В.В.
ГОУ ВПО «Тульский государственный университет», Тула, Россия*

Повышение артериального давления – универсальная реакция организма на действие факторов, являющихся для организма стрессовыми, вне зависимости от их модальности. Артериальная гипертензия (АГ) относится к наиболее распространенным психосоматическим расстройствам и существенно снижает не только уровень физического здоровья, но и эффективность любой деятельности, в первую очередь, умственной. В свою очередь, возникающая при осознании своей неуклонности фрустрация является фактором, который способствует образо-

ванию «порочного круга» и блокирует сагогенетические регуляторные механизмы поддержания АД.

Целью исследования явился анализ влияния социальных факторов и уровня психоэмоциональной напряженности на уровень САД и ДАД у студентов, а также зависимости эффективности стандартной терапии от исходного психологического статуса и его динамики при лечении у пациентов с АГ.

Методы исследования. С использованием компьютерной программы «Allonic.net 4.3» (Веневцева Ю.Л.,

Мельников А.Х., Самсонова Г.О., Саулин А.А., 2003-2006), включающей 45 вопросов и 9 психофизиологических тестов, в том числе цветовой тест М.Люшера (ЦТЛ), в 2004-2005 гг. было обследовано 474 студента разных курсов и факультетов ТулГУ, а в 2007-2009 гг. – 127 юношей и 266 девушек, поступивших на 1 курс лечебного факультета. АД у каждого студента измерялось двукратно (А&Д, Япония).

В группу пациентов, проходивших стационарное лечение, включено 103 пациента (51 мужчина и 52 женщины). Средний возраст мужчин составил $53,3 \pm 9,7$ (18-74) лет, женщин – $58,9 \pm 8,8$ (39-76) лет, длительность АГ у женщин составила $15,0 \pm 9,1$ года, у мужчин – $10,3 \pm 7,8$ лет. АГ I стадии диагностирована у 3,9% мужчин; II стадии – у 34,6% женщин и 17,6% мужчин, III стадии – у 65,4% женщин и 78,4% мужчин.

Риск 2 развития осложнений выявлен у 3,8% женщин и 5,9% мужчин, риск 3 – у 48,1% женщин и 27,5% мужчин, риск 4 – у 48,1% женщин и 66,7% мужчин. Не имели клинических проявлений ИБС 44,2% женщин и 17,6% мужчин с АГ. АГ в сочетании с ПИКС наблюдалась у 9,6% женщин и 39,2% мужчин. ЭКГ-критерии гипертрофии ЛЖ выявлены у 78,8% женщин и 52,9% мужчин. По данным ЭхоКГ, гипертрофия ЛЖ свыше 11 мм определялась у 44,2% женщин и 43,1% мужчин. Гипертоническая ретинопатия выявлена у 55,8% женщин и 47,1% мужчин. Ожирение II-III степени наблюдалось у 17,3% женщин и 5,9% мужчин, сахарный диабет II типа в стадии субкомпенсации у 2 женщин и 4 мужчин, ХОБЛ без выраженной дыхательной недостаточности у 1 женщины и 2 мужчин, язвенная болезнь 12-перстной кишки вне обострения у 2 мужчин. Пациенты измеряли АД 4 раза в день (в 8, 12, 16 и 20 часов) автоматическим методом.

Психологический статус оценивали по данным ЦТЛ (8-цветовой ряд с оценкой положения цветов по А.Х. Мельникову, 1997), а также шкал реактивной и личностной тревожности Ч.Спилбергера – Ю.Ханина, заполняемых до и после лечения. Для статистической обработки использовали Excel 11.0.

Результаты. Повышенный уровень случайного АД (свыше 140 мм рт.ст.) в группе из 474 студентов, обследованных в 2004-2005 гг., имели 14,7% юношей и 5,4% девушек. В 2007 году среди первокурсников лечебного факультета САД в диапазоне 130-140 мм рт.ст. (высокое «нормальное давление») в первый месяц занятий имели 20,2% юношей и 27,8% девушек, в 2008 году – уже 40% юношей и 30% девушек. В 2009 году эти показатели составили соответственно 20% и 13,5%. САД свыше 140 мм рт.ст. отмечено у 5,4 (2007), 22,0 (2008) и 10% (2009) юношей и соответственно у 16,7, 16,2 и 5,2% девушек. Признаки психоэмоциональной напряженности по данным ЦТЛ выявлены у 67,6, 54,0 и 60,0% юношей и у 58,9, 53,3 и 68,8% девушек. Можно видеть, что отрицательной динамики уровня АД за 5-летний период у юношей не наблюдалось, в то время как у девушек тенденция четко не прослеживается.

Корреляционный анализ показал, что чем больше масса тела, тем выше САД ($P < 0,01$, $r = 0,53$ у девушек, $r = 0,61$ у юношей), а у девушек – и ДАД ($r = 0,25$). Уровень САД у девушек положительно связан с ДАД, ЧСС, предпочтением крепких спиртных напитков, временем работы за компьютером и активными протестными реакциями по данным ЦТЛ (перемещение черного цвета к началу ряда). Кроме того, чем выше САД, тем короче время выполнения корректурной пробы.

У юношей на уровень САД влияют следующие факторы: проживание в общежитии, объем курения, частота

употребления алкоголя, уровень психоэмоционального напряжения (индекс ЦТЛ), неудовлетворенность отношениями с преподавателями и сексуальные проблемы. САД выше у лиц вечернего хронотипа. Уровень ДАД обнаружил взаимосвязи только у девушек. Так, ДАД выше у курящих, пробовавших наркотики, жителей областного центра и имеющих проблемы со сном. Выявлена высокодостоверная взаимосвязь ДАД и ЧСС ($r = 0,52$).

Эффективность стандартной терапии АГ в соответствии с Российскими рекомендациями Всероссийского научного общества кардиологов у лиц среднего и пожилого возраста также зависит от особенностей психологического статуса.

При анализе клинической эффективности терапии, оцениваемой по 10-балльной шкале Борга, получена достоверная отрицательная взаимосвязь с уровнем личностной тревожности по тесту Спилбергера в конце лечения ($r = -0,53$) у женщин и положительная – с уровнем реактивной тревожности в начале лечения ($r = 0,64$) и ее динамикой ($r = 0,56$) у мужчин.

Циркадианный хронотип АД «нон-диппер» или «найт-пикер» считается прогностически наиболее неблагоприятным. В настоящее время Европейским обществом по АГ рекомендовано измерение АД самим пациентом только утром и вечером (home monitoring). Этот метод значительно снижает психологический стресс, неизбежно возникающий при проведении амбулаторного мониторингирования с четко фиксированными короткими интервалами между измерениями, особенно в ночное время. Полученные нами результаты позволили подтвердить высокую информативность данного метода.

Так, чем выше САД в 8.00 при поступлении у женщин, тем ближе к началу ряда расположен фиолетовый ($r = -0,46$, ирреальность притязаний) и дальше – зеленый цвет ($r = 0,48$) в ЦТЛ, что символизирует отсутствие признания и уважения со стороны окружающих. Чем выше САД в 20.00 до лечения, тем выше ДАД во всех временных точках, меньше вариабельность ЧСС в течение дня после лечения и выше уровень личностной тревожности после лечения.

Чем выше ДАД в 08.00 до лечения, тем меньше вариабельность RR – интервалов до лечения ($r = -0,49$), короче RR после лечения ($r = -0,48$), ближе к началу ряда расположен желтый цвет как до, так и после лечения ($r = -0,54$, оптимистичность) и ниже уровень реактивной тревожности после лечения ($r = -0,47$). Кроме того, чем выше ДАД в 20 часов до лечения, тем выше снижение уровня реактивной тревожности после лечения ($r = 0,49$).

Однако следует отметить, что с увеличением стажа АГ уровень личностной тревожности до и после лечения снижается ($r = -0,47$), что, возможно, отражает уменьшение роли психологических факторов в патофизиологических механизмах АГ.

Толщина МЖП у пациентов с АГ также коррелирует с позицией фиолетового цвета в ЦТЛ: чем ближе он располагается к началу ряда, тем толще МЖП ($r = -0,49$), что может отражать нарушение диастолической функции ЛЖ. ЗСЛЖ толще у лиц утреннего хронотипа ($r = -0,48$).

Заключение. Уровень психологической напряженности играет важную роль в развитии и сохранении АГ у лиц разного возраста. Это не только объясняет различную эффективность стандартной терапии, но и подчеркивает необходимость обязательного применения психотерапевтической немедикаментозной коррекции (музыкотерапия, психо- и аутотренинг, ароматерапия), особенно у женщин с небольшим стажем АГ.

СНИЖЕНИЕ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ГИПЕРУРИКЕМИЯ КАК ФАКТОРЫ РИСКА ИНВОЛЮЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Верещагина Г.Н., Чибисова Е.А., Шабалин А.В.

Новосибирский государственный медицинский университет, Государственное Учреждение Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, г. Новосибирск, Российская Федерация

В индустриально развитых странах поражение аортального клапана занимает 3 место, уступая лишь АГ и ИБС. У лиц старше 65 лет по данным эхокардиографии, неравномерное утолщение створок без сформированного стеноза клапана аорты встречается у каждого 4 больного. Данные о распространенности аортального стеноза точно не определены. В настоящее время ранним этапом формирования аортального стеноза предлагают считать необструктивную аортальную кальцификацию (НАК). Имеющиеся сведения о факторах риска не отражают динамику морфологических изменений клапанного аппарата и их клинических проявлений. Очевидно, возрастные, гормональные и метаболические изменения у мужчин и женщин также вносят свой вклад в особенности формирования дегенеративного аортального стеноза.

Цель работы: изучить факторы риска и клинические особенности формирования дегенеративных изменений клапана (НАК и стеноза) у мужчин и женщин старше 65 лет.

Материалы и методы исследования: обследованы 211 человек, из них в возрасте 60-75 лет – 115 человек, старше 75 лет – 84. Среди них мужчин 103, женщин – 108. В процессе исследования использованы лабораторные и инструментальные методики для оценки состояния сердечно - сосудистой системы, углеводного, пуринового обмена, функции почек и щитовидной железы. У 64% диагностирован аортальный стеноз I – III степени, у 36% – необструктивная кальцификация створок аортального клапана. У больных с изменениями аортального клапана наряду артериальной гипертонией, ИБС, избыточной массой тела, нарушениями углеводного обмена, патологией почек выявлены анемия, гиперурикемия и патология щитовидной железы. Аортальный стеноз у группы лиц 60-75 лет обнаружен в 58%, у лиц старше 75 лет – в 73,5% случаев, НАК у 42% и 26,5% соответственно. Состояние щитовидной железы оценивали по объёму, уровню тиреотропного гормона (ТТГ) и свободного Т4. Снижение функции щитовидной железы диагностировано у 22,7% от общего числа обследованных, из них у женщин 18% и 4,7% у мужчин. Объём железы у женщин с гипотиреозом составил $14 \pm 2,8$ см³, у мужчин $23 \pm 1,8$ см³. Средние показатели уровней гормонов лиц с гипотиреозом составили - у женщин ТТГ $6,82 \pm 2,1$ мМЕ/мл, свободный Т4 $8,15 \pm 1,85$ пмоль/л и ТТГ $4,3 \pm 0,6$ мМЕ/мл и свободный Т4 $8,8 \pm 1,1$ пмоль/л у мужчин. Гиперурикемия выявлена у 28% обследованных, из них у 12% женщин и у 16% мужчин, со средними показателями уровня мочевой кислоты $387,75 \pm 23,3$

мкмоль/л у женщин и $483,5 \pm 54,6$ мкмоль/л у мужчин.

Полученные результаты: в процессе исследования выявлено, что манифестный гипотиреоз достоверно более часто встречающаяся патология среди женщин-18% и 4,7% среди мужчин с дегенеративными изменениями клапана аорты, независимо от степени его поражения. В то же время, среди мужчин оказалось достоверное преобладание частоты гиперурикемии в группе необструктивной аортальной кальцификации –53%, а у женщин 24% ($p < 0,025$). Обнаружено, что в возрасте старше 60 лет, независимо от пола и степени поражения клапана, выявляется достоверная положительная корреляционная связь высокой степени тесноты уровня тиреотропного гормона и градиента давления на аортальном клапане ($r = 0,825$, $p < 0,05$). Кроме того, выявлены достоверные связи фракции выброса левого желудочка с ТТГ и с Т4 ($r = -0,462$, $p < 0,05$ и $r = 0,418$, $p < 0,05$ соответственно) у женщин с необструктивной аортальной кальцификацией. Корреляционный анализ обнаружил и другие связи в обеих возрастных группах, однако у лиц старше 75 лет отмечается исчезновение ряда корреляций, полученных у пациентов в возрасте 60-75 лет, в том числе утрачена обратная связь содержания Т4 с ТТГ, Т4 с уровнем гемоглобина и коэффициентом податливости артериального русла. Кроме того, исчезает тесная обратная связь уровня мочевой кислоты с фракцией выброса левого желудочка и скоростью клубочковой фильтрации в возрасте старше 75 лет.

При анализе корреляционных связей в зависимости от характера изменений аортального клапана найдено, что с формированием стеноза у женщин и у мужчин исчезают имеющиеся корреляционные связи систолического АД с содержанием глюкозы натощак и через 2 часа после завтрака, связи фракции выброса с уровнем ТТГ, Т4 в плазме, содержанием глюкозы натощак и мочевой кислоты в сыворотке крови.

Феномен обеднения корреляционными связями свидетельствует, очевидно, о разбалансировке процессов регуляции гемодинамики и метаболизма у лиц 75 лет и старше.

Заключение: в пожилом и старческом возрасте факторами риска формирования аортального стеноза наряду с АГ, возрастом, ожирением, сахарным диабетом 2 типа, хронической почечной недостаточностью являются снижение функции щитовидной железы и гиперурикемия. Своевременное выявление и коррекция гипотиреоза щитовидной железы и гиперурикемии – обязательные составляющие курации лиц уже в среднем возрасте.

ОРГАНОПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ КОМБИНИРОВАННОЙ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Вершинина А.М., Бусарова Е.С., Гапон Л.И., Молотилова С.А., Попова С.Н., Плюснин А.В.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

На современном этапе эффективность гипотензивных препаратов определяется не только гипотензивным действием (способностью достижения целевого уровня артериального давления (АД)), но и органопротективными свойствами (способностью воздействовать на органы –

мишени). Известно, что гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) наряду с утолщением стенок сонных артерий (толщина интима – медиа (ТИМ)), микроальбуминурией (МАУ) являются самостоятельными факторами риска сердечно – сосудистых осложнений.

Цель работы: изучить органопротективный эффект комбинированной гипотензивной терапии (ИАПФ фозиноприл в сочетании с диуретиком гидрохлортиазидом) по влиянию на ремоделирование миокарда ЛЖ, сосудистое ремоделирование, нефропротекторное воздействие у больных артериальной гипертонией (АГ) на фоне метаболического синдрома по данным проспективного наблюдения (4, 12 месяцев).

Материалы и методы: исследование выполнено у 100 пациентов, имеющих критерии метаболического синдрома, сопоставимых по возрасту и полу. Показатели оценивались в условиях «чистого фона» и через 4 и 12 месяцев лечения фозиноприлом в комбинации с гидрохлортиазидом (ГХТЗ). Критерии включения и исключения соответствовали протоколу исследования. Пациенты были рандомизированы на две группы - основную и группу сравнения. В основной группе 60 человек (60%) получали фозиноприл в дозе 10 - 20 мг в сутки однократно в сочетании с ГХТЗ в дозе 12,5 мг/с, в группе сравнения 40 человек (40%) – назначалась монотерапия фозиноприлом в дозе 10 -20 мг/с. Всем пациентам проводилось измерение офисного АД, СМАД по стандартной методике на аппарате АВРМ 02-04 фирмы Meditech (Венгрия). Изучение центральной гемодинамики проводилось на эхокардиографе ALOKA Echo- CAMERA SSD – 650. Масса миокарда ЛЖ вычислялась по формуле R. Devereux и N. Reicheck. Исследование ТИМ проводилось на аппарате GE «Vivid 4» с использованием мультисекторного линейного датчика. Определение уровня МАУ в суточной моче проводилось иммунотурбидиметрическим методом на автоматическом биохимическом анализаторе Screen Master Plus (Hospitex Diagnostics, Италия) с использованием реактива Microalbuminuria (BioSistem, Испания).

Результаты исследования: в исходном периоде достоверных различий по офисному АД, параметрам СМАД и ЭХО-КГ, показателям ТИМ, уровне МАУ между группами не отмечено ($p>0,05$). Фозиноприл в сочетании с ГХТЗ приводил к достоверному снижению офисного САД со $155,08 \pm 1,62$ до $127,83 \pm 1,20$ мм рт.ст. и ДАД с $98,25 \pm 1,13$ до $80,25 \pm 0,85$ мм рт.ст. до 6-го месяца терапии включитель-

но ($p<0,01$). Через 12 месяцев применения комбинированной терапии при сопоставлении исходных и контрольных значений офисного АД был получен достоверный гипотензивный эффект ($p<0,001$). По данным СМАД, фозиноприл + ГХТЗ в течение 12 месяцев достоверно снижал среднесуточное САД со $145,34 \pm 1,38$ до $128,92 \pm 1,88$ мм рт.ст. ($p<0,001$) и среднесуточное ДАД с $86,09 \pm 1,13$ до $76,58 \pm 1,17$ мм.рт.ст. ($p<0,001$), достигая целевого уровня АД. На фоне 12 месяцев терапии фозиноприлом в сочетании с ГХТЗ отмечено достоверное ($p=0,042$) увеличение количества лиц с нормальным суточным профилем САД и ДАД. В основной группе, у больных после 12 месяцев терапии фозиноприлом + ГХТЗ, отмечено достоверное уменьшение ММЛЖ и ИММЛЖ ($p=0,009$), КСР ($p<0,001$) и КДР ЛЖ ($p=0,049$). На фоне 12 месяцев терапии фозиноприлом + ГХТЗ возросло число лиц с нормальной геометрией ЛЖ, уменьшилось количество больных с концентрической и эксцентрической гипертрофией ЛЖ. Отмечено уменьшение ТИМ ($p<0,05$) в результате длительной комбинированной терапии фозиноприлом в сочетании с гидрохлортиазидом. Динамическое исследование МАУ проводилось через 4 месяца применения комбинированной терапии. Отмечено достоверное снижение МАУ с $21,32 \pm 1,19$ до $11,07 \pm 0,81$ мг/с ($p<0,01$). В группе сравнения на фоне монотерапии фозиноприлом полученный органопротективный эффект был менее выраженный (при отсутствии достижения целевого уровня АД через 1 – 4 месяца от начала терапии дополнительно назначался гидрохлортиазид).

Заключение: применение комбинированной гипотензивной терапии (ИАПФ фозиноприл в сочетании с диуретиком гидрохлортиазидом) оказывает не только устойчивое гипотензивное воздействие, но и обеспечивает отчетливый органопротективный эффект относительно процессов ремоделирования миокарда ЛЖ, сосудистого ремоделирования, нефропротекторного влияния у больных артериальной гипертонией при метаболическом синдроме, что определяет целесообразность длительного применения данной терапии на ранних стадиях АГ с целью предупреждения поражения органов – мишеней при данной патологии.

ВОПРОСЫ КОРРЕКЦИИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАСТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Викторова И.А.¹, Лисняк М.В.²

¹ ГОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия», г. Омск, Россия

² БУЗОО «Медицинский центр Министерства здравоохранения Омской области», г. Омск, Россия

Проблема коморбидности (соболезненности) сердечно-сосудистой патологии и психических расстройств многогранна и неоднозначна в методологическом и прикладном аспектах. Вопросы коррекции тревожно-депрессивных расстройств у пациентов, страдающих артериальной гипертензией (АГ) актуальны в связи с широкой распространенностью в России (более 40 %) заболевания (М.Ю.-Дробитжев, 2005; А.Б.Смулевич, 2006; В.Э.Медведев, 2007; Н.П.Гарганеева, 2009). Соответственно представляется важным включение в комплексную терапию пациентов с АГ метода релаксации, являющегося, наряду с фармакотерапией, одним из мощных инструментов, помогающим больным научиться верить в то, что они могут не только преодолеть соматическое заболевание, но и изме-

нить психологическое состояние (С.Симонтоном, 2001, М.Россман, 2005).

Нами было разработано и проведено исследование по управляемой мысленной визуализации с использованием метафоры и прогрессирующей мышечной релаксации у пациентов с АГ.

Цель исследования: изучение эффективности методики «Управляемая мысленная визуализация с использованием метафоры и прогрессирующей мышечной релаксации» в коррекции расстройств тревожно-депрессивного спектра у пациентов с АГ.

Материалы и методы. В выборку вошли 104 пациента в возрасте от 32 до 55 лет (средний возраст $44,5 \pm 4,2$ года), у которых на момент проведения исследования

была зарегистрирована АГ 1-й-3-й степеней тяжести с исключением тяжелой сопутствующей патологии. Всем пациентам в начале и по завершении исследования были проведены общеклиническое обследование, нейропсихологическое тестирование с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), суточное мониторирование АД аппаратом Oskar 2 фирмы OXFORD (Англия). Все испытуемые получали медикаментозную терапию. Выборка разделена на основную и контрольную группы по 52 человека в случайном порядке. Базой исследования выступили ЛПУ г. Омска. В основной группе еженедельно в один временной интервал (с 16.00 до 19.00) в течение двух месяцев предлагалась двадцатиминутная магнитофонная запись текста модифицированной методики «Управляемой мысленной визуализации с использованием метафоры и прогрессирующей мышечной релаксации».

Результаты и обсуждение. В начале исследования у всех обследуемых пациентов были выявлены признаки тревоги, статистически значимых различий в основной и контрольной группах обнаружено не было. У 27% (n=14) контрольной и 29% (n=15) основной группы определялась «субклинически выраженная тревога» (СВТ). Соответственно, «клинически выраженная тревога» (КВТ) диагностирована у 73% (n=38) контрольной и 71% (n=37) основной группы. У 12% (n=6) контрольной и 13% (n=7) основной группы была выявлена «субклинически выраженная депрессия» (СВД), лишь у 4% (n=2) в обеих группах зарегистрирована «клинически выраженная депрессия» (КВД). Пациенты с КВТ и КВД в обеих группах отличались от пациентов с СВТ и СВД достоверно более высоким уровнем АД, не снижающимся (non-dipper), $p=0,035$ или повыша-

ющимся (night-peaker), $p=0,043$ в ночное время суток.

Оценка тяжести состояния по HADS, суточное мониторирование АД были повторно проведены после двух месяцев терапии в обеих группах пациентов. Согласно полученным данным в группе контроля пациенты с КВТ 29% (n=15) и СВТ 61% (n=32) встречались достоверно чаще, чем в основной группе, где не были выявлены пациенты с КВТ и лишь у 18% (n=10) наблюдалась СВТ. Таким образом, количество пациентов, оценка тяжести состояния которых по шкале HADS находилась в пределах «нормы» после проведения методики «Управляемой мысленной визуализации с использованием метафоры и прогрессирующей мышечной релаксации» в течение двух месяцев повысилось, данная группа пациентов характеризовалась чаще нормальными показателями суточного профиля АД (dipper).

Вывод. Методика «Управляемой мысленной визуализации с использованием метафоры и прогрессирующей мышечной релаксации» у пациентов страдающих АГ в сочетании с традиционной фармакотерапией является одним из факторов наиболее оптимальной коррекции расстройств тревожно-депрессивного спектра, и может являться фактором повышения социальной адаптации больных и улучшения качества их жизни.

Полученные данные позволяют включить разработанную нами методику в комплекс медико-социальных реабилитационных мероприятий, учитывающих состояние соматического и психического здоровья больного, и не ограничивающихся назначением соматотропных препаратов, но также включающих средства медико-психологического воздействия.

ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ, СВЯЗАННЫХ С ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ, НА СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ

*Вишнев В.Ю., Пушкарёв В.П., Леконцев Е.В., Пушкарёв Е.Д., Рахманина Л.В., Дятлов Д.А., Куликов Л.М.
Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск, Россия*

Как было показано ранее многими авторами, регулярная двигательная активность снижает заболеваемость и смертность вследствие сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиопротекторные эффекты физических нагрузок опосредуются различными физиологическими механизмами, такими как улучшенный липидный профиль крови, пониженное кровяное давление, более совершенная функция эндотелия сосудов, повышенная инсулиновая чувствительность и улучшенные функции сердца. Тренированное физическими нагрузками сердце работает эффективнее, то есть физически активные люди имеют более низкую частоту сердечных сокращений (ЧСС) и более высокий сердечный индекс (СИ), чем люди, ведущие сидячий образ жизни. Все это усиливает устойчивость организма к различным стрессовым воздействиям. Хотя регулярная физическая активность улучшает функции сердца в среднем, существуют четкие межиндивидуальные различия в индуцированных физическими нагрузками изменениях показателей сердечной деятельности, которые в значительной степени генетически детерминированы. Современные молекулярно-генетические исследования позволили выделить группу генов-кандидатов, связанных с физической работоспособностью, определяемой в значительной степени работой сердечно-сосудистой системы. Целью данного исследования была оценка влияния гене-

тических полиморфизмов на показатели сердечно-сосудистой системы юных спортсменов.

Были исследованы 139 человек в возрасте от 8 до 16 лет, занимающихся в детско-юношеских спортивных школах г. Челябинска. Было получено информированное согласие на участие в обследовании. Все спортсмены имели высокий уровень двигательной активности (7 и более часов в неделю).

Обследование сердечно-сосудистой системы. ЭКГ в стандартных отведениях проводили с помощью аппарата Нейрософт (Полиспектр, Россия). Параметры центральной гемодинамики, такие как минутный объем кровообращения (МОК, л/мин), ударный объем сердца (УО, мл), регистрировались при помощи глубокой биоимпедансной тетраполярной реополиграфии аппаратом MAPГ 10-01 (Микролюкс, Россия). Регистрировалось систолическое и диастолическое артериальное давление в автоматическом режиме. Исследование проводилось в покое, в горизонтальном положении, за 500 кардиоинтервалов.

Генотипирование. Для взятия образцов буккального эпителия использовали стерильные аппликаторы фирмы Whatman (США). Геномную ДНК экстрагировали с помощью Diatom™ DNA Prep 200 набора реагентов (Лаборатория Изоген, Россия). Были типированы следующие полиморфизмы: Ins/Del (I/D) полиморфизм гена ангиотензин

конвертирующего фермента (ACE), R577X полиморфизм гена, кодирующего белок скелетной мышцы α -актинин-3 (ACTN3) (rs1815739), C34T полиморфизм гена, кодирующего мышечную изоформу аденозинмонофосфат дезаминазы (AMPD1) (rs17602729), Arg16Gly полиморфизм гена, кодирующего β 2-адренорецептор (ADRB2) (rs1042713), -9/+9 полиморфизм гена, кодирующего рецептор B2 типа (BDKRB2) для брадикинина, Pro12Ala полиморфизм гена, кодирующего γ -рецептор, активируемый активаторами пероксисом (PPARG) (rs1801282), Gly482Ser полиморфизм гена, кодирующего 1α коактиватор PPAR γ (PPARGC1A) (rs8192678), Val158Met полиморфизм гена, кодирующего фермент катехоламин ортометилтрансферазу (COMT) (rs4680), G17200A полиморфизм гена, кодирующего инсулиноподобный фактор роста II (IGF II) (rs680), G894T полиморфизм гена, кодирующего эндотелиальную NO-синтазу (NOS3) (rs1799983), G174C полиморфизм гена, кодирующего интерлейкин-6 (IL-6) (rs1800795). Амплификацию фрагментов геномной ДНК, содержащих полиморфные участки, проводили с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) в амплификаторах iQ5 (Bio-Rad, США) и GeneAmp PCR System 9700 (Applied Biosystems, США). Праймеры синтезировались фирмой Евроген (Россия). ПЦР фрагменты, содержащие одонуклеотидные полиморфизмы, обрабатывали подходящими рестриктазами в соответствии с общепринятыми методиками. Продукты рестрикции, а также ПЦР продукты полиморфизмов, содержащих инсерции/делеции, разделяли с помощью 8% полиакриламидного гель-электрофореза с последующей окраской бромистым этидием и визуализацией на трансиллюминаторе фирмы UVP (США).

Статистические методы. Был проведен регрессионный анализ. Найдено линейное уравнение регрессии. Расчеты проводились с помощью пакета STATISTICA.

На момент обследования все испытуемые были практически здоровы. Полученные нами показатели сердечно-сосудистой системы данной группы спортсменов не выходили за пределы возрастной физиологической нормы.

В качестве интегрального показателя состояния сердечно-сосудистой системы мы выбрали СИ в покое, учитывающий УО, ЧСС, площадь тела. Кроме того, по литературным данным, СИ в покое связан с показателем максимального потребления кислорода (МПК) при физической нагрузке и, следовательно, с физической работоспособностью.

При проведении регрессионного анализа в качестве зависимой переменной было взято значение СИ, в качестве независимых переменных - генотипические данные

11 типированных локусов (каждому генотипу были присвоены кодированные значения 1, 2 и 3). Коэффициент множественной регрессии $R=0,9779$, значимость F критерия меньше 0,0001 свидетельствуют об адекватности данного уравнения экспериментальным данным. Анализ коэффициентов регрессии (K) позволил выделить статистически значимые коэффициенты при независимых переменных ($p < 0,05$): $K_{ACE} = 0,263$, $K_{ADRB2} = 0,291$, $K_{IL-6} = 0,344$, $K_{PPARGC1} = 0,216$. В нашей модели мы считали их независимыми и поэтому не учитывали их взаимодействие.

Полученные результаты исследования можно объяснить прямым или косвенным влиянием продуктов изученных генов на работу сердечно-сосудистой системы. Так, I/D полиморфизм гена ACE обуславливает уровень активности ангиотензин I-конвертирующего фермента в сыроворотке и тканях, который участвует в образовании ангиотензина II, главного вазоконстриктора. Замена аденина на гуанин в положении 46 гена ADRB2, приводящая к замене аргинина на глицин в молекуле β 2-адренорецепторов, связывается с изменением их свойств (десенситизация) и/или плотности на поверхности клеток сердца, сосудов и бронхиального дерева. Вероятнее всего, эффекты G174C полиморфизма промоторного региона гена IL-6, изменяющего продукцию IL-6, на исследованные нами показатели сердечно-сосудистой системы являются опосредованными через влияние на липидный профиль, уровень фибриногена крови и индекс массы тела. Замена гуанина на аденин в положении 1444 гена PPARGC1A, приводящая к замене глицина на серин в молекуле белка PGC1 α , связывается со снижением его экспрессии в различных тканях организма (в том числе в миокарде). Последствиями сниженной экспрессии PGC1 α являются: уменьшение окислительных процессов, митохондриального биогенеза, понижение чувствительности к инсулину.

Данная регрессионная модель показывает, что гомозиготность по полиморфным вариантам следующих генов (D/D - ACE, Arg/Arg - ADRB2, C/C - IL-6, Gly/Gly - PPARGC1) повышает значение СИ за счет либо повышения УО, либо увеличения ЧСС, либо понижения индекса массы тела, либо всех вместе взятых показателей.

Выявленные взаимосвязи между показателями сердечно-сосудистой системы и генотипическими данными получены нами в состоянии покоя. То, как поведут себя эти взаимосвязи при внешнем воздействии (дозированная физическая нагрузка, клиноортостатическая проба) представляется нам интересным в плане дальнейших исследований.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АПОПТОЗА КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Владимирская Т.Э.

Белорусская медицинская академия последипломного образования. Центральная научно-исследовательская лаборатория, г. Минск, Беларусь

Апоптоз не является характерным для кардиомиоцитов (КМЦ) в норме, однако при ряде заболеваний сердца именно апоптоз вносит решающий вклад в размер зоны поражения миокарда. **Целью** данного исследования было выявление апоптоза кардиомиоцитов (КМЦ) при ишемической болезни сердца (ИБС) и характеристика особенностей апоптотической гибели КМЦ.

В исследовании использованы 84 сердца умерших больных, страдавших ИБС. В качестве сравнения изучены

сердца ($n=5$) лиц без кардиоваскулярной патологии, погибших от несчастных случаев. Причина смерти, верифицированная на основе результатов морфологических исследований: ишемическая болезнь сердца – в 84 наблюдениях, в том числе: инфаркт миокарда (ИМ), постинфарктный кардиосклероз (ПК), атеросклеротический кардиосклероз (АК). Материал для морфологического исследования во всех случаях забирался из правого и левого желудочков, межжелудочковой перегородки на среднем уровне, из пе-

редней, боковой и задней стенки сразу под эпикардом, из средних слоев и непосредственно под эндокардом. Из парафиновых блоков изготавливали срезы толщиной 4-5 мкм, которые окрашивали гематоксилином и эозином.

Для выявления апоптоза использовали коммерческий набор Cardio TACS™ Colorimetric TUNEL System (Trevigen, США). Для выявления механизмов развития апоптоза использовали антитела к активной каспазе 3 (AK3), к апоптозиндуцирующему фактору (АИФ), к цитохрому с. Для морфологической идентификации ранних некрозов миокарда использовались антитела к тропонину Т.

Результаты исследования: микроскопические изменения, выявляемые при ИМ, соответствовали стадии ИМ и включали изменения КМЦ (контрактуры, очаговый дискоидный и глыбчатый распад миофибрилл, очаговую фрагментацию КМЦ, волнистость их контуров, коагуляционный некроз КМЦ), сосудов (неравномерное полнокровие капилляров с формированием лейкостазов, стаз в мелких сосудах, мелкие очаги кровоизлияний, малокровие артериальных сосудов миокарда, очаги венозного полнокровия), стромы (диффузный сетчатый и мелкоочаговый периваскулярный фиброз, отек и разрыхление стромы, лейкоцитарная инфильтрация стромы). В участках вне зоны повреждения при всех стадиях ИМ выявлялись поврежденные КМЦ с волнистыми контурами, сегментарными и субсегментарными контрактурами, зернистой дистрофией, вакуолизацией цитоплазмы. Микроскопические изменения, выявляемые при ПК и АК, варьировали по степени созревания и величине коллагеновых рубцов в миокарде. Крупные постинфарктные рубцы замещали погибшие КМЦ при созревании грануляционной ткани, мелкие очаги реактивного фиброза (интерстициального и периваскулярного) образовывали фиброзные сетчатые прослойки между КМЦ в миокарде умерших с АК. В КМЦ отмечались зернистая дистрофия, вакуолизация цитоплазмы, первичный глыбчатый и дискоидный распад миофибрилл. Локусы КМЦ между рубцами часто образовывали сотовидные структуры, изменения КМЦ в которых были более выражены: наряду с вакуолизацией цитоплазмы и дистрофией КМЦ, частичный или полный миоцитоллизис, кариолизис, атрофия КМЦ. Наблюдались гемоциркуляторные нарушения: очаги венозного полнокровия, неравномерное полнокровие капилляров, стаз в мелких сосудах, окклюзии капилляров поврежденными эндотелиоцитами. TUNEL-позитивные КМЦ выявлялись в большом количестве по периферии зоны ИМ, непосредственно в зоне некроза апоптоз не определялся. В большинстве КМЦ с волнистыми контурами и в части КМЦ с зернистой дистрофией и вакуолизацией цитоплазмы методом TUNEL определялся апоптоз. В большинстве КМЦ на ишемической стадии ИМ TUNEL-методом окрашивались ядра, тогда как на некротической стадии ИМ большинство апоптотических КМЦ имели TUNEL-позитивную цитоплазму. При исследовании микропрепаратов с ПК TUNEL-позитивные КМЦ выявлялись в большом количестве по периферии рубцовой зоны и в зоне рубца. В большинстве КМЦ сотовидной структуры методом TUNEL определялся апоптоз. TUNEL-позитивные КМЦ вне зоны рубца имели окрашенные ядра, в рубце - ядра и цитоплазму. АКЗ выявлялась в отдельных КМЦ зоны инфаркта, в отличие от TUNEL-позитивных КМЦ, не выявляющихся в зоне некроза. Это может свидетельствовать, с одной стороны, о большей чувствительности иммуногистохимического метода для подтверждения апоптоза, с другой стороны, экспрессия АК-3 не всегда связана с апоптотической гибелью и может экспрессироваться под воздействием различных патологических стимулов (ишемии), но при недостаточности резерва

АТФ приводить клетку к некрозу. В отличие от TUNEL-метода, при ишемической стадии ИМ экспрессировала АКЗ в основном, цитоплазма КМЦ, при стадии некроза – ядра и цитоплазма КМЦ. Экспрессия АКЗ в миокарде умерших с ПК и АК регистрировалась в зонах, совпадающих с TUNEL-позитивными участками КМЦ. Анализ экспрессии АКЗ в микропрепаратах лиц с ПК показал сильное, умеренное и слабое окрашивание цитоплазмы большинства КМЦ. Единичные случаи выявления экспрессии АИФ в миокарде лиц с АК свидетельствуют о возможном каспазозависимом механизме развития апоптоза при данной форме ИБС. Анализ экспрессии тропонина Т показал, что этот маркер позволяет достаточно четко определить зону некроза КМЦ. При образовании зоны некроза постепенно повышается высвобождение тропонина Т из цитоплазмы КМЦ. Во всех случаях зона некроза КМЦ была окаймлена участками сильно окрашенных по тропонину КМЦ. В миокарде умерших с ИБС экспрессия тропонина Т была гетерогенной в отличие от миокарда лиц контрольной группы. Участки сильной и умеренной экспрессии чередовались с отсутствием или слабым окрашиванием. Мозаичность окраски проявлялась как на значительных по площади участках миокарда, так и в пределах одного КМЦ. Цитохром с в миокарде умерших с ИБС практически не выявлялся.

Таким образом, проведенные исследования показали, что активация апоптоза в миокарде при ИБС происходит каспазозависимым путем. Однако отсутствие экспрессии цитохрома с в миокарде свидетельствует о том, что активация каспазы 3 и запуск апоптотического каскада при ИБС происходит без участия митохондриальных белков (активация каспаз происходит через рецепторы плазматической мембраны). Анализ распределения АКЗ и TUNEL-окрашивания в КМЦ при ИБС показал, что при некротической стадии ИМ наблюдается TUNEL-позитивное окрашивание цитоплазмы и ядер КМЦ, тогда как при ишемической стадии ИМ, ПК и АК окрашиваются, в основном, ядра КМЦ. В то же время, при анализе экспрессии АКЗ выявлено, что позитивно окрашиваются ядра КМЦ при некротической стадии ИМ, при других формах ИБС позитивное окрашивание демонстрирует цитоплазма КМЦ. Можно предположить, что АКЗ при развитии ИБС может быть локализована в различных участках КМЦ. Так как про-каспаса 3 находится в митохондриях, то при ее активации происходит выход АКЗ в цитоплазму, где она запускает апоптотический каскад. Далее, АКЗ переходит в ядро, где под ее действием происходит расщепление белка ICAD, что приводит к активации ДНКаз и последующей деградации ДНК клетки. Таким образом, локализация АКЗ в цитоплазме свидетельствует о раннем, без начала разрушения ДНК, апоптозе. В то же время, полифункциональность АКЗ не позволяет однозначно судить об активации апоптоза только по экспрессии соответствующего антигена. Методом TUNEL в нашем исследовании выявлялись как ранние апоптотические клетки с фрагментацией ДНК, так и необратимые поздние изменения, включающие изменения в цитоплазме и формирование апоптотических телец. В силу того, что в КМЦ слабо выражены морфологические изменения, характерные для апоптоза, на ранних стадиях эти изменения не визуализируются при обычных методах окраски, TUNEL-окрашивание является золотым стандартом выявления структурной специфичности и распространенности апоптоза КМЦ при ИБС на парафиновых срезах. Каспазу 3 важно рассматривать как механизм развития апоптоза, как диагностический критерий апоптоза экспрессия АКЗ имеет дополнительное значение.

Т80807Т – НОВЫЙ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАРКЕР НАСЛЕДСТВЕННОГО СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Боевода М. И., Максимов В. Н., Никулина С.Ю., Шульман В.А., Чернова А.А., Никулин Д. А.

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, Россия, ГУ НИИ терапии СО РАМН г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: изучить ассоциации синдрома слабости синусового узла с полиморфизмом гена транскрипционного фактора SP4.

Материал и методы. Из базы данных кафедры терапии №1 Красноярского Государственного медицинского университета были отобраны 29 семей с наследственным синдромом слабости синусового узла. Среди пробандов было 20 женщин и 9 мужчин, средний возраст составил $58 \pm 0,15$ лет. Среди родственников I, II и III степени родства было 65 мужчин и 68 женщин, средний возраст $39 \pm 0,13$ лет. Всем был проведен клинический осмотр, электрокардиография, велоэргометрия, холтеровское мониторирование ЭКГ, атропиновая проба, чреспищеводная стимуляция левого предсердия, эхокардиоскопия, кардиоритмография. Молекулярно-генетическое исследование проводилось в лаборатории медицинской генетики ГУ НИИ терапии СО РАМН Новосибирска. Были взяты образцы крови 108 человек (16 пробандов и 33 их родственника с наследственным CCCУ, подтвержденным с помощью чреспищеводной стимуляции левого предсердия, и 59 их здоровых родственников). Группа контроля представлена популяционной выборкой из 198 человек в возрасте 25-64 года. Ге-

нетические исследования включали в себя выделение ДНК из лейкоцитов периферической крови и генотипирование по изучаемым полиморфным сайтам гена транскрипционного фактора SP4. Выделение тотальной ДНК проводили из лейкоцитов периферической крови с помощью фенол-хлороформной экстракции по модифицированной методике Смита и соавт. Амплификацию интересующих участков ДНК, содержащих полиморфные фрагменты, проводили методом полимеразной цепной реакции.

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программ Statistica 7.0. Соответствие распределения аллелей и генотипов равновесию Харди-Вайнберга, сравнительный анализ частот генотипов выполнялось с использованием критерия χ^2 .

Результаты и обсуждение. Т80807Т Обнаружено достоверное преобладание гомозиготного генотипа по более редкому аллелю Т80807Т у больных CCCУ (34,0%) по сравнению с лицами контрольной группы (18,4%).

Заключение. Таким образом, изученный генетический маркер может быть использован для выявления предрасположенности к наследственному синдрому слабости синусового узла.

ИЗУЧЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ АССОЦИИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА С ОНП, СВЯЗАННЫМИ С ЭТИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОЛНОГЕНОМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Боевода М.И.¹, Максимов В.Н.², Куликов И.В.¹, Орлов П.С.², Малютина С.К.¹, Гафаров В.В.¹, Ромащенко А.Г.²

¹ Учреждение Российской академии медицинских наук Научно-исследовательский институт терапии Сибирского отделения РАМН, Россия, г. Новосибирск

² Институт цитологии и генетики СО РАН, Россия, г. Новосибирск

До недавнего времени изучение вклада наследственности в развитие инфаркта миокарда (ИМ), как мультифакториального заболевания, выполнялось в основном в рамках ассоциативных исследований генов-кандидатов. Для анализа обычно отбирались ОНП (от единичных до нескольких десятков, иногда сотен) в функционально значимых генах. Один из существенных недостатков такого подхода заключается в исключении из анализа участков генома, содержащих не идентифицированные гены, а также генов, участие продуктов которых в патогенезе заболевания не является очевидным. В последние годы в мире, благодаря быстрому совершенствованию технологий массового генотипирования, получили распространение полногеномные ассоциативные исследования (GWAS). В ведущих мировых журналах опубликован целый ряд результатов GWAS, посвященных идентификации новых генетических маркеров, ответственных за наследственную предрасположенность к ССЗ и их факторам риска. Основные общие особенности этих исследований: анализ больших выборок пациентов и контрольных групп; обязательное реплицирование выявленных ассоциаций на независимо обследованных выборках. Следующий необходимый шаг - выполнение такого анализа на материале проспективных исследований. Таким образом, можно констатировать, что исследование генетической компоненты предрасположенности к распространенным заболеваниям переходит в принципиально новую фазу – систематической

и планомерной идентификации информативных генетических маркеров. А в перспективе материалом для анализа станут результаты тотального секвенирования участников проспективных исследований.

Для России развитие исследований в области генетики распространенных заболеваний и инфаркта миокарда, в частности, представляется крайне актуальным. Это обусловлено как необходимостью адекватного участия российских специалистов в общемировом научном процессе, так и необходимостью выяснения популяционной специфичности вклада генетических факторов в формирование предрасположенности к распространенным заболеваниям, обусловленной специфичностью внешних средовых факторов в российской популяции. Последнее обстоятельство является принципиальным, так как определяет правомочность имеющегося в настоящее время безоговорочного перенесения на нашу популяцию закономерностей развития патологических процессов, установленных при изучении популяций, проживающих в существенно отличных условиях и разработанных на их основе диагностических и лечебных рекомендаций. За последнее время мировая медицинская наука накапливает все больше данных, свидетельствующих о возможности выраженной популяционной и этнической специфичности этиологии и патогенеза распространенных заболеваний. В связи с этим важным направлением генетического анализа распространенных заболеваний актуальным для

российской популяции является проверка информативности генетических маркеров, отобранных в ходе полногеномного анализа в других странах.

Цель: проверить ОНП, ассоциированные с инфарктом миокарда по результатам недавних полногеномных ассоциативных исследований, на пригодность в качестве маркёров риска развития этого заболевания в российской популяции.

Материалы и методы: группа больных инфарктом миокарда (ИМ) и контрольная группа (отношение 1:2) были сформированы на основе популяционной выборки 45-69 летних жителей Октябрьского и Кировского районов г. Новосибирска (9400 человек), которая была собрана НИИ терапии СО РАМН в ходе работы по международному проекту HAPPIE (Health, Alcohol and Psychosocial factors In Eastern Europe). Всего было отобрано 200 больных инфарктом миокарда (129 мужчин, 71 женщина). Отбор выполнялся на основании эпидемиологических критериев инфаркта миокарда (регистр инфаркта миокарда, программа ВОЗ MONICA). Контрольная группа: лица без ИМ (420 человек), подобранные по полу и возрасту.

Геномную ДНК выделяли из венозной крови методом фенол-хлороформной экстракции. Полиморфизм генов тестировали с помощью ПЦР в реальном времени (real-time PCR) в соответствии с протоколом фирмы производителя (зонды TaqMan, Applied Biosystems, USA) на приборе ABI 7900HT. В исследование были взяты следующие ОНП: rs28711149 гена OR13G1, rs499818 (хр. 6), rs619203 гена ROS1, rs10757278 и rs1333049 (хр. 9), rs1376251 гена TAS2R50, rs2549513 (хр. 16), rs4804611 гена ZNF627 и rs17465637 гена MIAF3.

Статистический анализ проводился с использованием пакета программ SPSS 11.5. Первым этапом определяли частоты генотипов и аллелей изучаемых ОНП в группе больных ИМ и контрольной группе, потом оценивали соответствие частот генотипов равновесию Харди-Вайнберга в контрольной группе (по критерию хи-квадрат). Сравнение уровня таких показателей, как рост, масса тела, индекс массы тела, артериальное давление (систолическое, диастолическое, пульсовое), частота сердечных сокращений, общий холестерин, холестерин липопротеидов низкой плотности, холестерин липопротеидов высокой плотности, триглицериды, индекс атерогенности, глюкоза крови, у носителей разных генотипов проводили после проверки нормальности распределения этих признаков по тесту Колмогорова-Смирнова. Если признак отвечал критериям нормального распределения, то использовали

однофакторный дисперсионный анализ. Достоверность различий между двумя генотипическими классами дополнительно проверяли с помощью t-теста для двух независимых выборок. В случае, если изучаемый признак не удовлетворял критериям нормального распределения, сравнение уровня этого признака у носителей разных генотипов проводилось с помощью теста Крускала-Уоллиса, достоверность различий между двумя генотипическими классами дополнительно проверяли с помощью теста Манна-Уитни для двух независимых выборок. Ассоциация ОНП с факторами риска проверялась с помощью таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат по Пирсону. В случае четырёхпольных таблиц сравнение выборок по частотам генотипов и аллелей применяли точный двусторонний критерий Фишера. Относительный риск (OR – odds ratio) заболевания по конкретному аллелю или генотипу вычисляли как отношение шансов.

Результаты: Для четырех из девяти исследованных ОНП была подтверждена ассоциация с инфарктом миокарда: rs1333049 (хр. 9) для носителей генотипа CC OR=1.9, p=0.002 (95% ДИ 1.3-2.9), для генотипа CG OR=0.6, p=0.009 (95% ДИ 0.5-0.9); rs10757278 (хр. 9) для носителей генотипа GG, p=0.02 OR=1.5 (95% ДИ 1.1-2.3), для генотипа AG OR=0.7, p=0.02 (95% ДИ 0.5-0.9); rs499818 (хр. 6) для носителей генотипа AA OR=0.4, p=0.03 (95% ДИ 0.2-0.9), для генотипа AG, p=0.02 OR=1.5 (95% ДИ 1.1-2.3), rs619203 гена ROS1 для генотипа CG OR=0.66 (95% ДИ 0.469-0.944). Также нами был проведен анализ связи ОНП с различными факторами риска инфаркта миокарда и эндогенными показателями. С частотой сердечных сокращений ассоциированы rs1333049 и rs10757278. С глюкозой ассоциированы rs619203, rs28711149, rs1376251. С общим холестерином и индексом атерогенности ассоциирован rs28711149. Следующим этапом работы могут стать как минимум два направления: 1) воспроизведение результатов на проспективном материале когорты HAPPIE, 2) изучение блоков сцепления в местах расположения ОНП, с последующей идентификацией генов и ОНП, вовлеченных в патогенез инфаркта миокарда.

Заключение: впервые на российской популяции реплицированы результаты GWAS с инфарктом миокарда ОНП rs619203, rs499818, rs1333049 и rs10757278. Эти генетические маркеры могут использоваться для оценки риска развития инфаркта миокарда на российской популяции.

Благодарности: работа частично поддержана грантами фонда Wellcome Trust (064947/Z/01/Z и WT081081AIA) и Национального Института возраста США (1R01AG23522-01).

ДОПЛЕРОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ С ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫМ СТЕНОЗОМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Воркушина А.А., Рейхерт Л.И.

ГОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия Росздрава,
Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель работы - изучить характер поражения сосудов головного мозга у больных с выраженным стенозом коронарных артерий, и, при наличии взаимосвязи, рекомендовать всем больным с коронарным атеросклерозом более тщательное обследование состояния сосудов головы и шеи, тем самым, приводя к усовершенствованию мер первичной профилактики острых нарушений мозгового кровообращения, и замедлению процессов прогрессирования хронической сосудистой мозговой недостаточности.

Материалы и методы исследования. На базе Тюменского кардиологического центра мы обследовали 119 человек (85 мужчин и 33 женщины) в возрасте от 43 до 77 лет, с клинически выраженными и лабораторно подтвержденными симптомами ишемической болезни сердца. Для уточнения степени поражения коронарных артерий всем пациентам была проведена контрастная коронароангиография путем введения катетера через пунктируемую бедренную артерию и применения специально смоделированных кате-

теров для левой и правой венечной артерии. Следующим этапом было проведение всем обследуемым ультразвукового исследования магистральных артерий головы и шеи в трех плоскостях – двух продольных (передней и задней) и поперечной, что позволило визуализировать различные отделы и структуры по их длиннику и поперечнику и получить правильную ультразвуковую картину состояния стенки магистральных церебральных и прецеребральных сосудов.

Результаты. Проведение коронароангиографии позволило нам выделить 2 группы пациентов в зависимости от наличия или отсутствия гемодинамически значимого стеноза коронарных сосудов. В основную группу, в составе 80 человек, были отнесены обследуемые с гемодинамически значимым стенозом коронарных артерий, пациенты без гемодинамически значимого стеноза по данным коронароангиографии в составе 39 человек были выделены в группу сравнения.

По результатам ультразвукового обследования основной группы были зафиксированы следующие данные: у 2 пациентов (2,5%) признаков атеросклероза церебральных сосудов выявлено не было, у 12 пациентов (15%) выявили гемодинамически незначимые, начальные признаки атеросклероза сосудов головного мозга в виде утолщения внутренней сосудистой стенки, у 66 пациентов (82,5%) мы диагностировали стенозирующие поражения церебральных сосудов той или иной степени выраженности. При обследовании группы сравнения были получены следующие результаты: у 14 человек (35,9%) признаков атеросклероза

за церебральных артерий выявлено не было, у 10 человек (25,6 %) выявили гемодинамически незначимые, начальные признаки атеросклероза сосудов головного мозга в виде утолщения внутренней сосудистой стенки, и только у 15 человек (38,5 %) было диагностировано стенозирующее поражение церебральных сосудов. Сравнительный корреляционный анализ показал, что в группе пациентов с гемодинамически значимым стенозом коронарных артерий достоверно чаще диагностируются признаки атеросклеротического поражения церебральных сосудов той или иной степени выраженности, чем в группе сравнения, где процент атеросклеротического поражения магистральных артерий головы и шеи достоверно ниже ($p < 0,001$).

Выводы. Таким образом, нами была установлена четкая взаимосвязь между атеросклеротическим поражением коронарных и церебральных артерий. Установленные закономерности являются поводом для разработки более широкого диапазона показаний к проведению ультразвукового исследования магистральных артерий головы и шеи, а именно, введению нового абсолютного показания в виде наличия по данным коронароангиографии гемодинамически значимого стеноза коронарных артерий, и относительного показания, в виде наличия клинически выраженной и лабораторно подтвержденной ишемической болезни сердца в анамнезе. Данные мероприятия приведут к более широкому внедрению методики ультразвукового исследования магистральных артерий головы и шеи в практическое здравоохранение.

ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Воробьев Р.И.

ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Росздрава, г. Барнаул, Россия

Известно, что дисфункция эндотелия сосудов является ключевым фактором инициации и прогрессирования атеросклероза - морфологической основы большинства сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Целью настоящей работы явилось изучение дисфункции эндотелия по уровню десквамированных эндотелиоцитов у пациентов с дислиппротеинемиями, верифицированным диагнозом артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца.

Объектом исследования явились 86 пациентов (преимущественно мужчин) в возрасте от 42-65 лет. Все пациенты имели установленный диагноз болезней системы кровообращения - гипертоническую болезнь (ГБ) I - III стадии, ишемическую болезнь сердца (ИБС) без инфаркта миокарда (ИМ) в анамнезе и ИБС с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС). В качестве контрольной группы были обследованы пациенты (28 лиц) без клинических проявлений сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Проводилось анкетирование для выявления факторов риска ССЗ, оценка семейного анамнеза, клиническое и функциональное исследование. В сыворотке крови исследовали параметры липидного обмена: концентрацию общего холестерина и триглицеридов ферментативным методом с использованием наборов фирмы «Human» (Germany). Также определяли холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) с осаждением стандартными наборами реактивов фирмы «Human» (Germany). Измерение показателей проводили на полуавтоматическом

анализаторе Prime Bio SED (Italy). В дальнейшем, рассчитывали холестерин липопротеидов очень низкой плотности, холестерин липопротеидов низкой плотности, индекс атерогенности. с последующим фенотипированием дислиппротеинемий. Критериями оценки показателей липидного обмена служили рекомендации ВНОК (2008). Количество десквамированных эндотелиоцитов (ДЭ) оценивалось по методике Hladovec J. (1978) с последующим фотодокументированием.

У большинства пациентов были выявлены IIa и IIb типы гиперлиппротеинемий с соответствующим изменением спектра липидов и липопротеидов, а также снижение ХС ЛПВП. Наиболее высокий индекс атерогенности зафиксирован у пациентов с ИБС/ПИКС.

У пациентов с ГБ были зарегистрированы ДЭ в среднем - $4,2 \pm 0,7$ клеток/100 мкл, что выше по сравнению с контролем ($2,9 \pm 0,4$ клеток на 100 мкл). Причем, отмечено прогрессивное увеличение ДЭ при повышении стадии ГБ. Оценка показателей функционального состояния эндотелия у больных ИБС показала, что количество циркулирующих в крови десквамированных эндотелиоцитов составляет в среднем $6,4 \pm 0,8$ клеток/100 мкл, что превышает показатели контрольной группы и данные обследуемых с ГБ. Установлено отсутствие статистически значимой разницы между уровнем ДЭ у пациентов с ИБС без ИМ в анамнезе и у лиц с ИБС/ПИКС. Результаты наших исследований демонстрируют перспективность определения уровня ДЭ для оценки состояния эндотелия и стратификации коронарного риска.

РОЛЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЦЕНТРОВ В СИСТЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО -СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Воробьева Е.Н.

ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Россия

Общепризнанно, что увеличение показателей сердечно-сосудистой заболеваемости в нашей стране связано с отсутствием эффективной системы профилактики, с акцентом на борьбу с клинически манифестирующими формами этой патологии, а также недостаточной информированностью врачей о современных методах выявления и ведения пациентов с доклиническими стадиями этих заболеваний.

Одним из вариантов решения проблемы профилактики путем стратегий - «популяционной» и «высокого риска» может являться организация региональных специализированных липидологических центров (ЛЦ) в условиях поликлиники, организационно-методически и функционально связанных с широкой сетью подразделений научно-практического значения. В ЛЦ могут обращаться лица из неорганизованных и организованных коллективов с факторами риска (ФР) болезней системы кровообращения (БСК). Кроме того, в ЛЦ направляются лица с высоким коронарным риском, семейным анамнезом БСК, различными заболеваниями (сахарный диабет, гипотиреоз, заболевания печени, овариэктомия и др.), без и с БСК врачами лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) города и Алтайского края.

Основными задачами ЛЦ являются: выявление у практически здоровых лиц и у больных с верифицированными БСК факторов риска с расчетом интегральных прогностических индексов (Framingham и др.); ранняя диагностика доклинических форм БСК у практически здоровых лиц с ФР; проведение диагностических функциональных исследований (электрокардиография, велоэргометрия, ультразвуковое исследование и др.). В лабораторном отделении ЛЦ осуществляется выявление и фенотипирование дислипидемий; определение вторичного генеза дислипидемий; выявление маркеров активности процесса и предикторов возможных осложнений атеросклероза. Проводится обследование специалистами различного профиля (терапевт, кардиолог, эндокринолог и др.) с выбором дополнительных исследований и оптимальной индивидуальной профилактической программы с акцентом на развитие мотиваций к реализации врачебных рекомендаций и изменению поведенческих стереотипов, мониторингом их эффективности.

Одним из направлений деятельности ЛЦ является разработка и внедрение образовательных программ для различных специалистов; организационно-методическая работа с ЛПУ по методологии раннего выявления ФР и профилактике БСК; проведение научно-методических семинаров и конференций для врачей. Кроме того, принципиальным представляется разработка и внедрение об-

разовательных программ для лиц с ФР, дислипидемиями и больных БСК в двухмесячной «Школе профилактики атеросклероза» при ЛЦ. В группы обязательного активного вмешательства входят лица, находящиеся на больничном листе после перенесенного инфаркта миокарда, реконструктивных операций на сосудах сердца и впервые возникшей стенокардией. На каждого участника заполняется специально разработанная карта, в которой фиксируются паспортные данные, социально-психологическая характеристика, сведения анамнеза с включением вопросов стандартного кардиологического скрининга. На первом и последнем занятии регистрируется артериальное давление (АД), антропометрические показатели, измеряется концентрация общего холестерина крови, определяется суммарный коронарный риск вероятности инфаркта миокарда на ближайшие 10 лет. Лекции посвящены коррекции ФР (табакокурение, ожирение, артериальная гипертензия, психо-эмоциональный стресс, гиподинамия и др.); роли семьи в предупреждении БСК; основам диетотерапии БСК и др. На практических занятиях проводится обучение навыкам измерения АД, подготовке дневников его контроля, расчету индекса массы тела, индивидуального калоража, составлению индивидуальных диет, обучению приемам аутотренинга, навыкам лечебной физкультуры, самомассажа, точечного массажа, приемам оказания само- и взаимопомощи в экстренных случаях и др. Слушатели знакомятся со специально подготовленной методической литературой по различным вопросам профилактики.

Приоритетным направлением деятельности ЛЦ является первичная профилактика БСК на популяционном уровне путем обучения населения принципам здорового образа жизни через радио- и телепередачи, подготовку стендов, издание брошюр, информационных листов («Диета при атеросклерозе», «Факторы риска ИБС», «Профилактика ожирения», «Брось курить» и др.) и наиболее значимо – во время выездных профилактических акций в различных коллективах.

Нам представляется, что система поэтапного и комплексного выявления факторов риска БСК и семейной предрасположенности к этой патологии через формирование групп риска, интеграции и преемственности действий врачей различных специальностей по диагностическим и превентивным мерам, определения персонального коронарного риска, созданная на базе липидологических центров, позволяет направленно и эффективно индивидуализировать рекомендации по первичной (вторичной) профилактике.

ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Воробьева Е.Н., Осипова И.В., Зальцман А.Г., Кондакова Н.В., Антропова О.Н., Батанина И.А.

ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Росздрава,

НУЗ Отделенческая больница станции Барнаул ОАО «РЖД», г. Барнаул, Россия

Актуальна разработка путей организации системы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) на региональном уровне в ограниченных контингентах групп высокого риска. С этой целью была создана «Алтайская лаборатория эпидемиологии, прогнозирования и

профилактики неинфекционных заболеваний» НИИ терапии Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. Одной из клинических баз организованной лаборатории является Отделенческая больница станции Барнаул (главный врач – Зальцман А.Г., зам. главного вра-

ча – Кондакова Н.В.). Сотрудники лаборатории на основе факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и данных антропометрических, биохимических, клинических и функциональных исследований составляют индивидуальный прогноз развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений для пациентов больницы, в частности, работников железнодорожного транспорта. Известно, что ряд профессий сопряжены со стрессорным фактором (диспетчеры, машинисты железнодорожного транспорта и др.). В связи с этим у обследуемого контингента была выявлена «стресс-индуцированная» гипертония на рабочем месте и уровень артериального давления на рабочем месте находится в прямой зависимости от величины психической нагрузки.

Для активизации профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний и формирования мотивации к здоровому образу жизни была разработана тематика и проводятся занятия в «Школе Здоровья и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний на рабочем месте» для машинистов и помощников машинистов. До и после занятий «Школы Здоровья» осуществляется обследование работников (мужчин в возрасте от 30 до 55 лет) по факторам риска ССЗ и оценивается суммарный коронарный риск. Выявлено, что у работников подвижного состава суммарный коронарный риск соответствует уровню «умеренный» и «высокий». Для коррекции выявленных факторов риска и суммарного коронарного риска изменений для них и были проведены занятия «Школы здоровья».

В результате отмечено снижение суммарного коро-

нарного риска, артериального давления, степени абдоминального ожирения, повышение физической активности, уменьшение количества выкуриваемых сигарет и употребления спиртных напитков, соблюдение диеты и контролирование своего веса у обследованных пациентов. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что занятия «Школы здоровья» эффективны в отношении снижения уровня суммарного коронарного риска.

В рамках работы созданной «Алтайской лаборатории эпидемиологии, прогнозирования и профилактики неинфекционных заболеваний» НИИ терапии СО РАМН также проводятся выездные профилактические акции у работников железнодорожного транспорта. При этом измеряется АД, масса тела, окружность талии и бедер, а также уровень общего холестерина и глюкозы экспресс-методами приборами Аккутренд, оценивается уровень суммарного коронарного риска в различных возрастных и половых группах работников железнодорожного транспорта. Акции сопровождаются чтением лекций и демонстрацией специально подготовленных фильмов, презентаций, выдачей брошюр и буклетов о методах профилактики.

Таким образом, разработанная на базе Отделенческой больницы на станции Барнаул комплексная система выявления факторов риска, расчета прогностических индексов, доклинической диагностики и мониторинга сердечно-сосудистых заболеваний у лиц повышенного риска (работников железнодорожного транспорта), обучения основам профилактики является перспективной для первичной (вторичной) профилактики этой патологии.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОПУЩЕННЫХ ДАННЫХ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПОДРОСТКОВ

Высоцкая Е.В.¹, Рак Л.И.², Порван А.П., Болибок Е.Е., Сватенко О.А.¹

¹ Харьковский национальный университет радиоэлектроники

² ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков АМН Украины»

In this work authors are proposed an approach to curing missing data in the study of cardiovascular system of teenagers by using expectation maximization method.

Рост сердечно-сосудистых заболеваний в мировом масштабе и их «омоложение» в последнее время является общеизвестным фактом. Возрастает количество подростков с данной патологией, которая включает как врожденные аномалии (врожденные пороки сердца, множественные малые структурные аномалии сердца), так и приобретенные (воспалительные заболевания, кардиомиопатии физического напряжения и др.).

На этапе анализа данных состояния сердечно-сосудистой системы у подростков часто можно столкнуться с проблемой нехватки информации, которая заключается в большом количестве пропусков, так как у одних пациентов присутствуют одни результаты анализов, а у других – другие. Если игнорировать наличие пропусков данных, то существенно вырастает риск получения неверных или незначимых результатов.

Целью работы явилось восстановление пропущенных биохимических и иммунологических данных для оценки состояния сердечно-сосудистой системы у подростков.

Нами были рассмотрены морфофункциональные параметры сердца, показатели нейрогуморальных систем регуляции (симптоадреналовой, ренин-ангиотензин-альдостероновой) и иммунновоспалительной активности у 100 подростков с патологией сердца врожденного и приобретенного характера. Часть данных была пропущена.

Проблему пропусков данных решают по-разному: либо просто исключают из рассмотрения наблюдения с пропущенными данными, либо на этапе первичной обработки заполняют пропуски в уже имеющихся данных, чтобы восстановить исходную зависимость. Для восстановления пропущенных данных известны следующие методы: заполнение средним значением, метод многомерной регрессии, Метод Барлетта и т.д. Однако применение этих методов не всегда приводят к нужному результату.

В своем исследовании для восстановления пропущенных значений мы использовали алгоритм максимизации ожиданий (ЕМ), поскольку его выборочные оценки являются более состоятельными и несмещенными. Изначально в анализ были включены только полные наблюдения для получения идеального массива данных. Для того чтобы оценить потерю информации и качество импутирования, из идеального массива был создан отдельный массив с 4% пропусков.

Мы определили, что 4% восстановленных данных отклоняются от истинных незначительно, и этими отклонениями можно пренебречь.

Метод ЕМ позволил нам не только восстановить пропущенные значения посредством двухэтапного итеративного алгоритма, но и оценить средние значения, ковариационные и корреляционные матрицы для количественных переменных. Использование восстановленных данных позволит прогнозировать характер течения патологии сердца у подростков.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОЛИПРЕЛА-ФОРТЕ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

*Габиева Нигяр Нурмамед кызы, Бахшалиев Адиль Бахшали оглы, Усубова Фариди Назим кызы
Научно-исследовательский институт кардиологии Минздрава Азербайджанской Республики, г. Баку*

Менопауза является доказанным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у женщин. Наиболее характерным расстройством сердечно-сосудистой системы для женщин пост-менопаузального периода (ПМП) являются повышение уровня артериального давления (АД), развитие артериальной гипертензии (АГ). Лечение АГ у женщин имеет ряд своих особенностей, что необходимо учитывать при выборе антигипертензивной терапии.

Целью настоящего исследования являлось изучение влияния нолипрела-форте на суточные колебания АД, состояние органов-мишеней у женщин, с АГ 2ст в постменопаузальном периоде. Под нашим наблюдением находились 35 женщин с этой категории. Возраст наблюдаемых пациенток находился в пределах от 47 до 63 лет. Продолжительность менопаузы (МП) колебалась от 3-х до 12 лет. В исследование не включались больные с симптоматической гипертензией, ИБС, заболеваниями дыхательной системы и эндокринными заболеваниями. Пациентки не получали заместительной гормональной терапии, при необходимости («приливах», ощущениях жара, бессоннице и прочих вегетативных расстройствах) назначались фитоэстрогены (препараты цимицифуги, изофлавоноиды сои), а также седативные препараты растительного происхождения. За 2 недели до начала наблюдений отменялась ранее получаемая гипотензивная терапия. В качестве гипотензивной терапии нами назначался комбинированный препарат нолипрел-форте (ИАПФ периндоприл 4,0+1,25 индапамид, лаборатория Сервье, Франция) по 1–2 табл/сут однократно. Продолжительность наблюдений составила 6 месяцев. До начала наблюдений и после его завершения больные проходили клинический осмотр в НИИ, проводилось суточное мониторирование АД, с помощью эхокардиографии определялись значения ММЛЖ (масса миокарда левого желудочка) и ИММЛЖ (индекс массы миокарда левого желудочка). Выбранный нами препарат нолипрел-форте хорошо переносился подавляющим большинством больных, лишь 2 пациентки были исключены из исследования в связи с развитием сухого кашля. У остальных больных препарат продемонстрировал хороший гипотензивный эффект, что позволило добиться достижения целевого АД и его стабилизации. Снижение АД

сопровождалось уменьшением головных болей, головокружений, приливов, улучшением общего самочувствия. Помимо снижения «офисного» АД наблюдалась нормализация суточных значений АД. Следует отметить, что у большинства пациенток исходно наблюдалось отсутствие или недостаточно выраженное снижение АД в ночное время (non-dippers), а у 20 (57,1%) пациенток резкий подъем АД в ранние утренние часы. Этим можно объяснить и большую частоту повышенной вариабельности АД (48,3%) у наших пациентов. Следует отметить, что у 4,2% женщин мы наблюдали чрезмерное понижение АД ночью, а у 28,7% пациенток отмечено чрезмерное повышение АД в ночные часы. Под влиянием длительной терапии нолипрелом-форте нами наблюдалось снижение систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) в дневное время суток до рекомендуемых значений у 57,8% больных, у остальных больных САД снизилось в дневные часы на 15–20% от исходного уровня, ДАД – на 10,5% ($p < 0,001$). В ночное время суток уровень САД у пациенток non-dippers снизился в среднем на 16,5% ($p < 0,001$), а ДАД в ночное время суток снизилось на 12,4% ($p < 0,001$). Было так же выявлено и снижение вариабельности САД и ДАД на 4,5 мм рт.ст. ($p < 0,001$) и на 3,5 мм рт.ст. ($p < 0,001$), соответственно в дневные часы. В ночные часы эти показатели уменьшились на 3,4 мм рт.ст. и на 2,8 мм рт.ст. ($p < 0,001$), соответственно. Особо ценным результатом проведенного лечения явилось снижение «пика» подъема утреннего САД и ДАД, которое в среднем составило 7,2 мм рт.ст. и 11,2 мм рт.ст. ($p < 0,001$). Под влиянием длительной терапии нолипрелом-форте нами наблюдалось уменьшение значений ММЛЖ на 25,8% и ИММЛЖ на 16,1% от исходного уровня, снижение ММЛЖ и ИММЛЖ происходило за счет уменьшения толщины стенок ЛЖ.

Таким образом, Нолипрел-форте является высокоэффективным гипотензивным препаратом при лечении АГ 2ст у женщин в постменопаузальном периоде, повышает приверженность пациенток к лечению. Продолжительное лечение нолипрелом-форте позволяет нормализовать суточные колебания АД, оказывает выраженный органопротективный эффект у женщин с АГ 2ст в постменопаузальном периоде, положительно влияя на процессы ремоделирования ЛЖ.

ЧАСТОТА ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ КАРДИАЛЬНЫХ И ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

Габсалимов И.Н., Фокин А.А.

*ГОУ ДПО Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования,
г. Челябинск, Россия*

Операционный риск реконструктивных каротидных операций значительно повышается при патологии различных артериальных бассейнов, особенно при наличии клинически значимого коронарного атеросклероза (А.В. Покровский, 1999). Проведение операций на сонных артериях в условиях регионарной анестезии шейных сплетений потенциально влияет на распространенность периоперационных кардиальных и церебральных осложнений.

Цель исследования. Оценить распространенность

периоперационных кардиологических и неврологических осложнений в ходе реконструкций сонных артерий в условиях регионарной анестезии, в возрастных группах до 60 и старше 60 лет.

Материалы и методы. В центре сердечно-сосудистой хирургии ОАО РЖД на базе Дорожной клинической больницы г. Челябинска за период с 2003 по 2009 гг. выполнены 237 операций на сонных артериях у 223 пациентов до 60 лет и 61 каротидная операция у 55 пациентов в

возрасте старше 60 лет. Все пациенты оперированы под регионарной анестезией. Возраст больных группы до 60 лет варьировал от 43 до 59 лет, средний возраст пациентов составил 54,38 лет. В группе старше 60 лет – от 60 до 84 лет, средний возраст – 73,02 лет. С I степенью сосудисто-мозговой недостаточности больных старше 60 лет не было, в группе до 60 лет – 49 (21,97%); с II степенью – 5 (9,09%) и 22 (9,87%), с III степенью – 43 (78,18%) и 55 (24,67%), с IV степенью – 7 (12,73%) и 97 (43,49%) в группах старше 60 и до 60 лет соответственно (по классификации А.В. Покровского, 1979). Артериальная гипертензия являлась облигатным заболеванием в обеих группах и отмечена у 230 (83,94%) пациентов. Стенокардия напряжения 2-3 функционального класса выявлена у 133 (48,54%), острый инфаркт миокарда в анамнезе – у 22 (8,76%), поражение артерий нижних конечностей и терминального отдела аорты – у 139 (50,12%), мультифокальное поражение сонных, коронарных артерий и артерий аорто-подвздошной зоны – у 69 (25,79%) больных. Перед проведением реконструктивных операций на сонных артериях коронароангиография выполнена 22 (7,79%) пациентам трудоспособного возраста. В ближайшие 6 месяцев после каротидной реконструкции реваскуляризирующие коронарные вмешательства перенесли 8 (3,28%) пациентов. Пациенты с тяжелым течением коронарной патологии (стенокардия напряжения 4 функционального класса) и пациенты, которым выполнены одномоментные операции на сонных и коронарных артериях, не вошли в данное исследование.

Результаты. Летальность - 3 (0,99%) случая, причиной которых явились в 1 (0,55%) - гемолатеральный ишемический инсульт и в 2 (0,44%) - острая сердечная недостаточность. Из 2 случаев летальных исходов по кардиальным причинам у 1 пациента зарегистрирована интраоперационная внезапная коронарная смерть и у 1 - острый инфаркт миокарда на 2 сутки после операции. Нелетальный острый инфаркт миокарда отмечен в 1 (0,55%) случае – во время операции с осложнением в виде фибрилляции желудочков. Диагноз «нестабильная стенокардия» выставлен в 3 (1,10%) случаях, из которых однократно к концу первых суток и в 2 остальных – на 3 сутки после операции и позже. 1 (0,33%) зарегистрированный случай нарушения ритма сердца (пароксизм фибрилляции предсердий) также отмечен на 3 сутки. 11 (4,31%) случаев колебаний артериального давления (на 20% и более от исходного) купированы консервативным путем и не имели значимых клинических последствий: интраоперационная гипертензия – в 4 (1,66%), интраоперационная гипотензия – в 1 (0,33%), послеоперационная гипертензия – 5 (1,99%), послеоперационная гипотензия – 1 (0,33%) случаев. В 2 (0,44%) случаях послеоперационная артериальная гипертензия носила кризовый характер. В группе пациентов трудоспособного возраста преобладали больные, перенесшие ишемические нарушения мозгового кровообращения – 97 (43,49%) пациентов. В целом по группе эмбологенность атеросклеротических бляшек отмечена у 104 (43,88%) пациентов, а у пациентов с IV стадией хронической сосудисто-мозговой недостаточности (А.В. Покровский, 1979) – у 64 из 97 пациентов (65,98%). Высокую частоту инсультов в более молодом возрасте мы объясняем механизмом артерио-артериальной эмболии и, возможно, неадекватностью коллатерального кровообращения. Данная категория больных имеет высокий риск повторного инсульта во время каротидных операций. Пациентов группы до 60 лет оперировали в ус-

ловиях регионарной анестезии. Благодаря динамическому неврологическому контролю бодрствующего пациента, осуществляемому в условиях регионарного обезболивания, более обоснованно использовали внутрисосудистый шунт, что особенно важно при нестабильности атеросклеротических бляшек. Таким образом, внутрисосудистый шунт использован лишь у 34 (14,35%) пациентов группы до 60 лет. Течение каротидной патологии у пожилых пациентов в большинстве наших наблюдений носило хронический характер с исходом в дисциркуляторную энцефалопатию. Вместе с тем, было выявлено, что у 26 (42,62%) пациентов группы старше 60 лет отмечалась эмбологенность атеросклеротических бляшек и у 17 (27,87%) больных поражения сонных артерий носили двусторонний характер. Можно полагать, что у пациентов старшей возрастной группы на фоне длительной эмболизации каротидных бассейнов были лучше развиты коллатеральные резервы. Возможно, данная категория больных в большей степени была подвержена лакунарным инфарктам, которые клинически не имели выраженных неврологических проявлений. Сложность операций на сонных артериях у пациентов старше 60 лет заключается в мультифокальности атеросклеротического поражения и высокой распространенности сопутствующих заболеваний. Все пациенты оперированы в условиях регионарного обезболивания, что минимизировало кардиодепрессивные и системные эффекты анестезии и позволило более обоснованно применять внутрисосудистый шунт. В 4 (1,44%) случаях зарегистрирован переход с регионарной анестезии шейных сплетений к интубационному наркозу – при появлении вышеуказанных кардиальных или церебральных осложнений. Техникских осложнений при переводе на общую анестезию не было. Аллергических реакций на местные анестетики также не отмечено.

Выводы.

1. Непосредственные результаты реконструктивных операций на сонных артериях у пациентов до 60 и старше 60 лет сопоставимы и приемлемы. Хирургическое лечение каротидной патологии должно быть комплексным, с обязательным привлечением смежных специалистов и диагностическими процедурами в виду высокой распространенности сопутствующих заболеваний.

2. Реконструктивные операции на сонных артериях могут успешно выполняться в условиях регионарной анестезии шейных сплетений как с точки зрения неврологических аспектов, так и с позиции зарегистрированных периоперационных коронарных осложнений.

3. Специализированный ангиохирургический стационар, занимающийся лечением мультифокального атеросклероза, должен иметь возможность выполнять ангиографические исследования, в том числе коронароангиографию, с целью комплексной подготовки пациентов к реконструктивным операциям.

4. В условиях регионарной анестезии сохраняется стабильность гемодинамики, минимизируются кардиодепрессивные и системные эффекты обезболивания, что обуславливает низкий уровень коронарных и церебральных осложнений.

5. В виду редкости кардиальных осложнений у пациентов, оперированных в условиях регионарного обезболивания и имевших отягощенный коронарный анамнез, можно предположить об отсутствии выраженного влияния регионарной анестезии на состояние коронарной гемодинамики и течение коронарной патологии в целом.

ЛИМФОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНАЯ АДГЕЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Гагаркина Л.С., Царенок С.Ю., Горбунов В.В., Аксенова Т.А., Лыков А.В., Нардин Д.Б.

ГОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия, Краевая клиническая больница №1, г. Чита, Россия

Цель нашей работы: определение содержания лимфоцитарно-тромбоцитарных агрегатов у пациентов с тяжелой хронической коронарной недостаточностью.

Материалы и методы исследования: обследовано 18 пациентов с ИБС, стабильной стенокардией напряжения III-IV функционального класса с односторонними поражениями коронарных артерий, нуждающихся в проведении ангиопластики. В качестве группы контроля взяты относительно здоровые люди, соответствующие по возрасту, полу. Возраст пациентов колебался от 37 до 62 лет, в среднем составил $54 \pm 7,4$ лет. Содержание лимфоцитарно-тромбоцитарных агрегатов (ЛТА) в крови оценивали по оригинальной методике Ю.А. Витковского и соавт. Камерным методом подсчитывали число лимфоцитарно-тромбоцитарных коагрегатов на 100 клеток, которое выражали в процентах. Показатель ЛТА изучался до оперативного лечения и на 5-е сутки после ангиопластики.

Результаты: выявлено повышение содержания лим-

фоцитарно-тромбоцитарных агрегатов у пациентов с тяжелой хронической коронарной недостаточностью ($17,6 \pm 5,7$; $p < 0,04$) по сравнению с относительно здоровыми людьми ($14,0 \pm 2,0$). При этом у данной категории больных отмечено снижение лимфоцитарно-тромбоцитарного индекса (ЛТИ), характеризующего среднее число тромбоцитов, способных присоединяться к одному лимфоциту ($2,26 \pm 0,1$; $p < 0,001$) по сравнению со здоровыми донорами ($4 \pm 0,3$). Достоверных изменений ЛТА и ЛТИ на 5-е сутки после проведения ангиопластики не выявлено ($p < 0,5$).

Заключение: у пациентов с тяжелой хронической коронарной недостаточностью, имеющих гемодинамически значимые стенозы коронарных артерий, выявлено повышение содержания лимфоцитарно-тромбоцитарных агрегатов, снижение способности лимфоцитов присоединять к себе тромбоциты. Выявленные изменения свидетельствуют о нарушении адгезивных взаимодействий между тромбоцитами и лейкоцитами у данной категории больных.

НИЗКАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, ДИСРЕГУЛЯТОРНЫЕ НАРУШЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕВРНОЙ СИСТЕМЫ В СОЧЕТАНИИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА У ДЕВОЧЕК ТЮМЕНИ

Гакова Е.И., Акимова Е.В., Пушкарёв Г.С., Кузнецов В.А.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний в Сибири СО РАМН и ЯНЦ РАМН

Целью данного исследования явилось изучение распространенности артериальной гипертензии и ее основных факторов риска в Тюменской популяции школьников для разработки основных направлений профилактического вмешательства.

Методы исследования. Проведено одномоментное эпидемиологическое исследование популяции школьников 7-17 лет Ленинского округа г.Тюмени, выбранных по методу случайной выборки. Кардиологическим скринингом было охвачено 1332 девочки 7-17 лет с откликом 87,7% в 2004-2006 гг. Все школьники были разделены на группы по возрасту, возраст детей определялся по числу полных лет на момент обследования. Обследование проводилось с применением стандартизованных методов. Школы и классы, подлежащие обследованию, отобраны методом случайных чисел. Процедура обследования на кардиологическом скрининге включала: предварительный опрос с получением паспортных данных, данных анамнеза, о наличии жалоб, физической нагрузке; анонимное анкетирование на выявление фактора курения, употребления алкоголя; антропометрию; трехкратное измерение артериального давления; подсчет пульса за 30 секунд; ЭКГ в 12-ти стандартных отведениях с последующим кодированием по Миннесотскому коду. Школьникам с 9 до 17-летнего возраста определялся порог вкусовой чувствительности к поваренной соли. Девочкам 12-ти лет проводилась шагометрия.

В результате исследования распространенность АГ в популяции девочек составила 8,8%, избыточная масса тела (ИМТ) выявлена у 8,6% девочек. Наблюдалось увеличение распространенности ИМТ с возрастом, так, в младшей группе девочек (7-11 лет) лица с ИМТ составили 6,2%, в старшей группе девочек (12-17 лет) - 11,3% ($p < 0,05$). В группе подростков с ИМТ распространенность повышенного АД была значительно выше, чем у школьни-

ков с нормальными значениями ИК ($p < 0,05$). Выявлена низкая физическая активность (НФА) в популяции тюменских школьниц: не посещали уроки физкультуры 5,3% девочек 7-11 лет и 9,0% девочек 12-17 лет; не занимались дополнительно спортом 58,2% девочек 7-11 лет и 52,2% девочек 12-17 лет; утреннюю гимнастику не выполняли 77,5% девочек 7-11 лет и 81,5% девочек 12-17 лет ($p < 0,05$). Более высокая распространенность НФА наблюдалась в подпопуляции девочек с повышенным показателем ИК. Так, распространенность НФА в младшей и старшей группах девочек с нормальными значениями ИК составила около 31%, с повышенными значениями ИК - около 60% ($p < 0,001$). Встречаемость жалоб, характерных для дисрегуляторного нарушения вегетативной нервной системы, была значительно выше в популяции девочек с ИМТ, чем среди девочек с нормальными значениями ИК, например, на раздражительность (50,4% vs 42,3%, $p < 0,05$), потливость (20,3% vs 15,9%, $p < 0,05$), плохой сон (27,6% vs 21,5%, $p < 0,05$) сердцебиение (18,0% vs 16,0%, $p < 0,05$).

Отмечена прямая статистически достоверная корреляционная связь уровня АД с массой тела, ИК, обратная связь с физической активностью. Следует отметить, что ассоциативная связь была более выражена в группе школьниц с ИМТ.

Выводы. Таким образом, при проведении эпидемиологического обследования популяции школьниц 7-11 и 12-17 лет Тюмени выявлен высокий уровень основных факторов риска артериальной гипертензии: повышенного уровня АД, ИМТ, низкой физической активности, дисрегуляторных нарушений вегетативной нервной системы. Встречаемость данных факторов была значительно выше в популяции школьниц с ИМТ ($p < 0,05$), что указывает на необходимость проведения целенаправленных профилактических мероприятий.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Гальцова Л.Г., Смяловский В.Э.

ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия МЗ СР РФ, БУЗОО «Клинический диагностический центр», г. Омск, Россия

Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) – генетически обусловленный системный процесс с прогрессивным течением, основными проявлениями которого являются нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата. Целью исследования является изучение структурных и функциональных особенностей системы мозгового кровообращения у лиц молодого возраста с ДСТ. В исследовании участвовало 50 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет с признаками ДСТ. Контрольную группу составили 30 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет без признаков ДСТ и цереброваскулярной патологии. Обследование включало в себя общеклинические и инструментальные методы: дуплексное сканирование экстракраниальных артерий и транскраниальную доплерографию. У пациентов с ДСТ достоверно чаще встречается гипоплазия одной из позвоночных артерий (ПА), асимметрия внутренних диаметров позвоночных артерий и непрямолинейность их хода ($p < 0,01$, p -level для точного критерия Фишера). Получены достоверно значимые отличия в группе пациентов с ДСТ при сравнении внутренних диаметров внутренних сонных артерий (ВСА), медиана значений диаметра ВСА имеет меньшее значение по сравнению с контрольной группой: 0,46 [0,44;0,49] и 0,5 [0,47;0,51] соответственно, $p < 0,001$, где Me [LQ;UQ] – медиана и интерквартильный размах показателя в выборке; p -level для статистического критерия У Манна-Уитни. Значимых различий при сравнении внутренних диаметров общих сонных артерий (ОСА) и ПА не получено. Получены

достоверно значимые различия по абсолютным показателям линейной скорости кровотока (ЛСК) в средних мозговых артериях (СМА) за счет более высоких значений систолической скорости (V_s) в группе пациентов с ДСТ: 99,6 [89;109] и 83,8 [75;91], $p < 0,01$. Наряду с этим значения диастолической скорости (V_d) ниже, чем у пациентов контрольной группы, в связи с чем индекс циркуляторного сопротивления (RI) и индекс пульсации (PI) достоверно выше в группе пациентов с ДСТ: 2,84 [0,73;0,93] и 3,44 [0,61;0,78] у пациентов контрольной группы, $p < 0,001$. Различий по абсолютным показателям ЛСК в передних мозговых артериях (ПМА) и задних мозговых артериях (ЗМА) между группой пациентов с ДСТ и группой контроля не получено. Показатели RI и PI в ПМА и ЗМА также отличаются от контрольной группы достоверно более высокими значениями ($p < 0,01$), что свидетельствует о сохраняющейся разнице V_s и V_d в ПМА и ЗМА у пациентов с ДСТ. Не получено значимых различий по абсолютным показателям ЛСК в основной артерии (ОА) и интракраниальных сегментах ПА. Таким образом, у пациентов с ДСТ чаще встречаются структурные изменения в виде нарушения прямолинейности хода сосуда, наличия гипоплазии, асимметрии внутренних диаметров церебральных сосудов. Выявляются функциональные особенности церебральной гемодинамики, характеризующиеся высокой систолической ЛСК и меньшей диастолической, по сравнению с группой контроля, в связи с чем регистрируется повышение индекса периферического сосудистого сопротивления и пульсационного индекса.

КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЯМИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Нечаева Г.И., Фирстов Д.А., Друк И.В., Фирстова Л.П., Елисеев П.Н.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Омская государственная медицинская академия Росздрав, г. Омск, Россия

Цель исследования. Изучение клинических исходов у больных инфарктом миокарда на фоне нарушений углеводного обмена в отдаленном периоде наблюдения для оптимизации прогнозирования неблагоприятных исходов.

Материалы и методы. В группу исследования были включены 60 пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) и зарегистрированной при поступлении в стационар гипергликемией (36 мужчин, медиана возраста – 58 лет). У 78,33% (47/60) пациентов имелся сахарный диабет 2 типа, у 21,67% (13/60) – преддиабет (нарушение толерантности к глюкозе (НТН), нарушение гликемии натощак (НГН)). У 66,67% диагностировался неQ-ИМ, у 33,33% – Q-ИМ, у 26,67% – обширный передний ИМ, у 16,67% – переднеперегородочный ИМ, у 11,67% – переднебоковой, у 10,00% – заднедиафрагмальный (нижний) ИМ, у 21,67% – обширный задний, у 13,3% – заднебоковой ИМ. В качестве группы сравнения было обследовано 56 пациентов с ИМ без нарушений углеводного обмена (34 мужчины, медиана возраста – 64 года). Группы были сопоставимы по возрасту и полу, локализации ИМ, характеру лекарственной терапии. Всем лицам, уча-

ствующим в исследовании, проведено общеклиническое обследование, ЭКГ, Холтер-ЭКГ, тест ходьбы в течение 6 минут, оценка клинического состояния при ХСН в модификации Мареева В.Ю. (ШОКС, 2000 г.); исследование уровня тощачковой и постпрандиальной гликемии (плазма венозной крови), гликированного гемоглобина, по показаниям – тест толерантности к глюкозе по стандартному протоколу. Клинические исходы оценивали через 12 месяцев наблюдения. Первичными конечными точками были: выявление систолической дисфункции со снижением фракции выброса (ФВ) до 40% и ниже; появление клинических признаков сердечной недостаточности III–IV класс по ОССН; смерть при явлениях тяжелой декомпенсации ХСН. Вторичными конечными точками были: смерть от ИБС, нестабильное течение ИБС, повторные госпитализации в стационар по поводу патологии сердца. Статистическая обработка материалов осуществлялась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6,0», «SPSS for windows».

Результаты и обсуждение. Длительность наблюдения в общей когорте пациентов с ИМ составила в сред-

нем $356,56 \pm 42,89$ дней; в группе исследования из-за летальной потери – $348,65 \pm 58,77$ дней (медиана 365; max 365; min 7; 1, 3 квартили 365), в группе сравнения – 365 дней, что было достоверно больше, чем в группе исследования (U-тест; $p=0,015$). Учитывая, что 1 пациент группы сравнения умер на 7 день госпитализации в стационар по поводу ОИМ, при дальнейшей оценке мы учли эту летальную потерю и для суждения о динамике клинического статуса рассматривали группу из 59 больных. В дальнейшем за период наблюдения от 6 до 12 месяцев в группе сравнения умер 1 пациент, в группе исследования – 7 пациентов, в связи с чем, количественный состав групп при оценке клинических показателей менялся и на завершающем этапе (12 месяцев) составил в группе исследования – 52 человека, в группе сравнения – 55 человек. Пациенты группы исследования имели статистически значимо более высокий балл по ШОКС и меньшую дистанцию 6-минутной ходьбы, чем пациенты группы сравнения (6,00 и 5,00 баллов, соответственно (U-тест, $p<0,0001$); 320 и 370 м, соответственно (U-тест, $p<0,0001$)). Статистически значимо чаще регистрировались в группе исследования IIб и III стадии ХСН (30,51% и 10,7%, соответственно в группе исследования и сравнения, $p=0,010$), а также высокий (III-IV) функциональный класс ХСН (26,92% и 7,27%, соответственно в группе исследования и сравнения, $p=0,007$). В группе исследования первичная конечная точка была зарегистрирована в 32,20% случаев (15 случаев – прогрессирование ХСН до ФК III-IV; 4 случая смерти при декомпенсации ХСН на 189, 220, 297 и 300 день наблюдения), что достоверно превышало соответствующий показатель группы сравнения (8,92%, $p<0,001$). Шансы развития первичной конечной точки среди больных, перенесших ОИМ и имеющих нарушения углеводного обмена, в 4,85 раз больше, чем у больных без нарушений углеводного обмена (отношение шансов 0,475/0,098). В группе исследования чаще (79,66%) регистрировались повторные госпитализации (в группе сравнения 46,43%, $p<0,001$): среднее количество госпитализаций – $2,24 \pm 0,79$, длительность стационарного лечения – $16,15 \pm 2,14$ сут (медиана 16; max 21; min 14; 1 квартиль 14; 3 квартиль 18). Наиболее частой причиной повторных госпитализаций служило увеличение выраженности клинических проявлений ХСН, явные при-

знаки декомпенсации ХСН, учащение эпизодов стенокардитических болей, нарушения ритма сердца. Шансы развития суммарной конечной точки среди больных, перенесших ОИМ и имеющих нарушения углеводного обмена, в 4,49 раз больше, чем у больных без нарушений углеводного обмена (отношение шансов 3,91/0,87). Только у 20,34 % пациентов группы исследования и 46,43% пациентов группы сравнения не было зарегистрировано за время наблюдения неблагоприятного исхода ($p=0,0003$). Большая частота регистрации суммарной конечной точки в группе исследования оказалась статистически значимой при сравнении наблюдаемых и ожидаемых частот указанного признака ($\chi^2=6,806$; $p=0,009$). Также в группе исследования достоверно чаще регистрировалась смерть от всех рассматриваемых причин (сравнение наблюдаемых и ожидаемых частот; $\chi^2=45,183$; $p<0,0001$). Пациенты группы исследования, имевшие неблагоприятные исходы, по данным наблюдения имели при поступлении в стационар более высокий уровень гликемии в сравнении с пациентами, имевшими более благоприятный прогноз – $11,94 \pm 3,46$ и $8,38 \pm 2,23$ ммоль/л соответственно (U-тест, $p=0,001$). Анализ неблагоприятных исходов среди пациентов с СД 2 типа и НТГ/НГН продемонстрировал отсутствие значимых различий по частоте регистрации первичной конечной точки.

Заключение. По данным исследования в группе пациентов с нарушениями углеводного обмена в сравнении с группой больных без указанных нарушений в отдаленный период после перенесенного инфаркта миокарда статистически значимо чаще регистрировалось наступление первичной и суммарной конечной точки. В нашем наблюдении группа исследования, включающая пациентов с СД и с НТГ/НГН, была относительно однородна по частоте наступления первичной, вторичной и суммарной конечной точки. При планировании и осуществлении лечебно-профилактической помощи пациентам с нарушениями углеводного обмена и инфарктом миокарда, данную категорию больных следует относить к пациентам высокого риска неблагоприятных исходов (прогрессирования и смерти от ХСН, суммарно прогрессирования и смерти от ХСН и ИБС) вне зависимости от варианта имеющихся нарушений углеводного обмена (сахарный диабет 2 типа, нарушение толерантности к глюкозе, нарушение гликемии натощак).

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПОДВЕРГШИХСЯ КОРОНАРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Гарганеева А.А., Сухова М.В., Борель К.Н.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования - оценить влияние ингибитора if-каналов ивабрадина на течение периоперационного периода у больных, подвергшихся коронарному шунтированию по поводу многососудистого стенозирующего коронарного атеросклероза.

Материалы и методы. В исследование включены 30 пациентов (средний возраст – $57 \pm 2,6$ г.) со стабильной стенокардией напряжения (ФК II – 23,3%, ФК III – 76,7% пациентов), которым была выполнена операция хирургической реваскуляризации миокарда: аортокоронарное (АКШ) и маммарокоронарное (МКШ) шунтирование. Среднее количество шунтов на одного больного составило $2,6 \pm 0,1$. Пациенты были разделены на 2 группы: первую группу составили 19 больных, которым в связи с невозможностью дос-

тичь оптимальных значений ЧСС с помощью другой пульсурежающей терапии в предоперационном и раннем послеоперационном периодах дополнительно был назначен ингибитор if-каналов ивабрадин в дозе 5-10 мг/сут. (Кораксан, Servier, Франция). Вторую группу составили 11 больных, получавших стандартную терапию (в том числе бета-адреноблокаторы). Группы существенно не различались по возрасту, полу, сопутствующей патологии, базовой терапии, а также по степени поражения коронарного русла. Наряду с общеклиническим обследованием перед операцией и через 2 недели после ее выполнения пациентам проводилось ультразвуковое исследование сердца, тест шестиминутной ходьбы, суточное мониторирование ЭКГ.

Результаты: Через 2 недели после оперативного вме-

шательства по сравнению с дооперационным периодом количество ангинозных приступов в обеих группах больных значительно снизилось (на 97% и 96%, соответственно), свидетельствуя о высокой эффективности выполненного вмешательства. Уменьшению степени выраженности коронарной недостаточности соответствовал достоверный прирост физической толерантности как в первой, так и во второй группах больных (на 9,22% и 7,4%, соответственно; $p < 0,01$).

Вместе с тем, заслуживает внимания то обстоятельство, что в группе пациентов, получавших ивабрадин, в раннем послеоперационном периоде коронарного шунтирования частота сердечных сокращений (ЧСС) существенно не изменилась, в то время как у пациентов, находившихся на традиционной терапии, включавшей и бета-адреноблокаторы, ЧСС увеличилась с $63,4 \pm 4,2$ уд/мин до $87,7 \pm 5,3$ уд/мин, т.е. на 8% ($p < 0,05$) по сравнению с дооперационным периодом. Учитывая тот факт, что согласно последним рекомендациям по профилактике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний, повышение ЧСС расценивается как самостоятельный фактор кардиоваскулярного риска, включение ивабрадина в комплексную терапию боль-

ных, подвергшихся кардиохирургическому вмешательству является целесообразным и обоснованным.

Важными представляются и полученные данные, касающиеся частоты возникновения пароксизмов фибрилляции предсердий (ФП) по данным Холтеровского мониторирования у пациентов в раннем послеоперационном периоде после кардиохирургического вмешательства. Так, в группе больных, получавших ивабрадин, пароксизмы ФП зарегистрированы в 14,2% случаев, в то время как в группе сравнения у 22% пациентов.

Заключение. Ивабрадин обладает явным антиангинальным и антиишемическим эффектом, обеспечивая повышение физической работоспособности у пациентов, перенесших коронарное шунтирование. На настоящий период времени трудно объяснить положительное влияние ингибирования иф-каналов на частоту развития ФП в раннем послеоперационном периоде, исследования продолжаются. Однако по предварительным данным складывается впечатление о целесообразности включения ивабрадина в комплексную предоперационную и послеоперационную терапию больных, подвергшихся хирургической реваскуляризации ишемизированного миокарда.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ \У БОЛЬНЫХ ИБС, АССОЦИИРОВАННОЙ С ХОБЛ

Гарганеева А.А., Багреева С.М., Борель К.Н.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания – актуальная проблема мировой и национальной медицинской практики. По данным статистики в настоящее время в России артериальной гипертензией (АГ) страдают более 40 млн человек (39% мужчин и 41% женщин). В Европе на 1 миллион населения насчитывается 20-40 тысяч больных, страдающих стенокардией. В структуре смертности болезни системы кровообращения занимают печальное лидирующее место, из них около половины приходится на смертность от ИБС. По данным ВОЗ в мире 210 миллионов человек страдают хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), причем почти 90% случаев смерти от ХОБЛ происходит в странах с низким и средним уровнем дохода. Заболевания сердечно-сосудистой системы (АГ и ИБС) часто сочетаются с ХОБЛ, оказывая негативное влияние на течение друг друга. Наличие ХОБЛ повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений в 2-3 раза.

Цель работы. Изучить особенности клинического течения стабильной стенокардии, физической работоспособности, состояния микроциркуляции и качества жизни у больных ИБС, ассоциированной с ХОБЛ.

Материал и методы исследования. В исследование включено 50 пациентов, которые были разделены на 2 группы: 1 группа ($n=25$) – больные ИБС, стенокардией напряжения II-III ФК, 2 группа ($n=25$) больные ИБС, ассоциированной с ХОБЛ. Наряду с общеклиническими, использовали специальные методы исследования: конъюнктивальная биомикроскопия с компьютерно-телевизионным мониторингом (КБ), лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ), суточное мониторирование ЭКГ, эхокардиография, нагрузочные пробы (ВЭМ, 6-минутный тест ходьбы), оценка качества жизни.

Результаты исследования. У пациентов 2 группы (ИБС+ХОБЛ) клинические проявления коронарной недо-

статочности в виде стенокардии напряжения регистрировались значительно чаще по сравнению с 1 группой пациентов ($13,1 \pm 2,5$ приступа стенокардии в неделю и $5,0 \pm 3,1$, соответственно, $p < 0,05$). По результатам теста 6-минутной ходьбы было установлено, что больные ИБС, ассоциированной с ХОБЛ, за 6 минут могли пройти расстояние на 62,5 метра меньше по сравнению с пациентами 1 группы, что свидетельствует о большей степени снижения физической работоспособности у этих пациентов. Нарушения в системе микроциркуляции характеризовались неравномерностью микрососудов по протяжению, расширением венул, спазмом артериол, уменьшением артериоло-венулярного соотношения, сладж-феноменом. У больных 2 группы эти изменения были более выраженными, что нашло свое отражение в значительном ($p < 0,01$) увеличении сосудистого и внутрисосудистого конъюнктивальных индексов. По данным ЛДФ как показатель базального кровотока, так и постшемический прирост кровотока у больных с ХОБЛ были достоверно ниже, чем у пациентов с ИБС, но без ХОБЛ. По данным ультразвукового исследования сердца во 2 группе пациентов установлено увеличение размеров правого желудочка и повышение давления в правых отделах сердца. Более значимыми были и нарушения диастолической функции левого желудочка сердца. Кроме этого при сочетании ИБС и ХОБЛ по данным суточного мониторирования ЭКГ достоверно чаще выявлялись эпизоды безболевой ишемии миокарда и желудочковые нарушения ритма сердца. При этом показатели качества жизни были снижены преимущественно за счет физического функционирования, ролевых ограничений вследствие физических проблем и восприятия здоровья.

Выводы. Сочетание ИБС с ХОБЛ характеризуется более тяжелым клиническим течением: учащением и утяжелением приступов стенокардии, увеличением эпизодов безболевой ишемии миокарда, возникновением наруше-

ний ритма сердца, а также развитием диастолической дисфункции левого желудочка, увеличением давления в правых отделах сердца, микроциркуляторными нарушениями, снижением физической работоспособности и ка-

чества жизни больных. Установленные особенности требуют разработки новых и совершенствования имеющихся подходов к лечению и реабилитации данной категории пациентов.

ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЦ У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ В СРОКЕ ГЕСТАЦИИ 21-26 НЕДЕЛЬ

Гаргин В.В., Мирошниченко М.С., Ефименко Т.И.

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) являются одной из актуальнейших проблем современной медицины, и, в частности, педиатрии, что обусловлено их прогрессирующей частотой, тяжестью, и в большинстве случаев, длительностью течения, а также возможностью неблагоприятного прогноза. За последние 10 лет распространенность патологии ССС увеличилась у детей до 14 лет в 2,2 раза, у подростков 15-17 лет – в 2,3 раза. ССС является жизнеобеспечивающей для организма, в связи с чем ее состояние во многом определяет адаптационные способности детей.

Целью данного исследования явилось изучение морфофункциональных особенностей сердец у детей с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР).

Материалы и методы исследования. Материалом для патоморфологического исследования послужила ткань сердца. Во время проведения секционного исследования плода или новорожденного в сроке гестации 21-26 недель измеряли массу сердца, толщину стенки правого и левого желудочков, брали по одному кусочку правого желудочка и левого желудочка. После фиксации материала в 10% формалине, спиртовой проводке и парафиновой заливке изготавливались срезы толщиной 5-6 мкм, которые окрашивались гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизон. Сформировано три группы: контрольная группа (9 случаев), дети со ЗВУР разделены на два варианта: симметричный (сЗВУР - 14 случаев) и асимметричный (асЗВУР - 4 случая). Для диагностики ЗВУР использовали перцентильные таблицы, которые приведены в приказе МОЗ Украины № 584 от 29.08.2006 года «Про утверждение прохождения медицинского осмотра новорожденным ребенком с малой массой тела при рождении».

Результаты и их обсуждение. При измерении массы сердца установлено достоверное ее снижение у детей со ЗВУР (при сЗВУР - $3,89 \pm 0,262$ граммов, ($p < 0,05$); при асЗВУР - $2,98 \pm 0,264$ граммов, ($p < 0,01$)) по сравнению с контрольной группой ($5,28 \pm 0,529$ граммов). Установлено, что у детей с асЗВУР отмечается достоверно ($p < 0,05$) меньшая масса сердца по сравнению с сЗВУР.

При измерении толщины стенки левого и правого желудочков сердца установлено достоверное снижение данного показателя у детей со ЗВУР по сравнению с контрольной группой. Так, толщина стенки левого желудочка в группе контроля составляет $0,468 \pm 0,001$ сантиметров, при сЗВУР - $0,361 \pm 0,017$ сантиметров ($p < 0,01$), при асЗВУР - $0,319 \pm 0,007$ сантиметров ($p < 0,001$). Толщина стенки правого желудочка в группе контроля составляет $0,458 \pm 0,011$ сантиметров, при сЗВУР - $0,367 \pm 0,010$ сантиметров ($p < 0,001$), при асЗВУР - $0,344 \pm 0,008$ сантиметров ($p < 0,001$). При сравнении толщины стенки левого и правого желудочков сердца среди различных вариантов ЗВУР установлено, что достоверно ($p < 0,05$) меньшие показатели толщины стенки левого желудочка отмечаются у детей с асЗВУР по сравнению с сЗВУР. Достоверной разницы среди толщины стенки правого желудочка у детей с сЗВУР

и асЗВУР не выявлено ($p > 0,05$).

При окраске гематоксилином и эозином во всех группах эндокард тонкий, слоистый, особенно мышечно-эластический, выражены слабо и не имеют четких границ. Сосуды, проходящие субэндокардиально, полнокровны, с явлениями стаза форменных элементов, у детей с асЗВУР отмечаются микротромбы. Кроме того, выявляются как микроочаговые (при сЗВУР), так и обширные диапедезные кровоизлияния (при асЗВУР).

Мышечная оболочка сердца образована поперечнополосатыми мышечными клетками, которые, контактируя между собой, образуют функциональные мышечные волокна, залегающие послойно. Кардиомиоциты приобретают удлинненную форму. При различных вариантах ЗВУР в правом желудочке у плодов и в левом желудочке у новорожденных обнаружена очаговая гипертрофия мышечных волокон с крупными гиперхромными ядрами. Во всех случаях выявляется очаговая волнообразная деформация мышечных волокон, распространенность которой различна – от единичных мышечных волокон и отдельных их групп при сЗВУР до вовлечения в процесс обширных участков миокарда при асЗВУР. Мышечные волокна приобретают извитой вид. Причем при всех вариантах ЗВУР волнообразная деформация мышечных волокон наиболее выражена в правом желудочке у плодов и в левом желудочке у новорожденных. В цитоплазме кардиомиоцитов с максимально выраженными описанными изменениями обнаруживаются признаки глыбчатого распада, что можно рассматривать как начало микромиоцитоза. В нашем исследовании при сЗВУР определяются единичные субсегментарные, сегментарные контрактурные изменения кардиомиоцитов I степени тяжести, рассеянные в различных отделах миокарда и состоящие из одиночных клеток или групп клеток, в то время как при асЗВУР определяются контрактурные изменения кардиомиоцитов как I, так и II степени тяжести. При асЗВУР определяется преимущественно в правом желудочке у плодов и в левом желудочке у новорожденных субэндокардиально жировая дистрофия кардиомиоцитов в виде очаговых скоплений мелких пылевидных капелек по ходу миофибрилл.

Ядра кардиомиоцитов увеличены в размерах, гиперхромны, форма ядер изменена с продольной на овальную, местами округлую. Иногда отмечаются клетки с двумя ядрами. Конденсированный хроматин располагается как в центре ядра, так и на периферии.

Сосудистая сеть микроциркуляторного русла (МЦР) миокарда распределена равномерно и развита удовлетворительно. Если при сЗВУР отмечаются сосуды МЦР как в состоянии спазма, так и пареза, то при асЗВУР превалирует парез. При сЗВУР определяются единичные эритроциты как периваскулярно, так и между мышечными волокнами, при асЗВУР помимо этого выявляются единичные микрокровоизлияния между мышечными волокнами, которые приводят к их раздвиганию.

Эпикард состоит из тонких нежных волокон соедине-

тельной ткани и покрывающего их поверхность однослойного плоского эпителия. В субэпикардially проходящих сосудах отмечается их парез, полнокровие, в периваскулярном пространстве – от единичных эритроцитов при сЗВУР до обширных кровоизлияний при асЗВУР.

При окраске пикрофуксином по Ван Гизон во всех группах выявляются тонкие нежные волокна соединительной ткани в эндокарде, эпикарде, в миокарде – между кардиомиоцитами и периваскулярно. Установлено, что соединительнотканый компонент в сердце наиболее выражен у детей со ЗВУР по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, в ходе проведенного исследования

установлено, что у плодов и новорожденных с задержкой внутриутробного развития выявляются выраженные морфофункциональные изменения в сердцах. По данным нашего исследования, наиболее выраженные морфофункциональные изменения в сердцах отмечены у детей с асимметричным вариантом задержки внутриутробного развития по сравнению с симметричным. На основании этого можно предположить, что дети с асимметричным вариантом задержки внутриутробного развития имеют более неблагоприятный прогноз в дальнейшем онтогенезе по сравнению с детьми с симметричным вариантом задержки внутриутробного развития.

ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА РАБОТЕ В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ НА РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ АГ В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ МУЖЧИН 25-64 ЛЕТ (ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ ВОЗ «MONICA - PSYCHOSOCIAL»)

Гафаров В.В.^{1,2}, Громова Е.А.^{1,2}, Гафарова А.В.^{1,2}, Гагулин И.В.^{1,2}

*Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН¹,
УРАМН НИИ терапии СО РАМН², г. Новосибирск, Россия*

Цель исследования: изучить влияние стресса на работе на относительный риск развития артериальной гипертензии (в течение 10 лет) среди мужчин 25-64 лет.

Материалы и методы. В рамках программы ВОЗ «MONICA-psycho-social» в 1994 г., была обследована случайная репрезентативная выборка мужчин в возрасте 25-64 лет, жителей одного из районов г. Новосибирска, Россия. Объем выборки составил 657 мужчин. Стресс на работе был изучен по методике MONICA. В течение 10 - летнего периода (1995-2004 гг.) в когорте исследовали все впервые возникшие случаи артериальной гипертензии (АГ). Статистический анализ проводили с помощью пакета программ SPSS 11.5. Для оценки относительного риска (ОР) развития АГ использовали регрессионную модель Кокса.

Результаты. Мужчины, испытывающие стресс на рабочем месте, имели более высокие цифры АД. В среднем САД от 134,6 мм рт. ст. у мужчин, не испытывающих стресс на работе, поднималось до 136,5 мм рт. ст. у мужчин с вы-

раженным стрессом на рабочем месте. В среднем, ДАД также увеличивалось с 86 мм рт. ст. (стресс на рабочем месте отсутствует) до 87,3 мм рт. ст., при выраженном стрессе на работе ($p < 0,05$).

В течение первых 5 лет ОР развития АГ был в 2 раза выше (95% ДИ 0,027-4,51, $p > 0,05$), среди мужчин, испытывающих стресс на работе, по сравнению с мужчинами не испытывавших стрессовых ситуаций на рабочем месте. В течение 10-летнего периода ОР АГ был в 6,8 раза выше (95% ДИ 2,58-9,46 $p < 0,01$) среди мужчин, испытывающих стрессовые ситуации на работе.

Частота АГ была выше в группах рабочих тяжелого и среднего физического труда, при maritalном статусе «разведен» у мужчин со стрессом на работе.

Заключение. Полученные результаты показывают, что в популяции мужчин 25-64 лет риск развития АГ с возрастом увеличивается в 3 раза в течение 10 лет и связан со стрессом на работе.

РИСК РАЗВИТИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ У МУЖЧИН 25-64 ЛЕТ СО СТРЕССОМ НА РАБОТЕ (ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ ВОЗ «MONICA - PSYCHOSOCIAL»)

Гафаров В.В.^{1,2}, Громова Е.А.^{1,2}, Гафарова А.В.^{1,2}, Гагулин И.В.^{1,2}

¹ Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,

² УРАМН НИИ терапии СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: изучить влияние стресса на работе на относительный риск развития инфаркта миокарда в течение 10 лет в открытой популяции мужчин 25-64 лет.

Материалы и методы. В рамках программы ВОЗ «MONICA-psycho-social» в 1994 г., была обследована случайная репрезентативная выборка мужчин в возрасте 25-64 лет, жителей одного из районов г. Новосибирска, Россия. Объем выборки составил 657 мужчин. Стресс на работе был изучен по методике MONICA. В течение 10 - летнего периода (1995-2004 гг.) в когорте исследовали все впервые возникшие случаи инфаркта миокарда (ИМ). Статистический анализ проводили с помощью пакета программ SPSS 11.5. Для оценки относительного риска (ОР) развития ИМ использовали регрессионную модель Кокса.

Результаты. В когорте наблюдения мужчин 25-64 лет развился инфаркт миокарда у - 57,9% ($\chi^2=34,465$, $v=2$,

$p=0,05$) лиц, постоянно испытывающих стрессовые ситуации на рабочем месте.

В течение первых 5 лет ОР развития ИМ был в 2,8 раза (95% ДИ 1,46-7,31, $p < 0,05$) выше среди мужчин, испытывающих стресс на работе, по сравнению с мужчинами не испытывавших стрессовых ситуаций на рабочем месте. В течение 10-летнего периода ОР ИМ был в 2,7 раза выше (95% ДИ 1,4-5,87, $p < 0,05$), среди мужчин, испытывающих стрессовые ситуации на работе.

Частота ИМ была выше у мужчин со стрессом на работе: среди рабочих тяжелого и среднего физического труда, у разведенных мужчин, а так же среди лиц с низким уровнем образования.

Заключение. Полученные результаты показывают, что в популяции мужчин 25-64 лет риск развития ИМ высок и связан со стрессом на работе.

ИНСУЛЬТ И РИСК ЕГО РАЗВИТИЯ В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ У МУЖЧИН 25-64 ЛЕТ СО СТРЕССОМ НА РАБОТЕ (ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ ВОЗ «MONICA - PSYCHOSOCIAL»)

Гафаров В.В.^{1,2}, Громова Е.А.^{1,2}, Гафарова А.В.^{1,2}, Гагулин И.В.^{1,2}

¹ Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,

² УРАМН НИИ терапии СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: изучить влияние стресса на работе на относительный риск развития инсульта в течение 10 лет в открытой популяции мужчин 25-64 лет.

Материалы и методы. В рамках программы ВОЗ «MONICA-psychosocial» в 1994 г. была обследована случайная репрезентативная выборка мужчин в возрасте 25-64 лет, жителей одного из районов г. Новосибирска, Россия. Объем выборки составил 657 мужчин. Стресс на работе был изучен по методике MONICA. В течение 10-летнего периода (1995-2004 гг.) в когорте исследовали все впервые возникшие случаи инсульта. Статистический анализ проводили с помощью пакета программ SPSS 11.5. Для оценки относительного риска (ОР) развития инсульта использовали регрессионную модель Кокса.

Результаты. В когорте наблюдения мужчин 25-64 лет инсульт развился у 41,2%, ($\chi^2=21,392$, $v=2$, $p=0,0001$) муж-

чин, постоянно испытывающих стрессовые ситуации на рабочем месте.

В течение первых 5 лет ОР развития инсульта был в 2,6 раза (95% ДИ 1,7-5,69, $p<0,05$) выше среди мужчин, испытывающих стресс на работе, по сравнению с мужчинами не испытывавших стрессовых ситуаций на рабочем месте. В течение 10-летнего периода ОР инсульта в 4,5 раза выше (95% ДИ 2,57-8,71, $p<0,001$) среди мужчин, испытывающих стрессовые ситуации на работе.

Наибольшая частота развития инсульта наблюдалась среди мужчин со стрессом на работе, относящихся к группам вдовых и разведенных, с незаконченным средним – начальным уровнем образования, а также среди рабочих тяжелого, среднего физического труда, пенсионеров.

Заключение. Полученные результаты показывают, что в популяции мужчин 25-64 лет риск инсульта увеличивается с возрастом и связан со стрессом на работе.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ И ОТНОШЕНИЕ К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ КАК ОБЪЕКТИВНО-СУБЪЕКТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЖЕНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ 45-64 ЛЕТ МЕГАПОЛИСА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (Г. НОВОСИБИРСК)

Гафаров В.В.^{1,2}, Панов Д.О.^{1,2}, Громова Е.А.^{1,2}, Гафарова А.В.^{1,2}, Гагулин И.В.^{1,2}

¹ Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,

² УРАМН НИИ терапии СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: изучить информированность и отношение к своему здоровью у женщин в возрасте 45-64 лет г. Новосибирска.

Материалы и методы: в рамках скрининга программы НАРПЕЕ в 2003-2005 гг. была обследована репрезентативная выборка женщин 45-64 лет одного из районов г. Новосибирска. Информированность и отношение к своему здоровью были изучены с помощью анкеты «Знание и отношение к своему здоровью», адаптированной к изучаемой популяции.

Результаты: 85% женщин отмечают, что они не совсем здоровы или больны. Более 90% женщин считают, что недостаточно заботятся о своем здоровье и могли бы заботиться больше. Максимальные значения категорий «не совсем здоров» и «болен» отмечаются в возрастной группе 55-64 лет, и составляют более 90%. Достаточно высок уровень жалоб уже в возрастной группе 45-54 лет (более 80%), увеличиваясь в старшей возрастной группе. Тенденция заботы о своем здоровье растет с возрастом и в старших возрастных группах достигает наибольшей величины.

Почти 100% женщин отмечают вероятность заболеть серьезным заболеванием в течение 5-10 лет. По отношению к предупреждению или лечению ССЗ около 60% отмечают, что успех или неуспех предупреждения или лечения будет зависеть от того, какое это заболевание.

Доля лиц регулярно проверяющих свое здоровье очень мала и не превышает 6%. Наиболее активной в этом отношении представляется группа 45-54 лет. В момент сильного сердечного приступа обратились бы за медицинской помощью около 70%, а 12% не обратились бы к врачу даже при сильной боли, причем уровень негативных тенденций самый высокий в младшей возрастной группе.

20% женщин доверяют мнению врача о состоянии здоровья, а 36% не согласились бы с заключением врача после общего осмотра и выразили бы готовность к дальнейшим обследованиям. Женщины в старшей возрастной группе; более доверяют диагнозу врача и менее склонны проводить дополнительные обследования; чаще отмечают удовлетворенность медицинским обслуживанием, чем в младшей возрастной группе. В целом удовлетворенность медицинским обслуживанием присутствует у 60% респондентов.

Положительное отношение к профилактическим проверкам своего здоровья близко к 100% в обеих возрастных группах.

Заключение: несмотря на положительную мотивацию в плане профилактики, отмечаются негативные тенденции: как в социальных, так и в поведенческих характеристиках женского населения в возрасте 45-64 лет мегаполиса Западной Сибири.

ДЕТЕРМИНАНТЫ СКОРОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ РАННЕГО ПОТОКА НАПОЛНЕНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Гахова Т.А., Рябиков А.Н., Малютина С.К.

*Учреждение Российской академии медицинских наук научно-исследовательский институт терапии СО РАМН,
г. Новосибирск, Россия*

Цель исследования. Изучить диастолическую функцию левого желудочка (ЛЖ) по данным скорости продвижения раннего потока наполнения ЛЖ (V_p) и трансмитрального кровотока (ТМК) и определить детерминанты показателя V_p в популяционном исследовании.

Методы исследования. Эхокардиография выполнена в популяционной выборке мужчин 45 - 69 лет ($n = 403$), как фрагмент эпидемиологического исследования сердечно-сосудистых заболеваний. Оценивали скорость продвижения раннего диастолического потока в полости левого желудочка (V_p) в цветовом М - модальном доплеровском режиме.

Результаты. В популяционной мужской выборке среднее значение скорости V_p составило 42,6 см/с. По данным пошагового регрессионного анализа, показатель V_p прямо ассоциируется со скоростью раннего наполнения ЛЖ ($r = 1,294$; $p = 0,001$), обратно связан с возрастом ($r = - 2,048$; $p = 0,006$), временем замедления раннего диастолического потока в ЛЖ ($r = - 0,253$; $p = 0,004$) и мас-

сой миокарда левого желудочка, преимущественно – толщиной стенок ($r = - 0,187$; $p = 0,007$). Обнаружена тенденция к связи с уровнем систолического АД ($r = 0,438$; $p = 0,065$) и с индексом массы тела ($r = 2,499$; $p = 0,076$). Поперечный размер левого предсердия, частота сердечных сокращений (ЧСС), уровень глюкозы крови, курение, наличие ишемической болезни сердца и сахарного диабета, максимальная частота потребления алкоголя не вносили достоверного вклада в вариабельность скорости V_p .

Закключение. Показатель скорости продвижения раннего диастолического потока в полости ЛЖ – V_p ассоциирован с изменениями ранней диастолы, обратно связан с возрастом и массой миокарда ЛЖ и является ЧСС-независимым. Сочетание методики оценки диастолической функции ЛЖ по данным трансмитрального потока с измерением скорости V_p – способ преодоления ограничений, связанных с оценкой ТМК с помощью импульсно-волнового доплеровского режима.

КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПЛЬЗОВАНИЯ УЗИ-ДИАГНОСТИКИ КАК СКРИНИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ В ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Гачегов М.А., Медведев А.Ю., Шуклина Е.С.

*ГАОУ ДПО «Пермский краевой центр повышения квалификации работников здравоохранения»,
Городская детская клиническая больница №18, г. Пермь, Россия*

Развитие амбулаторно-поликлинического звена – одно из стратегических направлений реформирования отечественного здравоохранения. Традиционная профилактическая направленность педиатрии настоятельно требует совершенствования методов оценки и верификации состояния здоровья подрастающего поколения и, прежде всего, детей раннего возраста. В связи с этим применение скрининговых программ получило широкое распространение, и современная общепринятая схема диспансеризации детей первого года жизни уже в течение двух лет включают более ранний специализированный этап обследования – ультразвуковую диагностику, в том числе и сердечнососудистой системы. В нашем исследовании представлены некоторые результаты более чем 15 летнего опыта работы отделения функциональной и лучевой диагностики городской детской клинической больницы №18 г. Перми по применению ультразвуковой скрининговой программы у детей первого года жизни. В 1993 году на базе поликлиники была организована своего рода пилотная площадка. Впервые в структуру диспансерного наблюдения детей первого года жизни с целью повышения верификации групп прогнозируемого риска в возрасте ребенка до 4 месяцев было включено обязательное УЗИ головного мозга, сердца, органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Ультразвуковой метод, обладая высокой информативностью и безопасностью, метода, на наш взгляд, является первым этапом обследования больных детей кардиологического профиля, наряду с данными клинических и параклинических исследований. В зависимости от выявленных патоло-

гических изменений определяется дальнейшая программа наблюдения. Опыт достаточно продолжительной работы в одном из районов Краевого центра и относительно стабильном контингенте детей, позволил отработать схему повторного прицельного ультразвукового сканирования сердца через 1-3-6-12 мес. в сочетании с осмотром кардиолога и анализом ЭКГ. Данный алгоритм позволяет своевременно определить показания к оперативному лечению, а также прогнозировать последствия. Отметим, что при диагностике открытого овального окна (ООО) наблюдение осуществлялось до полного закрытия дефекта. Общий объем исследований в настоящее время составил более 18 тысяч единиц наблюдения. Частота выявляемых структурных изменений сердечнососудистой системы от общего числа детей, осмотренных в целом по программе, составляет в среднем 72%. При ультразвуковом исследовании наиболее частыми находками были малые аномалии развития (МАРС) - ООО, особенности строения хордального аппарата - 90-98% от выявленных изменений. Распространенность врожденных пороков сердца (ВПС) составила от 0,5 до 3%. В структуре ВПС чаще выявлялись дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) - 12%, открытый артериальный проток (ОАП) - 14%, дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) - 18%, стенозы легочной артерии (4,5%), частота других - не превышала 3%. В динамике наблюдения последних лет отмечено увеличение частоты МАРС с 55% в 1996 году до 98% в 2009, что на наш взгляд связано с более ранним осмотром детей – в 3-4 недельном возрасте и использованием современных

ультразвуковых диагностических аппаратов. Отметим и значительное снижение числа впервые выявляемых ВПС у детей старше года - с 40% в 1996 году до 1% - в 2009. Благодаря использованию высокотехнологичных ультразвуковых аппаратов (цветовое доплеровское картирование) и более широкого спектра датчиков значительно повысилось качество ультразвукового скрининга. Так выявляемость мелких ДМЖП и ДМПП увеличилась с 5-8% до 12-18%, ОАП - с 2% до 12-14%. При этом более чем в 2 раза возросло количество своевременных операций при пороках сопровождающихся проявлением легочной гипертензии. В тоже время отмечено уменьшение частоты

выявления тяжелых ВПС при первичном скрининге с 3-4% до 0,5-1%, что по нашему мнению связано с возросшим уровнем диагностики в родильных домах и своевременной госпитализацией новорожденных в специализированные отделения. Таким образом, внедрение в структуру диспансерного наблюдения детей первого года жизни ультразвуковой скринирующей программы, в том числе исследования сердечнососудистой системы позволило улучшить качество диагностики, а также повысить степень верификации риска отклонений в развитии ребенка. Широкое распространение этой технологии в последние годы подтвердило правильность выбранного нами пути.

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В СВОБОДНОЕ ОТ РАБОТЫ ВРЕМЯ И РИСК МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА: 25 – ЛЕТНЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Герцен М.А., Козлов И.Д.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

Хотя физическая активность является составной частью вторичной профилактики ишемической болезни, сведения о риске мозгового инсульта в зависимости от уровня физической активности у данного контингента противоречивы.

Целью исследования было изучить долгосрочный прогноз в отношении смертельного мозгового инсульта в зависимости от уровня физической активности в свободное от работы время у лиц с ишемической болезнью сердца.

Материалы и методы: осуществлялось 25-летнее проспективное наблюдение 482 мужчин в возрасте 40-59 лет с ишемической болезнью сердца, выявленной при эпидемиологическом исследовании, включавшем опросный метод оценки уровня физической активности.

Результаты: риск смерти от мозгового инсульта у лиц с физически неактивным досугом был достоверно - в

1.3 раза выше, чем у физически активных субъектов. Как показал более детальный анализ, различия в частоте смерти от мозгового инсульта среди физически неактивных и активных субъектов были более выражены в группе лиц без инфаркта миокарда в анамнезе (относительный риск - 2.2, 95% доверительный интервал: 1.6-8.0; $P < 0.05$), однако такие различия отсутствовали в группе лиц, перенесших в прошлом инфаркт миокарда.

Заключение: различные категории пациентов с ИБС имеют разный долгосрочный прогноз в отношении развития смертельного инсульта в зависимости от уровня физической активности в свободное от работы время. Накопление, основанных на доказательствах данных о связи физической активности с долгосрочным прогнозом у лиц с ИБС, будет способствовать совершенствованию рекомендаций по предотвращению преждевременной смертности у данной категории пациентов.

ЧАСТОТА ФАТАЛЬНЫХ СОБЫТИЙ ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ С РАЗНЫМИ УРОВНЯМИ ПУЛЬСОВОЕ ДАВЛЕНИЕ В ГОРОДСКОЙ СИБИРСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Глушанина О.М., Симонова, Г.И Никитин Ю.П., Малютина С.Е., Щербакова Л.В.

ГУ НИИ терапии СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель: изучить частоту фатальных событий от ССЗ и половозрастные особенности пульсового давления (ПД) в городской сибирской популяции за 20-летгий.

Материалы и методы: работа выполнена на материалах международных программ ВОЗ MONICA; главный исследователь – акад. РАМН - Никитин Ю.П. (1985-1995 гг.), и НАРПЕЕ - руководители – академик РАМН Никитин Ю.П., профессор Малютина С.К (2003-2005гг.). Были обследованы репрезентативные выборки в двух типичных административных районах города Новосибирска с общей численностью 19240 человек в возрастном диапазоне 25-64 лет и 45-69 лет.

Результаты: статистически значимые гендерные различия получены в младших возрастных декадах (25-29, 30-34 и 35-39 лет): ПД у мужчин выше, чем у женщин. После 45-49 лет – у женщин, $p < 0,001$. За 20-летний пе-

риод в возрастном диапазоне 45-64 лет наблюдается увеличение ПД у мужчин. Отмечается 20-летняя динамика роста пульсового давления у мужчин. Частота фатальных событий от ССЗ преобладает у мужчин с уровнем ПД > 60 мм рт.ст., у женщин с ПД > 70 мм рт.ст., причем у мужчин в два раза больше, чем у женщин. Не отмечено гендерных различий у лиц с давлением > 70 мм рт.ст. Частота фатальных событий от ЦВЗ увеличивается у мужчин с ПД > 50 мм рт.ст., у женщин с ПД > 60 мм рт.ст. Не отмечено гендерных различий, за исключением возрастной группы 50-59 лет: доля смертей в 2 раза больше у мужчин, чем у женщин.

Выводы: отмечается 20-летняя динамика роста пульсового давления у мужчин. Частота фатальных событий от ССЗ преобладает с увеличением ПД и у мужчин в 2 раза больше, чем у женщин.

ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА ПО ДАННЫМ ОДНОКРАТНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ЭКГ В ПОПУЛЯЦИЯХ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Гоголашвили Н.Г., Новгородцева Н.Я.

Учреждение Российской академии медицинских наук НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск, Россия

Цель: изучение распространенности желудочковых нарушений ритма в популяциях сельских жителей Красноярского края, жителей города Красноярска и сельских жителей республики Саха – Якутия.

Материалы и методы: в изучаемых популяциях обследовались жители в возрасте 16 лет и старше. В республике Саха – Якутия обследовано 673 человека (81,9% от списочного состава изучаемой популяции), 305 мужчин и 368 женщин. Средний возраст обследованных мужчин составил 40,1±0,8 года, средний возраст обследованных женщин – 37,7±0,92 года. В Красноярском крае обследовано 1203 человека (76,1% от списочного состава изучаемой популяции), 474 мужчины и 729 женщин. Средний возраст обследованных мужчин составил 45,3±0,7 года, средний возраст обследованных женщин – 48,2±0,6 года. В изучаемой популяции жителей Красноярска была осуществлена 20% случайная выборка из списочного состава популяции. В списке обследуемых состояло 1601 человек, по таблице случайных чисел было отобрано 320 человек, из них удалось обследовать 264 человека (82,5% от объема выборки), 114 мужчин и 150 женщин. Средний возраст обследованных мужчин составил 45,2±0,6 года, средний возраст обследованных женщин составил 49,4±0,4 года. Исследование включало анкетирование, клинический осмотр, двукратное измерение АД в состоянии покоя, запись стандартной ЭКГ с непрерывной регистрацией 100 кардиоциклов в одном из отведений.

По данным регистрации ЭКГ в изучаемых популяциях из желудочковых нарушений ритма выявлялась только желудочковая экстрасистолия (ЖЭ). Данное нарушение наиболее часто выявлялась в популяции жителей Красноярска (7,2%), несколько реже в популяции сельских жителей Красноярского края (6,4%), наиболее редко в популяции коренных сельских жителей Якутии (4,1%). При этом наблюдались достоверные различия в распространенности этих нарушений между популяцией коренных сельских жителей Якутии и популяциями сельских жителей Красноярского края ($p=0,015$), жителей Красноярска ($p=0,032$). Достоверных различий в распространенности ЖЭ между жителями города и сельскими жителями Красноярского края не отмечалось. У мужчин – сельских жителей Красноярского края ЖЭ регистрировалась в 8,4%, у мужчин – жителей Красноярска в 7,9%, у мужчин – коренных сель-

ских жителей Якутии в 5,9% случаев. Достоверных различий в распространенности ЖЭ у мужчин отдельных популяций не наблюдалось. У женщин – коренных сельских жительниц Якутии ЖЭ наблюдалась в 2,7% случаев, что было достоверно реже в сравнении с женщинами – сельскими жительницами Красноярского края (5,1%) ($p=0,024$) и женщинами – жительницами Красноярска (6,7%) ($p=0,022$). Достоверных различий в распространенности ЖЭ между сельскими жительницами Красноярского края и жительницами Красноярска не наблюдалось. В популяции коренных сельских жителей Якутии распространенность ЖЭ достоверно увеличивалась с возрастом. В группе 16 – 39 лет данная аритмия наблюдалась у 1,2%, в группе 40 лет и старше у 8,6% ($p<0,001$). В популяции сельских жителей Красноярского края распространенность ЖЭ достоверно увеличивалась с 1,2% в возрасте 16 – 39 лет, до 9,1% в возрасте 40 лет и старше ($p<0,001$). В популяции жителей Красноярска также отмечалось некоторое увеличение распространенности ЖЭ с возрастом. В возрастной группе 16 – 39 лет это нарушение наблюдалось у 4,7%, в возрастной группе 40 лет и старше у 8,4% обследованных, но данное различие не было достоверным ($p>0,05$). У мужчин – жителей Якутии отмечалось достоверное увеличение распространенности ЖЭ с 0,6% в группе 16 – 39 лет, до 12,9% в группе 40 лет и старше ($p<0,001$). У женщин этой популяции в возрасте 16 – 39 лет ЖЭ отмечалась в 1,7%, в возрасте 40 лет и старше в 4,4% случаев. Данное различие не было достоверным ($p>0,05$). У мужчин – сельских жителей Красноярского края в группе 16 – 39 лет ЖЭ регистрировалась у 2,3%, в группе 40 лет и старше у 11,9% обследованных ($p<0,001$). У женщин этой популяции также отмечалось достоверное увеличение распространенности ЖЭ с возрастом. В группе 16 – 39 лет ЖЭ отмечалась у 0,4%, в группе 40 лет и старше у 7,3% обследованных женщин ($p<0,001$). В популяции жителей Красноярска, как у мужчин, так и у женщин отмечались тенденции к росту распространенности ЖЭ с возрастом, однако достоверных различий в этой популяции не наблюдалось. Данное нарушение регистрировалась у 4,5% обследованных мужчин в группе 16 – 39 лет и у 10% обследованных мужчин в группе 40 лет и старше ($p>0,05$). У женщин в группе 16 – 39 лет ЖЭ отмечалась в 4,9%, в группе 40 лет и старше в 7,3% случаев ($p>0,05$).

ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ФЕНОВ НАСЛЕДСТВЕННЫХ НАРУШЕНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

*Гомова Т.А., Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Дятлов А.А., Тришин С.Л.
ГОУ ВПО «Тульский государственный университет», г. Тула, Россия*

Проблема наследственных нарушений (структуры и функции) соединительной ткани (ННСТ, heritable disorders of connective tissue) в последние десятилетия интенсивно разрабатывается как у нас в стране, так и за рубежом. Принятые Российские рекомендации по диагностике и ведению пациентов с ННСТ призваны повысить информированность врачей и качество оказания

медицинской помощи, в том числе при решении экспертных вопросов у лиц молодого возраста.

С целью изучения распространенности фенотипических и клинических проявлений синдрома ННСТ у современной молодежи проведено анкетирование 244 студентов-медиков 3 курса: 150 человек (100 девушек и 50 юношей) в 2003 и 2004 году и 94 студентов (71 девушка и 23

юноши) в 2009 году с использованием рекомендаций Э.В. Земцовского (2000).

Распространенность внешних фенотипов ННСТ за пятилетний период обнаружила следующую слабоблагоприятную динамику. Частота краниоцефальных признаков не изменилась и составила 11,0 и 11,2% у девушек и 16 и 17,4% у юношей, как и особенностей развития зубов и полости рта (15,0 и 12,6% девушек и 12,0 и 13,0% юношей), кожно-мышечных проявлений ННСТ (41,0 и 35,2% девушек и 26,0 и 21,8% юношей), патологии костной системы (46,0 и 42,2% девушек и 26 и 21% юношей). У юношей достоверно возросло число фенотипов верхних и снизилось – нижних конечностей.

Вместе с тем студенты стали реже отмечать особенности строения ушной раковины (12,0 и 5,6% девушек и 20,0 и 8,7% юношей). Миопия также стала встречаться достоверно реже: у девушек в 33,0% в 2003-04 и в 19,7% в 2009 году ($P<0,01$) и соответственно в 32,0 и 21,7%. у юношей ($P<0,05$). Уменьшилось количество студентов, имеющих астеническую конституцию, которая в 2003-04 году наблюдалась в 36,0%, а в 2009 - в 23,9%. В 2 раза реже дефицит массы тела стал встречаться и у юношей (34,0 и 17,4%).

Динамика клинических проявлений, часто сопутствующих ННСТ, различается у лиц разного пола и более благоприятна у девушек.

Так, у студенток не изменилось число жалоб на пресинкопальные (24,0 и 19,7%) и синкопальные состояния (3,0 и 1,4%), нарушения ритма сердца (33,0 и 28,1%), сосудистые нарушения в конечностях (20,0 и 16,9%) и мигрени (26,0 и 26,1%). Снизилось число жалоб на гипервентиляционный синдром (8,0 и 2,8%), нарушения терморегуляции (29,0 и 4,2%, $P<0,01$), отклонения в деятельности желудочно-кишечного тракта (ЖКТ, 55,0 и 36,6%, $P<0,05$), геморрагический синдром (20,0 и 7,0%), вегетативные кризы (24,0 и 4,0%), $P<0,05$, кардиалгии (17,0 и 8,4%), а также на боли в конечностях (21,0 и 11,3%). Если в 2003-04 году по 0-1, 2-3 и 4 и более клинических симптомов наблюдались у 32, 38 и 32% девушек, то в 2009 – соответственно в 54,9, 29,6 и 15,4% случаев ($P<0,05$).

Среди юношей снизилось число лиц с жалобами на боли в конечностях (26,0 и 8,7%), вегетативные кризы (22,0 и 4,3%, $P<0,05$ и нарушения терморегуляции (20,0 и 4,3%). Не изменилось число студентов с гипервентиляционным (10 и 13%) и геморрагическим синдромом (6,0 и 8,7%), нарушениями ЖКТ (30,0 и 34,7%), а также кардиалгиями (17,0 и 18,4%). Вместе с тем стали чаще встречаться пресинкопальные (3% и 21,8%) и синкопальные состояния (2% и 13%), мигрени (16,0 и 26,1%), а также сосудистые нарушения в конечностях (10,0 и 26,1%). Структура клинической симптоматики, в отличие от девушек, не изменилась: от 0 до 1 клинического симптома имели 52 и 52,1% обследованных, 2-3 – 28,0 и 21,8% и 4 и более симптомов – 20,0 и 26,1% студентов.

Можно видеть, что у юношей стали чаще встречаться нарушения периферической (в конечностях) и регионарной (мозговой) гемодинамики. Вероятно, в патогенезе этих нарушений значительную роль могут играть и особенности вегетативной регуляции.

В 2009 году юноши в 30,4%, а девушки - только в 8,5% сообщили о фенотипических признаках строения сердца, что может объясняться более частым проведением ЭхоКГ у юношей. Пятилетняя динамика внутренних фенотипов ННСТ, в частности, малых аномалий сердца, изучена по данным кардиологического отделения Тульской областной клинической больницы, где в 2004 году было обследовано 123 юноши призывного возраста (16-23 лет). В 2009 году число их сократилось в 2 раза и составило 62.

Комплекс кардиологического обследования в оба временных периода включал ЭКГ, ЭхоКГ, ВЭМ, ЧПЭС и холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ).

Наиболее часто в оба периода у пациентов встречалось такое сочетание жалоб, как сердцебиение, боли в грудной клетке и одышка при физической нагрузке - в 17 и 17,7%. В отличие от студентов, на головокружение призывники из районов области стали жаловаться несколько реже – в 7 и 1,6%, так же как и на сочетание головокружения с сердцебиением (4 и 1,6%).

Если на ЭхоКГ в 2004 году преобладал ПМК без регургитации (30,8%), а ПМК с регургитацией составил 15,8%, то в 2009 году число случаев ПМК с регургитацией не изменилось (16,1%), а число ПМК без регургитации снизилось до 6,5%. В то же время возросло сочетанное пролабирование обоих створчатых клапанов (ПМК+ПТК) с 14,2 до 19,3%, что, как показано ранее (Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., 2002) отражает более значимые изменения внутрисердечной гемодинамики.

Сочетание ПМК+пролапс аортального клапана встретилось в 2,5 и 3,2%, ПМК+хорда – в 28,3 и 16,1%, ПМК+ПТК+хорда в 5,0 и 6,5%. Только хорда наблюдалась в 5,0 и 8,1%, две и более хорд – в 3,3 и 8,1% случаев.

В группе ПМК+ПТК блокада правой ножки пучка Гиса на ЭКГ выявлена у 11,1% в 2004 и у 28,6% в 2009 году.; синдром ранней реполяризации желудочков в 14,3% при отсутствии ранее; наджелудочковая экстрасистолия соответственно в 11,1 и 14,3%. При ЧПЭС в 28,6% зарегистрирована пароксизмальная тахикардия и в 28,6% - синдром WPW, такие нарушения в этой группе отсутствовали 5 лет назад.

При ХМ стал чаще встречаться синдром WPW: в 25% в группе ПМК без регургитации, в 10% в группе ПМК+хорда (ранее - в 6,3%). У 1 пациента с выявленным в 2004 году ПМК без регургитации, синдромом WPW и с пароксизмом фибрилляции предсердий (ФП) при проведении ЧПЭС через 5 лет при ХМ выявлено 11500 ЖЭС.

В целом за 5 лет по данным ХМ возросла выявляемость таких нарушений ритма и проводимости, как пароксизмальная тахикардия (16,7 и 24,2%), миграция водителя ритма по предсердиям (с 14,5 до 19,4%) и синдром WPW (11,7 и 14,5%). Несколько уменьшилось число юношей с над- и желудочковой ЭС, СА-блокадой 2 степени (20,8 и 14,5%), а также с ФП при ЧПЭС (5,8 и 1,6%).

Необходимо отметить высокую частоту сопутствующей патологии (67,7%) у обследованных молодых людей, из них в 19,3% выявлена АГ; в 2004 году соответственно 51,2 и 22,2%. У 12,9% диагностирован ранее отсутствовавший постмиокардитический кардиосклероз. Вместе с тем в 2 раза снизилась частота сопутствующей ЛОР-патологии (хронический тонзиллит, фарингит), патологии ЖКТ и эндокринной системы (дтффузное увеличение щитовидной железы по данным УЗИ).

С клинической точки зрения представляется весьма важным, что в 14,2% случаев в 2004 и в 11,3% в 2009 году пациенты не предъявляли никаких жалоб, а обследование проводилось в связи с наличием шума при аускультации и/или изменениями на ЭКГ. Из этой группы пациентов при комплексном обследовании в 47,5% случаев в 2004 и в 39,4% в 2009 году были выявлены те или иные изменения.

Таким образом, в период с 2004 по 2009 год выявлена отрицательная динамика распространенности клинических признаков ННСТ у юношей: увеличилась частота синдрома WPW, пароксизмальной тахикардии, сочетанного пролабирования створчатых клапанов, а также нарушений регуляции мозговой гемодинамики с возникновением мигреней, пре- и синкопальных состояний.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ И КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГБ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

Гонеева Ю.А., Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Стихурова М.В., Трубникова О.А.

УРАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Цель исследования. Оценить взаимосвязь эндотелиальной дисфункции и когнитивных нарушений у пациентов с ГБ среднего возраста.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 74 пациента: 38 женщин, находящиеся в климактерическом периоде не менее года, средний возраст $46,68 \pm 3,97$, и 36 мужчин, средний возраст $44,67 \pm 3,51$ лет (в пределах от 40 до 60 лет), с гипертонической болезнью I-II стадии и давностью заболевания от 0,5 до 5 лет. Пациенты были разделены на две возрастные группы: 40-49 (n=46) и 50-60 (n=28) лет.

Эндотелиальную функцию (ЭФ) оценивали на левой плечевой артерии проведением теста с реактивной гиперемией (РГ) и пробы с нитроглицерином, с помощью ультразвука высокого разрешения (7 МГц), по результатам которых были рассчитаны эндотелийзависимая вазодилатация (ЭЗВД), эндотелийнезависимая вазодилатация (ЭНВД) и чувствительность артерии к напряжению сдвига (К).

Когнитивные функции (КФ) - память, мышление, внимание, нейродинамика - оценивали с помощью психофизиологического тестирования на программно-аппаратном комплексе «Status PF», предназначенного для использования на персональном компьютере типа IBM, разработанного на базе Кемеровского государственного университета (Иванов В.И., 2001г).

Анализ связи клинических и функциональных показателей проводился с помощью коэффициентов корреляции Пирсона или Спирмена (r) в зависимости от нормальности распределения.

Результаты и их обсуждение. При проведении про-

бы с РГ прирост диаметра плечевой артерии (ЭЗВДд) и скорости линейного кровотока (ЭЗВДв) исходно составил: $10,42 \pm 14,93$ % и $21,45 \pm 26,57$ % соответственно в группе 40-49 лет, и $15,00 \pm 10,68$ % и $30,26 \pm 32,66$ % в группе 50-60 лет. Показатели ЭНВД – $19,86 \pm 13,26$ % в группе 40-49 лет и $22,40 \pm 10,74$ % в группе 50-60 лет. Достоверных различий в группах коэффициента К не выявлено: $-0,51 \pm 0,38$. Анализ корреляции между ЭФ и КФ показал несколько достоверных значений, позволяющих оценить взаимосвязь данных функций.

Положительная корреляционная связь в группе пациентов с ГБ 50-60 лет между:

- ЭЗВДв и показателями памяти (тест «объем механической памяти»): $r = +0,71$ ($p < 0,001$),

показателями внимания (тест «объем внимания»): $r = +0,57$ ($p = 0,03$), показателями мышления (тест «формирование суждений»): $r = +0,66$ ($p < 0,05$)

- между ЭЗВДд и показателями мышления (тест «формирование суждений»): $r = +0,51$ ($p < 0,05$)

- между ЭНВД и показателями памяти (тест «объем смысловой памяти»): $r = +0,61$ ($p < 0,001$)

Выводы. Таким образом, по результатам проведенного исследования выявлено, что у больных гипертонической болезнью среднего возраста существует прямая взаимосвязь между эндотелиальными и когнитивными функциями, позволяющая сказать, что одной из причин развития когнитивного дефицита при ГБ может явиться дисфункция эндотелия. Приведенные факты могут стать основой формирования мер вторичной профилактики когнитивных нарушений у пациентов с ГБ среднего возраста.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К БЕТАКСОЛОЛУ У БОЛЬНЫХ С МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИЕЙ

Горшкова Е.С.¹, Бровкин А.Н.², Минушкина Л.О.¹, Никитин А.Г.², Затейщикова А.А.³, Носиков В.В.², Затейщиков Д.А.¹

¹ ФГУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ, ГНЦ РФ «ГосНИИ генетика»,

³ ГУЗ «Городская клиническая больница №51», г. Москва, Россия

Целью исследования была оценка эффективности бетаксолола для контроля частоты сердечных сокращений у больных с мерцательной аритмией в зависимости от генотипов генов, кодирующих бета-адренорецепторы и ферменты системы цитохрома P450.

Больные и методы. Обследовано 55 больных с постоянной формой мерцательной аритмии, из них 31 - мужчины и 24 - женщины, средний возраст - $67,9 \pm 1,34$ лет. Артериальная гипертензия (АГ) выявлена у 94,5% больных: АГ III степени – у 63,4%, II степени – у 30,8% и I степени – у 5,8%. Ишемическая болезнь сердца – у 43,6% больных, сахарный диабет II типа у 12,7%, сердечная недостаточность – у 52,7%. Бетаксолол назначался в дозе 10 мг в сутки однократно на период не менее 5 дней. Если ранее больной принимал бета-адреноблокаторы, они отменялись. При этом исследование начиналось не ранее, чем через 36 часов после последнего приема бета-адреноблокаторов, что во всех случаях превышало пять периодов их полувыведения. Эффективность бетаксолола оценивалась с помощью холтеровского мониторирования ЭКГ с оценкой вариабельности сердечного ритма проводилось

с помощью системы Cardiolip24 (Венгрия). Идентификация аллелей полиморфных маркеров Ser49Glu гена ADRB1, ADRB2 T(-47)C гена ADRB2, Trp64Arg гена ADRB3, Ile462Val гена CYP1A1, A(-163)C гена CYP1A2 и Pro34Ser гена CYP2D6 проводилась с использованием полимеразной цепной реакции, расщепления фрагментов ДНК рестриктазами и электрофоретического разделения фрагментов ДНК в 8%-ном полиакриламидном геле.

Результаты. В зависимости от выраженности отрицательного хронотропного бетаксолола больные были разделены в две группы – с уменьшением среднесуточной ЧСС по данным холтеровского мониторирования на фоне лечения бетаксололом больше и меньше, чем на 15,5 уд/мин (по медиане показателя). При сравнении частот генотипов изученных генов-кандидатов у больных с плохой и хорошей реакцией на бетаксолол оказалось, что достоверных ассоциаций с генотипами полиморфных маркеров Ser49Glu гена ADRB1, ADRB2 T(-47)C гена ADRB2, Trp64Arg гена ADRB3, Ile462Val гена CYP1A1 и Pro34Ser гена CYP2D6 не выявлено. В группе больных с хорошей реакцией на терапию бетаксололом достоверно выше

оказалась частота генотипа СС полиморфного маркера А(-163)С гена CYP1A2 (OR[95%CI] 8,67[1,37-54,81], $p=0,027$). При анализе клинических факторов на эффективность бетаксолола влияли исходная ЧСС и курение. Для оценки независимости ассоциации клинических и генетических факторов с выраженностью отрицательного хронотропного эффекта бетаксолола был проведен многофакторный регрессионный анализ. Независимая ассоциация с эффективностью бетаксолола была выявлена

для исходной ЧСС (OR[95%CI] 1,04 [1,01-1,08], $p=0,001$) и генотипа СС полиморфного маркера А(-163)С гена CYP1A2 (OR[95%CI] 4,08[1,29-7,62], $p=0,02$). Ассоциация курения с эффективностью бетаксолола возможно опосредуется влиянием никотина как индуктора гена цитохрома 1A2. Выраженная эффективность бетаксолола у носителей генотипа СС полиморфного маркера А(-163)С гена CYP1A2 может быть связана со снижением скорости метаболизма препарата.

СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У МОЛОДЫХ ЛИЦ, ИМЕЮЩИХ НАСЛЕДСТВЕННУЮ ОТЯГОЩЕННОСТЬ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

*Гребенкина И.А., Маянская С.Д., Лукша Е.Б.
НГМУ, г. Новосибирск, Россия*

Актуальность. Липидные сдвиги в крови и морфологические изменения сосудов могут предшествовать появлению артериальной гипертензии (АГ) и влиять на ее развитие. Интерес представляет исследование ТИМ ОСА и состояние липидного обмена у лиц молодого возраста, имеющих наследственную отягощенность (НО) по АГ.

Цель исследования: оценить влияние наследственного фактора по АГ на состояние ТКИМ ОСА и липидный обмен у лиц молодого возраста с нормальным и высоким нормальным АД.

Материалы и методы. В исследование включено 57 молодых людей, родители которых имели верифицированную АГ: из них 35 человек - с нормальным АД (НАД), 22 - с высоким нормальным АД (ВНАД). В контрольную вошли 22 здоровых исследуемых без НО по АГ. Все группы были сопоставимы по полу и возрасту (средний возраст - $23,9 \pm 2,7$ лет). Индекс массы тела (ИМТ) у лиц с нормальным АД составил $22,5 \pm 3,1$ кг/м², у пациентов с ВНАД - $25,7 \pm 5,0$ кг/м²; курили 37% и 35% исследуемых соответственно. Всем пациентам проводилось эходоплерография брахиоцефальных артерий на аппарате «SonoAce-8000Ex» (Южная Корея) в В-режиме. Содержание общего холестерина (ОХС) и триглицеридов (ТГ) определяли ферментативным колориметрическим методом на биохимическом анализаторе «Sapfir-400» (Япония); содержание холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП) вычисляли по формуле Fridwald W 1972.

Результаты исследования. Уровни ТГ у лиц с НАД ($p<0,05$) в 1,6 раза превышали данный показатель у лиц

контрольной группы. Были обнаружены более высокие значения ОХС у пациентов с ВНАД и НАД ($4,91 \pm 0,9$ и $4,77 \pm 0,8$ ммоль/л соответственно) по сравнению с контрольной группой ($4,21 \pm 0,3$ ммоль/л), $p<0,05$. Средний уровень ХС ЛВП у пациентов с НАД оказался достоверно ниже в 1,5 раза, ХС ЛНП - в 1,3 раза ($p<0,05$) по сравнению с контрольной группой. Нормальный уровень липидов имели 88% лиц с НАД, 83% пациентов с ВНАД; изолированная гиперхолестеринемия (ГХС) - Ia тип ГЛП по классификации Fredrickson DS 1972, была обнаружена у 12% исследуемых с НАД и у 17% лиц с ВНАД; комбинированной ГЛП (II тип) не наблюдалось. В группе контроля изменений в липидограмме не отмечалось. Было выявлено увеличение отношения шансов (OR) повышения АД с повышением уровня ОХС: OR = 11,73 (ДИ 6,85÷20,06; $p=0,013$) у лиц с ВНАД и OR=1,23 (ДИ 0,74÷2,03; $p=0,01$) у лиц с НАД. ТИМ ОСА в группах достоверно не различалась (средние значения $0,72 \pm 0,08$ мм у лиц с ВНАД и $0,70 \pm 0,07$ мм у лиц с НАД), от группы контроля. У исследуемых людей с НО по АГ выявлены позитивные связи ТКИМ ОСА с возрастом ($r=0,25$, $p=0,01$), уровнем ОХС (у лиц с ВНАД - $r=0,63$, у лиц с НАД - $r=0,71$, $p=0,01$).

Выводы. Проведенное исследование выявило сопряженность неблагоприятного анамнеза по АГ у нормотензивных лиц молодого возраста и тенденции к изменению липидного профиля крови в сторону повышения доли атерогенных фракций, что в дальнейшем может способствовать структурной перестройке стенки артерии и развитию АГ.

СОСУДИСТЫЙ КОМПОНЕНТ СИНДРОМА НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОЙ ДИСПЛАЗИИ И ЕГО СВЯЗЬ С ФЕНОТИПИЧЕСКИМИ МАРКЕРАМИ И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА

*Григоричева Е.А., Лукманова Г.Р., Полинов М.В.
ГОУ ВПО Челябинская государственная медицинская академия, г. Челябинск, Россия*

Цель исследования: выявить распространенность основных сосудистых изменений на экстракраниальном уровне по данным УЗДГ сосудов шеи у практически здоровых в возрасте 20-24 года и их взаимосвязь с фенотипическими маркерами и кардиальными проявлениями синдрома недифференцированной соединительнотканной дисплазии

Материал исследования. Исследование было проведено 2008-2009 гг. в 10 студенческих группах 6 курса (144 человека), согласие получено у 114 человек, из кото-

рых 100 человек соответствовали критериям включения в группу (в возрасте 20-24 года, не имеющие хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы, острых и хронических заболеваний нервной системы).

Анкетирование включало 73 вопросов и было направлено на выявление:

1. Гипермобильности суставов по девятибалльной шкале гипермобильности R.Beighton;
2. Вегето-сосудистой дистонии с использованием опросника А.М.Вейна;

3. Дефицита магния согласно рекомендациям РСЦ института Микроэлементов ЮНЕСКО;

4. Внешних стигм наследственных нарушений соединительной ткани согласно Российским рекомендациям ВНОК «Наследственные нарушения соединительной ткани» 2009 года;

5. Уровня депрессии и тревоги по госпитальной шкале.

Антропометрия проводилась для оценки роста, размаха рук, длины ладони и стопы и их соотношений.

Эхокардиографическое исследование и триплексное сканирование сосудов дуги аорты проводилось стандартной методикой на аппарате «Logic-5 XP» (GE) для выявления малых аномалий развития сердца (МАРС), патологической извитости сонных артерий (ВСА), гипоплазии, аномалии впадения, экстравазальной компрессии позвоночных артерий (ПА). При выявлении клинических либо ультразвуковых признаков компрессии ПА проводилась рентгенография шейного отдела позвоночника с функциональными пробами.

Результаты. У 20% (20 человек) студентов, включенных в обследование, не было обнаружено признаков диспластического фенотипа. Среди проявлений диспластического фенотипа доминировали гипермобильность суставов и позвоночника (у 48% обследованных), миопия (у 40%), соотношение Стопа/рост $\geq 15\%$ (у 26%), высокое небо (у 10%), плоскостопие (у 8%). У 2 человек (2%) обнаружено 8 стигм, у 12 человек 4-6 стигмы, у 20 человек 3 стигмы. У 44 человек признаков МАРС выявлено не было. В структуре малых аномалий развития сердца преобладали пролапс митрального клапана (ПМК) (32 человека) и дополнительная хорда левого желудочка (15 человек). У 2 человек обнаружена эктазия восходящего отдела аорты, у 6 человек – открытое овальное окно (в одном случае проведено закрытие окклюдером). Только у 17 человек (17%) при проведении ультразвукового сосудистого исследова-

ния был констатирован вариант нормы. Чаще всего встречались высокое впадение ПА (37%) и экстравазальная компрессия ПА (31%). Извитость ВСА со стенотическими потоками встречалась у 5%, гипоплазия ПА – у 3% студентов. По данным рентгенографии шейного отдела позвоночника преобладали нестабильность в шейном отделе и ее сочетание с остеохондрозом. Достоверной связи между выявлением МАРС и сосудистыми изменениями выявлено не было. Извитость ВСА ассоциирована с нарушениями сна ($r=0,36$) и явлениями вегето-сосудистой дистонии ($r=0,30$). Из фенотипических маркеров с гипоплазией ПА ассоциированы плоскостопие и гибкость позвоночника ($r=0,31$). Компрессия позвоночной артерии ассоциирована со снижением толерантности к физической нагрузке ($r=0,33$), с гипермобильностью большого пальца ($r=0,32$) и соотношением длина ладони/рост ($r=0,32$). Получена достоверная связь средней силы между количеством фенотипических маркеров и высоким впадением ПА.

Выводы:

1. Сосудистый компонент синдрома недифференцированной соединительнотканной дисплазии в возрасте 20-24 года представлен высоким впадением ПА (37%), экстравазальная компрессия ПА (31%), извитостью ВСА со стенотическими потоками встречалась (5%), гипоплазией ПА (3%).

2. Основными фенотипическими маркерами сосудистого компонента синдрома недифференцированной соединительнотканной дисплазии являются гипермобильность большого пальца, соотношение длина ладони/рост $\geq 11\%$, плоскостопие, гибкость позвоночника.

3. Основными клиническими проявлениями сосудистого компонента синдрома недифференцированной соединительнотканной дисплазии в возрасте 20-24 года являются нарушение сна, снижение толерантности к физической нагрузке, вегето-сосудистая дистония.

ЧАСТОТА, СТРУКТУРА И КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СОСУДИСТОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

*Григоричева Е.А., Шестакова М.В., Василенко А.Ф., Шамуров Ю.С., Епанешникова Н.В.
ГОУ ВПО Челябинская государственная медицинская академия, г. Челябинск, Россия*

Цель работы: провести клинко-инструментальную оценку недостаточности мозгового кровообращения при сердечной недостаточности ишемического генеза.

Материал и методы: обследовано 150 пациентов (45 женщин, 105 мужчин) в возрасте 50-69 лет с клиническими проявлениями ИБС. У 72 человек (48%) имелись проявления хронической сердечной недостаточности 3-4 степени и IIВ-III стадии, определяемые клинически и по тесту с 6-минутной ходьбой (группа ХСН). Клинические проявления ХСН оценивались исходя из Национальных рекомендаций ВНОК 2007г. по диагностике и лечению ХСН с применением Шкалы оценки клинического состояния при ХСН (ШОКС) (Модификация Мареева В.Ю. 2000). Критериями исключения были: острые нарушения мозгового кровообращения, черепно-мозговые травмы в анамнезе, данные о злоупотреблении алкоголем, постоянном приеме психотропных препаратов, эндокринопатии (патология щитовидной железы), наличие нейродегенеративных заболеваний, эпилепсии. Проводилась эхокардиография по стандартной методике на аппарате «Logic-5 XP» (GE) с

определением фракции выброса (ФВ) и индекса локальной гипокинезии (ИЛГ) левого желудочка, систолического давления (СДЛА) и объемного кровотока (VTI) в легочной артерии, типа трансмитрального кровотока. При УЗДГ сосудов шеи и головного мозга определялись наличие атеросклеротических бляшек и процент стеноза, скоростные показатели кровотока в бассейне среднемозговых артерий. 40 больным с ХСН проводилось исследование неврологического и нейропсихологического статуса. Диагноз и стадия дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭП) выставлялись в соответствии с критериями, предложенными И.В. Дамулиным (1997). Проводилась оценка наиболее часто встречающихся при хронической сосудистой мозговой недостаточности субъективных симптомов. Использовались 5-балльные рейтинговые шкалы со стандартизированными критериями оценки выраженности каждого субъективного симптома (Яхно Н.Н., Дамулин И.В., Ерохина Л.Г., Суслина З.А., Скоромец А.А. с соавт., 1998). Нейропсихологическое исследование включало в себя краткую шкалу оценки психического статуса (Mini-

Mental State Examination - MMSE), батарею тестов для оценки лобной дисфункции (Frontal Assessment Battery - FAB), тест рисования часов. Оценка эмоционального состояния проводилась при помощи госпитальной шкалы тревоги (ГШТД) и депрессии и опросника Zung. Для оценки связи нарушений структуры и функции левого желудочка с сосудистыми и когнитивными нарушениями использовался коэффициент корреляции k , для оценки достоверности различий в группах – критерий Манна-Уитни.

Результаты. По результатам эхокардиографического исследования у пациентов группы ХСН выделен симптомокомплекс низкого сердечного выброса, включающий нарастающую дилатацию левого желудочка, увеличение индекса локальной гипокинезии, снижение ФВ и трансформацию типов трансмитрального кровотока из 1 во 2 и 3, нарастающий по мере снижения систолической функции левого желудочка, увеличения количества перенесенных инфарктов и вовлеченных коронарных артерий ($p < 0.05$). В группе больных с ХСН низкий функциональный класс соответствовал степени тяжести коронароатеросклероза, дилатации левого желудочка и низкому VT1 на легочной артерии. У 89 пациентов как при наличии ХСН, так и при ее отсутствии, выявлены атеросклеротические бляшки в сосудах шеи. Наличие атеросклеротической бляшки одинаково часто встречалась в сравниваемых группах, но процент стенозов внутренней сонной артерии нарастал по мере тяжести симптомокомплекса низкого сердечного выброса и определялся индексом локальной гипокинезии ($k=0.56$) и количеством пораженных коронарных артерий по результатам исследования сегментарной сократимости левого желудочка ($k=0.65$). Гиперфузион-

ные нарушения в виде снижения максимальной скорости кровотока в бассейне среднелобной артерии достоверно чаще встречались при наличии ХСН ($p < 0.01$) и были ассоциированы в большей части с систолическими нарушениями ($k=0.45$ с ФВ, $k=0.39$ с индексом локальной гипокинезии), чем со стенотическим процессом в легочной артерии. При оценке тестов на когнитивные нарушения у 38 пациентов из обследованных 40 (95%) выявлены признаки ДЭП, из которых более чем в половине случаев (у 20 человек) тяжесть ДЭП оценивалась как вторая. Симптомокомплекс низкого сердечного выброса ассоциировался со снижением субъективной оценки жалоб ($k=0.34$), увеличением депрессии и тревоги с преобладанием второй ($k=0.47$, 0.60 и 0.41 соответственно), нарастанием ошибок при выполнении тестов семантической и фонетической беглости ($k=0.43$ и 0.30 соответственно), что свидетельствует о когнитивных нарушениях.

Таким образом:

1. По мере нарастания тяжести коронароатеросклероза появляется и прогрессирует симптомокомплекс низкого сердечного выброса, включающий нарастающую дилатацию левого желудочка, увеличение индекса локальной гипокинезии, снижение ФВ и трансформация типов трансмитрального кровотока из 1 во 2 и 3.

2. Тяжесть стенотического процесса в стенке сонных артерий и гипоперфузионного синдрома в среднелобных артериях нарастают по мере снижения сердечного выброса.

3. Наличие хронической сердечной недостаточности у пациента с ИБС повышает риск ДЭП, основными проявлениями которой являются когнитивные нарушения, рост уровня депрессии и тревоги с преобладанием последней.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Губич Т. С.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Цель работы: провести сравнительную оценку показателей медико-социальной эффективности лечения больных хронической ишемической болезнью сердца при использовании различных схем терапевтического воздействия.

Материалы и методы исследования: обследовано 100 больных стабильной стенокардией I-III функциональных классов (ФК), методом случайной выборки разделенных на основную (ОГ, $n=56$) и две контрольные группы (КГ1, $n=25$ и КГ2, $n=19$). Средний возраст $45,6 \pm 0,8$ года. Группы были сопоставимы по возрасту, ФК стенокардии, сопутствующей патологии. Лечение больных ОГ предусматривало дифференцированное назначение медикаментов, основанное на наличии или отсутствии ангинозного синдрома в течении заболевания и на выявлении склонности коронарных артерий к спазму в условиях психоэмоциональной нагрузки (ПЭН), а также использование индивидуализированных физических тренировок (ФТ), дифференцированного физиотерапевтического воздействия и массажа. Назначение комплексного дифференцированного лечения у лиц ОГ осуществлялось на протяжении 3-х недель при включении в исследование и через 6 месяцев с момента наблюдения. Лечение пациентов КГ1

осуществлялось согласно общепринятым методикам, а у больных КГ2 применялась только медикаментозная терапия, аналогичная схеме ее назначения у лиц ОГ.

Учитывая имеющиеся в литературе сведения о том, что использование ФТ в комплексном терапевтическом лечении больных хронической ИБС способствует сокращению сроков временной утраты трудоспособности, снижению инвалидизации этой категории больных, были изучены продолжительность временной и стойкой утраты трудоспособности, частота развития инфаркта миокарда (ИМ) и случаи летальности среди больных ОГ, КГ1 и КГ2 на протяжении 3-х лет с момента наблюдения. Это позволило оценить медико-социальную эффективность разработанной методики комплексного дифференцированного лечения, используемой у больных ОГ.

Результаты: при анализе полученных данных установлено, что длительность временной нетрудоспособности в связи с обострением ИБС у лиц ОГ была ниже, чем у пациентов обеих групп сравнения, хотя достоверных различий не выявлено.

Стойкая утрата трудоспособности на протяжении 3-х лет наблюдения установлена у 22,7% больных КГ1 и лишь у 2,2% ($p < 0,05$) лиц ОГ.

В течение 3-х лет 65,2% пациентов ОГ не обращались за медпомощью в связи с обострением ИБС, в то время как анализируемый показатель у лиц КГ1 был в 1,8 раза ниже и составил 38,4%.

Использование дифференцированного медикаментозного лечения у больных КГ2 благоприятно отразилось на показателях медико-социальной эффективности лечения. Так, среди пациентов этой группы на протяжении 3-х лет наблюдения 62,5% не обращались в учреждения здравоохранения по поводу ИБС, а также ни у одного больного КГ2 не была установлена вторая группа инвалидности.

За трехлетний период наблюдения 2 (4,4%) пациента ОГ и 1 (5,9%) КГ2 перенесли ИМ. Летальных исходов в течение трех лет в КГ1 не было, в КГ2 и ОГ отмечено по одному летальному случаю.

Заключение: Следует подчеркнуть, что в процессе

выполнения данного исследования получены результаты, свидетельствующие о повышении физической работоспособности (по данным велоэргометрической пробы), улучшении переносимости информационной нагрузки и психологического статуса больных ОГ. Повышение толерантности к физической и информационной нагрузкам, формирование адекватного психологического статуса у пациентов ОГ отражают повышение качества жизни данной категории больных.

Таким образом, использование разработанного терапевтического подхода у лиц ОГ позволило значительно повысить медицинский и социальный аспекты восстановительного лечения, что свидетельствует о существенных резервах консервативных методов лечения при их комплексном дифференцированном назначении больным хронической ИБС.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ СРЕДНЕГО РИСКА. ПРИНЦИПЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

Гуляева Н.В., Липченко А.А., Фокина Е.Г., Архипов М.В.

Медицинское объединение «Новая больница», г. Екатеринбург, Россия

До настоящего времени дискутируется целесообразность применения тромболитической терапии (ТЛТ) при субмассивной тромбоземболии легочной артерии (ТЭЛА), или ТЭЛА среднего риска (ТЭЛА СР), как предлагают ее называть эксперты Европейского общества кардиологов. Эта форма лёгочного эмболизма (ЛЭ) характеризуется наличием правожелудочковой дисфункции (ДФ ПЖ), обширным эмболическим поражением легочного сосудистого русла (ЛСР) при сохранной системной гемодинамике.

Цель работы: изучить особенности течения ТЭЛА СР и оценить эффективность стандартной ТЛТ при этой форме ЛЭ.

Материалы и методы. Проанализировано 78 историй болезни пациентов с ТЭЛА СР (42 мужчины и 32 женщины в возрасте от 29 до 85 лет), находившихся на лечении в медицинском объединении «Новая больница» г. Екатеринбурга в 2002-2009 г.г. Диагноз обоснован анамнезом, клиникой, результатами исследования D-димера (ДД) и тропонина Т (ТпТ) плазмы крови, мультиспиральной компьютерно-томографической ангиографии легких, дуплексного сканирования вен нижних конечностей, электро- и эхокардиографии (ЭКГ и ЭХОКГ), ангиопульмонографии. Основная группа включала в себя 37 больных, всем им проведена ТЛТ альтеплазой (22 человека), либо стрептокиназой (15 человек), в срок до 13 дней с момента последнего предполагаемого рецидива ТЭЛА. Схемы введения тромболитиков были стандартными. Группа сравнения (41 пациент) получала терапию прямыми и непрямыми антикоагулянтами (АКГ).

Результаты и обсуждение. Ведущим источником ЛЭ (81%) был тромбоз глубоких вен нижних конечностей (ТГВ НК), у 16% больных причину ТЭЛА установить не удалось. В 97% случаев эмболизация ЛСР носила двусторонний характер, с вовлечением долевых и сегментарных ветвей лёгочной артерии (ЛА), у части больных – и ствола ЛА. В клинической картине доминировал синдром рецидивирующей одышки, в ряде случаев сочетаясь с болями в грудной клетке, кашлем, кровохарканьем, синкопальными состояниями, подъёмами температуры тела. Синусовая тахикардия, фибрилляция предсердий, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, QIII SI регистрировались в обеих группах с одинаковой частотой. Комплекс ЭКГ – при-

знаков ДФ ПЖ несколько чаще отмечался у пациентов, получавших тромболитик. В обеих группах доминировали конечный диастолический размер правого желудочка (КДР ПЖ) 3,1-5,0 см и расчетное систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) 31-70 mm Hg. У 12% больных, получавших АКГ, и у 15% пациентов, которым назначалась ТЛТ, отсутствовали косвенные ЭХОКГ – критерии ДФ ПЖ. ТпТ – позитивные пациенты с равной частотой (2 человека) регистрировались в обеих группах, при этом значения биомаркера были небольшими – от 0,21 до 0,5 ng/ml. Корреляционные взаимосвязи между уровнем ДД и ЭХОКГ – признаками ДФ ПЖ, а также уровнем ДД и объемом эмболизации ЛСР отсутствовали. Уровень ДД у пациентов с ТГВ НК и без него значимо не различался – $2,7 \pm 1,1 \mu\text{g/ml}$ и $2,4 \pm 1,1 \mu\text{g/ml}$ соответственно ($p > 0,05$). Максимальные значения ДД ($3,2 \pm 0,9 \mu\text{g/ml}$) регистрировались среди больных с ЛЭ, но без коморбидных состояний, которые сами по себе должны были приводить к повышению уровня ДД (фибрилляция предсердий, онкопатология, пожилой возраст, травма и пр.). Напротив, в группе пациентов без указанных коморбидных состояний уровень ДД был ниже ожидаемого нами – $2,2 \pm 1,0 \mu\text{g/ml}$. Различия были достоверными ($p < 0,001$).

У 75,4% больных основной группы ТЛТ оценена нами как эффективная (ЭТЛТ) на основании клиники (уменьшение одышки, синусовой тахикардии, кислородозависимости), а также данных ЭХОКГ (уменьшение СДЛА и размеров ПЖ, соотношения КДР правого и левого желудочков - RV/LV). В группе ЭТЛТ в 19 случаях применялась альтеплаза, в 9 – стрептокиназа. У шести пациентов тромболизис был проведен по неотложным показаниям в связи с развитием быстро прогрессирующей дыхательной недостаточности (ДН) и угрозой фатальной ТЭЛА. Летальных исходов в группе ЭТЛТ не было. У 12 пациентов регресс проявлений ДН и ДФ ПЖ наступал после ТЛТ позднее, либо не в полном объеме, что позволило отнести этих пациентов в подгруппу частично эффективного тромболизиса.

В 24% случаев тромболизис расценен нами как неэффективный (НЭТЛТ): у трех пациентов после ТЛТ значимого регресса проявлений ДН не было, сохранялась дилатация ПЖ и повышение СДЛА, соотношение RV/LV $> 1,0$; в шести случаях наступил летальный исход. У трех больных ТЛТ

была проведена в неотложном порядке. Шести пациентам применялась стрептокиназа, троим – альтеплаза.

Среди пациентов группы ТЛТ в шести случаях наступил летальный исход. Пятеро из шести умерших, по данным аутопсии, имели двусторонние инфаркты легких различной степени давности. Среди больных, получавших терапию АКГ, зарегистрировано два летальных исхода, причем в одном случае также имел место инфаркт легкого. У двух умерших с односторонним инфарктом легкого процесс осложнился абсцедированием.

Переносимость альтеплазы была хорошей, лишь у одной пациентки регистрировалась транзиторная гипотония. Отмечалась более плохая переносимость стрептокиназы: у пяти больных развилась гипотония, потребовавшая в четырех случаях временного прекращения введения тромболитика, в одном случае – полного прекращения ТЛТ. Из шести умерших в группе ТЛТ пятеро скончались на фоне инфузии стрептокиназы.

На фоне применения тромболитиков геморрагические осложнения зарегистрированы у пяти пациентов основной группы, всем им применялась альтеплаза. В группе сравнения геморрагические осложнения наблюдались в двух случаях. Все кровотечения соответствовали «малым» или «незначительным» (по классификации TIMI и GUSTO соответственно) и не требовали гемозаместительной терапии.

К 7 – м суткам лечения полный регресс ДН и ДФ ПЖ в группе ТЛТ наблюдался у 70,2% пациентов, в группе АКГ терапии – только у 17%. Отсутствие какой – либо динамики ЭКГ после ТЛТ отмечено в 51,3% случаев, а в группе АКГ терапии – у 63,4% больных. В 10 случаях (27%) после

ТЛТ уровень СДЛА снижался вдвое, либо нормализовался полностью, при незначительном уменьшении (менее чем на 50% от исходных значений) КДР ПЖ. Полная нормализация показателей ЭХОКГ наблюдалась лишь у одного мужчины из группы АКГ терапии. В случае эффективности терапии значения ДД снижались на 50% и более от исходных, либо нормализовались полностью. У пациентов с отсутствием эффекта от лечения уровень ДД не менялся. Ожидаемой нами динамики уровня ТnT в обеих группах больных не прослежено.

Заключение. При ТЭЛА среднего риска в 97% случаев наблюдается двусторонняя эмболизация ЛА, однако в 15,4% случаев при этом косвенные ЭХОКГ – критерии дисфункции правых камер сердца отсутствуют. Корреляционных взаимоотношений между уровнем D – димера плазмы крови и объемом эмболизации легочного сосудистого русла, а также уровнем D – димера и степенью дисфункции правых камер сердца при ТЭЛА среднего риска не прослежено. Пациентам с ТЭЛА среднего риска показано проведение тромболитической терапии, поскольку в этом случае регресс проявлений дыхательной недостаточности и дисфункции правых камер сердца наступает быстрее, чем на фоне монотерапии гепарином. Альтеплаза и стрептокиназа продемонстрировали одинаковую эффективность в отношении регресса проявлений дыхательной недостаточности и правожелудочковой дисфункции при ТЭЛА среднего риска. Однако, ввиду лучшей переносимости и отсутствия влияния на системную гемодинамику, у пациентов с гемодинамическими расстройствами и более тяжелым состоянием предпочтительнее применение альтеплазы.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Гумерова О.Н., Нуртдинова Г.М.

ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Уфа, Россия

Заметное увеличение больных сахарным диабетом за последнее время объясняется более активным выявлением сахарного диабета и реальным ростом числа больных в связи с увеличением продолжительности их жизни в результате совершенствования методов диагностики и лечения данного заболевания. Одновременно с этим возросла и частота ряда осложнений с поражением органов и систем, в том числе гепатобилиарной системы. **Целью** нашего исследования явилась оценка патологических изменений гепатобилиарной системы у больных сахарным диабетом с помощью применения современных методов лучевой диагностики.

Материалы и методы. Было обследовано 28 больных с сахарным диабетом в возрасте от 18 до 60 лет. Ультразвуковое исследование проводилось на сканере HDI 3500 фирмы «PHILIPS» (Нидерланды) с использованием секторальных датчиков, частотой 5 и 7,5 МГц после 12-часовой голодной паузы. Дополнительные исследования проводились на компьютерном томографе (PKT) MX8000 Dual Slice фирмы «PHILIPS» с применением метода контрастного усиления (в/в инфузия до 200 мл водорастворимого неионного контрастного препарата – Омнипак, а также с приемом *per os* контрастирующего вещества (10-20 мл 76% верографина или урографина на 1 - 2 стакана воды). Магнитно-резонансная томография (МРТ) была проведена на томографе Interra Achieva фирмы «PHILIPS» (Нидерланды) с напряженностью магнитного поля 1,5 Т.

Все больные были исследованы натощак без предварительной специальной подготовки. Для исследования применялись импульсные последовательности, спиновое эхо с получением T1 взвешенных изображений (с подавлением сигнала жира и без него) с синхронизацией сканирования по дыхательным движениям.

Результаты исследования. Наиболее специфичными ультразвуковыми признаками патологии гепатобилиарной системы с различным стажем сахарного диабета являлись гепатомегалия и повышение эхогенности паренхимы печени. Ультразвуковые признаки указывали на повышение отложения жира (жировой гепатоз) в печени, и на поздних этапах патологического процесса – на развитие жировой дистрофии. Формирование жирового гепатоза проходило во временном показателе и зависело от стадии основного заболевания. Причем степень гепатомегалии зависела не столько от давности процесса, сколько от степени компенсации сахарного диабета. Повышение эхогенности паренхимы печени находилось в большей степени зависимости от давности патологического процесса и от степени выраженности сахарного диабета. В процессе исследований была выявлена определенная зависимость нарастания ряда патологических ультразвуковых признаков поражения гепатобилиарной системы (гепатомегалия, повышение эхогенности паренхимы печени, уплотнение по ходу внутрипеченочных желчных протоков и нарушение двигательной функции желчного пузыря)

от длительности развития сахарного диабета.

При РКТ-распознавании жировой дистрофии печени отмечалось резкое снижение денситометрических показателей паренхимы органа до 0 (0 - 20 единиц Н), а иногда и ниже. На фоне паренхимы хорошо визуализировались внутривенные сосуды в виде тяжей с более высокими денситометрическими показателями. В начальной стадии поражения печени форма и размеры ее не изменялись, они увеличивались при выраженных фиброзных изменениях, и в запущенной стадии заболевания размеры уменьшались. Нередко отмечались признаки деформации печени. Одновременно определялась гипертрофия одних и гипотрофия других долей органа. При этом чаще выявлялась гипертрофия левой и особенно хвостатой доли и, наоборот, гипотрофия правой доли печени. Контуры органа представлялись неровными, бугристыми. Структура печени оставалась неомогенной с чередованием гипо-, изоденсивных участков. Изоденсивные участки часто представлялись в виде небольших узлов и свидетельствовали об активности регенераторных процессов. Изоденсивные участки располагались хаотично, в связи с чем архитектура органа нарушалась. При циррозе печени на РКТ определялось нарушение системы во-

ротной вены и увеличение селезенки, вплоть до весьма больших размеров наряду с изменением структуры паренхиматозной ткани печени. Таким образом, при длительном существовании жировой инфильтрации печени развивались необратимые процессы, сопровождающиеся увеличением размеров печени. В связи с этим гепатобилиарной системе принадлежит существенная роль в развитии метаболических нарушений у больных сахарным диабетом. При МРТ-исследованиях было также установлено, что наибольшая степень накопления жира в паренхиме печени была отмечена в группе больных с декомпенсированной стадией сахарного диабета. В меньшей мере данное нарушение было отмечено при субкомпенсированной стадии сахарного диабета.

Заключение. Таким образом, гепатобилиарной системе принадлежит существенная роль в развитии метаболических нарушений у больных сахарным диабетом. Поражение ее может возникнуть на разных стадиях диабета и оказать влияние на их клиническое течение. Возможна сравнительная оценка морфологических изменений гепатобилиарной системы у больных сахарным диабетом с помощью применения современных методов лучевой диагностики.

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОСТАЗА В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРЬЯ

Гурович Т.Ц., Убашева Ч.А

Кафедра Физиологических дисциплин

Кыргызско-Российский Славянский Университет, г. Бишкек, Кыргызстан

В возникновении, течении и исходе сердечно-сосудистых заболеваний роль системы гемостаза несомненно является одной из главных, обуславливающих патогенетические сдвиги ряда заболеваний. С возрастом изменения ряда показателей свертывания крови существенно меняются, обуславливая предрасположенность к возникновению заболеваний сердечно-сосудистой системы именно в пожилом и старческом возрасте. Учитывая динамичность системы гемостаза и литературные данные, отражающие её изменения в различных климатических зонах, мы поставили задачу выявить её изменения по мере старения в условиях города Бишкека Киргизской республики, расположенного в предгорье на высоте 760 метров над уровнем моря. Были использованы 19 показателей, характеризующих функциональное состояние свертывающей, фибринолитической активности крови и тромбоцитов, а также данные коагулографа Н-334, дающего аппаратную регистрацию показателей системы гемостаза. Для выявления изменений, наступающих в системе гемокоагуляции в зависимости от возраста, были обследованы 182 жителя: 143 первичных донора и 39 жителей, проживающих в Бишкекском доме престарелых. Они были разделены на 3-и возрастных группы: от 17 до 39 лет, от 40 до 59 лет, от 60 до 95 лет. У здоровых жителей различных возрастных групп имеются существенные различия показателей гемокоагуляции. У жителей возрастной группы 40-59 лет по сравнению с молодыми жителями отмечалось повышение свертывающего потенциала крови в фазе тромбопластино- и протромбинообразования, а также значительные подъем концентрации фибриногена, что компенсировалось повышением антикоагуляционной и фибринолитической активности крови. Окончание свертывания крови по показателям коагулографа было удлинено. У жителей возрастной группы 60-90 лет отмечалось еще более выраженные сдвиги в системе ге-

мокоагуляции. Характерной особенностью гемокоагуляции у жителей данной возрастной группы явилось повышение свертывания крови в фазе тромбопластинообразования, тенденция к повышению уровня фибриногена крови, значительное повышение фибриназной активности крови, тенденция к повышению фибринолитической активности крови, достоверные подъем антитромбиновой активности. Количество тромбоцитов с увеличением возраста несколько повышалось, причем уменьшилось количество юных и зрелых форм и увеличивалось количество «старых», появлялись дегенеративные формы. Функция тромбоцитов в зависимости от возраста изменялось, но эти изменения не были однонаправленными. Тромбопластическая активность тромбоцитов с возрастом уменьшалась, в то время как фибринстабилизирующая активность их увеличивалась по мере старения. Адгезивная активность тромбоцитов с возрастом имела тенденцию к увеличению. В результате обработки на ЭВМ все данные жителей старше 65 лет были выделены и объединены в два класса, один из которых состоял только из жителей старше 65 лет, в другой вошли жители в возрасте 43 лет и 53 лет и 9 жителей в возрасте от 65 до 80 лет. Жители в возрасте от 17 до 59 лет составляли обособленный класс. Наиболее информативными для лиц старше 65 лет явились данные коагулографа Н-333; особенно выделялся показатель окончания свертывания. Таким образом, у жителей г. Бишкек различных возрастных групп были выявлены значительные различия показателей свертывающей и фибринолитической систем. С возрастом отмечалось повышение свертывающего потенциала крови в фазе тромбопластинообразования, повышалась концентрация фибриногена. Этот сдвиг компенсировался подъемом уровня свободного гепарина и фибринолиза у лиц среднего возраста и повышением антитромбиновой активности при старении. Активация указанных систем привела к удлинению времени свертыва-

ния крови, особенно выраженному у жителей старше 60 лет. При старении существенно повышалась фибриназная активность крови, что привело к повышению плотности кровяного сгустка. Это, вероятно, является биологически целесообразной реакцией организма, так как снижение эластичности и регенераторной способности кровеносных сосудов, а также наблюдаемая с возрастом тенденция к снижению общей свертывающей способности крови создают худшие условия для осуществления гемостаза, что компенсируется увеличением плотности кровяного сгустка. В то же время можно предположить, что характерная для лиц пожилого возраста предрасположенность к тромбозам обусловлена не только повышением тромбопластической активности крови, но и усиленной стабилизацией

кровяного сгустка, препятствующей его физиологическому лизису. Можно отметить, что по мере старения у здоровых жителей г. Бишкека, расположенного в предгорной равнине на высоте 760 м над уровнем моря, в основном отмечены те же изменения, что и у жителей средней полосы России. Это выражалось в повышении с возрастом тромбопластинообразования, концентрации фибриногена, активности фибриностабилизирующего фактора, повышение антитромбиновой активности, изменении времени свертывания крови. Вместе с тем с увеличением возраста мы отмечали тенденцию к повышению активности гепариновой и фибринолитической систем. В этом разделе наши данные больше согласуются с данными исследователей Узбекистана и Казахстана.

ВЛИЯНИЕ ЭПИЗОДОВ ПРЕДИНФАРКТНОЙ СТЕНОКАРДИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И ЭКТОПИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Гусейнова Р.Р., Абдуллаев Р.Ф., Гарамамедли С.Я.

Научно-Исследовательский Институт Кардиологии, г. Баку, Азербайджан

Цель исследования: оценить влияние эпизодов прединфарктной стенокардии (ПС) на систолическую и диастолическую функцию миокарда левого желудочка (ЛЖ), а также на выраженность желудочковых аритмий у больных острым инфарктом миокарда (ИМ).

Материал и методы: обследованы 42 больных ИМ (средний возраст $52,5 \pm 1,9$ лет), все мужского пола, на 4-10 сутки заболевания. В зависимости от наличия эпизодов ПС больные были разделены на 2 группы: 1-я группа состояла из 20 больных с эпизодами ПС, 2-я группа – 22 больных без эпизодов ПС. Критериями ПС считались приступы стенокардии возникшие в течение 24 часов до образования ИМ. Всем обследованным проводилось эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование (аппарат VIVID-3, США). В двухмерном секторальном режиме анализировались конечный диастолический объем (КДО), конечный систолический объем (КСО) и фракция выброса (ФВ) ЛЖ. При импульсном доплеровском режиме определяли скорость раннего диастолического наполнения (пик Е), скорость позднего диастолического наполнения (пик А), отношение максимальных скоростей раннего и позднего наполнения (Е/А) и время изоволюмического расслабления ЛЖ (IVRT). Методом Холтеровского мониторирования ЭКГ (ХМ ЭКГ, аппарат VS-500, Германия) анализировались общее количество желудочковых аритмий

(ЖА), их градации, величина скорректированного интервала QT (QTкор) и циркадный индекс суточного ритма.

Результаты исследования: анализ результатов ЭхоКГ показал, что у больных 1-й группы по сравнению со 2-й был достоверно меньше КДО ($118,4 \pm 3,6$ и $125,5 \pm 3,5$), КСО ($52,6 \pm 4,2$ и $62,5 \pm 3,5$ мл) и больше ФВ ($54,3 \pm 1,8$ и $48,6 \pm 1,5\%$, все $p < 0,05$). Показатели диастолической функции ЛЖ различались также весьма существенно: показатель Е составил соответственно $67,1 \pm 2,2$ и $62,7 \pm 1,7$ см/с, А – $65,6 \pm 1,7$ и $70,6 \pm 1,8$ см/с и IVRT – $90,6 \pm 5,4$ и $105 \pm 3,5$ мс (все $p < 0,05$). Выраженность ЖА по данным ХМ ЭКГ в сравниваемых группах была в среднем $168,7 \pm 20,1$ и $324,6 \pm 41,5$ в сутки, интервал QTкор – $429,6 \pm 6,1$ и $525 \pm 8,5$ мсек, а ЦИ суточного ритма – $1,26 \pm 0,02$ и $1,05 \pm 0,01$ (все $p < 0,01$). Оценка корреляционных связей показала существенное влияние на подавление эктопической активности миокарда больных с эпизодами ПС уровня миокардиального резерва ЛЖ ($r = 0,68$; $p < 0,001$).

Заключение: наличие эпизодов ПС у больных острым ИМ способствует развитию адаптационной защиты миокарда через механизмы поздней фазы прекондиционирования и тем самым достоверно улучшает миокардиальный резерв и существенно снижает выраженность ЖА и электрическую нестабильность миокарда.

АНАЛИЗ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Давыдов Е.Л., Харьков Е.И.

ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск, Россия

В настоящее время сформулированы международные и отечественные рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией (АГ). Однако имеется существенная дистанция между научными фактами и реальной клинической практикой лечения больных с АГ. Современной тенденцией является высокая частота применения комбинированной терапии в лечении больных с АГ. Для улучшения комплаентности лишь небольшая часть врачей использует фиксированные комбинации.

Цель исследования: изучение фармакоэпидемиоло-

гии гипотензивных препаратов у больных АГ пожилого и старческого возраста.

Были проанализированы амбулаторные карты 426 больных АГ II – III степени (по рекомендациям ВНОК–2008, ESH/ESC–2007) 267 лиц пожилого (60-74 года - по классификации ВОЗ, 1963) и 159 пациентов старческого возраста (75 лет и старше) - (62,7% и 37,3% соответственно) по поводу рациональности назначения АГТ, из которых 292 пациента заполняли оригинальную адаптированную анкету. Средний возраст участников исследования 70,3 года.

По уровню образования - преобладали лица с высшим образованием – 47,4%, со средним специальным – 28,4% и со средним и неполным средним образованием – 24,2%, что говорит о достаточном высоком образовательном уровне обследованных. Анализ длительности АГ показал, что менее 1 года имеют заболевание - 0,7% обследованных, от 1 года до 5 лет - 5,7%; 31,5% пациентов страдают АГ от 5 до 10 лет; основная часть (60,7%) имеет стаж заболевания от 10 до 20 лет, и свыше 20 лет - 1,4% больных.

Установлено, что 98,8% пациентов с АГ имеют факторы риска (исключая немодифицируемый фактор риска – возраст, который как раз и являлся критерием включения в исследование) и других сопутствующих состояний; причем 84,6% больных имеют более 1 фактора риска. Наиболее частыми факторами риска были ожирение и гиперхолестеринемия, ИБС, стресс, депрессивные состояния. 44,7% мужчин и 61,3% женщин, страдающих АГ, имеют избыточную массу тела, преимущественно I степени ожирения. Наиболее частыми осложнениями были гипертонические кризы, различные формы ИБС и сердечная недостаточность.

Анализ доли различных классов АГТ в общей структуре показал, что основу лечения больных с АГ составляют ингибиторы АПФ – 29,6%, β -адреноблокаторы (БАБ) – 18,4%, диуретики - 20,2%, антагонисты кальция (АК) – 10,1%. Препараты центрального механизма действия используют 2,7% больных, фиксированные комбинации ГП используют 9,3% больных, антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА II) назначаются в 4,9% случаев и $\alpha 1$ -адреноблокаторы (ААБ) применяют 4,8% больных. Наши данные несколько отличаются от данных российских фармакоэпидемиологических исследований ПИФАГОР II и III (2006, 2009), что связано с более высоким возрастом пациентов с АГ, участвующих в нашем исследовании, что привело к большему удельному весу такой группы ГП как ААБ. Частота применения основных классов АГТ практически совпадает с общей структурой потребления ГП и «держится на трех китах»: ИАПФ – 59,7%, БАБ – 34,8%, диуретики - 38,3%, а также АК – 20,4%, АРА II - 11,7%, ААБ - 12,4%, препараты центрального действия - 5,0%, частота применения фиксированных комбинаций ГП составляет 18,9%.

Класс ИАПФ представлен следующими международными непатентованными названиями: эналаприл – 53%, лизиноприл - 9,3%, периндоприл - 17,2%, каптоприл - 1,2%, фозиноприл - 1,6%, рамиприл - 1,6%, другие ИАПФ - 1,1%, комбинированные ЛС - 15,1%.

Среди БАБ безусловно самым часто назначаемым МНН является метопролол - 65,6%, реже назначались бисопролол - 11,7% и гидрофильный БАБ атенолол - 8,6%, другие БАБ используются редко - небиволол – 4,2%, карведилол – 4,4%, бетаксолол – 0,9%; 3,9% представляют комбинированные препараты БАБ. Положительным моментом можно считать назначение неселективного БАБ - пропранолола в 0,7% случаев среди всех препаратов этого класса, причем его назначение было обусловлено сопутствующей патологией – нарушением сердечного ритма и проводимости и заболеваниями щитовидной железы.

В группе диуретиков удельный вес двух препаратов – индапамида и гидрохлортиазида – составляет более 90% (67,2% и 23,3%). При этом в исследовании мы не стали выделять отдельно ретардированную и неретардную форму индапамида. Также среди диуретических средств используются пациентами с АГ – фуросемид – 1,5%, спи-

ронолактон – 7,5%, другие диуретики (комбинированный препарат - триампур и ацетазоламид (диакарб), которые не относятся к рекомендуемым для лечения АГ, но могут быть оправданы наличием у больных сопутствующей сердечной недостаточности.

Класс антагонистов кальция представлен как препаратами I поколения – нифедипин короткого действия (10 и 20 мг) – 38,9%, верапамил – 11,4%, дилтиазем – 0,4% и около 22% – их ретардные лекарственные формы - нифедипин SR – 21,5%, верапамил SR – 0,8, дилтиазем SR – 0,1%. Доля пролонгированных антагонистов кальция, относящихся к II и III поколению, невелика – около 27% (. амлодипин - 23,7%, фелодипин – 2,7%, другие АК – 0,5%).

Среди препаратов центрального механизма действия, используемых пациентами с АГ, основными препаратами являются агонисты I1.имидазолиновых рецепторов, удельная доля которых составляет 85% (моксонидин – 67,2%, рилменидин – 18,4%). Отрицательным фактом является то, что удельный вес «устаревших» лекарств (клонидин – 7,4%, комбинированные ЛС (адельфан-эзидрекс, трирезид К) среди препаратов этого класса невелик, это связано как с внедрением современных рекомендаций лечения АГ, где препараты данного класса не являются основными, так и то что препараты данного класса подлежат предметно-количественному учету и отпускаются под строгим контролем (через клинко-экспертную комиссию), что ведет к тому что пациенты не могут заниматься самолечением АГ с применением клонидина.

В классе антагонистов рецепторов ангиотензина II (АРА II) преобладает как МНН - лозартан - 45,2%, однако среди торговых наименований преобладают генерические формы препарата, в то время как остальные МНН класса АРА II представлены оригинальными торговыми наименованиями: валсартан - 14,7%, ирбесартан - 4,3%, телмисартан - 9,8%, кандесартан - 3,8%, на долю комбинированных ЛС этого класса приходится 22,2%, также с преобладающей долей генерических торговых наименований.

Среди $\alpha 1$ -адреноблокаторов (ААБ) основными препаратами являются малоселективные препараты I поколения – доксазин - 39,8%, terazozin - 32,6%. При этом терапевтами и кардиологами этот класс препаратов практически не выписывался (1,3%), а основная доля назначений (98,7%) приходилась на долю урологов и гинекологов, которые назначали данные препараты при аденоме предстательной железы и гиперактивном мочевом пузыре. В то же время селективные ААБ – альфузозин и тамсулозин назначались достаточно редко - 7,8% и 19,8% соответственно.

Среди комбинированных препаратов безусловными лидерами являются комбинации ИАПФ и диуретика (как гидрохлортиазида, так и индапамида) - эналаприл + гидрохлортиазид - 48,5%, периндоприл + индапамид - 21,7%, эналаприл + индапамид - 9,3%, суммарно чуть менее 20% приходится на комбинации АРА II и диуретиков: лозартан + гидрохлортиазид - 16,5%, эпросартан + гидрохлортиазид - 1,8%, другие комбинации составляли 2,2%.

Таким образом, проведенное фармакоэпидемиологическое исследование у больных АГ пожилого и старческого возраста показало, что эти больные получают в основном ИАПФ, БАБ, диуретики, что не совсем соответствует рекомендациям ВНОК–2008, ESH/ESC–2007 (согласно которых - препараты выбора у пожилых – диуретики, АК, АРА II).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ ПАЦИЕНТАМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Давыдов Е.Л.

*ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск, Россия*

От степени удовлетворенности пациентов, полученной медицинской помощью, от впечатления производимого учреждением здравоохранения и медицинским персоналом на больных, зависят как повторное обращение в случае необходимости в это лечебно-профилактическое учреждение (ЛПУ), так и эффективность лечения больного. Именно мнение населения в конечном итоге формирует имидж учреждения. В последние годы все большую популярность приобретает опрос пациентов как средство оценки качества медицинской помощи.

Цель исследования: оценить качество оказания стационарной помощи и работы бригад «Скорой медицинской помощи» больным артериальной гипертонией (АГ) пожилого и старческого возраста по специально разработанной анкете.

В исследование были включены 292 больных АГ II – III степени (по рекомендациям ВНОК–2008, ESH/ESC–2007), 190 лиц пожилого (60–74 года – по классификации ВОЗ, 1963) и 102 пациента старческого возраста (75 лет и старше) соответственно. Средний возраст участников исследования составил 68,7 года. Средний стаж болезни составил 14,7 года. Все пациенты заполняли специально разработанный и адаптированный опросник, созданный на основе анкеты социологического мониторинга А.В. Решетникова (2007).

Результаты исследований вносились в индивидуальные протоколы и в электронную базу данных. Статистическая обработка материала (описательная статистика, критерий Фишера при определении различных непараметрических данных, t-критерий Стьюдента при определении различий количественных показателей, критерий Вилкоксона при определении скорости прироста или убыли показателей) производилась с помощью компьютерного пакета «STATISTICA».

Были получены следующие результаты: вызывают бригаду «Скорой помощи» при высоком АД 39,1% опрошенных, среднее АД, при котором вызывают бригаду «Скорой помощи» $178,9 \pm 4,8 / 99,7 \pm 2,4$ мм.рт.ст., интересен факт, что 12 опрошенных вызывают «Скорую помощь» при САД 140–150 мм.рт.ст., 18 человек затруднились указать точные цифры АД. Среди жалоб, при которых больные АГ, пользовались услугами «Скорой помощи» (указывались несколько вариантов): головные боли пульсирующего характера в затылочной области – 92,4%, головокружение – 72,7%, снижение остроты зрения – 66,8%, мелькание пятен, кругов, мушек перед глазами – 74,1%, плохой сон – 22,9%, раздражительность – 18,7%, потливость – 12,8%, покраснение лица – 37,4%, дрожание рук – 9,8%, отеки рук и лица – 10,4%, боль за грудиной – 88,4%, боль в грудной клетке – 80,2%, перебои в области сердца, – 64,9% одышка при спокойной ходьбе – 23,2%, одышка при быстрой ходьбе – 15,9%, онемение или слабость мышц лица, рук на одной или обеих половинах тела – 6,4%, внезапные нарушения речи – 2,3%, нарушения походки, координации и равновесия – 11,3%.

Причинами, по которым пациенты, даже при плохом

состоянии здоровья не вызывают бригаду «Скорой помощи» были названы следующие причины (указывались несколько вариантов): низкая квалификация персонала – 31,2%; долгое ожидание вызова – 43,6%; отсутствие адекватной медицинской помощи – 35,4%; нетактичность и грубость медицинского персонала – 12,0%; затруднились ответить – 9,6% респондентов.

В среднем, регулярность с которой пациенты АГ вызывают бригаду «Скорой помощи» по поводу высокого АД составила: 1 раз в день – 0,6%; 1 раз в неделю – 2,4%; 2 раза в неделю – 1,1%, 1 раз в месяц – 10,6%; 2 раза в месяц – 9,7%, 1 раз в 2–3 месяца – 39,9%; 1 раз в 3–6 месяцев – 24,9%; 1 раз в 6–12 месяцев – 6,8%; 1 раз в 12–24 месяца – 1,7%; 1 раз в 24–36 месяцев – 2,3%. Ответы респондентов о том, через какое время с момента вызова прибыла бригада «Скорой помощи» распределились следующим образом: до 10 минут – 12,6%; 10–20 минут – 55,0%; 20–30 минут – 16,1%; 30–60 минут – 8,3%; свыше 1 часа – 2,4%; затруднились ответить – 5,6% респондентов.

На вопрос о том – измерял ли врач во время осмотра Ваше артериальное давление – 98,2% опрошенных ответили утвердительно, однако измерение артериального давления в положении стоя было произведено лишь у 2,8% респондентов, хотя, как известно у пациентов старших возрастных групп имеет место высокая частота развития ортостатической гипотонии и псевдогипертонии.

49,7% опрошенных посчитали, что врач «Скорой помощи» во время вызова был внимательным и тактичным; 26,3% респондентов считают, что врач уделял мало внимания пациенту; 14,8% полагают, что врач «Скорой помощи» во время вызова был нетактичен, откровенно груб, 9,2% пациентов затруднились ответить. Вместе с врачом на вызов приезжали в составе бригады «Скорой помощи» фельдшер или медицинская сестра: 63,7% опрошенных посчитали, что во время вызова они были внимательны и тактичны; 29,1% респондентов посчитали что им уделяли недостаточно внимания; 3,6% пациентов полагают, что с ними были нетактичны и откровенно грубы, 3,6% – затруднились ответить.

36,9% респондентов удовлетворены полностью качеством полученной медицинской помощи, оказанной бригадой «Скорой помощи»; 44,7% респондентов – не совсем удовлетворены качеством помощи; 14,3% – не удовлетворены медицинской помощью, 4,1% опрошенных затруднились ответить.

77,4% респондентов лечились в течение последнего года в стационаре по поводу АГ, в среднем пациенты госпитализировались за год $1,3 \pm 0,3$ раза, что обусловлено не только состоянием здоровья пациентов, но и рядом нормативных актов, ограничивающих частоту госпитализаций, особенно пожилых пациентов. 9,2% пациентов были доставлены в стационар «Скорой помощью»; сразу после обращения были госпитализированы 17,2%; в течение 24 ч. после обращения – 18,7%; через 1–3 дня были госпитализированы 22,4% опрошенных; через 4–7 дней – 23,5%; через 8–15 дней – 8,7%; через 16–30 дней – 1,3% респондентов.

Санитарное состояние стационара во время лечения как хорошее оценили 48,7% опрошенных, как удовлетворительное – 34,3%, как плохое – 14,9% респондентов, затруднились ответить – 2,1%. Больным было предложено оценить питание в стационаре по нескольким показателям: по объему как достаточное его оценили 68,4% опрошенных, как недостаточное – 28,3% респондентов, больничную пищу не едят – 2,2% пациентов, затруднились ответить – 1,1%; по качеству питания, как вкусное его оценили – 14,2% опрошенных, нормальное – 49,2% респондентов, невкусное – 31,5%, больничную пищу не едят – 2,2% пациентов, затруднились ответить – 2,9%; по ассортименту, как разнообразное, его оценили 9,6% пациентов; как не всегда разнообразное – 31,6% опрошенных; как однообразное – 53,7%; больничную пищу не едят – 2,2%, затруднились ответить – 2,9% опрошенных.

62,4% респондентов посчитали, что лечащий врач во время пребывания в стационаре был внимательным и тактичным; 19,8% пациентов посчитали, что врач уделял им мало внимания; 10,1% опрошенных полагают, что врач во время пребывания в стационаре был нетактичен, откровенно груб, 7,7% больных затруднились ответить. 98,3% пациентов отметили, что лечащий врач ежедневно во время осмотра измерял АД, однако в положении стоя АД было измерено лишь 3,8% респондентов. По мнению – 28,3% опрошенных медицинские сестры стационара уделяют недостаточно внимания больным, 58,7% пациентов считают, что медсестры были с ними

всегда внимательны и тактичны; 8,4% считают, что с ними были нетактичны и откровенно грубы, 4,6% опрошенных затруднились ответить.

Лишь небольшая часть пациентов – 34,3% считают, что в больнице есть все необходимые лекарства, некоторые лекарства пришлось приобретать самостоятельно - утверждают 47,6% пациентов, 1,8% опрошенных все лекарства пришлось приобретать самостоятельно, 11,0% больных предлагалось покупать самостоятельно, но у них на это не было средств, затруднились ответить - 5,3%.

Полностью удовлетворены качеством медицинской помощи во время лечения в стационаре - 64,8% респондентов, не совсем удовлетворены - 18,9%; не удовлетворены – 9,4% пациентов, затруднились ответить – 7,9%. Как хорошее - оценили состояние своего здоровья, после лечения в стационаре – 46,9% пациентов, как удовлетворительное – 37,6% опрошенных, как плохое – 9,4% больных, как очень плохое – 3,7% респондентов, затруднились ответить – 2,4%.

Таким образом, анонимное анкетирование больных артериальной гипертонией пожилого и старческого возраста является эффективным и простым методом получения ценной информации о качестве деятельности медицинских учреждений, «слабых местах» их работы, о соблюдении этического-деонтологических принципов медицинским персоналом. Введение социологического мониторинга в любом ЛПУ может явиться мощным рычагом для улучшения качества его работы.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ ПАЦИЕНТАМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Давыдов Е.Л., Дюпина Т.Н.

ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск, Россия

Процесс реформирования здравоохранения сопровождается поиском путей улучшения организации медицинской помощи и совершенствования процесса предоставления услуг. Основанием для принятия всесторонне обоснованных решений служит оценка эффективности функционирования отрасли, которая в соответствии с выдвинутыми ВОЗ требованиями осуществляется не только на базе клинических критериев, но и с учетом мнения пациентов. Оценка доступности и качества предоставляемых медицинских услуг изучается, как правило, через анализ уровней удовлетворенности пациентов.

Цель: оценить качество оказания амбулаторной помощи по специально разработанной анкете больным артериальной гипертонией (АГ) пожилого и старческого возраста.

В исследование были включены 292 больных АГ II – III степени (по рекомендациям ВНОК–2008, ESH/ESC–2007), 190 лиц пожилого (60–74 года - по классификации ВОЗ, 1963) и 102 пациента старческого возраста (75 лет и старше) соответственно. Средний возраст участников исследования составил 68,7 года. Средний стаж болезни составил 14,7 года. Все пациенты заполняли специально разработанный и адаптированный опросник, созданный на основе анкеты социологического мониторинга А.В. Решетникова (2007).

Результаты исследований вносились в индивидуальные протоколы и в электронную базу данных. Статистическая обработка материала (описательная статистика,

критерий Фишера при определениях различных непараметрических данных, t-критерий Стьюдента при определении различий количественных показателей, критерий Вилкоксона при определении скорости прироста или убыли показателей) производилась с помощью компьютерного пакета «STATISTICA».

Были получены следующие результаты: большинство респондентов лечится в районной поликлинике по месту прописки – 82,7%; в поликлинике по месту фактического проживания – 3,7% больных; в ведомственной поликлинике – 11,7%; в платной поликлинике – 1,9% пациентов.

Качество оказываемых медицинских услуг: оценили, как плохое - 7,4%; как удовлетворительное – 37,3% респондентов, как хорошее – 46,1 опрошенных, как очень хорошее – 4,9%, затруднились ответить – 4,3% больных.

На дорогу до поликлиники 12,1% респондентов тратят до 10 минут, от 10 до 30 минут тратят 34,1% пациентов; от 30 минут до 1 ч – 39,6%; более 1 ч – 3,7%, вызывают врача на дом – 6,5% опрошенных. Удобным считают график работы врачей - 49,2% опрошенных..

После записи попасть на прием к врачу-специалисту по поводу АГ в тот же день удается лишь 6,4% опрошенных; на следующий день могут попасть на прием 20,2% респондентов, в течение 2–7 дней – 30,4% пациентов, свыше недели – 37,2%; вообще не могут попасть на прием к специалисту – 5,8%. На ожидание приема врача у 19,2% пациентов уходит до 15 минут; от 15 до 30 минут - у 29,7% больных; от 30 минут до 1 часа уходит у 40,1% рес-

пациентов; от 1 до 2 часов – у 9,6% опрошенных, свыше 2 часов – у 1,4%.

Только 37,3% респондентов считают достаточной продолжительность врачебного приема, при этом 71,1% респондентов считают, что медицинские работники поликлиники обладают достаточной квалификацией.

62,5% респондентов считают, медицинские работники проводят профилактические мероприятия (информационную, санитарно-просветительскую работу, диспансеризацию, вакцинацию).

По отношению к медицинским работникам поликлиники 68,4% пациентов испытывают симпатию и доверие, антипатию и недоверие к ним отметили 28,7% респондентов, затруднились ответить 6,9% опрошенных.

Медицинскую информацию об АГ, методах ее лечения и лекарственных препаратах 77,7% опрошенных получают от медицинских работников, 52,1% – из информационных объявлений в поликлинике, 25,3% – от знакомых и родственников, 19,2% опрошенных – из научно-популярной литературы, 66,0% респондентов – из периодических изданий, по радио, по телевизору, 3,7% – через Интернет.

55,4% опрошенных считают, что они получают информации о состоянии своего здоровья от медицинских работников поликлиники столько, сколько нужно; 28,1% считают, что информации слишком много; хотелось бы больше информации 16,5% респондентов.

Только 37,9% больных АГ оценивают свое взаимодействие с врачом, как полное доверие и взаимопонимание, 42,1% пациентов оценили свое взаимодействие с врачом, как частичное доверие и понимание, 11,6% отмечают отсутствие всякого доверия и взаимопонимания с врачом, 8,4% – затруднились ответить.

Только у 69,3% опрошенных врач во время каждого посещения измеряет АД, а измерение АД в положении стоя проводилось лишь у 2,9% респондентов. Что объясняет врач во время осмотра – полностью понятно 58,1% опрошенных, ничего непонятно – 19,8% респондентов.

Сложности в понимании объяснений медицинских работников, т.к. они используют слишком много сложных, специальных терминов, непонятное; не объясняют, а пишут неразборчиво высказали 39,1% респондентов.

55,8% опрошенных кажется, что врач внимательно выслушивает жалобы, 27,4% считают, что врачи жалобы пациентов не выслушивают, 16,8% респондентов считают, что жалобы пациентов врачи выслушивают – когда как. Профессиональные качества врача, как очень хорошие оценили 9,8% опрошенных, как хорошие – 24,7% респондентов, как удовлетворительные – 39,2%, как плохие – 19,7% пациентов, как очень плохие – 5,6%. Только 38,1%

пациентов с АГ считают, что врач включается в их проблемы, сопереживает больным; разговаривают с врачом на темы личного характера 29,4%, но хотели бы о них говорить 74,2% опрошенных. У 56,9% опрошенных после приема врача появляется оптимизм, ощущение поддержки, понимания, доверие, ничего не меняется в состоянии у 36,2% пациентов; появляется пессимизм, удрученность, озабоченность после приема врача у 6,9% респондентов.

Менее года наблюдаются у своего врача – 11,8% опрошенных, от 1 до 3-х лет – 24,5% респондентов, от 3 до 5 лет – 21,6%, от 5 до 10 лет – 26,1% пациентов, свыше 10 лет – 16,0%.

79,1% опрошенных всегда выполняют предписания врача.

43,8% респондентов считают, что врач не проводил необходимых диагностических или лечебных процедур. По мнению 23,4% опрошенных они сталкивались с врачебными ошибками, у 16,7% пациентов были конфликты с мед. работниками. Среди тех медицинских работников с кем происходили конфликты – наиболее часто назывались категория работников регистратуры – 56,1%, на втором месте – представители администрации поликлиники – 28,4%.

Только 21,9% респондентов поддерживают развитие частной или платной системы здравоохранения, однако почти 70% опрошенных (69,2%) приходилось оплачивать медицинские услуги непосредственно из своего кармана, а 44,1% пациентов оплачивали медицинские услуги неофициальным путем («в карман» медицинским работникам), средняя сумма которую пришлось потратить на «теневые платежи» в течение последнего года составила 316,9±24,8 рубля.

Только 19,1% опрошенных считают, что работа медицинского учреждения, в котором обслуживаются пациенты с АГ – за последний год улучшилась; 60,4% считают, что изменений не произошло; 14,0%, что работа ухудшилась, затруднились ответить – 6,5% респондентов.

Общий уровень состояния здравоохранения в г. Красноярске как хорошее оценили 33,2% респондентов, как удовлетворительное – 47,4% пациентов, как плохое – 12,9% опрошенных, затруднились ответить – 6,5%.

Таким образом, анонимное анкетирование больных артериальной гипертензией пожилого и старческого возраста является эффективным и простым методом получения ценной информации о качестве деятельности медицинских учреждений, «слабых местах» их работы, о соблюдении этических-деонтологических принципов медицинским персоналом. Введение социологического мониторинга в любом ЛПУ может явиться мощным рычагом для улучшения качества его работы.

АНАЛИЗ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Давыдов Е.Л., Харьков Е.И.

ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск, Россия

Разрыв между результатами контролируемых клинических исследований и реальной клинической практикой обусловлен рядом причин социально-экономического и медицинского характера. Среди них определяющее значение имеют недостаточное внимание людей к своему здоровью (низкая обращаемость), несоблюдение самими врачами современных принципов лечения сердечно-со-

судистых заболеваний и низкая приверженность больных к выполнению рекомендаций врачей по применению как медикаментозных, так и немедикаментозных методов лечения.

Необходимо отметить, что пожилые люди представляют наиболее гетерогенную группу больных. По литературным данным – от 20 до 50 % амбулаторных пожилых

больных не выполняют правильно врачебные рекомендации. Отсутствие ясного понимания необходимости выполнения предписанного лечебного режима приводит к терапевтическим неудачам, при этом несоблюдение врачебных рекомендаций по приему лекарств у гериатрических пациентов может быть вызвано желанием использовать большое количество медикаментов и получать назначение от нескольких врачей.

Цель исследования: изучить приверженность к лечению больных артериальной гипертензией (АГ) пожилого и старческого возраста.

В исследование были включены 292 больных АГ II – III степени (по рекомендациям ВНОК–2008, ESH/ESC–2007), 190 лиц пожилого (60–74 года – по классификации ВОЗ, 1963) и 102 пациента старческого возраста (75 лет и старше) соответственно. Средний возраст участников исследования составил 68,7 года. Средний стаж болезни составил 14,7 года. Все пациенты заполняли оригинальный, специально разработанный и адаптированный опросник, а также проводилась оценка их приверженности к лечению (комплаентности) по общепринятой методике Мориски-Грина.

Результаты исследований вносились в индивидуальные протоколы и в электронную базу данных. Статистическая обработка материала (описательная статистика, критерий Фишера при определениях различных непараметрических данных, t-критерий Стьюдента при определении различий количественных показателей, критерий Вилкоксона при определении скорости прироста или убыли показателей) производилась с помощью компьютерного пакета «STATISTICA».

Были получены следующие результаты: только 39,2% больных постоянно соблюдают предписанную терапию, при этом основная часть таких пациентов приходится на пациентов пожилого возраста – 69,2%. Установлено, что 40,1% больных – когда-либо самостоятельно изменяли предписанную дозу антигипертензивных ЛС полностью или частично, 36,7% пациентов – периодически прекращали прием ЛС, а 24,3% – полностью отказывались от приема ЛС (при этом не было особых различий в группах больных пожилого и старческого возраста – характерным являлось лишь объяснение причины такого поведения; так пациенты пожилого возраста среди причин отказа от терапии АГ чаще называли отсутствие эффекта и побочное действие ЛС (55,1%) – кашель, отеки, бради-, тахикардию и т.д., а больные старческого возраста чаще называли социально-финансовые причины, такие как: отсутствие ЛС в аптеках (73,7%), исключение ЛС из «разрешительных» списков (39,4%), отказ от набора социальных услуг – НСУ (14,0%).

Обе основные выделенные группы пациентов также среди причин полного или частичного отказа от приема антигипертензивной терапии (АГТ) также называли назначение большого количества ЛС, что в какой-то степени является весьма обоснованной причиной, т.к. по данным проведенного нами фармакоэпидемиологического анализа амбулаторных карт пациентов, включенных в исследование, количество АГТ составляло 4,3 у пациентов пожилого возраста, 4,9 – старческого, однако общее количество назначенных ЛС специалистами всех врачебных специальностей составляло 6,9 и 7,7 соответственно. Интересным является такой факт, что часть пациентов в своих анкетах отметили свое желание использовать как можно большее количество медикаментов для лечения (в т.ч.

и АГ), и получить назначение от нескольких врачей по одному и тому же заболеванию (у терапевта, кардиолога, невролога и т.), что естественно приводит к полипрогмазии. Среди других причин частичного или полного отказа от приема ЛС 26,1% пациентов отметили трудности в подготовке ЛС к приему – извлечение таблеток из блистеров, деление ЛС, т.е. это были те пациенты, у кого наряду с АГ имелась и сопутствующая патология – поражение суставов кистей, наличие ригидно-дрожательной формы болезни Паркинсона и т.д., среди данной группы преобладали пациенты старческого возраста; в 6,5% случаев – причиной было названо плохое качество оформления упаковки ЛС (текст листка-вкладыша, дизайн упаковки и т.д.), что вызывало затруднение у тех пациентов, которые имели патологию зрительного анализатора.

В исследованной когорте ежедневно измеряли АД только 39,7% обследованных, при этом пациенты старческого возраста были более комплаентны, по сравнению с лицами пожилого возраста, 55,1% и 26,1% соответственно, только 59,2% обследованных пациентов имели тонометры (более 77% аппаратов были механические, небольшая доля приходилась на автоматические и полуавтоматические тонометры). 15,3% пациентов никогда не измеряют АД, 19,0% обследованных не умеют измерять АД; 22,7% измеряют АД с помощью других лиц; 38,7% больных измеряют АД самостоятельно. Проходили обучение в «Школе больных с АГ» только 26,4% (еще 9 пациентов посещали «Школы больных с: ИБС или сердечной недостаточностью». 3 пациентки проходили обучение в «Школе пациентов с бронхиальной астмой». Отмечено, что количество пациентов в группах пожилого и старческого возраста, проходивших обучение в школах было примерно одинаково, однако в группе пожилых пациентов преобладали лица в возрасте около 70 лет, что вероятно связано с трудовой активностью более молодых пациентов.

Также была проведена оценка комплаентности по методике Мориски-Грина. Причем обследованные пациенты были разделены не только по возрастным критериям, но и по наличию права на льготное получение ЛС (федеральная, региональная льгота и т.д.). Установлено, что наименее комплаентными оказались лица старческого возраста, имеющими право на федеральные льготы. Это можно объяснить тем, что пациенты данной льготной категории испытывают периодические перебои в получении ЛС, кроме этого они вынуждены принимать ЛС не очень высокого качества, при этом часто пациентам в аптеках дают различные торговые наименования одного ЛС, не всегда сопоставимые по своей биоэквивалентности друг с другом, практически полное отсутствие оригинальных антигипертензивных ЛС в списке набора социальных услуг (НСУ) – ДЛО. Так комплаентность у пациентов данной группы оказалась ниже на 17,3% по сравнению с пациентами данной возрастной группы не имеющими федеральных льгот, и на 33,7% по сравнению с пациентами пожилого возраста не имеющими федеральных льгот.

Таким образом, у пациентов артериальной гипертензией пожилого и старческого возраста отмечается достаточно низкая комплаентность, которая увеличивается с возрастом больных. Включение пациентов в список получателей НСУ (ДЛО) не улучшает эти показатели, а наоборот значительно уменьшает следование врачебным рекомендациям. Целесообразна разработка рекомендаций на основе комплаентности пациентов различных групп по организации их лекарственного обеспечения.

РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СЕВЕРЯН НА ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВОТОКА В КОНТРАСТНО РАЗЛИЧАЮЩИЕСЯ СЕЗОНЫ ГОДА

Дерновой Б.Ф.

Медикосанитарная часть, госпиталь Министерства внутренних дел Республики Коми, Сыктывкар, Россия

Жизнь человека в условиях Севера характеризуется напряжением адаптационных механизмов. Однако до сих пор особенности процессов регуляции системы кровообращения у северян остаются мало изученными. Целью работы явилось изучение физиологических особенностей деятельности сердечно-сосудистой системы (ССС) северян на вызываемые изменения периферического кровотока в летний (июнь) и зимний (январь) период года.

Исследование выполнено на молодых, практически здоровых мужчинах, коренных жителях Севера (n=45) с использованием фармакологической (нитроглицерин 0.5 мг) и постуральной пробы (подъем нижних конечностей на упор под углом 45 град на 1.5 мин). Электрокардиограмму (ЭКГ) регистрировали с помощью компьютеризированного комплекса «КАРДИОМЕТР-МТ». Для измерения артериального давления и частоты сердечных сокращений использовали «OMRON MX3». Периферическую гемодинамику (предплечье, стопа) изучали с использованием компьютеризированного комплекса «Мицар-РЕО-201». Установлено, что зимой у северян вызванное постуральной пробой (ПП) уменьшение гемодинамического сопротивления на уровне посткапиллярного русла в дистальном отделе нижних конечностей, сопровождается понижением реактивности тонуса артериол и капилляров, а также замедлением кровотока в емкостных сосудах. В голени и предплечье существенных межсезонных различий в параметрах кровотока и тонуса сосудов не выявлено. Реакция сосудов нижних конечностей на фармакологическую пробу (ФП) зимой характеризовалась большей дилатацией

артериальных сосудов и увеличением объемного кровотока в стопе. При ПП зимой меньше, чем летом повышалось диастолическое артериальное давление крови, и понижался тонус магистральных артериальных сосудов на участке «сердце-стопа», о чем свидетельствовало нарастание времени распространения пульсовой волны. При этом происходило замедление предсердно-желудочкового проведения возбуждения и уменьшение амплитуды зубца SaVF на ЭКГ. Летом при вызываемом ФП уменьшении венозного возврата наблюдалось увеличение амплитуды зубца P1 (в отведениях II и aVF) и уменьшение периода электрической активности миокарда. Зимой эти же изменения дополнялись удлинением периода предсердно-желудочкового проведения возбуждения и уменьшением амплитуды зубцов SaVF и T1 во II отведении ЭКГ. В то же время по сравнению с летним периодом года для системной гемодинамики было характерно менее выраженное снижение систолического артериального давления, уменьшение ударного и минутного объема крови и возрастание частоты сердечных сокращений. На основании полученных данных мы полагаем, что обнаруженная ригидность периферических сосудов обусловлена базальной вазоконстрикцией в связи с повышенной чувствительностью адренергических структур к катехоламинам при адаптации человека к холоду. В зимний период у северян вне зависимости от изменений венозного возврата к сердцу наблюдается единый механизм ауторегуляции в сердце – увеличивается время предсердно-желудочкового проведения возбуждения на фоне изменения процесса деполяризации в правом предсердии.

ГРАФИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ

Джаруллаев Р.З., Большев А.С.

Кафедра медицины, здоровья и развития, Нижегородский архитектурно-строительный университет, г. Нижний Новгород, Россия

Эхокардиография (ЭхоКГ) дает большое количество цифровой информации, позволяющее рассчитывать множество важных характеристик, отражающих деятельность сердца. ЭхоКГ при артериальной гипертензии (АГ) является методом выбора для выявления и определения степени гипертрофии миокарда левого желудочка (ЛЖ), оценки функционального состояния миокарда. Для ускоренного восприятия большого количества информации и разумной трактовки необходимо создание визуально ориентированной, образной структурированной формы представления данных ЭхоКГ. Восприятие информации, позволяющее наиболее полно и быстро анализировать новые данные, на 80 % происходит через зрительный анализатор. Большой объем цифровых значений практически не воспринимаем сознанием человека, в связи с этим ещё на заре математики параметрические данные старались переложить на графики. Графическое представление данных целесообразно в отражении динамически меняющихся показателей того или иного процесса, выбора терапии и определения прогноза заболевания.

Цель исследования. Разработать визуально ориен-

тированную систему представления гемодинамических параметров в многомерном пространстве признаков, по данным ЭхоКГ.

Материалы и методы исследования. ЭхоКГ. Исходные данные: внутренний диаметр корня аорты (Ao), минимальные и максимальные размеры левого предсердия (ЛП), конечные систолический и диастолический размер ЛЖ, диастолический размер ЛЖ в конце фазы быстрого наполнения (ФБН) и в конце фазы медленного наполнения (ФМН), продолжительность систолы ЛП, продолжительность систолы и диастолы (Д) ЛЖ, продолжительность ФБН ЛЖ, продолжительность ФМН ЛЖ, толщина межжелудочковой перегородки ЛЖ в диастолу, толщина задней стенки ЛЖ в диастолу, размер правого желудочка. Расчет показателей осуществляли по компьютерной программе «COR»- программа по расчету показателей центральной, внутрисердечной и периферической гемодинамики. Оценивались следующие показатели: размеры ЛП максимальный, конечный систолический объем ЛЖ (КСО), конечный диастолический объем ЛЖ (КДО), ударный объем ЛЖ (УО), минутный объем ЛЖ (МОЛЖ), масса

миокарда ЛЖ (ММЛЖ), индекс ММЛЖ (ИММЛЖ), морфо-функциональный тип ЛЖ (МФТ), фракция выброса ЛЖ (ФВ), скорость циркулярного укорочения волокон миокарда ЛЖ (V_{cf}), показатель сократимости ЛЖ (САД/КСО), объёмная скорость изгнания крови из ЛЖ в систолу ЛЖ (V_i), сердечный индекс (СИ), общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС), удельное периферическое сопротивление (УПС), индекс эластичности артерий (Са), внутримиекардиальное напряжение ЛЖ (Q_{max}), давление заклинивания легочных капилляров (ДЗЛК), фракция заполнения ЛЖ в ФБН ЛЖ (ФЗ1), фракция заполнения ЛЖ в ФМН ЛЖ (ФЗ2), фракция заполнения ЛЖ в систолу ЛП (ФЗ3), скорость циркулярного удлинения волокон миокарда в ФБН ЛЖ (V_{cl}), скорость напоянения ЛЖ в ФБН (V1), скорость напоянения ЛЖ в ФМН (V2), отношение (V_{cl}/V_{cf}), отношение ($V1/V_i$), структурная точка кардиоцикла (СТКЦ), продолжительность ФБН, отношение ФБН/Д, диастолическая упругость (жесткость) ЛЖ (ДУЖ).

Для реализации поставленной цели применили методу представления данных «ЦИС», или спайдер график. Данный вид представления материала применяется в медицинских исследованиях. Спайдер график представляет собой наглядную круговую диаграмму, построенную в полярных координатах. Оси, направленные по радиусам от центра окружности к периферии могут иметь различную размерность шкал, что позволяет на одном графике

отображать значения различной размерности и профилей, например значения от 0 до бесконечности. На одном и том же расстоянии от центра откладываются средние нормативные значения каждого показателя, которые при соединении составляют окружность. На одинаковом расстоянии по обе стороны от средних значений откладываются значения в виде: $m \pm 1\sigma$, $m \pm 2\sigma$, $m \pm 3\sigma$, $m \pm 4\sigma$ где m – среднее значение показателя, а σ – среднеквадратичное отклонение показателя. Количество осей может быть произвольным, мы остановились на тридцати, так как общее число гемодинамически значимых показателей равно тридцати.

Полученный «идеальный» спайдер график со средними нормативными значениями показателей гемодинамики имеет следующий вид. Расчет гемодинамических показателей, а также построение индивидуальной спайдер формы производится адаптированным программным продуктом.

Заключение. Таким образом, для обработки цифровой информации, полученной с помощью ЭхоКГ предпочтительнее воспользоваться графическими методами отображения показателей гемодинамики. Каждый пациент с АГ будет иметь свой спайдер-график. Использование спайдер форм позволяет наглядно, количественно оценить в динамике изменения патофизиологических показателей при диагностике и лечении АГ, ускоряет анализ большого объема информации.

ИЗУЧЕНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Димитриев Д. А., Саперова Е. В., Любимов И. А., Семенова Л. Н.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», биолого-химический факультет, г. Чебоксары, Россия

Целью настоящего исследования явилось изучение половых отличий вариабельности сердечного ритма с учетом фаз менструально-овариального цикла.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняло участие 552 здоровых студентов (135 мужчин и 417 женщины) в возрасте от 17 до 39 лет (средний возраст $20,01 \pm 0,11$ лет). Обследование проводилось в межсессионный период. Регистрация сердечного ритма осуществлялась при помощи программно-аппаратного комплекса «Нейрософт» согласно рекомендациям Европейской Ассоциации Кардиологии. Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистического пакета «Statistica 7.0» с применением критерия Манна-Уитни (U) и коэффициента ранговой корреляции Спирмена (R).

Полученные результаты. Изучение значений показателей функционирования системы кардиорегуляции позволило обнаружить следующие различия у мужчин и у женщин, находящихся в лютеиновой фазе менструального цикла: ЧСС (соответственно: $70,15 \pm 0,85$ уд/мин и $75,00 \pm 1,19$ уд/мин; $U=2608,0$; $p=0,003$), SDNN (соответственно: $0,064 \pm 0,002$ с и $0,052 \pm 0,002$ с; $U=2457,5$; $p=0,0009$), Мо (соответственно: $0,881 \pm 0,012$ с и $0,810 \pm 0,014$ с; $U=2422,5$; $p=0,003$), МхDMn (соответственно: $0,394 \pm 0,016$ с и $0,314 \pm 0,016$ с; $U=2404,0$; $p=0,002$), АМо (соответственно: $36,84 \pm 0,99$ с и $42,80 \pm 1,97$ с; $U=2501,5$; $p=0,006$), ИН (соответственно: $73,42 \pm 5,22$ у.е. и $106,07 \pm 11,73$ у.е.; $U=2241,5$; $p=0,0004$), ВПР (соответственно: $3,50 \pm 0,17$ у.е. и $4,57 \pm 0,27$ у.е.; $U=1755,0$;

$p=0,0002$), ИВР (соответственно: $122,99 \pm 7,35$ у.е. и $168,27 \pm 17,40$ у.е.; $U=1551,0$; $p=0,0001$), TF (соответственно: $5301,50 \pm 359,63$ мс² и $3607,49 \pm 350,90$ мс²; $U=1834,0$; $p=0,004$), HF (соответственно: $1553,64 \pm 146,90$ мс² и $1017,10 \pm 125,58$ мс²; $U=2881,0$; $p=0,038$); у мужчин и у женщин в менструальной фазе цикла в уровне SDNN (соответственно: $0,064 \pm 0,002$ с и $0,055 \pm 0,004$ с; $U=1805,5$; $p=0,032$), МхDMn (соответственно: $0,394 \pm 0,016$ с и $0,320 \pm 0,025$ с; $U=1486,5$; $p=0,013$), ВПР (соответственно: $3,50 \pm 0,17$ у.е. и $4,54 \pm 0,47$ у.е.; $U=1260,0$; $p=0,036$), ИВР (соответственно: $122,99 \pm 7,35$ у.е. и $163,75 \pm 23,94$ у.е.; $U=1163,0$; $p=0,029$), TF (соответственно: $5301,50 \pm 359,63$ мс² и $3978,11 \pm 530,28$ мс²; $U=1322,5$; $p=0,033$), у мужчин и у женщин в фолликулиновой фазе цикла в уровне рNN50 (соответственно: $34,02 \pm 2,28$ с и $41,10 \pm 3,67$ с; $U=2494,5$; $p=0,047$); у женщин в фолликулиновой и лютеиновой фазе менструального цикла: ЧСС (соответственно: $71,15 \pm 1,63$ уд/мин и $75,00 \pm 1,19$ уд/мин; $U=852,0$; $p=0,010$), SDNN (соответственно: $0,069 \pm 0,004$ с и $0,052 \pm 0,002$ с; $U=804,5$; $p=0,004$), рNN50 (соответственно: $41,10 \pm 3,67$ с и $27,56 \pm 3,05$ с; $U=828,0$; $p=0,006$), Мо (соответственно: $0,860 \pm 0,021$ с и $0,810 \pm 0,014$ с; $U=808,0$; $p=0,046$), МхDMn (соответственно: $0,382 \pm 0,027$ с и $0,314 \pm 0,016$ с; $U=812,5$; $p=0,049$), АМо (соответственно: $35,31 \pm 1,79$ с и $42,80 \pm 1,97$ с; $U=724,5$; $p=0,008$), ИН (соответственно: $74,21 \pm 9,17$ у.е. и $106,07 \pm 11,73$ у.е.; $U=743,0$; $p=0,012$), ВПР (соответственно: $3,76 \pm 0,29$ у.е. и $4,57 \pm 0,27$ у.е.; $U=766,0$; $p=0,028$), ИВР (соответственно: $112,88 \pm 11,31$ у.е. и $168,27 \pm 17,40$ у.е.; $U=1551,0$; $p=0,0001$), TF (соответственно: $5481,55 \pm 590,45$

мс2 и $3607,49 \pm 350,90$ мс2; $U=756,0$; $p=0,019$), HF (соответственно: $1553,64 \pm 146,90$ мс2 и $1017,10 \pm 125,58$ мс2; $U=2881,0$; $p=0,038$); LF (соответственно: $1488,66 \pm 178,26$ мс2 и $995,36 \pm 114,32$ мс2; $U=881,0$; $p=0,018$); HF (соответственно: $2516,12 \pm 438,39$ мс2 и $1017,10 \pm 125,58$ мс2; $U=2881,0$; $p=0,038$);

Заключение. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о гендерных различиях вегетативной регуляции сердечного ритма. Выявлено относительное

преобладание симпатической активности в модуляции сердечного ритма у женщин в лютеиновую и менструальную фазы овариально-менструального цикла по сравнению с мужчинами, в то время как для фолликулиновой фазы характерно доминирование вагусной активности в регуляции сердечного ритма.

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации (грант № 2.2.3.3/2028).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕХМЕРНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ЗУБЦОМ Q

Дитятев В.П.¹, Ярощук Н.А.²

¹ Областная клиническая больница №1, г. Екатеринбург, Россия

² МУЗ «Городская больница №3», г. Екатеринбург, Россия

Оценка систолической функции играет важную роль в диагностике кардиологического больного. Определение конечно- систолического и конечно- диастолического объемов, расчет фракции выброса являются существенным этапом эхокардиографического исследования, на основании которого в дальнейшем основывается выбор тактики ведения больного, контроль проводимой терапии, строится дальнейший прогноз. В последнее время арсенал традиционных методик расширился. Помимо рутинных 2D и М режимов появилась возможность исследовать систолическую функцию сердца в трехмерном изображении в режиме реального времени. В течение последних нескольких лет были проведены многочисленные исследования по сравнению данных, получаемых при трехмерном изображении в режиме реального времени с данными неинвазивных методик, в частности с «золотым стандартом» в определении объема и фракции левого желудочка - МРТ. Эти работы продемонстрировали достаточную высокую точность и воспроизводимость полученных при использовании 3 D в реальном времени результатов. Но в проведенных исследованиях не была широко представлена группа больных с нарушенной систолической функцией, также не проводилось сопоставление данных с результатами инвазивных методик, в частности ренгенконтрастной вентрикулографией.

Цель исследования: сопоставить результаты оценки глобальной систолической функции по общепринятым методикам (Симпсон и Тейгхольц) с результатами, полученными при трехмерной визуализации в режиме реального времени у больных с инфарктом миокарда с зубцом Q. Полученные данные сравнить с результатами ренгенконтрастной вентрикулографии, проведенной этим больным.

Материалы и методы: были обследованы 45 больных (31 мужчины и 14 женщин) в возрасте 58 ± 16 лет в течение первых 6 дней инфарктом миокарда с зубцом Q.

Больным проводились общеклинические лабораторные исследования, липидограмма, определение ферментов, количественный анализ тропонина; электрокардиография. Эхокардиография проводилась на аппарате IE 33 (Philips) с использованием матричного датчика X-3.1. Обработка данных проводилась с помощью программного обеспечения Qlab 3DQ Advanced (Philips).

Эхокардиография проводилась по стандартной методике рекомендованной Американской Ассоциации кардиологов. Использовались следующие проекции: по длинной и короткой осям на различных уровнях митрального

клапана, папиллярных мышц и верхушки; в апикальной – в двух и четырехкамерных изображениях с определением линейных размеров, объемов полостей сердца в систолу и диастолу, определение фракции выброса по методам Симпсона и Тейгхольца. Проводилась доплерография в импульсном и постоянноволновом режимах с оценкой клапанной регургитации, тканевая доплерография. Оценка объемов при трехмерной визуализации проводилась с помощью режима «Full Volume» с последующей обработкой данных.

В исследование не включены больные с неудовлетворительной визуализацией сердца, с ХСН II и выше по классификации NYHA, с клапанными пороками сердца, с нарушением проводимости, с фибрилляцией предсердий, с имплантированными ЭКС.

Многопроекционная селективная коронарография выполнялась на ангиографическом комплексе фирмы Siemens, с использованием программного обеспечения ACOM.PC Lite 2.0 Оценивалась локализация, протяженность и степень стеноза венечных артерий. На полученных вентрикулограммах анализировали регионарную сократительную функцию, линейные и объемные размеры полостей левого желудочка, рассчитывался ударный объем и фракция выброса.

Результаты: в ходе исследования снижение фракции выброса было отмечено у 39 пациентов. Различия данных полученных при использовании 2D в сравнении с 3D в режиме реального времени составило 14 ± 4 мл при оценке конечно-диастолического и 16 ± 3 мл конечно-систолического объемов, для фракции выброса разница составила $17 \pm 5\%$. При сопоставлении с данными полученными у этих пациентов при вентрикулографии разница для фракции выброса составила для одномерного М режима $28 \pm 8\%$ для 2D режима $24 \pm 3\%$ для 3D в режиме реального времени $14 \pm 3\%$.

Выводы: полученные в ходе исследования результаты, позволяют сделать вывод о более высокой корреляции данных полученных с применением трехмерного изображения в режиме реального времени с данными инвазивных методов исследования, в частности с ренгенконтрастной вентрикулографией. Разница данных полученных с помощью традиционной двухмерной методики была достоверно больше. Применение трехмерной эхокардиографии в режиме реального времени у пациентов с инфарктом миокарда позволит получить более объективную картину глобальной систолической функции.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ БОЛЬНЫХ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НА ФОНЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Донов А.В., Петрова М.М., Гарганеева Н.П.

КГ УЗ «Краевая клиническая больница г. Красноярск», Россия

ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени

профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития», Россия

ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Томск, Россия

Прогрессирующая стенокардия характеризуется нестабильностью клинических и электрофизиологических проявлений ишемической болезни сердца (ИБС), обуславливая высокий риск развития инфаркта миокарда и других сердечно-сосудистых осложнений. Особенности психологического состояния больных ИБС оказывают существенное влияние на динамику течения стенокардии, ухудшают качество лечения, результаты реабилитационных мероприятий и прогноз.

Цель исследования: изучить динамику психологического состояния больных с прогрессирующей стенокардией на фоне применения методов психологической реабилитации пациентов с ИБС на этапе стационарного лечения.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе кардиологического отделения Городской больницы №6 имени Карповича г. Красноярск и регионального сосудистого центра Краевой клинической больницы г. Красноярск. Обследовано 107 больных с прогрессирующей стенокардией, все мужчины (средний возраст $59,2 \pm 1,04$ года). Диагноз ИБС был верифицирован с использованием клинико-функциональных, лабораторных и инструментальных методов исследования (ЭКГ в 12 отведениях, ЭхоКГ, ВЭМ). В 50 случаях выполнена селективная коронароангиография (КАГ). Липиды крови определяли стандартизированными и унифицированными методами: общий холестерин крови (ОХС), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП). Расчетным путем оценивали холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) по формуле (Fredrickson D., Friedwald W., 1972), индекс атерогенности (отношение ОХС/ХС-ЛПВП). Психологическое состояние пациентов изучалось с помощью методики СМОЛ (Сокращенный Многофакторный Опросник для исследования Личности), опросника «Шкала Враждебности», опросника качества жизни (Гладков А.Г. и соавт., 1982). Курс психотерапии проводился по методике (Айвазян Т.А., Зайцев В.П., 1996). Включал 10 сеансов с применением альфа/тета медитации («электронные очки»), преимущественно на тетаволнах по методике (Айвазян Т.А., Зайцев В.П., 1996). После четырехдневного использования «электронных очков», применялась методика «Биологической обратной связи» (БОС) с помощью прибора, разработанного в научно-медицинском центре «Радикс» (Москва). Пациент, находящийся в горизонтальном положении, подключается к прибору через кожные электроды. Больному накладывается наушник для контролирования и регулирования звукового сигнала. Сеанс психорелаксационной терапии с использованием БОС составляет 10-15 минут, во время которого проводится мониторинг артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Данные методики направлены на нормализацию повышенной активности лимбической и гипоталамической систем, снижение уровня тревоги, уменьшения психологической и физиологической реакции на стрессовые ситуации. Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием программы «Статистика 6.0».

Результаты: по данным ЭКГ выявлена гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) с признаком Соколова-Лайона

($Sv1 + Rv5-v6 > 35\text{мм}$), что подтверждалось результатами проведения ЭхоКГ исследования, при этом ГЛЖ была диагностирована у 70% пациентов. Нарушение ритма высоких градаций по Lowen зарегистрированы у 25 больных (23,4%), в том числе в виде экстрасистол 12,1% случаев, фибрилляция предсердий 9,4%, атриовентрикулярной блокады 1,9%. В 75,6% случаев ИБС ассоциировалась с артериальной гипертензией. Показатели спектра липидов крови свидетельствуют о наличии атерогенной дислипидемии: уровень ОХС $4,97 \pm 0,18$ ммоль/л, ХС ЛПВП $0,87 \pm 0,04$ ммоль/л, ТГ $1,85 \pm 0,14$ ммоль/л, ХС ЛПНП $3,26 \pm 0,24$ ммоль/л, ИА $5,71 \pm 0,24$. По результатам КАГ были получены следующие результаты: правый тип кровоснабжения наблюдался у 42%, сбалансированный 39% и левый тип у 19%. Однососудистое поражение 48,2%, многососудистое 51,8%. Анализ индивидуальных профилей СМОЛ позволил выявить признаки социально-психологической дезадаптации (СПД) у 27 больных ИБС. Показателями СПД являлись значения СМОЛ, превышающие 60 Т-баллов по шкалам 1 (ипохондриии), 2 (депрессии), 7 (психастении), и снижением по шкале 9 (оптимизма), что определило показания для отбора пациентов и проведения курса психологической реабилитации. Кроме того, учитывалось повышение показателя «общей враждебности», составившее в среднем $49,2 \pm 5,6$ баллов, а также снижение показателей качества жизни (КЖ), в первую очередь, связанных с «необходимостью лечиться», «ограничениями в повседневной жизни» и «физической активности». Суммарные показатели КЖ были умеренно снижены у 23,2% пациентов, значительно снижены у 29%, снижены в легкой степени у 16% больных прогрессирующей стенокардией. Контрольную группу составили больные, не прошедшие курс психологической реабилитации. В основной группе к окончанию курса психотерапии отмечено достоверное снижение ряда показателей усредненного профиля СМОЛ. Результаты, представленные в Т-баллах, указывают на положительную динамику показателей профиля СМОЛ и снижение по шкале 1 (с $58,42 \pm 2,28$ до $52,61 \pm 1,7$; $p < 0,01$), шкале 2 (с $53,85 \pm 2,31$ до $48,70 \pm 2,05$; $p < 0,05$), шкале 3 (с $54,23 \pm 2,1$ до $49,65 \pm 1,93$; $p < 0,01$), шкале 6 (с $53,19 \pm 1,84$ до $52,23 \pm 2,26$; $p < 0,05$), шкале 7 (с $49,38 \pm 1,86$ до $47,48 \pm 1,8$; $p < 0,05$) и повышение по шкале 9 (с $47,25 \pm 1,33$ до $48,15 \pm 1,35$). Суммарные показатели по шкалам «враждебности» также уменьшились по сравнению с исходным уровнем (с $49,2 \pm 5,6$ баллов до $42,64 \pm 3,92$ $p < 0,05$). Методика психологической реабилитации была включена в комплексную программу лечения, профилактики и реабилитации больных ИБС с прогрессирующей стенокардией на фоне используемой схемы медикаментозной терапии.

Заключение. Выполненное исследование показало целесообразность раннего выявления признаков социально-психологической дезадаптации с помощью методов экспресс-диагностики (СМОЛ, шкала враждебности, шкала качества жизни) и проведения психологической реабилитации больных с прогрессирующей стенокардией, что позволяет оптимизировать тактику наблюдения и комплексного лечения пациентов на стационарном этапе.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГОРМОНА РОСТА – ИНСУЛИНОПОДОБНОГО ФАКТОРА РОСТА-1 У БОЛЬНЫХ С ИБС С ИСХОДОМ В ХСН

Дронова А. В., Гринева Е. Н., Малышева В. А.

Федеральное Государственное Учреждение Федеральный Центр Сердца, Крови и Эндокринологии им. В.А.Алмазова, г. Санкт-Петербург, Россия

Цель: изучение роли гормона роста (ГР) и инсулиноподобного фактора роста-1 (ИПФР-1) в развитии ХСН

Материалы и методы: в исследование было включено 53 мужчины, в возрасте 62 ± 8 лет, страдающих ИБС с исходом в ХСН высокого функционального класса, госпитализированных в стационар в связи с нарастанием явлений ХСН. Одним из критериев включения в исследование являлось снижение фракции выброса левого желудочка по данным Эхо-КГ (фракция выброса $\leq 45\%$). Обследование основной группы проводилось в 3 этапа: 1- в течение первых 2-3 дней при госпитализации пациента в стационар, 2- при стабилизации состояния больного в стационаре и 3- амбулаторное обследование через 6 месяцев в динамике. Вторая группа больных была представлена 15 пациентами с ИБС в возрасте 54 ± 9 лет, с ФВ $\leq 45\%$, направленных на операцию реваскуляризации миокарда с аневризмэктомией. Обследование проводилось перед операцией и через 6 месяцев после операционного вмешательства. Группа контроля была представлена 13 пациентами в возрасте 56 ± 7 лет с ИБС с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (фракция выброса $\geq 60\%$ по результатам Эхо-КГ).

У всех пациентов определяли гормон роста, инсулиноподобный фактор роста-1 и инсулин радиоиммунным методом, NT-фрагмент про-BNP иммунохемиметрическим методом и С-реактивный белок высокочувствительным иммунотурбометрическим методом. Забор крови осуществлялся из кубитальной вены, после 30 минутного отдыха, утром, натощак.

Результаты: при оценке концентрации NT-фрагмента про-BNP выявлены значимые различия между основной группой и группой контроля, как в стадии декомпенсации, так и при стабилизации состояния в стационаре, и через 6 мес. ($p < 0,0001$).

По результатам проведенного исследования у паци-

ентов, госпитализированных в стационар по поводу нарастания явлений ХСН в исходе ИБС определяется значительное повышение уровня ГР - $1,23$ мМЕ/л по сравнению с группой контроля ГР - $0,22$ мМЕ/л ($p < 0,01$). Наряду с повышением ГР, было выявлено снижение ИПФР-1 до 222 нг/мл для основной группы по сравнению с 415 нг/мл для контрольной группы ($p < 0,01$), что может свидетельствовать о возможном развитии состояния ГР-резистентности. Вместе с тем, выявлена корреляционная связь между показателем NT-фрагмента BNP и уровнем ГР в основной группе в стадии декомпенсации ($p < 0,0001$), стабилизации ($p = 0,003$) и при контрольном обследовании через 6 месяцев ($p = 0,004$). В ходе анализа показателей СРБ и инсулина между основной и контрольной группы, значимых различий получено не было.

При проведении корреляционного анализа выявлена взаимосвязь повышения уровня ГР и риска неблагоприятных событий (летальность, увеличение частоты развития нарушений ритма, увеличения давления в легочной артерии).

Выводы:

1. У пациентов с ИБС с исходом в ХСН высокого функционального класса в стадии декомпенсации установлено значительное повышение уровня гормона роста наряду со снижением концентрации ИПФР-1, что может свидетельствовать о развитии синдрома ГР-резистентности.

2. Выявлена тесная корреляционная зависимость уровня ГР и уровня NT-фрагмента про-BNP у пациентов основной группы в стадии декомпенсации, стабилизации состояния на фоне проводимой терапии и при контрольном обследовании.

3. Повышение уровня ГР у обследуемых больных сопряжено с увеличением риска неблагоприятного прогноза (летальность, увеличения частоты встречаемости нарушений ритма, увеличения давления в легочной артерии).

АНТИДЕПРЕССАНТЫ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

Евсюков А.А., Гарганеева Н.П., Петрова М.М.

ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития», Россия

ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Томск, Россия

Согласно отечественным и зарубежным эпидемиологическим исследованиям последних лет депрессивные расстройства составляют 20-25% визитов при обращении больных к врачам общемедицинских учреждений. В терапевтической и кардиологической практике наиболее широко распространены тревожно-депрессивные расстройства, намного превышающие их частоту в популяции. Актуальным представляется изучение депрессивных расстройств на течение и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Это обусловлено тем, что среди ССЗ по своей медико-социальной значимости ишемическая болезнь сердца (ИБС)

является ведущей в структуре заболеваемости, инвалидности и смертности населения, из числа которой более одной трети приходится на лиц трудоспособного возраста. Неблагоприятные последствия влияния психопатологических расстройств на течение ИБС обусловлены как патофизиологическими изменениями, наблюдаемыми при депрессии, так и снижением приверженности больных к лечению и другими поведенческими реакциями.

Цель: изучить распространенность депрессивных расстройств у пациентов с ишемической болезнью сердца и определить показания для назначения антидепресс-

сантов в комплексной терапии больных в условиях городской поликлиники.

Материал и методы: обследовано 280 больных, из них 95 мужчин (33,9%) и 185 женщин (66,1%), находящихся под наблюдением врача терапевта и кардиолога в условиях городской поликлиники с верифицированным диагнозом ИБС, стабильной стенокардией напряжения, функциональный класс II-III. Средний возраст мужчин составил $58,73 \pm 4,86$ года, женщин $55,82 \pm 6,40$ ($p < 0,001$). Скрининговым инструментом для выявления депрессий являлся опросник Center for Epidemiology Studies-Depression scale (CES-D). Для количественной оценки выраженности и динамики депрессивных расстройств использовался психометрический опросник (оценочная шкала) депрессии Гамильтона (Hamilton Depression Rating Scale-HDRS). Оценка психологического статуса больных ИБС проводилась по результатам сокращенного многофакторного опросника исследования личности (СМОЛ) (Зайцев В.П., 1981; Березин Ф.Б. и др, 1986). Для определения качества жизни больных использовался общий опросник MOS SF-36 (Medical Outcomes Study-Short Form).

Результаты. Анализ результатов исследования с применением психодиагностических шкал выявил высокий уровень депрессии у больных ИБС. В результате скринингового исследования с использованием опросника (CES-D) среди 280 амбулаторных пациентов у 90 (32,1%) из них были выявлены депрессивные расстройства, соответствующие высоким показателям оценочной шкалы депрессии от 19 до 28 баллов. В группе больных ИБС с клиническими симптомами депрессии средний балл по шкале CES-D составил $21,48 \pm 2,20$, что соответствует легкой степени уровня депрессии в сравнении с группой пациентов, средний балл которой не превышал 19 и составил $8,41 \pm 3,87$ ($p < 0,001$). Суммарные показатели оценочных шкал уровня депрессии являлись основанием для подразделения больных на группы наблюдения. В основную группу были включены 90 пациентов (31 мужчина и 59 женщин) с ИБС, ассоциированной с депрессивными расстройствами, средний возраст которых составил $57,33 \pm 4,75$ года; различий по возрасту в зависимости от пола не обнаружено ($p = 0,152$). Методом открытого рандомизированного исследования больные ИБС с выявленными депрессивными расстройствами были разделены на три клинические группы в зависимости от назначенной антидепрессивной терапии антидепрессантами разных фармакологических групп в течение 6-10 недель, включенными в схему комплексного лечения больных ИБС. I группа из 30 больных, принимала антидепрессант тианептин (коаксил) в дозе 37,5 мг/сутки. II группа из 30 пациентов, получала антидепрессант сертралин (стимулотон) в дозе 50-100 мг/сутки. III группа (контрольная), состоящая из 30 больных ИБС, антидепрессант не принимала. Показанием для назначения антидепрессантов явился уровень депрессии, равный или превышающий 19 баллов в соответствии со шкалой (CES-D) у больных ИБС в I и во II группах. Сравнительный анализ результатов с исходным суммарным баллом осуществлялся после завершения курса психофармакотерапии. Для этого выполнялось повторное заполнение опросников HDRS, СМОЛ, а также SF-36. Эффективность фармакотерапии антидепрессантами оценивалась с помощью шкалы депрессии Гамильтона (HDRS). Выявлена положительная динамика показателей уровня депрессии по шкале Гамильтона у больных ИБС на фоне приема антидепрессантов. В I группе исходный средний

балл составил $17,06 \pm 0,71$, тогда как через 24 недели – $8,8 \pm 0,42$ ($p < 0,001$). Во II группа средний балл до лечения составил $17,56 \pm 0,84$, после лечения $9,1 \pm 0,41$ ($p < 0,001$). В III контрольной группе пациентов, не принимающих антидепрессант, через 6 месяцев наблюдения средний балл составил $16,7 \pm 0,71$ и $14,16 \pm 0,67$ соответственно.

По результатам СМОЛ, представленный в Т-баллах, усредненный профиль личности пациентов ИБС с депрессией во всех трех группах характеризовался повышением показателей по шкалам 1 (ипохондричности), 2 (депрессии), 3 (эмоциональной лабильности), 6 (ригидности), 7 (тревоги) и снижением по шкале 9 (оптимизма). На фоне антидепрессивной терапии наблюдалась положительная динамика в психологическом статусе больных, что проявлялось в достоверном снижении уровня депрессии, ипохондрической тревоги, улучшении социальной адаптации и повышении активности. Тогда как в контрольной группе за указанный период времени значимых различий показателей динамики теста СМОЛ не отмечено. Сравнительная оценка КЖ больных ИБС показала, что в группах, получающих антидепрессанты тианептин (коаксил) и сертралин (стимулотон), было отмечено достоверное повышение показателей по всем шкалам. Повышение уровня КЖ было выявлено по шкалам физического функционирования (PF), ролевых ограничений вследствие физических проблем (RP), восприятие общего состояния здоровья, энергичности/жизнеспособности (VT), социального функционирования (SF), ролевых ограничений вследствие эмоциональных проблем (RE), психического здоровья (MH). Однако в III группе (контрольной) наблюдалась обратная зависимость с достоверным снижением по шкалам, характеризующих психологический компонент здоровья: социальное функционирование (SF), ролевые ограничения вследствие эмоциональных проблем (RE) и психическое здоровье (MH). У больных ИБС с депрессией снижение качества жизни во многом определялось наличием депрессивных расстройств. Использование современных антидепрессантов способствует значительно более быстрому улучшению качества жизни пациентов. У больных, не принимавших антидепрессанты улучшения качества жизни через 24 недели наблюдения существенно не происходит. Суммарный показатель КЖ в III группе через полгода наблюдения был ниже, чем у пациентов, принимавших антидепрессанты.

Заключение. Проведение скрининга для выявления депрессивных расстройств с применением оценочных психодиагностических опросников является целесообразным и обоснованным методом исследования кардиологических больных в амбулаторно-поликлинической практике. Это позволяет врачу терапевту, кардиологу объективно оценить психическое и психологическое состояние пациентов с ИБС и определить дальнейшую тактику ведения больных при взаимодействии со специалистами психиатрического профиля. Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности и безопасности используемых современных антидепрессантов с разным механизмом действия в комплексной терапии больных ИБС, что подтверждается положительной динамикой показателей их соматического и психологического состояния. Перспективным является разработка интегративного подхода к организации и проведению адекватной лечебно-профилактической и реабилитационной помощи больным ИБС с депрессивными расстройствами в амбулаторных условиях городской поликлиники.

ГИПЕРУРИКЕМИЯ КАК ВОЗМОЖНЫЙ ТРИГГЕРНЫЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ КАЛЬЦИНОЗА ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ СТРУКТУР У ПАЦИЕНТОВ С ПОДАГРОЙ

И.В. Егоров

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, г. Москва, Россия

Цель: изучить распространенность кальциноза аортального клапана (АК) у пациентов с гиперурикемией и подагрой и уточнить механизмы возможной патогенетической связи.

Материалы и методы: в исследование включено 120 человек (60 женщин и 60 мужчин) в возрасте 54.2 ± 7.3 года. Они были распределены на 3 группы по сорок человек в каждой с разделением по половому признаку 50:50. В первую группу вошли относительно здоровые мужчины и женщины с нормальным уровнем мочевой кислоты и без подагрического артрита по данным анамнеза. Во вторую – также относительно здоровые люди с повышением уровня мочевой кислоты более 450 мкмоль/л, но без клинических проявлений подагры. В третью группу вошли пациенты с подагрой со средней длительностью болезни 4.8 ± 2.6 года (от 2 мес. до 27 лет). Всем пациентам проведены исследование липидного спектра, глюкозотолерантный тест (ГТТ) и эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ) для уточнения состояния клапанного аппарата сердца.

Результаты: умеренные изменения в клапанном ап-

парате сердца были выявлены в каждой группе, но распределялись они по-разному (Табл. 1). В первой группе начальный кальциноз АК был выявлен 25% мужчин и 45% женщин (причем у двух из последних отмечался кальциноз митрального кольца (МК)). Во второй частота кальциевых включений у мужчин и женщин была выше: 45 и 55% соответственно; сопутствующий кальциноз МК отмечался в 45% случаев. У мужчин с подагрой частота умеренного кальциноза АК была 75%, у женщин – 60%, кальциноз МК выявлялся в 60% случаев. В свою очередь пациенты с кальцинозом внутрисердечных структур из всех трёх групп были проанализированы на наличие дислипотеинемии и нарушение ГТТ (Табл. 2). Корреляция между кальцинозом и дислипидемией была отчетливой у мужчин первой группы, а также у мужчин и женщин во второй группе; она снижалась у пациентов третьей группы. Тогда как связь кальциноза с нарушенным глюкозотолерантным тестом не прослеживалась у участников исследования из первой группы, возникала у пациентов с гиперурикемией (60%) и достигала максимума у пациентов с подагрой (90%).

Таблица 1

Критерий сравнения	I группа (n=40)				II группа (n=40)				III группа (n=40)			
	Мужчины (n=20)		Женщины (n=20)		Мужчины (n=20)		Женщины (n=20)		Мужчины (n=20)		Женщины (n=20)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Кальциноз АК	5	25	9	45	9	45	11	55	15	75	12	60
Кальциноз МК	0	0	2	10	3	15	5	25	7	35	5	25

Таблица 2

Критерий сравнения	I группа (n=14)				II группа (n=20)				III группа (n=20)			
	Мужчины (n=5)		Женщины (n=9)		Мужчины (n=9)		Женщины (n=11)		Мужчины (n=15)		Женщины (n=12)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Дислипотеинемия	4	80	4	44	8	89	10	91	9	60	8	67
Нарушение ГТТ	0	0	0	0	3	33	3	27	6	40	6	50

Обсуждение. Разумеется, настоящее исследование носит пилотный характер и не позволяет делать статистически достоверные выводы. Но оно продемонстрировало важные закономерности, позволяющие рассматривать кальциноз внутрисердечных структур при гиперурикемии и подагре не как самостоятельную патологию, аналогичную сенильному развитию гидроксипатита в аортальном клапане (о котором, видимо, идет речь в первой группе обследованных), а как вторичный процесс. Развитие сенильного кальциноза, по данным мировой литературы, чаще обнаруживается у женщин и реже сочетается с нарушением липидного спектра (что и было подтверждено в свободной выборке у пациентов I группы), тогда как у мужчин дислипотеинемия оказывается более частым фактором риска как для атеросклеротического поражения сосудов, так и для дебюта внутрисердечного кальциноза.

У пациентов II группы гиперурикемия отчетливее была

связана с лабораторными проявлениями метаболического синдрома (в том числе и с гиперинсулинемией, данные по которой в настоящий момент обрабатываются), причем дислипотеинемия выявлена почти у 90% пациентов. На этом фоне обращает на себя внимание смещение в сторону мужчин распространенности кальциноза АК: теперь он выявляется примерно у половины мужчин и у половины женщин, в то время как в первой группе его выявляли у 25 и 45% соответственно.

Наконец, у пациентов с подагрой различной продолжительности (III группа) кальциевые конгломераты выявлены у $\frac{3}{4}$ мужчин (неслучайно подагра – «мужское» заболевание) и у 60% женщин. При этом риск развития сахарного диабета высок и у тех, и у других, а нарушения липидного спектра обнаружены реже – у $\frac{2}{3}$ обследованных.

Наблюдающаяся диссоциация между распространенностью кальциноза и дислипотеинемии у пациен-

тов с подагрой наводит на мысль, что сама по себе гиперурикемия может являться независимым фактором риска для развития вторичного кальцинирования внутрисердечных структур. Дело в том, что макрофаги, фагоцитируя кристаллы моноурата натрия и клеточные обломки, выделяют цитокины ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8, кахексин, а также простагландины. Между тем, известна уникальная роль макрофагов а аортальной створке, которые,

синтезируя остеоопонтин, способствуют дебюту кальциноза. Именно клетки макрофагального типа создают основу для поддержания воспаления (в частности альтерацию) в аортальном и митральном клапанах, продуцируя коллагеназы.

Таким образом, роль мочевого кислоты в развитии кальциноза внутрисердечных структур требует дальнейшего изучения.

ХРОНИЧЕСКОЕ СИСТЕМНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ В ПАТОГЕНЕЗЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Егорова Е.Н., Кузьмина М.И., Мазур В.В., Калинин М.Н., Мазур Е.С.

ГОУ ВПО Тверская государственная медицинская академия Росздрава, г. Тверь, Россия

Целью исследования было изучение уровней факторов системного воспаления –провоспалительных цитокинов (фактора некроза опухоли-альфа (ФНО α), интерлейкина 6 (ИЛ 6)), белка острой фазы (С-реактивного белка (СРБ)) и токсических эндогенных субстанций (перекисей, лактата и бактериального эндотоксина (ЭТ)) у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) различных стадий в динамике заболевания при лечении, направленном на уменьшение застойных явлений.

Материалы и методы исследования. Были исследованы образцы крови больных постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) с ХСН IIA и IIB стадий 35 и 19 человек соответственно, а также 16 человек без признаков сердечной недостаточности, которые составили контрольную группу. Уровень ФНО α и ИЛ 6 исследовали методом иммуноферментного анализа, применяя тест-систему производства ООО «Цитокин» (г. Санкт-Петербург). Концентрацию СРБ определяли методом ИФА, используя тест-систему производства ООО «Хема-Медика» (г. Санкт-Петербург). Количественное определение общей концентрации перекисей проводили колориметрическим методом с использованием тест-системы «Oxystat» (Biomedica, Австрия). Уровень лактата определяли энзиматическим методом по стандартной методике с применением реактивов отечественного производства. Концентрацию ЭТ определяли хромогенным LAL-тестом по конечной точке, используя тест-систему фирмы Charles River Endosafe® (США). Уровень аминотерминального мозгового натрийуретического пропептида (NT-proBNP) в плазме крови определяли иммунохроматографическим методом, применяя картриджи и мультифункциональный анализатор DXPRESS (LifeSign, США). В контрольной группе забор крови проводился однократно, у больных ХСН — дважды: в день поступления и после курса лечения, приведшего к компенсации ХСН со снижением тяжести ее клинических проявлений не менее чем на 1 ФК.

Результаты. Проведенное исследование показало, что до начала лечения концентрация NT-proBNP у больных ХСН IIA и IIB стадий составила 1200 ± 427 пг/мл и 7809 ± 2809 пг/мл и превышала данный показатель в контрольной группе - 311 ± 144 пг/мл (соответственно $p > 0,05$ и $p < 0,05$). Выявлено достоверное различие ($p < 0,01$) содержания NT-proBNP у больных ХСН IIA и IIB стадий.

Концентрация ФНО α у больных ХСН IIA и IIB стадий до начала лечения составила соответственно $10,6 \pm 2,5$ пг/мл и $27,1 \pm 3,8$ пг/мл и превышала данный показатель в контрольной группе - $3,03 \pm 1,10$ пг/мл (соответственно $p < 0,05$ и $p < 0,01$). Различия концентраций ФНО α между опытными группами было статистически значимо ($p < 0,01$). Уровни ИЛ 6 при ХСН IIA и IIB стадий - $4,5 \pm 0,7$ пг/мл и $6,8 \pm 2,2$ пг/мл - были выше, чем в контрольной группе ($3,9 \pm 0,6$ пг/мл). Хотя, указанные различия не достигают уровня ста-

стистической значимости, тенденция к нарастанию уровня ИЛ-6 при прогрессировании ХСН прослеживается вполне отчетливо.

Уровень СРБ до лечения в крови больных ХСН IIA стадии составил $10,4 \pm 0,8$ мг/л, IIB стадии - $11,2 \pm 1,7$ мг/л, что для обеих групп было выше этого показателя в контрольной группе - $5,9 \pm 1,1$ мг/л ($p < 0,05$). Различия концентраций СРБ у больных ХСН IIA и IIB стадий было не достоверным ($p > 0,05$).

В исследовании выявлено, что концентрации общего количества перекисных продуктов в крови больных ХСН IIA и IIB стадий достоверно выше, чем в контрольной группе: 668 ± 71 , 1437 ± 147 и 219 ± 57 мкмоль/л соответственно, различия между всеми группами достоверны ($p < 0,01$). Данный факт свидетельствует об усилении процессов свободно-радикального окисления при ХСН, которое ассоциируется с нарастанием степени тяжести сердечной недостаточности. Уровень лактата у всех больных ПИКС был выше референсного значения для данного показателя и в контрольной группе составил $5,76 \pm 0,84$ ммоль/л, у больных ХСН IIA и IIB стадий - $6,68 \pm 1,16$ и $6,37 \pm 0,66$ ммоль/л, однако все выявленные различия недостоверны. Повышение значения данного показателя у больных ПИКС свидетельствует о неадекватной перфузии и недостаточном уровне снабжения кислородом периферических тканей. Уровень ЭТ в крови больных ХСН IIA стадии до лечения составил $0,32 \pm 0,04$ Ед/мл, IIB стадии - $0,51 \pm 0,08$ Ед/мл, что было выше этого показателя в контрольной группе - $0,25 \pm 0,03$ Ед/мл (соответственно $p > 0,05$ и $p < 0,01$). Различия концентраций ЭТ у больных ХСН IIA и IIB стадий было достоверным ($p < 0,05$).

Лечение, направленное на уменьшение венозного застоя, в обеих опытных группах сопровождалось снижением концентрации NT-proBNP соответственно на 35% и 31% ($p < 0,05$), но оставалось существенно выше, чем в контрольной группе.

Проведенное лечение привело к достоверному ($p < 0,01$) уменьшению концентраций ФНО α в обеих опытных группах примерно в 2 и 3 раза соответственно. Концентрации ИЛ 6 после курса лечения снизились у больных ХСН IIA и IIB стадий соответственно примерно в 2 раза ($p < 0,01$) и 20%.

После лечения СРБ у больных ХСН IIA и IIB стадий были ниже, чем до лечения примерно на 25% ($p < 0,05$) и 20%.

Концентрации общего количества перекисных продуктов в крови больных ХСН IIA и IIB стадий после компенсации ХСН достоверно снизились соответственно на 34% ($p < 0,05$) и 25% ($p < 0,01$), но оставались примерно в два и пять раз выше, чем у пациентов контрольной группы. Уровни лактата у больных ХСН IIA и IIB стадий после лечения снизились до показателя контрольной группы, однако для обеих групп различия недостоверны, а достигнутые концентрации превышают референсное значение для лакта-

та примерно в два раза. В отношении ЭТ проведенное лечение приводило к снижению его концентрации в обеих опытных группах, причем достоверному ($p < 0,01$) для ХСН IIБ стадии, и практически к достижению уровня данного показателя в контрольной группе.

Заключение. Таким образом, показано, что у больных ХСН наблюдаются ассоциированные со степенью тяжести заболевания повышенные уровни факторов системного воспаления – провоспалительных цитокинов, белка

острой фазы и токсических эндогенных субстанций. Компенсация ХСН, характеризующаяся уменьшением застойных явлений и подтвержденная достоверным снижением уровня NT-proBNP, сопровождается также уменьшением концентраций указанных выше факторов системного воспаления. Выявленные факты свидетельствуют об участии в патогенезе хронической сердечной недостаточности различных звеньев системного воспаления – дисциркуляторного, метаболического, иммунного.

СООТНОШЕНИЕ МОСТИКОВ МИОКАРДА С ВЕТВЯМИ ПРАВОЙ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ

Елинская М.С., Якимов А.А.

Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург, Россия

Информация о соотношении венечных артерий и их ветвей с миокардом имеет большое практическое значение в связи с широкой распространенностью ишемической болезни сердца. Мышечные образования над венечными артериями были изучены многими авторами, но до сих пор в литературе нет единого определения термина «мышечный мостик», противоречивы данные о частоте встречаемости этих структур.

Цель работы – установить частоту встречаемости мостиков миокарда в системе правой венечной артерии и дать их морфометрическую характеристику.

Исследование проводили на фиксированных в 10% формалине 11-ти сердцах людей зрелого и пожилого возраста, умерших от причин, не связанных с болезнями сердца. Препарировали венечные артерии до их погружения в миокард, сохраняя мышечные образования над артериями. С помощью штангенциркуля и микрометра измеряли длину артерий, их наружный диаметр в месте отхождения, протяженность мостиков и их удаленность от различных структур сердца. Точность измерений 0,1мм. Под «мостиком» понимали мышечное образование из миокарда желудочка, расположенное над участком артерии. Мышечные мостики имелись на 9 сердцах из 11-ти. На трех сердцах было по одному мостику, на двух – по два, на трех – по три, на одном – четыре. Наряду с мостиками на одном из препаратов встретилась мышечная петля – образование из миокарда предсердий, охватывающее сосуды в венечной борозде. На двух сердцах мышечных образований над артериями не было. Мостики миокарда в системе правой венечной артерии были обнаружены только на трёх сердцах. Все эти препараты относились к правовенечному типу кровоснабжения сердца. Мостики были расположены над задней межжелудочковой ветвью, пра-

вой краевой и одной из передних ветвей, при этом над стволом правой венечной артерии мышечные образования отсутствовали. На каждом из трёх препаратов с мышечными мостиками в системе правой венечной артерии имелись также мостики в системе левой венечной артерии. На одном препарате над ветвью правой венечной артерии на грудно-рёберной поверхности сердца был отмечен один мостик, длина которого составляла 23,1мм. Мостик находился на расстоянии 22мм от корня аорты, 99мм от верхушки сердца и 9мм от места отхождения артерии от материнского ствола. На другом сердце присутствовал один мостик над правой краевой артерией. Его длина была равна 8,9мм. Диаметр этой артерии перед погружением в миокард составил 0,8мм, после выхода на поверхность 0,6мм. Мостик располагался на расстоянии 55мм от аорты, 70,8мм от верхушки сердца, 43,2мм от места начала артерии. На третьем препарате встретили мостик протяжённостью 8,6мм над задней межжелудочковой ветвью. Диаметр артерии при ее прохождении под мостиком изменился с 1,7мм до 1,5мм. Удаленность мостика от венечного синуса составила 43,1мм, от верхушки сердца 51мм, от места начала задней межжелудочковой ветви 34мм.

Полученные результаты позволяют предположить, что для системы правой венечной артерии характерна низкая частота встречаемости мышечных образований. Если над ветвями правой венечной артерии имеются мостики, то чаще они располагаются в верхней трети артерий. При прохождении артерий под мостиком их наружный диаметр незначительно уменьшается. Морфологическая характеристика и клиническое значение миокардиальных мостиков системы правой венечной артерии нуждаются в дальнейшем изучении.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА КАК МЕТОД РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЛИПИДНЫХ НАРУШЕНИЙ

Еременко Н. В., Полонская Я. В., Иванова М. В., Рагино Ю. И.

Учреждение Российской академии медицинских наук Научно-исследовательский институт терапии СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Введение. Лидирующая позиция сердечнососудистых заболеваний в структуре смертности населения России способствует дальнейшему изучению методов ранней диагностики атеросклероза, с целью выявления нарушений на доклинической стадии формирования атеросклеротической бляшки.

Окислительный стресс, являющийся следствием дисбаланса проокислительных и антиоксидантных систем кле-

ток и отражающийся в избыточном образовании в клетке активных форм кислорода (АФК) является причиной повреждения белков и липидов. Дисбаланс может быть результатом недостатка системы антиоксидантной защиты (сниженная резистентность ЛНП к окислению), вызванного нарушением продукции или распределения антиоксидантов (АО). Согласно современной схеме патогенеза атеросклероза уже минимально окисленные (модифициро-

ванные) ЛНП могут повышать экспрессию в эндотелиоцитах хемоаттрактантов, адгезивных молекул, а в макрофагах экспрессию скевенджер-рецепторов, что ведет к накоплению в них эстерифицированного холестерина и трансформации макрофагов в пенистые клетки. Таким образом, определение показателей окислительной модификации липопротеинов низкой плотности необходимо для диагностики нарушений на доклинической стадии развития заболевания.

Цель. Изучение показателей окислительной модификации ЛНП, антиоксидантной защиты ЛНП и их связь с параметрами липидно-липопротеинового профиля крови в популяции мужчин Новосибирска.

Материалы и методы. В рамках скринингового обследования популяционной выборки мужчин (430 человек) в возрасте 45-65 лет были определены показатели окислительной модификации ЛНП, включая исходный уровень продуктов ПОЛ в ЛНП, устойчивость ЛНП к Cu – зависимому окислению *in vitro* и продолжительность лаг-фазы окисления ЛНП (резистентность ЛНП к окислению) исследовали с помощью определения малонового диальдегида (МДА) флуориметрическим методом и с использованием расчетных графиков окисления ЛНП. Уровень антигенов (Ат) к окисленным ЛНП исследовали методом иммуноферментного анализа с использованием стандар-

тных наборов Biomerica. Показатели АО защиты ЛНП от окисления (содержание в ЛНП α – токоферола, ретинола, бета – каротина и ксантинов) определяли флуориметрическим методом. Показатели липидного профиля крови определяли энзиматическими методами.

Результаты. Определены показатели уровней продуктов ПОЛ в ЛНП в динамике окисления ЛНП *in vitro*, в популяции мужчин г. Новосибирска. В качестве предварительных региональных ориентиров показателей исходного и стимулированного уровней продуктов ПОЛ в ЛНП представлены 5-95% отрезные точки их процентильного распределения (0,6-7,3, 2,7-22,3 и 14,4-38,7 нмоль МДА/мг белка ЛНП, соответственно). Определены показатели содержания жирорастворимых антиоксидантов в ЛНП в популяции мужчин г. Новосибирска. Содержание альфа-токоферола в ЛНП – наибольшее, ретинола, бета-каротина и ксантинов – меньше в 23, 20 и 2,8 раза, соответственно. В мужской популяции г. Новосибирска выявлены корреляционные связи показателя содержания продуктов ПОЛ в ЛНП с уровнями антиоксидантов в ЛНП, общего ХС крови, ЛВП-ХС ($p < 0,01$).

Выводы. Таким образом, были определены показатели окислительного стресса и антиоксидантной защиты в популяции мужчин Новосибирска, в качестве предварительных региональных ориентиров представлены цифры прооксидантных и антиоксидантных показателей.

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В ДИНАМИКЕ ОСТРОГО ПЕРИОДА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Жданов Г.Н.

МУ «Зубцовская ЦРБ», г. Зубцов, Тверская обл., Россия

Целью настоящей работы явилось изучение содержания провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в динамике острого периода ишемического инсульта (ИИ).

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 52 пациента - 19 (36,5%) мужчин и 33 (63,5%) женщины с ИИ находившихся на лечении в неврологическом стационаре. Больные были в возрасте от 30 до 80 лет. Средний возраст составил $59,11 \pm 2,7$ лет. Для объективизации тяжести состояния и оценки выраженности неврологического дефицита использовали две клинические шкалы: Скандинавскую с колебаниями от 0 до 60 и оригинальную Е.И. Гусева и В.И. Скворцовой с колебаниями от 0 до 49 баллов, исход функционального восстановления оценивали по 5 балльной шкале инвалидизации Рэнкина. Иммунологическое исследование для оценки уровня IL-1 α и IL-10 в сыворотке крови проводили в первые часы с момента развития инсульта, - на 10-е и 21-е сутки, используя твердофазный иммуноферментный метод с помощью тест системы (фирма «Цитокин» С-Петербург). Результаты исследования определяли в пикограммах на 1 мл (пг/мл). Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц аналогичного возраста и пола. В обследование не включали лиц с острыми воспалительными, нейродегенеративными и аутоиммунными заболеваниями, а также черепно-мозговой травмой и опухолевым процессом. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6.0».

Результаты исследования. Нарушение мозгового кровообращения в системе внутренней сонной артерии отмечалось у 87% обследованных, а в вертебрально-ба-

зилярном бассейне – у 13%. Основными этиологическими факторами ИИ явились атеросклероз (у 31,51%), артериальная гипертензия (у 40,12%) и их сочетание (у 23,37%). В зависимости от степени тяжести состояния выявлены три группы пациентов. В первую группу вошли 23,8% больных с ИИ легкой степени (суммарный клинический балл по Скандинавской и оригинальной клинической соответственно – $44,4 \pm 1,3$ и $41,4 \pm 2,3$). Вторую группу составили 42,8% больных со среднетяжелым ИИ (суммарный клинический балл по шкалам $22,2 \pm 0,9$ и $31,64 \pm 0,58$ соответственно). В третью группу вошли больные 33,3% с тяжелым течением ИИ (суммарный клинический балл по шкалам – $10,3 \pm 0,93$ и $21,2 \pm 0,74$ соответственно). Анализ исходов к концу острого периода ИИ (21-е сутки) выявил у 18% пациентов хорошее восстановление утраченных функций, без признаков явной инвалидизации, что соответствовало I степени инвалидизации по шкале Рэнкина. У 14,4% пациентов наблюдались легкие признаки инвалидизации, что соответствовало II степени по Рэнкину. Умеренные признаки, характеризующие III степень по Рэнкину, отмечались у 28,5% больных. Выраженные и грубые признаки инвалидизации соответствовавшие IV и V степени по Рэнкину составили 20%. Летальность на конец острого периода составила 19,1%, преимущественно за счет больных III группы. Исследование IL-1 α в 1-е сутки инсульта выявило статистически значимое ($p < 0,001$) повышение его уровня в сыворотке крови, по сравнению с контрольной группой (соответственно - $919,1 \pm 46,7$ и 26 ± 8 пг/мл). Значимых различий содержания IL-1 α в зависимости от пола и возраста не выявлено ($p > 0,05$). Мониторинг содержания IL-1 α в остром периоде ИИ показал достоверное снижение его в сыворотке крови к 10-м и 21-м суткам (соот-

ветственно - $784,5 \pm 32,6$ и $673 \pm 29,1$ пг/мл; $p < 0,05$). Однако уровень IL-1 α к концу острого периода (21-е сутки) оставался повышенным и значительно превышал показатели контрольной группы ($p < 0,01$). При сопоставлении иммунологических показателей по выделенным группам в зависимости от степени тяжести была выявлена закономерность: чем тяжелее ИИ, тем выше уровень IL-1 α ($p < 0,001$), которая сохранялась на протяжении всего острого периода. Ретроспективное изучение изменений уровня IL-1 α в зависимости от исхода заболевания и степени восстановления нарушенных неврологических функций к концу острого периода позволило установить прогностическую значимость его исходных величин (в 1-е сутки). У больных с сохранением выраженного функционального дефекта отмечались наиболее высокие значения IL-1 α с первых часов заболевания, достоверно превышающие показатели у больных с хорошим восстановлением функций ($p < 0,001$). Наиболее благоприятному течению инсульта с хорошим восстановлением неврологических функций соответствовал более низкий уровень IL-1 α ($p < 0,001$). Определение содержания IL-10 в сыворотке крови показало значительную вариабельность значений его концентрации в 1-е сутки инсульта, что, вероятно, отражает полиморфизм состояния иммунологической реактивности организма по отношению к патологическому процессу. У пациентов первой группы уже при поступлении содержание IL-10 значительно превышало контрольную группу (соответственно $6,643 \pm 0,02$ и $0,501 \pm 0,004$ пг/мл), а затем постепенно снижалось к 10-м и 21-м суткам. Для больных второй группы было характерно отсутствие IL-10 в сыворотке крови в 1-е сутки, достоверное ($p < 0,05$) повышение его уровня к 10-м ($1,766 \pm 0,005$ пг/мл) и снижение к 21-м суткам ИИ. В третьей группе IL-10 в 1-е и 10-е сутки инсульта не определялся и незначительно повышался к концу острого периода инсульта (21-е сутки; $0,608 \pm 0,004$ пг/мл). Анализ динамики иммунологических показателей в зависимости от характера течения заболевания и его исхода позволил выявить наиболее значимые прогностические критерии. Высокое содержание IL-10 в сыворотке крови при поступлении в стационар наблюдалось у пациентов с легким течением инсульта и благоприятным исходом. У всех больных второй группы было выявлено среднетяжелое течение ИИ и умеренная инвалидизация. У больных третьей группы обнару-

живалось тяжелое или крайне тяжелое течение инсульта с выраженной или грубой инвалидизацией к 21-м суткам или летальным исходом.

Заключение. Таким образом, проведенное клинико-иммунологическое исследование выявило участие иммунных реакций и вызываемого ими локального воспаления в патогенезе ишемического инсульта и формировании инфарктных изменений в ткани мозга человека, продемонстрировало значимость не только избыточность выброса провоспалительных цитокинов, но и дефицита защитных противовоспалительных цитокинов в развитии воспалительного ответа, подтверждая данные экспериментов на моделях острой фокальной ишемии мозга у животных. Установлено достоверное увеличение содержания IL-1 α в сыворотке крови в первые часы ИИ. Степень и длительность увеличения IL-1 α имеют прогностическое значение для определения особенностей течения и исхода инсульта. Причем эта особенность сохраняется на протяжении всего острого периода ИИ. Отсутствие нормализации этого показателя к концу острого периода (21 день) ИИ свидетельствует в пользу определяющего влияния патологического процесса на высокий уровень продукции IL-1 α при данном заболевании. Резкий подъем уровня IL-10 в первые сутки инсульта может свидетельствовать о благоприятном течении и исходе заболевания. Невозможность определения IL-10 в сыворотке крови или низкое его содержание в динамике ИИ, вероятно, является показателем недостаточности иммунного ответа на острую ишемию головного мозга и позволяет прогнозировать неблагоприятное течение инсульта со значительной инвалидизацией или летальным исходом. Нарушение продукции, секреции и рецепции противовоспалительных цитокинов приводит к глубоким дефектам иммунной защиты, вплоть до развития «иммунологического паралича», и усугубляет прямое повреждающее действие фокальной ишемии на мозговую ткань, внося существенный вклад в поражение зоны пенумбры. Учитывая полученные результаты проведенного исследования можно предложить использование иммуномодуляторов в остром периоде ИИ, направленных на уменьшение выраженности локальной воспалительной реакции путем снижения циркулирующих в крови и ЦСЖ провоспалительных цитокинов, а также активации защитных противовоспалительных цитокинов.

НЕЙРОИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСТРОГО ПЕРИОДА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Жданов Г.Н.

МУ «Зубцовская ЦРБ», г. Зубцов, Тверская обл., Россия

Цель настоящего исследования изучение роли ауто-иммунного процесса в патогенезе острого периода ишемического инсульта (ИИ).

Материалы и методы исследования. Обследованы 150 пациентов, поступивших в первые сутки с момента развития инсульта - 67 мужчин и 83 женщин в возрасте от 30 до 80 лет (средний возраст $61,56 \pm 0,73$ года). Для объективизации тяжести состояния и оценки выраженности неврологического дефицита использовали две клинические шкалы: J Ogrdогозо и соавт. с колебаниями от 0 до 100 баллов и оригинальную, разработанную Е.И. Гусевым и В.И. Скворцовой с колебаниями от 0 до 49 баллов. Иммунологическое исследование для оценки уровня антител к дезоксирибонуклеиновой кислоте (анти-ДНК) и основному белку миелина (ОБМ) в цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) и сыворотке крови проводили в первые часы с мо-

мента развития инсульта, на 10-е и 21-е сутки, используя иммуноферментный анализ. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц аналогичного возраста и пола. Статистическую обработку осуществляли с использованием критерия Стьюдента, проводили корреляционный анализ.

Результаты. Основными этиологическими факторами ИИ явились атеросклероз (у 25,92%), артериальная гипертония (у 34,25%) и их сочетание (у 26,85%). У 9,33% больных имел место сахарный диабет, у 45,33% - ишемическая болезнь сердца с различными нарушениями ритма. У 2 больных ИИ развился на фоне острого инфаркта миокарда. В 13% случаев причину ИИ установить не удалось. В зависимости от степени тяжести состояния были выявлены 2 группы пациентов. В первую группу включено 72 больных с ИИ средней степени тяжести (суммарный

клинический балл по шкале Оргогозо и оригинальной клинической – соответственно 38,2±2,6 и 29,6±0,6). Вторую группу составили 78 больных с тяжелым ИИ (суммарный клинический балл по применяемым шкалам составил соответственно 54,6±2,9 и 37,1±0,39). При иммунологическом исследовании в 1-е сутки с момента развития острого периода ИИ установлено достоверное ($p<0,001$) повышение уровня анти-ДНК как в сыворотке крови ($0,380\pm0,02$ ед. опт. пл.) так и в ЦСЖ ($0,250\pm0,02$ ед. опт. пл.) по сравнению с контрольной группой (соответственно $0,196\pm0,01$ и $0,137\pm0,01$ ед. опт. пл.). При этом уровень анти-ДНК в сыворотке крови оказался достоверно выше, чем в ЦСЖ ($p<0,001$). Содержания анти-ДНК в сыворотке крови достигало максимума к 10-м суткам заболевания – $0,460\pm0,03$ ед. опт. пл., что на 134% выше показателей в контрольной группе ($p<0,001$). К концу острого периода (21-е сутки) этот показатель значительно снижился – до $0,280\pm0,01$ ед. опт. пл., однако достоверно превышал контроль (на 46%; $p<0,05$). Значительное повышение уровня анти-ДНК в ЦСЖ обнаружено на 10-е сутки – до $0,598\pm0,01$ ед. опт. пл. (на 330% выше контроля). На 10-е сутки титр анти-ДНК в ЦСЖ был выше, чем в сыворотке крови. Ввиду клинических ограничений не представилось проследить дальнейшую динамику титра анти-ДНК в ЦСЖ, хотя теоретически можно предположить их снижение. Содержание анти-ДНК в 1-е сутки в сыворотке крови ($0,447\pm0,02$ ед. опт. пл.), и в ЦСЖ ($0,590\pm0,01$ ед. опт. пл.) у больных с тяжелым и крайне тяжелым ИИ было достоверно выше, чем при ИИ средней степени тяжести (соответственно $0,353\pm0,02$ и $0,545\pm0,02$ ед. опт. пл., $p<0,001$). Сопоставление титра анти-ДНК в сыворотке крови в 1-е сутки ИИ, результатов его динамики к концу острого периода заболевания – с одной стороны, и исхода инсульта – с другой – позволило определить наиболее значимые прогностические критерии. Установлена прогностическая значимость степени повышения титра анти-ДНК в 1-е сутки инсульта: более высокий титр антител ($0,610\pm0,01$ ед. опт. пл.) ассоциировался с тяжелым инсультом и неблагоприятным исходом ($p<0,001$). У пациентов с хорошим восстановлением неврологических функций определялся более низкий уровень анти-ДНК в сыворотке крови ($0,266\pm0,01$ ед. опт. пл., тогда как у пациентов с умеренными и грубыми признаками инвалидизации он был на 45% ($0,383\pm0,02$ ед. опт. пл.) выше. В первые сутки с момента заболевания было выявлено достоверное ($p<0,001$) повышение концентрации антител к ОБМ в сыворотке крови до $0,176\pm0,02$ ед. опт. пл. и в ЦСЖ на 575,9% (до $0,311\pm0,01$ ед. опт. пл.) по сравнению с контрольной группой ($0,077\pm0,01$; $0,054\pm0,01$ ед. опт. пл. соответственно). В дальнейшем титр антител к ОБМ увеличивался в сыворотке крови до $0,198\pm0,02$ ед. опт. пл. к 10-му дню, а в ЦСЖ значительно снижался до $0,231\pm0,02$ ед. опт. пл. Полученные результаты свидетельствуют о бо-

лее высоком уровне антител к ОБМ в ЦСЖ, чем в сыворотке крови. Содержание антител к ОБМ в сыворотке крови к 21-м суткам снижалось ($0,141\pm0,02$ ед. опт. пл.), но не достигало показателей в контрольной группе. У пациентов со средней тяжести ИИ исходный уровень антител к ОБМ достоверно ниже в сыворотке крови и ЦСЖ ($0,130\pm0,02$, $0,231\pm0,02$ ед. опт. пл.), чем у пациентов с тяжелым ИИ ($0,183\pm0,01$, $0,324\pm0,01$ ед. опт. пл.). У больных с инсультом, закончившимся минимальным неврологическим дефицитом уровень антител к ОБМ в сыворотке крови оказался значительно ниже ($0,113$ ед. опт. пл.), чем у больных с грубым неврологическим дефицитом ($0,187$ ед. опт. пл.), или закончившимся летальным исходом ($0,230$ ед. опт. пл.).

Заключение. Таким образом, проведенное клинико-иммунологическое исследование подтверждает патогенетическую роль аутоиммунных нарушений в формировании инфаркта мозга. Полученные данные свидетельствуют о том, что при ИИ происходит высвобождение внутриклеточного содержимого и расщепление ДНК на фрагменты. Повышенный выброс в экстрацеллюлярное пространство ДНК, недостаточность их обратного захвата и утилизации астроглией приводит к гибели клеток. Причем гибель нервных клеток может происходить двумя путями: по механизму некроза и апоптоза. Фрагментация ДНК индуцирует специфические и неспецифические иммунные барьеры мозга и способствует продукции аутоантител к ДНК. Образование комплексов, антиген-антитело, еще больше способствует фрагментации молекул нуклеиновых кислот, индуцирующей апоптоз и иммунное воспаление. ОБМ является представителем структурных белков, которому присущи нейротрофические свойства. В результате острой фокальной ишемии происходит запуск патобиохимического каскада, который ведет к гибели нейронов и трофической дисрегуляции. Нарушение проницаемости иммунных барьеров мозга приводит к образованию антител к ОБМ, что усугубляет недостаточность трофического обеспечения мозга и прогрессирование повреждающих ишемических процессов. Циркулирующие в сыворотке и ЦСЖ, антитела к антигенам мозга вероятно, могут отражать деструктивные процессы как в ткани мозга, так в гематоэнцефалическом барьере, поскольку проницаемость последнего нарушается с первых часов возникновения острого нарушения мозгового кровообращения, что в свою очередь, способствует усилению повреждения мозговой ткани. Недостаток нейротрофинов ведет к гибели клеток в области ишемической пенумбры. Поэтому аутоиммунная агрессия против ОБМ способствует повреждению мозговой ткани, усугубляя неврологический дефицит. Уровни повышения антител к ОБМ и ДНК, как показало проведенное исследование, тесно коррелировали между собой ($K=1,0$), отражая наличие априорной сенсibilизации организма больных с инсультом к разным структурным белкам мозга.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МОТОРНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Живолупов С.А., Самарцев И.Н.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, кафедра нервных болезней, г. Санкт-Петербург, Россия

Метод транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС) является безопасным, относительно безболезненным и неинвазивным способом картирования двигательных центров в коре головного мозга в норме и при патологии. С недавних пор ТМС применяется для изучения и

модуляции нейропластичности, лежащей в основе восстановления утраченных функций после сосудистых и травматических поражений центральной и периферической нервной системы.

На базе кафедры нервных болезней Военно-медицин-

ской академии нами было проведено открытое проспективное клиническое исследование влияния низкочастотной повторной ТМС (пТМС) на область М1 здорового полушария пациентов в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта.

Общее количество пациентов составило 20 человек – 13 (65%) мужчин и 7 (35%) женщин. Средний возраст больных был $62,3 \pm 5,8$ года. Среднее время от момента развития острой сосудистой катастрофы до начала исследования составило $103,6 \pm 18,2$ суток. Критерием включения пациента в протокол исследования было наличие ишемического инсульта с давностью от 2 до 6 месяцев, манифестирующего гемипарезом. Критериями исключения пациентов из протокола исследования были противопоказания к использованию ТМС. Все больные были разделены на две однотипные группы, не имеющие достоверно значимых статистических различий по полу, возрасту, индексу массы тела, времени прошедшему с момента появления первых симптомов заболевания до начала лечения. Пациенты контрольной группы (10 человек: 7 мужчин, 3 женщины) получали традиционную терапию (вазоактивные, церебропротективные, реопозитивные препараты, витаминотерапию). Для лечения пациентов основной группы (10 человек: 6 мужчин, 4 женщины) наряду с традиционной терапией использовали пТМС (частота 1 Гц, 600 импульсов на область М1 здорового полушария) 1 раз в день – всего 10 сеансов. Улучшение функции паретичной конечности оценивалось с помощью теста перфорированной доски Purdue (Purdue Pegboard Test), проводимого на 0-е, 5-е, 10-е сутки от начала исследования, а также через 21 сутки после его окончания.

До начала исследования в обеих группах пациентов было выявлено значительное увеличение времени выбора, а также снижение ловкости и координации в паретичной конечности при выполнении заданий теста. Какого-либо статистически значимого различия между обследуемыми контингентами больных выявлено не было. Через

5 суток от момента начала стимуляции у пациентов основной группы были отмечены явные улучшения основных показателей теста, тем не менее, не достигшие достоверного отличия от таковых у пациентов контрольной группы. После завершения 10 сеансов пТМС в группе пациентов ее получавших было зафиксировано улучшение временных и качественных параметров, а также общего балла теста перфорированной доски Purdue, достоверно отличающиеся от результатов, полученных при исследовании больных контрольной группы. Однако, как показал анализ показателей теста, выполненного через 21 сутки после окончания процедур магнитной стимуляции головного мозга, выявленное улучшение оказалось непродолжительным – статистически значимого различия на конечном этапе работы выявлено уже не было.

Недавние исследования по изучению формирования моторного дефицита при ишемическом повреждении головного мозга показали, что при попытке пациентов выполнить движение паретичной конечностью происходит активизация межполушарных ингибиторных связей, при этом, чем глубже парез, тем более выражено тормозное влияние. Одним из способов стимуляции двигательной активности в паретичной конечности может быть угнетение активности интактных моторных зон ипсилатерального полушария. Более того, помимо локального эффекта в области стимуляции, возможно отдаленное воздействие на ряд других кортикальных структур. Анализ результатов нашей работы показал, что использование пТМС в комплексном лечении пациентов с ишемическим инсультом помогает добиться кратковременного значимого улучшения моторных функций в паретичной конечности. Возникающий эффект, по всей вероятности, реализуется за счет нивелирования избыточного торможения из неповрежденных функционально активных областей. Необходимы дальнейшие исследования по изучению влияния магнитной стимуляции на модуляцию нейропластических процессов в структурах головного мозга у пациентов с ишемическим инсультом.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ВАРИАНТА СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Жусупова Г.К., Загоруля Н.Л.

АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Казахстан

Актуальность. В ряде крупных исследований доказан тот факт, что низкая фракция выброса является предиктором внезапной смерти, в то же время нет исследований о прогностической роли показателей variability ритма сердца на прогноз диастолической сердечной недостаточности. Целью данного исследования явилось выявить особенности активации нейрогуморальных механизмов в зависимости от гемодинамического варианта сердечной недостаточности по данным холтеровского мониторирования ЭКГ на основании анализа временных и спектральных показателей variability сердечного ритма.

Материалы и методы. Показатели variability ритма сердца анализировались у 118 пациентов с хронической сердечной недостаточностью, обусловленной артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца по данным холтеровского мониторирования ЭКГ. Пациенты в зависимости от гемодинамического типа сердечной недостаточности разделены на 2 группы – 1-ая группа 32 пациента (27,1%) имели систолическую фор-

му сердечной недостаточности, 2-я группа 86 пациентов (72,9%) – диастолическую форму сердечной недостаточности. При обработке результатов исследования использовался пакет прикладных программ Statistica 6,0. Сравнение групп проводилось с использованием методов непараметрической статистики – критерия Колмагорова-Смирнова для несвязанных групп. Для исследования взаимосвязи между количественными признаками применялся ранговый коэффициент корреляции Спирмена. В качестве порогового уровня статистической значимости принималось значение $p < 0,05$. Результаты исследований и их обсуждение. Из 118 обследованных пациентов, низкий показатель variability сердечного ритма отмечен в 38 случаях (32,2%), при этом достоверных различий в его частоте при диастолической и систолической сердечной недостаточности не выявлено ($p = 0,0526$). В связи с этим нами предположено, что у пациентов с сердечной недостаточностью фракция выброса не является основным фактором неблагоприятного прогноза, в связи с чем, проведена оценка

различных эхокардиографических гемодинамических факторов и их зависимость от снижения временного показателя вариабельности ритма сердца который является доказанным предиктором смертности у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. При этом подтверждено, что имеется четкая связь между снижением вариабельности ритма сердца и низкой фракцией выброса, в группе пациентов с показателем SDNN < 100 мс отмечена достоверно низкий показатель фракции выброса (ФВ) ($53,5 \pm 10,1$, в группе сравнения с SDNN ≥ 100 - $56,1 \pm 7,9$, $p < 0,025$), однако по другим изучаемым параметрам такой тенденции установить не удалось, хотя отмечены более высокие уровни линейных и объемных показателей состояния левого желудочка (ЛЖ) и скорости трансмитрального потока у пациентов с низким уровнем вариабельности ритма. При изучении временных и спектральных показателей нейрогуморальной активности и гемодинамических параметров сердца по данным эхокардиографии выявлено, что при систолической форме хронической сердечной недостаточности имеется корреляция показателя вариабельности ритма сердца (SDNN) и показателя тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) с показателем фракции выброса ($r = 0,3$, $p < 0,05$). Кроме того, отмечено наличие отрицательной корреляционной связи при систолической сердечной недостаточности с линейными размерами левого предсердия и скоростью трансмитрального потока, что позволяет говорить о том, что при диастолической дисфункции, которая, как правило, сопровождает систолическую, у пациентов с систолической сердечной недостаточностью усугубляется вероятность неблагоприятного исхода. При диастолической сердечной недостаточности SDNN коррелирует с толщиной межжелудочковой перегородки и предсердным пиком трансмитрального потока ($r = -0,2$, $p < 0,05$ в обоих случаях). Спектральный показатель активности симпатического тону-

са ВНС (LF, HF, L/H, VLF) при систолической сердечной недостаточности коррелирует с объемными гемодинамическими показателями левого желудочка и с диастолическими показателями - трансмитральным потоком, при этом, чем выше КДО и КСО и скорость трансмитрального потока, тем выше активность симпатического тонуса ВНС. При диастолической сердечной недостаточности эта связь несколько иная, так, имеется наличие положительной связи толщины миокарда задней стенки ЛЖ с критерием активности парасимпатического тонуса и отрицательной с показателем симпатического тонуса. При анализе временного показателя вариабельности ритма сердца, в группе пациентов с диастолической сердечной недостаточностью SDNN оказался несколько ниже, однако статистической достоверности разницы с группой пациентов, имеющих систолическую сердечную недостаточность, не выявлено. При анализе спектральных показателей вариабельности ритма сердца отмечается четкое превалирование симпатической нервной регуляции, что отражено в высоком показателе LF/HF в обеих группах ($4,7 \pm 2,4$ при систолической и $4,6 \pm 2,8$ при диастолической сердечной недостаточности), однако различий в превалировании тонуса симпатического отдела вегетативной регуляции при том или другом варианте хронической сердечной недостаточности при анализе спектральных показателей вариабельности ритма сердца (LF, HF, VLF) не отмечено.

Заключение. Проведенный анализ показал, что при обоих вариантах хронической сердечной недостаточности имеет место преобладание симпатического тонуса ВНС. Гиперактивация симпатического тонуса у пациентов с сердечной недостаточностью, определяемая по временным и спектральным показателям вариабельности ритма сердца, не зависит от гемодинамического типа сердечной недостаточности.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ГЕНОТИПОВ ГЕНА ADRB1 ПРИ ПОСТИНФАРКТНОМ КАРДИОСКЛЕРОЗЕ

Заварин В.В., Мазур Е.С., Егорова Е.Н., Калинин М.Н.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тверская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Тверь, Россия

Адренергические влияния на сердце передаются преимущественно через бета-1-адренорецепторы, которые являются продуктом гена ADRB1 (MIM 109630, хромосомная локализация 10q24-q26). Данный ген относится к числу наиболее важных генов предрасположенности к развитию сердечно-сосудистой патологии, а также представляет большой интерес с точки зрения фармакогенетики. В кодирующей области гена бета-1-адренорецептора идентифицирован несинонимичный однонуклеотидный полиморфизм – трансверсия C1165G, обуславливающая замену аргинина на глицин в 389 позиции пептидной цепочки (R389G). Данная аминокислотная замена в С-терминальном внутриклеточном сегменте молекулы рецептора является функционально значимой, изменяя характер его взаимодействия с G-белками и аденилатциклазную активность. Аллель 389R гена ADRB1 по функциональным характеристикам относится к классу gain of function.

Цель работы. Изучить распределение генотипов гена ADRB1 и гено-фенотипические ассоциации при постинфарктном кардиосклерозе.

Материалы и методы. Обследовано 49 больных (мужчин 38, женщин 11) постинфарктным кардиосклерозом, страдающих хронической сердечной недостаточностью и госпитализированных в связи с ее декомпенсацией. На момент госпитализации у 25 пациентов имела фибрилляция предсердий. Всем больным проводилась эхокардиография с определением размеров зоны рубца после перенесенного инфаркта миокарда. У большинства больных в анамнезе имелись указания на артериальную гипертензию. В исследование не включались лица с сопутствующим сахарным диабетом, заболеваниями почек. Все пациенты были по национальности русскими.

Выделение геномной ДНК у пациентов проводили из цельной крови методом фенол-хлороформной экстракции. Генотипирование однонуклеотидного полиморфизма R389G (номер полиморфизма в базе данных NCBI dbSNP - rs1801253) было основано на технологии TaqMan с использованием набора праймеров и аллель-специфичных зондов, меченных флуоресцентными красителями VIC (аллель 389R) и FAM (аллель 389G), и 5-канального детекти-

рующего амплификатора AB7500 (Applied Biosystems, США).

Результаты. Среди обследованных пациентов доля гомозиготных носителей аллеля 389R составила 38,8%, гомозиготных носителей аллеля 389G – 10,2%, гетерозигот – 51,0%. Анализ гено-фенотипических ассоциаций не выявил корреляций между генотипом больных и стадией хронической сердечной недостаточности, размерами постинфарктного рубца, наличием фибрилляции предсердий. В то же время обнаружены достоверные гендерные различия в частотах генотипов. Так, доля гомозигот по аллелю 389R среди больных мужчин составила $28,9 \pm 7,4\%$, среди женщин – $72,7 \pm 13,4\%$ ($p < 0,05$). В группе гомозиготных носителей аллеля 389R ($n=19$) доля мужчин соста-

вила $57,9 \pm 11,3\%$, в то время как среди носителей аллеля 389G (гомо- и гетерозигот, $n=30$) – $90,0 \pm 5,5\%$ ($p < 0,05$).

Заключение. Таким образом, при исследовании полиморфизма R389G гена ADRB1 нами выявлена различная распространенность генотипов данного гена у мужчин и женщин, перенесших инфаркт миокарда. Меньшая частота носительства аллеля 389G у больных с постинфарктным кардиосклерозом женского пола может быть обусловлена протективным эффектом данного аллеля в отношении развития инфаркта миокарда в указанной группе. Механизмы, лежащие в основе различного вклада функционального полиморфизма гена ADRB1 в формирование патологического фенотипа у мужчин и женщин, нуждаются в уточнении.

ОТНОШЕНИЕ К КУРЕНИЮ У МУЖЧИН ОТКРЫТОЙ ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Загородных Е.Ю., Смазнов В.Ю., Акимов Е.В.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», Тюмень, Россия
Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний в Сибири СО РАМН и ЯНЦ РАМН

Цель: изучение отношения к курению среди мужчин открытой популяции г. Тюмени по возрастным группам.

Методы исследования: в рамках кардиологического скрининга было проведено исследование с использованием стандартной анкеты пси-МОНИКА. Из избирательных списков граждан одного из административных округов города Тюмени была сформирована репрезентативная выборка среди лиц мужского пола в количестве 1000 человек, по 200 человек в каждой из четырех десятилетий жизни (25-34, 35-44, 45-54, 55-64). Отклик на кардиологический скрининг составил 85,0% - 850 участников. Использовался сплошной опросный метод путем самозаполнения анкеты. Респондентам были заданы следующие вопросы: «Пытались ли Вы когда-нибудь изменить что-либо в своем курении?», «Курите ли Вы больше, чем год назад?». Вопросы сопровождался перечнем фиксированных ответов. Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS, версия 7.

Результаты исследования: в возрастных группах у мужчин выявлена закономерность в отношении курения. Так, наибольшее количество никогда не куривших респондентов наблюдалось в возрастной группе 25-34 года и составило 22,0%, что имело достоверные различия с возрастными группами 35-44 и 45-54 лет (29,8% и 32,5% соответствен-

но). В тоже время, большинство бросивших курить выявлено в группе 55-64 лет – 33,6%, наименьшее количество бросивших курить в группе 45-54 лет – 20,3%. В отношении возможности отказа от курения выявлены следующие достоверные различия. Среди респондентов 25-34 лет, бросивших курить на некоторое время, выявлено 22,0%, что оказалось достоверно больше, чем во всех других возрастных группах. Наибольшее количество мужчин, которые пытались бросить курить, но безуспешно, было выявлено в возрастной группе 45-54 лет – 19,5% и существенно различалось с группой 55-64 лет – 12,1%. На вопрос: «Курите ли Вы больше, чем год назад?», большинство утвердительных ответов получено в группе 25-34 лет, что было достоверно больше в сравнении с остальными возрастными группами (7,9%, 7,4%, 7,9% соответственно). Меньше всего изменений в отношении курения наблюдалось в возрасте 35-44 лет в сравнении с группой 55-64 лет, количество ответов «Курю также» составило 28,9% и 19,2% соответственно.

Заключение: полученные результаты позволяют отнести мужчин молодого возраста (25-34 лет) г. Тюмени к группе приоритетного профилактического вмешательства. Группы мужчин 25-34 и 45-54 лет наиболее перспективны для проведения мероприятий, направленных на отказ от курения.

ИЗМЕНЕНИЕ СИСТЕМНЫХ, РЕГУЛЯТОРНЫХ И МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ

Захаров Г.А., Закиров Дж.З., Вишневецкий А.А.

Институт горной физиологии НАН КР и Кыргызско-Российский Славянский университет
г. Бишкек, Кыргызстан

Проблема влияния высокогорья на организм человека и животных издавна привлекает внимание исследователей. К настоящему времени накоплены довольно обширные сведения, свидетельствующие о благоприятном влиянии пребывания на умеренных высотах. Вместе с тем на больших высотах возникает сильнейшее напряжение функций организма, вплоть до появления специфической горной патологии.

Целью настоящего исследования являлось комплексное изучение системных, регуляторных и молекулярных сдвигов в организме при длительной адаптации к условиям высокогорья (пер. Тюя – Ашу, 3200 м над ур. моря).

Материалы и методы. Опыты проведены на половозрелых крысах – самцах линии Вистар. Нами изучено изменение основных параметров электрической стабильности сердца, перекисного окисления липидов и активнос-

ти ферментов антирадикальной защиты, уровня гормонов симпатно-адреналовой системы, надпочечников, щитовидной и поджелудочной железы, молекулярные и структурные изменения эритроцитарных мембран, морфологическое состояние сердечной мышцы.

Результаты. Установлено, что адаптация к условиям высокогорья сопровождается развитием умеренной гипертрофии миокарда, о чем свидетельствует увеличение сердечно-соматического индекса (на 22%) и диаметра кардиомиоцитов (на 31%). Морфологически выявляется полнокровие вен, незначительное расширение отдельных капилляров и синусоидов, наличие сосудистых клубочков, увеличение диаметра вен, видны очаги периваскулярной инфильтрации. Повысилась устойчивость сердца к фибрилляции, увеличился порог желудочковой фибрилляции (на 64%), границы уязвимого периода были сдвинуты влево – внутренняя на 4 и внешняя на 5 м/с, при этом его длительность существенно не менялась. Судя по возросшему в 2 раза уровню диеновых конъюгатов, наблюдалась активация перекисного окисления липидов. Активность супероксиддисмутазы не отличалась от низкогорных животных, в то время как каталазы – была снижена на 34%.

Изучение гемокоагуляции показало, что процент максимальной свертывающей активности и время лизиса не изменялись, снижалось содержание фибриногена, увеличивалось протромбиновое время и индекс инактивации тромбина и тромбопластина. Толерантность плазмы к гепарину снизилась на 28%. Эти данные свидетельствуют о гипокоагуляционных сдвигах, развившихся вследствие дефицита факторов протромбинового комплекса, снижения уровня антикоагулянтов и высокой фибринолитической активности.

Со стороны эндокринной системы наблюдаются фазные изменения. В начальном периоде адаптации, происходят не только межсистемные, но и внутрисистемные перестройки. Так, уровень глюкокортикоидов в крови повышался на 15–20%, а альдостерона – снижался на 25–30%. Аналогичные изменения отмечаются со стороны адреналина и норадреналина, тироксина и трийодтиронина. В то же время уменьшалось содержание норадреналина, дофамина и серотонина в мозге, что явилось причиной подавления выработки условных рефлексов, ослабления формирования следов памяти.

В период с 15 и по 30 день адаптации снижается уровень гормонов гипоталамуса и гипофиза, вместе с тем, уровень кортикостероидов остается высоким. Со сторо-

ны условно-рефлекторной деятельности сохраняются случаи ретроградной амнезии условных рефлексов активного избегания, что свидетельствует о пролонгировании охранительного торможения. В более поздние сроки (60 дней) сохраняется снижение содержания гормонов гипоталамуса и гипофиза, регулирующих функцию надпочечников, щитовидной и половых желез. Не смотря на это, дополнительные возмущающие факторы (подъем в барокамере, действие холода и температуры) вызывают гиперсекрецию тропных гормонов. Это дает нам основание считать, что гипофункция гипоталамуса и гипофиза при гиперсекреции кортикостерона и половых гормонов у длительно пребывающих в горах животных имеют адаптивный характер, так как эти гормоны, кроме своей основной функции, обладают антиоксидантными свойствами, являясь перехватчиками свободных радикалов.

С помощью методов дифференцированного центрифугирования, газовой и жидкостной хроматографии, ИК – спектрального анализа плазматических, митохондриальных и эритроцитарных мембран установлены количественные изменения мембранных фосфолипидов, их жирнокислотный состав, конформационные изменения липиднобелковой структуры мембран. Обнаружены достоверные сдвиги регистрируемых показателей, свидетельствующие об изменении числа и напряженности водородных связей между аминными группами в пептидных связях и с аминами аминокислот. Произошла смена конформации трансмембранных белков (изменился уровень спирализации белков, содержания аминов, свободных от водородных связей, и соотношение неупорядоченных альфа-спиралей к бета-складчатым структурам), изменилась площадь свободных липидных зон в эритроцитарных мембранах. Эти данные свидетельствуют о том, что адаптация к высокогорью изменяет молекулярные и структурные параметры мембран, что безусловно сказывается на изменении их функций.

Выводы. Таким образом, снижение активности центральных отделов эндокринных комплексов, улучшение выработки условных рефлексов, активация глюкокортикоидной функции надпочечников, снижение тиреоидных гормонов крови, увеличение стресс – лимитирующих систем мозга, повышение устойчивости сердца к фибрилляции, активация перекисного окисления липидов, гипокоагуляционные, изменения крови, изменения молекулярной структуры мембран являются ключевыми механизмами адаптации к высокогорной гипоксии и могут служить маркерами состоявшейся и несостоявшейся адаптации.

ВОЗМОЖНОСТИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ С ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В ОЦЕНКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Захарова Е. Х., Криночкин Д. В., Кузнецов В. А.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Целью настоящей работы было оценить с помощью доплер-эхокардиографии, включая тканевую импульсно-волновую доплерографию (ТДЭхоКГ), показатели, характеризующие глобальную и региональную функции миокарда левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с ИБС и без ИБС при проведении нагрузочной пробы с изометрической нагрузкой.

Всего было обследовано 88 пациентов (87 мужчины и 1 женщина, средний воз-раст $53,6 \pm 0,74$ лет), из них - 70 больных с верифицированным диагнозом ИБС и 18 пациентов без ИБС. Рассчитывали следующие показатели: ко-

нечный систолический диаметр – КСД; конечный диастолический диаметр – КДД; фракцию выброса – ФВ (по методике Симпсона); IVST- время изоволюмического сокращения; IVRT – время изоволюмического расслабления, расчетный показатель «миокардиальный индекс» MPI. С помощью ТДЭхоКГ в базальных сегментах миокарда ЛЖ (используя 16 сегментарную схему деления миокарда ЛЖ) оценивали - пиковую систолическую (S, см/с), пиковую раннюю (Е, см/с) и позднюю (А, см/с) диастолические скорости, отношение Е/А, интервалы IVST, IVRT, показатель MPI каждого сегмента. Оценку показателей проводили в

покое и на пике изометрической нагрузки.

При сравнении двух групп пациентов исходно мы выявили что в группе пациентов с ИБС показатель ФВ был достоверно ниже ($60,8 \pm 0,5$ и $63,8 \pm 0,9$, $p=0,017$, соответственно), произошло увеличение интервала IVST ($98,0 \pm 3,2$ и $78,7 \pm 6,4$, $p=0,011$, соответственно), увеличение показателя MPI ($65,33 \pm 0,15$ и $55,78 \pm 0,34$, $p=0,018$, соответственно) в отличие от пациентов без ИБС. Показатели КСД, КДД, IVRT исходно в группах не различались. При оценке показателей миокардиальных скоростей ЛЖ с помощью ТДЭхоКГ исходно в группе пациентов с ИБС (оценено 414 сегментов) и без ИБС (101 сегмент) получены данные: пик S (см/с) ($4,20 \pm 0,11$ и $5,28 \pm 0,16$ $p=0,001$, соответственно), пик E (см/с) ($4,65 \pm 0,10$ и $6,14 \pm 0,26$ $p=0,001$ соответственно), пик A (см/с) ($4,86 \pm 0,09$ и $5,27 \pm 0,17$ ns, соответственно), E/A (см/с) ($1,06 \pm 0,02$ и $1,25 \pm 0,05$ $p=0,001$, соответственно), IVST ($76,2 \pm 0,8$ и $66,5 \pm 1,9$ $p=0,001$, соответственно), IVRT ($100,2 \pm 1,2$ и $82,9 \pm 2,3$ $p=0,001$, соответственно), MPI ($0,75 \pm 0,04$ и $0,59 \pm 0,01$ $p=0,001$, соответственно).

На пике изометрической нагрузки в группе пациентов с ИБС мы получили достоверно ниже показатель ФВ ($71,7 \pm 1,0$ и $62,1 \pm 1,0$ $p<0,001$, соответственно), показатели: КСД ($27,3 \pm 0,9$ и $31,2 \pm 0,5$ $p=0,001$, соответственно), IVST ($74,3 \pm 3,8$ и $94,5 \pm 3,4$, $p<0,001$) оказались достоверно выше по сравнению с группой пациентов без ИБС. Достоверных отличий показателей IVRT и MPI получено не было.

При оценке показателей миокардиальных скоростей ЛЖ с помощью ТДЭхоКГ на пике нагрузки в группе пациентов с ИБС (оценено 408 сегментов) и без ИБС (96 сегментов) нами получены данные: пик S (см/с) ($4,46 \pm 0,18$ и $5,49 \pm 0,15$ $p=0,001$), пик E (см/с) ($4,14 \pm 0,11$ и $6,06 \pm 0,26$ $p=0,001$ соответственно), пик A (см/с) ($5,80 \pm 0,14$ и $6,22 \pm 0,25$ $p=0,048$, соответственно), E/A (см/с) ($1,08 \pm 0,02$ и $1,16 \pm 0,08$ $p=0,001$, соответственно), IVST ($68,6 \pm 1,0$ и $66,1 \pm 1,7$ $p=0,001$, нд), IVRT ($90,4 \pm 1,5$ и $73,8 \pm 2,5$ $p=0,001$, соответственно), MPI ($0,70 \pm 0,02$ и $0,62 \pm 0,03$ $p=0,001$, соответственно), показатель IVST на пике нагрузки в группах не различался.

Таким образом, реакция систолической функции ЛЖ у больных с ИБС и без ИБС была различной: исходно в группе пациентов с ИБС показатель фракции выброса был достоверно ниже, произошло удлинение времени изоволюмического сокращения, увеличение «миокардиального индекса», показатели миокардиальных скоростей, оцененные с помощью ТДЭхоКГ, были ниже. Анализируя данные на пике изометрической нагрузке выявлено снижение показателей глобальной и регионарной функции ЛЖ у пациентов с ИБС. Проведение изометрической стресс-ДЭхоКГ с оценкой доплеровского анализа миокардиальных скоростей ЛЖ с помощью ТДЭхоКГ может использоваться в качестве дополнительного метода в диагностике скрытой ИБС у больных.

ФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ И НАРУШЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Зверева Т.Н., Смакотина С.А., Кашталап В.В., Кудрявцева И.А., Барбараш О.Л.

УРАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово, Россия

Нарушение функции эндотелия - важный аспект патогенеза артериальной гипертонии, атеросклероза, сахарного диабета (СД) и их осложнений. При этих заболеваниях эндотелий является первоочередным органом-мишенью, поскольку эндотелиальная выстилка сосудов участвует в регуляции сосудистого тонуса, гемостаза, иммунного ответа, миграции клеток крови в сосудистую стенку, синтезе факторов воспаления и их ингибиторов, осуществляет барьерные функции.

В настоящее время существует теория, в соответствии с которой атеросклероз рассматривается как реакция на повреждение сосудистой стенки (прежде всего - эндотелия). В качестве наиболее важного повреждающего фактора выступает гиперхолестеринемия. Однако до сих пор обсуждается важность определения функции эндотелия и нарушений липидного обмена для оценки тяжести течения, как изолированной артериальной гипертензии, так и при сочетании с СД.

Цель работы – оценить зависимость между различными составляющими липидного спектра и показателями эндотелиальной дисфункции у больных гипертонической болезнью (ГБ) ассоциированной с СД 2 типа и изолированной ГБ.

Материалы и методы: в исследование включено 164 пациента: 88 больных ГБ в сочетании с СД 2 типа в возрасте от 43 до 58 лет (средний возраст 51,2 года) и 76 больных изолированной ГБ в возрасте от 41 до 56 лет (средний возраст 50,6 года). Для определения дисфункции эндотелия применяли ультразвуковую цветную доплерографию плечевой артерии по стандартной методике, предложенной

Celermajer, Sorensen, на аппарате "Sonos 2500" (Hewlett Packard) УЗ сосудистым датчиком 7 МГц утром (до 10 часов), натощак. Кроме того, оценивали общий холестерин, его фракции и уровень триглицеридов (Тг) в периферической крови.

Результаты и их обсуждение: в результате исследования в обеих группах было выявлено повышение уровня общего холестерина. В группе больных ГБ ассоциированной с СД 2 типа уровень холестерина был достоверно выше, чем в группе больных изолированной ГБ ($6,2 \pm 0,2$ и $5,8 \pm 0,2$ ммоль/л), такая же закономерность выявлена и для значений индекса атерогенности. При проведении корреляционного анализа в группе больных ГБ ассоциированной с СД 2 типа выявлена прямая зависимость средней силы ($R=0,49$) между уровнем липопротеидов низкой плотности и показателями эндотелиальной дисфункции (эндотелийзависимой вазодилатацией), а так же между уровнем Тг и показателями эндотелиальной дисфункции ($R=0,41$). В группе больных с изолированной ГБ так же выявлена прямая зависимость средней силы между уровнем липопротеидов низкой плотности и показателями эндотелиальной дисфункции ($R=0,37$). Зависимости между уровнем триглицеридов и эндотелиальной дисфункцией в этой группе не выявлено.

Выводы: Повышение уровня липопротеидов низкой плотности усугубляют проявления эндотелиальной дисфункции у пациентов как с изолированной ГБ, так и при сочетании с СД 2 типа. Высокий уровень Тг является патогенетическим фактором в развитии дисфункции эндотелия в большей степени у пациентов с СД.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОПУЛЯЦИОННЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Землянова М.А., Зубарев А.Ю.

Федеральное государственное учреждение науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления риском здоровью населения» Роспотребнадзора, г. Пермь, Россия

Важным аспектом, влияющим на уровень сердечно-сосудистых заболеваний, является неблагоприятная санитарно-гигиеническая ситуация, в условиях которой проживают 109 млн. человек или 73% всего населения Российской Федерации. На формирование заболеваемости и смертности от болезней ССС (сердечно-сосудистой системы), наряду с управляемыми факторами риска (генетическими, соматическими, поло-возрастными), существенное влияние оказывают модифицирующие факторы, в том числе техногенное воздействие среды обитания населения, которое определяет увеличение частоты сердечно-сосудистых заболеваний в 2-2,5 раза.

Эти вопросы являются актуальными для Пермского края и города Перми, характеризующегося многопрофильным промышленным производством и наличием более 20 тысяч источников загрязнения среды обитания химическими веществами (ароматические углеводороды, оксид углерода, оксид цинка и т.д.), характеризующимися тропностью к сердечно-сосудистой системе. Стабильное функционирование промышленных источников и автотранспорта обуславливает серьезные гигиенические и медико-демографические проблемы на территории.

Целью настоящих исследований являлось структурно-динамическая и прогнозная оценка популяционных закономерностей заболеваемости и преждевременной смертности населения от болезней сердечно-сосудистой системы на примере территории с высокой техногенной нагрузкой.

Материалы и методы исследования. Анализ рождаемости, смертности, заболеваемости, в том числе болезнями сердечно-сосудистой системы, населения в половозрастном разрезе в 1998-2008 гг. осуществляли по данным госстатотчетности ЛПУ «Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебно-профилактического учреждения», Федеральной службы госкомстата по Пермскому краю «Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти», по данным о половозрастной численности. Территориальная, динамическая и прогнозная оценка выполнена методами одномерного статистического анализа, построением трендовой модели с динамическим экспоненциальным сглаживанием.

Полученные результаты. Коэффициент общей смертности населения в г. Перми в период 2000-2008 гг. стабильно составлял 13,2-15,3‰, превышая показатель смертности населения ряда городов РФ, аналогичных по численности и социально-экономическому развитию: Казани, Уфы, Челябинска (12,0-12,6‰). В исследуемый период рост смертности обусловлен увеличением, среди прочих причин, смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, удельный вес которых в структуре в 2008 г. составил 57,1% (распространенность – 298,3‰). Углубленный анализ смертности в различных возрастных категориях в г. Перми показал, что самая высокая частота смерти, связанной с болезнями ССС, регистрируется у взрослых по причине ЦВБ (цереброваскулярной болезни) и ИБС (ишемической болезни сердца) - удельный вес в структуре причин смертности составил 41-42%, гипертонической и других болез-

ней сердца (11%). У лиц трудоспособной возрастной категории смертность от болезней ССС увеличилась, в том числе за счет ИБС и ЦВБ (темпы прироста составили 11%), на фоне снижения показателя общей смертности.

У подростков показатель общей смертности также снизился в 1,7 раза, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний увеличилась в 6 раз. Удельный вес болезней ССС в структуре причин смертности подростков в 2008 г. составил 7,3%, основными причинами смерти явились ЦВБ, ИБС и другие болезни сердца.

Анализ заболеваемости населения г. Перми показал, что в структуре заболеваемости взрослых болезни ССС имеют наибольший удельный вес и составляют около 19%. В течение 1993-2008 гг. уровень распространенности данного класса болезней увеличился со 140,43‰ до 298,29‰ (темпы прироста составили 112%), стабильно превышал аналогичный среднекраевой показатель на 15-20%. Прогнозный уровень к 2011 г. болезней ССС составил 341,81‰. Рост заболеваний ССС у взрослых за исследуемый период происходил преимущественно за счет случаев гипертонической болезни (распространенность увеличилась за анализируемый период в 4 раза), имеющей наибольший удельный вес в структуре заболеваемости ССС (в 2008 г. – 40%). К 2011 г. по прогнозным оценкам уровень гипертонической болезни у взрослого населения достигнет 165,11‰ и превысит среднекраевой показатель

Заболеваемость подростков г. Перми болезнями ССС за последние 15 лет увеличилась в 6,3 раза и составила в 2008 г. 42,82‰. Темпы прироста заболеваемости ССС у подростков составили 522% за анализируемый период и имели более выраженный характер по сравнению с показателем у взрослых г. Перми и Пермского края (112% и 149% соответственно). Построение трендовой кривой прогноза свидетельствует, что к 2011 г. уровень распространенности сердечно-сосудистых заболеваний среди подростков увеличится до 53,7‰. Наибольший вклад в увеличение распространенности болезней ССС у подростков вносит гипертоническая болезнь, уровень которой за анализируемый период увеличился в 6 раз и превысил показатель по краю.

Частота регистрации у детей (в возрасте от 0 до 14 лет) г. Перми болезней ССС в исследуемый период увеличилась с 10,16‰ до 27,59‰ и в 2008 г. превысила среднекраевой показатель. Обращает внимание за последние 5 лет рост распространенности у детей сердечно-сосудистых заболеваний в целом и гипертонической болезни в частности, имеющей наиболее неблагоприятную динамику. Темпы прироста заболеваемости гипертонией у детей в 10,4-17,8 раз превысили аналогичные среднекраевые показатели. Ожидаемый прогноз распространенности болезней ССС у детей г. Перми к 2011 г. составил 38,32‰, при пессимистическом варианте - до 51,96‰, что в 2 раза выше краевых прогнозных величин.

Исследование популяционных особенностей заболеваемости населения г. Перми показало, что прогностически неблагоприятные тенденции роста патологии ССС уже в детском возрасте усугубляются в старших возрастных категориях. Об этом свидетельствует достоверная зависимость заболеваемости взрослых болезнями ССС от

уровня распространенности сердечно-сосудистых заболеваний у детей и подростков ($R^2=0,78$, $p<0,001$). Сложившийся неблагоприятный текущий и прогнозируемый уровень заболеваемости и преждевременной смертности населения г. Перми от болезней ССС формирует предпосылки сохранения негативных тенденций смертности в целом. К 2020 г. прогнозный уровень общей смертности населения города составит 13,7‰ и превысит показатель 2008 г. на 4% на фоне неблагоприятных демографических трендов.

Заключение. Результаты сравнительной оценки популяционных закономерностей заболеваемости и преждевременной смертности населения от болезней ССС свидетельствуют, что на территории техногенного загрязнения среды обитания создаются прогностически неблагоприятные тенденции роста преждевременной смертности и заболеваемости населения болезнями ССС, характеризующиеся возникновением дополнительных случаев смерти на уровне 2,8-3,3‰, заболеваний - 45‰ в год на фоне неблагоприятных демографических процессов.

ПРИМЕНЕНИЕ РАННИХ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Зуева О.Н., Веденьева В.В., Ушкалов А.В., Шарова В.Г., Шатунов А.А., Ладыгин А.Ю
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия
Кафедра внутренних болезней №2

Цель. Оценить влияние ранних велоэргометрических тренировок на толерантность к физической нагрузке, динамику систолической и диастолической функции левого желудочка (ЛЖ) у больных неосложненным Q-инфарктом миокарда.

Методы. Под наблюдением находилось 52 пациента с неосложненным Q-инфарктом миокарда (ИМ), получавшие традиционную терапию (ТТ), распределенные на 2 сопоставимые группы. Всем пациентам на 10-13 и 28-30 сутки проводилась доплерэхокардиография с оценкой индекса нарушения регионарной сократимости (ИНРС) левого желудочка (ЛЖ). Для этого использовались специальные индексы, где нормокинезия соответствовала 1 баллу, гипокинезия – 2 баллам, акинезия – 3 баллам и дискинезия – 4 баллам с учетом деления ЛЖ на 16 сегментов. Рассчитывался ИНРС ЛЖ, как сумма индексов нарушений регионарной сократимости, деленная на 16. Определялись параметры трансмитрального потока: VE – максимальная скорость потока раннего диастолического наполнения см./с.; Vcr.E – средняя скорость потока раннего диастолического наполнения см/с; VA – максимальная скорость потока предсердий систолы см/с; VE/VA – отношение максимальной скорости потока раннего диастолического наполнения к максимальной скорости потока предсердной систолы; ET – время выброса, мс; IVRT – время изоволемического расслабления, мс.; IVCT – время изоволемического сокращения, мс., измерялось давление в легочной артерии (ЛА); VTI APV – временно-скоростной интеграл позднего диастолического потока венолегочного кровотока.

Велоэргометрическая нагрузочная проба (ВНП) выполнялась на 14-16 и 28-30 день пребывания больных в клинике по методике ранней ВНП. Основная группа больных ИМ, включавшая 27 человек, привлекалась к тренировкам на велотренажере по методике ранних физических тренировок (РФТ), при этом результаты ВНП служили ориентиром для определения интенсивности тренировок. 25 человек контрольной группы проходили традиционную реабилитацию (ТР).

Результаты. При сравнении показателей исходной ВНП среднее значение достигнутой мощности нагрузки практически не отличалось в обеих группах. Не было достоверных различий в параметрах трансмитрального потока, ИНРС ЛЖ. У больных имелись признаки диастолической дисфункции ЛЖ по типу релаксации за счет снижения максимальной скорости раннего диастолического наполнения, умеренное сокращение периода замедления потока ран-

него диастолического наполнения (ДТЕ), свидетельствующие о повышенной жесткости миокарда; незначительное повышение давления в легочной артерии. Исходное повышенное значение пиковой скорости позднего диастолического потока венолегочного кровотока (VAPV) было проявлением ухудшения податливости сердечной мышцы и усиления сократимости левого предсердия, выражающееся в увеличении волны А трансмитрального потока. У больных контрольной группы показатели, характеризующие волну Е (VE, Vcr.E) уменьшились к моменту выписки из стационара (на 22,2%, 22,5%, соответственно), $p < 0,05$. Это, в свою очередь, приводило к снижению отношения VE/VA до значения $0,76 \pm 0,05$ ($p < 0,05$), что свидетельствовало об усугублении проявлений диастолической дисфункции ЛЖ. Некоторое уменьшение продолжительности ДТЕ, выявленное при первичном обследовании, сохранялось у пациентов при последующих наблюдениях. Значение давления в ЛА за период наблюдения достоверно не изменилось. У пациентов, проходивших курс РФР на фоне ТТ, прослеживалось уменьшение Vcr.E перед выпиской из стационара (на 28-30 сутки) на 14,6% ($p < 0,05$). достоверной динамики VE/VA у пациентов этой группы не отмечалось. Значение VTI APV увеличилось к концу первого месяца терапии на 14,9% ($p < 0,05$). Давление в ЛА достоверно снизилось на 13,1% ($p < 0,05$). У пациентов, проходивших курс РФР на фоне ТТ, к концу 1 мес. уменьшились: конечный диастолический размер ЛЖ (на 8,7%), размер левого предсердия (на 5,8%), ИНРС ЛЖ (на 13,7%), ($p < 0,05$) по сравнению с исходными данными, отражая адаптивный характер процесса постинфарктного ремоделирования ЛЖ. У пациентов, получавших курс ТТ и ТР достоверной динамики показателей толерантности к физической нагрузке к концу 1 мес. терапии не отмечалось. Однако, у пациентов, приходивших РФР на фоне ТТ перед выпиской из стационара наблюдалось достоверное увеличение уровня пороговой мощности в 1,8 раза ($p < 0,05$), объема выполненной работы и продолжительности нагрузки в 2,5 и 1,79 раза, соответственно, по отношению к исходным данным.

Выводы. Ранние велоэргометрические тренировки у больных острым неосложненным Q-инфарктом миокарда повышают уровень физической толерантности больных на стационарном этапе реабилитации, положительно влияют на динамику сократительной функции ЛЖ, показатели диастолической функции ЛЖ.

САНОГЕННЫЙ ЭФФЕКТ ПОЛИФЕНОЛОВ МАНЖЕТКИ ОБЫКНОВЕННОЙ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Зыков А.А., Головнев В.А., Зыкова А.А., Белкина О.М.

*Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической лимфологии СО РАМН,
Новосибирский государственный медицинский университет МЗ РФ,
г. Новосибирск, Россия*

Цель работы. Целью исследования явилось выявить саногенный эффект полифенолов манжетки обыкновенной в постишемическом периоде экспериментального инфаркта миокарда на примере изменений количественной динамики клеточного состава в регионарных лимфатических узлах, периферической крови и лимфе.

Материал и методы исследования. В качестве фармакологического воздействия использовали полифенольные соединения, полученные из корней манжетки обыкновенной по специальной технологии, защищенной авторским свидетельством. Экспериментальный инфаркт миокарда у крыс создавали по методу Селье Г. с доступом к сердцу по Когану А.Х. Сроки забора материала были избраны с учетом стадийности течения постишемического периода инфаркта миокарда. Материал фиксировали в растворе по Телесницкому. Дальнейшую гистологическую обработку материала проводили по общепринятой методике. Полученные результаты обрабатывали методами вариационной статистики с помощью пакета статистических программ «Statistica 5.0» и «Excel 7.0». Для выявления статистической значимости отличий использовался параметрический критерий Стьюдента.

Результаты собственных исследований. Спустя 3 суток после экспериментальной ишемии миокарда при введении препарата полифенолов манжетки обыкновенной в лимфатических узлах выявляется преобладание мозгового вещества над корковым. Эти изменения противоположны тем, которые наблюдались в аналогичные сроки у не леченных животных. Структурная реорганизация лимфатического узла сопровождается усилением объемного кровотока в области его локализации. В клеточном составе лимфатических узлов отмечается уменьшение незрелых клеточных форм лимфоидного ряда в структурах коркового вещества и увеличение их численности в мозговых синусах. Мозговые тяжи содержат меньшее количество клеток плазматического ряда, возрастает число моноцитов в мозговых синусах. В периферической крови сохраняется высокий уровень лимфоцитов и нейтрофилов. В лимфе увеличивается численность зрелых форм лимфоидного и плазматического ряда клеток. Спустя 7 суток после ишемии миокарда площадь среза лимфатического узла оказалась меньше контроля на 6%, размеры коркового вещества больше на 7%, мозгового меньше на 25%. В корковом веществе по сравнению с интактными животными уменьшается площадь вторичных лимфатических узелков на 30%, а также площадь первичных узелков и коркового плато. Размер паракортикальной зоны возрастает на 32%. Мозговые тяжи незначительно отличаются по размерам от нормы, но при этом синусы уменьшаются на 56%. В сравнении с не лечеными животными размеры тяжей меньше на 14,5%, синусов - на 95%. Толщина капсулы уменьшается. Размеры краевого си-

нуса в пределах нормы. В герминативных центрах вторичных лимфатических узелков в сравнении с контролем численность малых лимфоцитов увеличивается почти в 1,5 раза, макрофагов - в 3,3, а количество лимфобластов уменьшается на 64%, средних лимфоцитов - на 45%. В сравнении с не леченой группой количество указанных клеток меньше. В первичных узелках количественные изменения состава клеток происходят в том же направлении. Для коркового плато характерным является увеличение числа лимфобластов, малых лимфоцитов и макрофагов по сравнению с контрольными значениями, но уменьшение их численности при сопоставлении с экспериментальной группой, где лечение манжеткой не проводили. В паракортикальной зоне наблюдается увеличение лимфобластов, ретикулярных клеток, макрофагов и особенно зрелых плазматических клеток по сравнению с контролем. Однако по сравнению с не леченой группой животных численность лимфобластов, средних лимфоцитов и макрофагов уменьшается. В тяжях мозгового вещества число малых лимфоцитов по сравнению с интактными животными увеличивается на 95%, плазмобластов - на 23%, макрофагов - в 7 раз. Если же сравнивать с не леченой группой, то отмечается значительное снижение количества клеток плазматического ряда и макрофагов и увеличение численности малых лимфоцитов. Мозговые синусы содержат незначительные количества средних и малых лимфоцитов, ретикулярных клеток. При этом численность макрофагов и дегенирирующих клеток превышает контрольный уровень. В периферической крови численность эозинофилов уменьшается на 52% по сравнению с контролем. Количество нейтрофилов возрастает в 3 раза, лимфоцитов - в 1,6 раза, моноцитов в 2 раза. Нейтрофильный сдвиг лейкоцитарной формулы крови влево сохраняется. В центральной лимфе количество лимфоцитов увеличено на 9%, в основном за счет малых форм.

Заключение. Таким образом, полученные результаты исследования демонстрируют высокую фармакологическую активность полифенольных соединений манжетки обыкновенной в восстановительном периоде инфаркта миокарда. Достоверно показано, что в клеточном составе лимфатических узлов отмечается уменьшение незрелых клеточных форм лимфоидного ряда. В периферической крови сохраняется высокий уровень лимфоцитов и нейтрофилов. В лимфе увеличивается численность зрелых форм лимфоидного и плазматического ряда клеток. В периферической крови численность эозинофилов на 7 сутки значительно снижается. В центральной лимфе количество лимфоцитов увеличивается за счет малых форм. Данные изменения в конечном итоге способствуют нормализации клеточных популяций в лимфатическом узле, в периферической крови и центральной лимфе.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКТИВНОСТИ МАРКЕРОВ ИММУННОГО ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Зыков М.В., Кашталап В.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С.

*УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,
ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия Росздрава,
г. Кемерово, Россия*

Механизмы, которые управляют прогрессией и де-стабилизацией атероматозных бляшек, многогранны и сложны. Известно, что в индукции сосудистого повреждения важная роль отводится провоспалительным цитокинам. Доказано, что уровни интерлейкина-6 (ИЛ)-6, фактора некроза опухоли альфа, С-реактивного белка коррелируют с распространенностью атеросклеротического процесса у пациентов с хроническими формами ишемической болезни сердца. Однако в настоящее время отсутствуют данные, касающиеся особенностей цитокинового профиля у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) в подостром периоде в зависимости от выраженности поражения некоронарных магистральных артерий. Материал и методы исследования: в течение 2008 года в Кемеровском кардиологическом диспансере работал регистр острого коронарного синдрома (ОКС) с подъемом сегмента ST. На 10-14 сутки от начала ИМ определили концентрацию в плазме цитокинов (ИЛ-1 α , ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, ИЛ-12, фактор некроза опухоли (ФНО)- α), С-реактивного белка (СРБ). 206 пациентам с известным цитокиновым профилем провели цветное дуплексное сканирование экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей. В первую группу (n=11) вошли пациенты без мультифокального атеросклероза (МФА) – толщина комплекса интима-медиа (КИМ) менее 1,0 мм; во вторую группу – пациенты с утолщением КИМ или стенозами менее 30%; в третью – больные со стенозами от 30 до 50%; в четвертую – пациенты со стенозами более 50%. Значения представле-

ны в виде медианы с межквартильным интервалом. Результаты и их обсуждение: из всех изучаемых нами цитокинов только ИЛ-12 имел достоверно более высокие уровни при увеличении степени стенозов магистральных артерий. Так у пациентов первой группы активность ИЛ-12 составила 67,61(43,56-106,15) пг/мл; второй группы – 97,26(66,59-113,3); третьей – 105,9 (68,63-125,1); четвертой – 113,9(87,1-189,2) (p=0,02). Исследуемые группы достоверно различались по многим клинико-анамнестическим параметрам и тактике лечения. Так пациенты каждой группы были в среднем на 10 лет старше предыдущей; у пациентов четвертой группы был выше балл по шкале ранней тяжести ИМ TIMI; с увеличением степени распространенности МФА достоверно снижалась фракция выброса левого желудочка и частота проведения чрескожных коронарных вмешательств по результатам экстренной коронарограммы; увеличивалась частота встречаемости стенокардии, инсульта и постинфарктного кардиосклероза в анамнезе. После уравнивания групп по приведенным параметрам, в виду снижения количества наблюдений, выявлялась лишь тенденция повышения активности ИЛ-12 от первой к четвертой группе (от 67,61(43,56-106,15) до 123,35 (76,24-195,35) пг/мл).

Заключение: представленная работа позволяет предполагать важную роль клеточного иммунитета, маркером которого и является ИЛ-12, в прогрессировании системного атеросклеротического процесса и развитии ранних осложнений ИМ.

ДИНАМИКА ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И СТРАТЕГИЯ АМБУЛАТОРНОГО ЭТАПА РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ КОРОНАРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Зяблов Ю.И., Округин С.А., Гарганеева А.А.

НИИ кардиологии ТНЦ РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования: проанализировать изменения в возрастной структуре догоспитальной летальности больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) в Томске за 1984-2008 гг.

Материал и методы: исследование проведено на основе данных программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда». В 1984 году было зарегистрировано 739 случаев заболевания ОИМ («определенным» и «возможным»), в 2008 – 852 случая. На догоспитальном этапе умерло соответственно 158 и 165 больных.

Результаты: за анализируемый период времени уровень догоспитальной летальности больных ОИМ не изменился и составил соответственно 21,4% и 20% (у мужчин 24% и 22,2%, у женщин – 17,4% и 15%). В течение всего периода наблюдения данный показатель был достоверно выше у лиц моложе 60 лет, чем у больных старше 60 лет (в 1984 году 20% и 14%; p<0,05, в 2007 году – 26,9% и 15,6%;

p<0,05, соответственно). Однако, если в 1984 году в структуре умерших преобладали лица моложе 60 лет – 53,1%, то в 2007 году ситуация изменилась и более половины умерших (52,3%) составили уже больные старше 60 лет. Отмечено утяжеление анамнестических данных умерших на догоспитальном этапе (ДЭ). Среди них стало больше лиц страдавших стенокардией напряжения (50% и 54,7%), артериальной гипертонией (41,2% и 58,9%; p<0,05), перенесших ранее ОИМ (30,4% и 40,1%; p<0,05, соответственно). Выявлено также существенное увеличение доли «определенного» ОИМ среди погибших на догоспитальном этапе с 18,3% до 56,4% (p<0,05). Обращает на себя внимание тот факт, что за анализируемый период почти в два раза возросло число случаев гибели больных от «повторного» (т.е. возникшего в первые 12 месяцев после предыдущего) ОИМ – с 9,5% до 17,6% (p<0,05). В 28,4% случаев смерть была внезапной. Из числа всех погибших только половина полу-

чала адекватную амбулаторную терапию, а регулярно наблюдалось в поликлинике только 17% умерших.

Закключение: таким образом, за 25-летний период мониторингирования уровень догоспитальной летальности больных ОИМ в Томске в целом не претерпел существенных изменений. Однако, в возрастной структуре больных отмечена явная тенденция к их постарению.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДОГОСПИТАЛЬНОГО ЭТАПА НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ, КАК ИНДИКАТОРА КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Зяблов Ю.И., Округин С.А., Гурганьева А.А.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г.Томск, Россия

Актуальность проблемы: более тридцати лет назад, при разработке принципов и создании системы медицинской помощи больным с ОИМ, предполагалась ранняя их госпитализация в специализированные отделения. Отсюда становилось очевидным значение догоспитального этапа (ДЭ), поскольку именно он является ответственным за данный фактор. Говоря другими словами, ДЭ является своеобразным индикатором работы системы помощи больным ОИМ. Чем он короче, тем эффективнее эта система действует. Все вышесказанное в полной мере применимо и к нестабильной стенокардии (НС), поскольку современные требования, касающиеся организации медицинской помощи больным с данной патологией, указывают на необходимость безотлагательной их госпитализации в специализированные отделения. В ходе исследования мы сознательно не касались продолжительности данного этапа (как общей, так и отдельных его составляющих), поскольку уже изначально, учитывая опыт работы в Регистре ОИМ, было ясно, что временные затраты на ДЭ при НС существенно превышают таковые при ОИМ. Напомним, что по результатам многолетнего исследования по программе «Регистр острого инфаркта миокарда» в г. Томске средняя продолжительность ДЭ ОИМ составила 9,54 часа.

Цель работы. Оценить состояние догоспитального этапа НС в г. Томске по данным популяционного регистра.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе эпидемиологической программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда» («РОИМ»), существующей в Томске с 1984 года. В ходе его обследовались все больные в возрасте 20-70 лет, которым на догоспитальном этапе или после выписки из стационаров был выставлен диагноз «Нестабильная (прогрессирующая) стенокардия» с одновременным анализом всей соответствующей медицинской документации. Были выделены следующие клинические формы (КФ) НС: 1- впервые возникшая стенокардия; 2- учащение приступов стенокардии без изменения их характера; 3- учащение приступов стенокардии с изменением их характера в виде удлинения и усиления интенсивности болей, появления приступов стенокардии покоя, снижения купирующего эффекта от нитроглицерина; 4- затяжной ангинозный приступ длительностью более 20 минут. У всех пациентов учитывалось наличие или отсутствие изменений ЭКГ. Нестабильным (острым) считался период в первые 28 дней с момента появления соответствующей симптоматики. За два года было зарегистрировано 2760 случаев, подозрительных на НС. обследо-

Полученные данные позволяют сделать вывод о необходимости восстановления в полном объеме диспансеризации лиц с сердечнососудистыми заболеваниями, особенно перенесших ОИМ, а также разработки целевой системы реабилитации подобных больных на амбулаторном этапе, с учетом возрастных особенностей контингента.

довано 2139 (77,5%) больных. Наличие НС подтвердилось у 1477 больных (69,1%).

Результаты. Среди различных аспектов ДЭ особый интерес представляют данные по частоте обращаемости больных с НС в различные лечебно-профилактические учреждения, поскольку они достаточно красноречиво отражают уровень санитарной грамотности жителей города. Каждый пятый больной – 302 человека (26,6 %), в остром периоде заболевания за медицинской помощью так и не обратился. Основная масса больных 735 (62,55 %) первично обратилась за медицинской помощью на станцию скорой медицинской помощи (ССМП), каждый пятый больной (244 или 20,76 %) – в территориальные поликлиники. Непосредственно в кардиологический диспансер обратилось 116 больных (9,87 %), в другие ЛПУ – 80 больных (6,80 %). Анализ обращаемости за медицинской помощью больных с различными КФ НС показал, что больше всего больных (121 человек - 40,33 %), не обратившихся к врачу в остром периоде заболевания, относилось к первой КФ, меньше всего (7 человек - 1,22 %) – к четвертой. Из числа больных со второй и третьей КФ не обратилось за медицинской помощью соответственно 8 (19,51 %) и 166 (29,38 %) человек. Ведущим фактором, во многом определяющим временные потери и, следовательно, продолжительность ДЭ, является качество диагностики. Именно своевременно и правильно поставленный диагноз определяет, в конечном итоге, правильную тактику по отношению к больному. Из 1176 больных с НС, первично осмотренных врачами первичного звена, заболевание было правильно распознано у 970 пациентов (82,48 %) (рис. 6). Еще у 147 (12,50 %) больных заболевание было расценено как ОИМ. Кроме того, 34 заболевшим (2,89 %) были выставлены диагнозы, которые можно объединить под рубрикой «Другие формы ИБС», а именно 13 пациентам (1,10 %) – «другие ССЗ» (в основном гипертоническая болезнь) и 12 больным (1,02 %) – «другие заболевания». В соответствии с выставленным диагнозом большинство больных – 770 из 1176 осмотренных (65,48 %) было направлено на госпитализацию, в том числе большинство – 627 (81,42 %) – в дежурные терапевтические стационары. Не было госпитализировано 406 человек. Из них подавляющее большинство – 313 (77,09 %) отказалось от госпитализации, оставлено на амбулаторное лечение – 40 (9,85 %) и направлено на консультацию в кардиологический диспансер – 53 (13,05 %) пациента. В приемный покой клиник НИИ кардиологии СО РАМН направлено 143 пациента (18,58%).

Закключение: таким образом, результаты исследова-

ния свидетельствуют о недостаточной санитарной грамотности населения и о недооценке врачами первичного звена НС, как угрожающего, в плане возникновения ОИМ, состояния. В пользу этого предположения говорит большое количество больных, не обратившихся в остром периоде заболевания за медицинской помощью или обратившихся в поликлиники, а так же отказавшихся от госпитализации. Что касается высокой выявляемости НС на ДЭ, то это является, на наш взгляд, следствием гипердиагностики. Такое положение далеко не безобидно, поскольку все эти больные обслуживались, в конечном ито-

ге, кардиологическими бригадами (как выяснилось - без оснований), чей вызов обходится для бюджета достаточно дорого. Многие из них (46,88 %) находились в стационаре по поводу несуществующего заболевания, получая ненужное лечение и необоснованно занимая госпитальные койки, необходимые для других больных. Мы можем полагать, что подобная ситуация характерна не только для Томска, что делает необходимым внесение соответствующих корректив в процесс обучения и повышения квалификации врачей первичного звена, особенно терапевтов.

ВЛИЯНИЕ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

*Ибрагимова Е.А., Кляшев С.М., Кляшева Ю.М., Науменко О.В., Калинина В.Л.
ГОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия Росздрава,
г. Тюмень, Россия*

Цель: установить особенности качества жизни (КЖ) у больных артериальной гипертонией в зависимости от наличия синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС).

Материалы и методы. Обследовано 52 больных с достоверным диагнозом артериальная гипертония. Среди них 31 мужчина и 21 женщина, средний возраст $48,0 \pm 3,8$ лет. Всем больным проведена мониторинговая компьютерная пульсоксиметрия с помощью пульсоксиметра PulseOx 7500 фирмы SPO Medical. Диагноз СОАС был выставлен на основании индекса апноэ/гипопноэ. Были сформированы две исследуемые группы: основная – больные с СОАС (25 человек) и контрольная – пациенты без нарушений дыхания во сне (27 человек). Критериями исключения явились: возраст менее 30 лет и более 65 лет, наличие тяжелой сопутствующей патологии (декомпенсированная сердечно-сосудистая патология, ишемическая болезнь сердца, поражения клапанов сердца, некоронарогенные заболевания миокарда, пороки сердца, эндокринная патология). Качество жизни больных определялось с помощью опросника MOS SF-36 (Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey). Расчет показателей КЖ для каждого больного производился по методике, предусмотренной разработчиком опросника SF-36, по 8 критериям. Показатели каждого критерия варьируют от 0 до 100 баллов, где 100 баллов представляет полное здоровье; все критерии формируют два показателя: душевное и физическое благополучие. Количественно оценивались следующие критерии КЖ: физическая активность (ФА), роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности (РФ), боль телесная (БТ), общее восприятие здоровья (ОЗ), жизнеспособность (ЖС), социальная активность (СА), роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности (РЭ), психическое здоровье (ПЗ).

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью прикладных программ «Excel». Достоверность различий между двумя выборками определяли по t-критерию Стьюдента, различия считали достоверными для $p < 0,05$.

Результаты. По результатам тестирования в группе больных с СОАС объем физической нагрузки, который они могут выполнить, не ограниченный состоянием здоровья, составил только $47,6 \pm 4,2\%$ от максимального объема. В контрольной группе этот показатель составил $70,2 \pm 4,6\%$

($p < 0,05$). Таким образом, физическая активность больных с СОАС значительно ограничивается состоянием их здоровья. Показатель РФ у больных с СОАС составил $24,6 \pm 2,8\%$, т.е. СОАС почти на 75% ограничивает повседневную ролевую жизнедеятельность больных (работу, выполнение повседневных обязанностей), обусловленную физическими проблемами. В контрольной группе этот показатель составил $56,3 \pm 2,7\%$ ($p < 0,05$). У больных с СОАС объем субъективных болевых ощущений оказался выше, чем в группе больных без нарушений дыхания во сне, и показатель БТ составил соответственно $48,7 \pm 5,2\%$ в основной группе против $44,1 \pm 4,7\%$ в контрольной. Общее восприятие здоровья больных в группе с СОАС по их самооценке составляет $36,4 \pm 5,4\%$, т.е. почти на 60% ниже уровня идеального состояния. В контрольной группе больных показатель ОЗ составил $54,2 \pm 6,1\%$. Показатель ЖС, который подразумевает ощущение себя полным сил и энергии, у больных с СОАС составил $32,6 \pm 3,8\%$ против $51,4 \pm 3,2\%$ ($p < 0,05$) в группе больных без нарушений дыхания во сне. Жизненный тонус больных с СОАС составил чуть больше трети от максимально возможного уровня, что свидетельствует об утомлении пациентов с СОАС и снижении их жизненной активности. Показатель СА в основной группе составил $44,3 \pm 4,1\%$, а в контрольной группе $63,2 \pm 4,9\%$. Таким образом, у больных с СОАС значительно ограничены социальные контакты, снижен уровень общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния. Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности (РЭ) составила у больных с СОАС $40,8 \pm 3,7\%$ против $67,2 \pm 6,2\%$ ($p < 0,05$) у больных без СОАС, т.е. эмоциональные проблемы ограничивали повседневную жизнедеятельность больных (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества) почти на 60%. Показатель ПЗ в основной группе составил $49,7 \pm 3,9\%$ от максимально возможного уровня, против $59,8 \pm 5,4\%$ в контрольной группе, что свидетельствует о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии больных с нарушениями дыхания во сне.

Выводы: таким образом, СОАС, оказывая влияние на физические и психосоциальные показатели, достоверно ухудшает качество жизни больных с артериальной гипертонией.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИТАЛОПРАМА (ОПРА) ПРИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС

*Ивашиненко Д.М., Ключева Ю.С., Бурмыкина О.А.
Тульский государственный университет,
г. Тула, Россия*

Среди пациентов кардиологического профиля частота расстройств депрессивного спектра составляет 22-33%. В ряде исследований показано, что депрессии являются самостоятельным фактором риска по ишемической болезни сердца и ассоциируются с тяжелым течением (продолжительный приступ стенокардии, нарушением сердечного ритма), высокой частотой коронарных катастроф и повышенной смертностью от коронарной болезни.

Цель исследования: изучение клинической эффективности и переносимости антидепрессанта циталопрам в терапии депрессивных нарушений у пациентов с ИБС.

Материалы и методы: в исследовании приняло участие 20 пациентов (8 мужчин и 12 женщин) в возрасте от 42 до 60 лет (средний возраст $52,9 \pm 1,4$ года) с диагнозами нестабильной стенокардии (I20.0) и постинфарктного кардиосклероза (I25.2). Все пациенты до госпитализации работали и на момент обследования выражали желание продолжить трудовую деятельность. Для первичного скрининга депрессии использовалась шкала Монтгомери-Асберг (Montgomery-Asberg Depression Rating Scale - MADRS). При сумме баллов от 0 до 15 определялось отсутствие депрессивного эпизода, 16-25 баллов – малый депрессивный эпизод, 26-30 баллов – умеренный, а свыше 30 баллов – большой депрессивный эпизод. При первичном обследовании у всех пациентов состояние соответствовало малому или умеренному депрессивному эпизоду (средний суммарный балл $23,9 \pm 0,8$). Однако никому из пациентов ранее не ставился диагноз депрессии. В дополнение к базовой терапии был добавлен антидепрессант из группы СИОЗС циталопрам («Опра», фирма «Actavis», Исландия) в дозе 20 мг/сутки. Состояние пациентов оценивалось до начала терапии и через 2 недели от начала приема препарата. Сравнительная оценка результатов лечения проводилась путем динамического клинического наблюдения. Для объективизации данных применялась шкала MADRS, шкала общего клинического впечатления (Clinical Global Impressions Scale - CGI). В ходе исследования определялась динамика психического (сознание, речь, мышление, память, фон настроения, воля, восприятие) и кардиологического статусов (регистрация АД и ЧСС в положении сидя после 5-ти минутного отдыха).

Результаты: при первичном обследовании пациентов беспокоили боли за грудиной (65%), неприятные ощущения в области сердца (90%), одышка (80%), чувство кома в горле (45%). Только 4 пациента предъявляли жалобы на депрессивное состояние, однако при более глубоком расспросе у 17 из 20 пациентов отмечались нарушения сна (трудности засыпания, частые пробуждения по ночам, раннее пробуждение и неудовлетворенность качеством сна). По данным MADRS (до начала терапии) максимальные значения имели жалобы на ухудшение сна ($3,9 \pm 0,3$) и чувство внутреннего напряжения ($3,4 \pm 0,2$). Фон настроения у 45% был снижен, у 40% - с колебаниями, и только у 15% был

ровным. После первичного обследования пациентам была предложена терапия циталопрамом, 70% положительно отнеслись к предлагаемой терапии, а 30% - неопределенно. Через 2 недели от начал приема препарата было проведено повторное обследование. По шкале MADRS отмечается достоверное снижение суммарного балла (с $23,9 \pm 0,8$ до $17,2 \pm 0,8$). За время лечения отмечается достоверное снижение объективно наблюдаемых признаков подавленности (с $2,9 \pm 0,2$ до $2,2 \pm 0,1$), чувства внутреннего напряжения (с $3,4 \pm 0,2$ до $2,8 \pm 0,1$), нарушения концентрации внимания (с $2,1 \pm 0,1$ до $1,6 \pm 0,1$), а так же улучшение сна (увеличение продолжительности и глубины сна по сравнению с началом терапии) ($3,8 \pm 0,3$ – до и $1,7 \pm 0,1$ - после). По данным шкалы CGI в среднем отметились незначительное улучшение состояния ($3,0 \pm 0,1$), а коэффициент эффективности составил $2,3 \pm 0,2$ (что отражает незначительное улучшение состояния без проявления побочных эффектов препарата). Положительная динамика кардиологического статуса была отмечена у 65 % пациентов, при этом наблюдалось снижение частоты и интенсивности болей и неприятных ощущений в области сердца, одышки, а у 4 из 9 пациентов уменьшение выраженности чувства кома в горле. У 35% пациентов не было выявлено динамики кардиологического статуса. Терапия циталопрамом не вызвала достоверного изменения уровня АД (САД – $142,0 \pm 1,9$ и $136,3 \pm 1,8$; ДАД – $89,5 \pm 1,3$ и $84,5 \pm 0,9$) и ЧСС ($72 \pm 1,7$ и $70,3 \pm 1,2$). Корреляционный анализ полученных данных выявил следующие закономерности. С возрастом у пациентов возрастает частота суицидальных мыслей ($r=0,78$, $p<0,05$), при этом, чем пациенты старше, тем меньше выражена положительная динамика в ходе лечения ($r=0,48$, $p<0,05$). Отмечена прямая корреляционная связь между суммарным баллом по шкале MADRS (до начала терапии) и выраженностью внутреннего напряжения ($r=0,81$, $p<0,05$), частотой пессимистических мыслей ($r=0,72$, $p<0,05$) и субъективно высказываемыми признаками подавленности ($r=0,77$, $p<0,05$). Высокий уровень АД до начала терапии положительно связан с частотой суицидальных мыслей (САД - $r=0,78$, ДАД - $r=0,79$, $p<0,05$). Пациенты, у которых до начала терапии были значительно выражены субъективные и объективные признаки подавленности, а так же суицидальные мысли, имеют меньшую положительную динамику в ходе лечения ($r=0,56$, $r=0,56$, $r=0,46$, $p<0,05$ соответственно). Положительный эффект двухнедельного приема циталопрама прежде всего выражался в снижении субъективных признаков подавленности ($r=0,58$, $p<0,05$), чувства внутреннего напряжения ($r=0,62$, $p<0,05$) и улучшении продолжительности и глубины сна ($r=0,64$, $p<0,05$).

Заключение: циталопрам эффективен и безопасен в терапии депрессивных расстройств при ИБС. Он обеспечивает быструю редукцию депрессивной симптоматики и может быть рекомендован для использования в комплексной терапии таких пациентов.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Ишутина Н.П., Раева Т.В., Юдина Н.В.

*ГОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия Росздрава,
Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», Тюмень, Россия*

Целью работы явилось изучение клинико-психологических закономерностей влияния агрессии, тревоги и депрессии на приверженность терапии больных артериальной гипертензией. Приверженность терапии (комплаенс) оценивалось как активное, осознанное, положительное восприятие больным медицинских рекомендаций и использование их в повседневной жизни, но не на пассивном, а на качественно более высоком уровне, с анализом реальной ситуации и выработкой самостоятельных, адекватных решений на базе полученных знаний

На базе тюменского кардиологического центра было обследовано 75 больных с артериальной гипертензией болезнью (40 человек - с 1 ст., 35 человек – со 2 ст.) с низким и средним риском сосудистых осложнений в возрасте от 35-65 лет, из них женщин было 45, мужчин - 30 человек. Использовались клинико-психопатологический и экспериментально-психологические (тест Розенцвейга, HAND-тест, опросники Басса-Дарки и Спилберга-Ханина) методы. При наличии достаточных для установления депрессии критериев определялась ее выраженность по 17-пунктовой шкале Гамильтона, уровень тревоги оценивался с помощью опросника Спилбергера-Ханина.

В результате проведенного исследования уровня агрессии опросником Басса-Дарки выявлено, что преобладающей формой агрессивного поведения у обследованных больных являлось чувство вины, когда агрессия, чувство неудовлетворенности направлялись на самого себя, что усиливало внутреннее напряжение, тревогу и депрессивные переживания, рассогласовывало кардио-васкулярную регуляцию. На втором месте была вербальная агрессия и раздражение. По данным HAND-теста определялся неосознаваемый уровень агрессии. Суммарный балл агрессивности по данной методике у больных артериальной гипертензией имел отрицательное значение (-3), что говорит о их склонности проявлять агрессию только в значимых ситуациях, чаще по отношению к тому, кого ближе знают, в семейном кругу. По категории «аффектация» отмечался незначительный процент ответов (2%), что свидетельствует о дефиците искренних и эмоциональных отношений. В других ситуациях, в общении с чужими людьми они контролируют свое поведение. У больных артериальной гипертензией обнаружены затруднения в выражении не только агрессивных проявлений, но и позитивных эмоций, что является одним из важных способов социально-психологической адаптации. В данной методике содержится так же одна пустая карта, так называемая, X карта. Эта карта гораздо чаще, чем все остальные, вызывает ответы, отражающие наиболее актуальные, осознанные, принимаемые и приятные потребности и желания. Большинство обследованных больных (70 %) испытывали затруднения при ответе на эту карту. Такие результаты отражают их неспособность, либо затруднения и тревогу по поводу потери самоконтроля. В условиях болезни основные силы пациентов направлялись, как правило, на контроль агрессивных тенденций, а не на изменение образа жизни. Важную роль в приспособлении у 80% больных имела коммуникация, стремление к общению и уста-

новлению большого числа контактов. Для них очень важно общественное признание, мнение окружающих, что является основой контроля за агрессивными тенденциями. Методикой Спилберга-Ханина выявлены высокие уровни как реактивной ($52,3 \pm 1,7$ б), так и личностной тревоги ($48,4 \pm 1,26$), которые были достоверно выше при второй стадии артериальной гипертензии ($p < 0,001$). Высокий уровень тревоги способствовал учащению гипертонических кризов, которые в свою очередь усиливали тревожные, депрессивные и фобические переживания причем, чем выше был уровень тревоги, тем более стойко и длительно сохранялось повышенное давление. Наличие патологической тревоги нарушало внимание больных, возникали трудности в реальной оценке ситуации, связанной с болезнью. Они постоянно находились в движении, испытывали постоянное внутреннее напряжение, даже тогда, когда были условия расслабиться и отдохнуть. Тревожная модель поведения затрудняла конструктивное сотрудничество с врачом, они нередко нарушали режим приема антигипертензивной терапии. В результате исследования Методикой Розенцвейга у больных артериальной гипертензией установлено преобладание экстрапунитивного типа реагирования на психогенные ситуации ($E > M > I$, соответственно $38\% > 35\% > 28\%$). Это означает, что реакции больных чаще направлялись на окружение, подчеркивая наличие и значение препятствия, и были связаны с предъявлением к внешнему миру завышенных требований. Они не осознавали в полной мере своих возможностей влиять на течение болезни, что является важным психологическим фактором, влияющим на приверженность лечению. Реже у пациентов отмечались реакции на препятствия в форме игнорирования фрустрирующей ситуации. Они стремились показать себя в благоприятном, социально желательном свете. У 65,4 % больных зона конфликта была выявлена в личной сфере, у 34,6 % - в производственной. Необходимо отметить, что часть пациентов на некоторые вопросы опросника не могли дать ответа, поскольку отказывались даже гипотетически принять описываемые ситуации. Данная тенденция особенно была характерна для мужчин и женщин, занимающих (занимавших) руководящие должности. Преобладающим типом реагирования больных во время фрустрирующих ситуаций являлась самозащита в форме враждебности ($C3 > ПД > УП$, $40\% > 32\% > 25\%$), что отражает неадекватную самооценку, слабость и уязвимость их «Я», отсутствие конструктивных способов выхода из стрессовых ситуаций. Высокая социальная нормативность их поведения, строгий контроль за своими эмоциями приводили к постоянному внутреннему напряжению и депрессии. По шкале депрессии Гамильтона у 32,2% больных выраженность депрессии была более 15 баллов. В 17,9% случаев депрессивные расстройства соответствовали легкому депрессивному эпизоду, у 15% больных – среднему, у 4,3% пациентов наблюдался депрессивный эпизод тяжелой степени без психотической симптоматики. У 13,6% обследованных больных в структуре депрессии ведущее место занимали тревожные расстройства. Необходимо отметить, что внутреннее на-

пряжение часто отмечалось в жалобах больных (86%) и, как правило, лучше осознавались ими, чем их депрессивное состояние. Депрессия способствовала негативному восприятию болезни, медицинских рекомендаций, низкой мотивации к постоянному приему антигипертензивных препаратов. Пессимистический настрой касался не только настоящего, но и будущего больных, что усугубляло течение и прогноз заболевания.

Таким образом, полученные результаты исследования позволяют сделать следующие выводы: для больных артериальной гипертензией были характерны неконструктивные способы разрешения стрессовых ситуаций, связанные с высоким контролем над проявлением своих чувств и подавлением агрессивных реакций. В стрессовых ситуациях они были склонны к фиксации на самоза-

щите своего уязвимого «Я» и фрустрирующей ситуации, что приводило к тревоге, высокому внутреннему напряжению, депрессивным переживаниям, которые способствовали усилению симпатно-адреналовых эффектов в сердечно-сосудистой системе, повышению артериального давления, нередко развитию кризовых состояний. Они испытывали трудности в общении с близкими людьми и в выборе стратегии конструктивного поведения, изменении стиля жизни, что также способствовало поддержанию эмоционального напряжения. Учет особенностей проявлений агрессии, тревоги и депрессии у больных артериальной гипертензией необходим не только для понимания механизмов возникновения болезни и низкого уровня их комплаентности, но и для проведения эффективной комплексной терапии и реабилитации.

ОЦЕНКА ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА ПО ДАННЫМ ТРАНСТОРАКАЛЬНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ ДО И В ТЕЧЕНИЕ 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Казаева Н.А., Губич Т.С., Суджаева С.Г.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Цель исследования: изучить состояние миокарда по данным трансторакальной эхокардиографии у больных инфекционным эндокардитом (ИЭ) до и в течение 6 месяцев после хирургической коррекции клапанных пороков сердца.

Материал и методы исследования: обследовано 30 больных ИЭ, находившихся на стационарном лечении в кардиохирургических отделениях ГУРНПЦ «Кардиология» с 1 января по 1 декабря 2009 г. В исследование включены пациенты в возрасте от 19 до 68 лет (в среднем $41,9 \pm 2,3$ лет), из них 22 (73,3%) мужчин и 8 (26,7%) женщины. В исследование включались больные ИЭ в активной фазе заболевания. Диагноз ИЭ устанавливался в соответствии с общепринятыми критериями при наличии положительной гемокультуры и (или) эхокардиографических подтверждений поражения клапанов сердца. Первичный ИЭ диагностирован у 21 (70%) пациента, вторичный - у 9 (30%) из 30 больных, включенных в исследование. Всем 30 пациентам, включенным в исследование, выполнена хирургическая коррекция клапанных пороков сердца. У 6 (20%) больных имплантированы биологические протезы, 24 (80%) – механические. При этом у 8 (33,3%) из 24 пациентов выполнена двухклапанная коррекция - протезирование АоК и МК. Оценка состояния пациентов, включенных в исследование, осуществлялась в исходном (до операции) состоянии - I тест, на 7-е сутки после операции - II тест, через 3 месяца после операции - III тест и через 6 месяцев после операции - IV тест. Трансторакальная эхокардиография (ТТ Эхо КГ) выполнялась на приборе VIVID 5 компании GE датчиком 2,5 МГц с использованием М-модального и двухмерного исследований, а также цветного и импульсного доплеровского измерений. Изучались особенности поражения клапанного аппарата сердца: локализация воспалительного процесса, степень выраженности клапанной недостаточности, наличие прямых (вегетации на створках клапанов, фенестрации створок, паравальвулярные абсцессы), а также косвенных (появление новой или увеличение степени уже имевшейся регургитации, отрывы хорд клапана) признаков ИЭ. Оценивалась систолическая функция миокарда левого желудочка (ЛЖ): конечный диастолический объем (КДО), конечный систо-

лический объем (КСО), фракция выброса ЛЖ (ФВ), наличие или отсутствие зон нарушения локальной сократимости миокарда ЛЖ. Измерялось среднее и систолическое давление в легочной артерии (ДЛА).

Результаты и обсуждение: до операции обследовано 30 пациентов. Поражение аортального клапана (АК) выявлено у 9 (30%) из 30 пациентов, митрального (МК) – также у 9 (30%), одновременное поражение АК и МК – у 8 (26,7%), трехстворчатого клапана (ТК) – у 4 (13,3%) из 30 больных. У 21 (70%) из 30 пациентов выявлены массивные (от 5 до 43 мм) подвижные вегетации на створках клапанов, еще у 3-х (10%) – мелкие вегетации. У 3-х (10%) пациентов с ИЭ, вызванным золотистым стафилококком, в ходе ТТ Эхо КГ выявлены крупные абсцессы корня аорты и створок клапанов, подтвержденные интраоперационно. В целом по группе отмечалось увеличение показателей КДД, КСД, КДО, КСО. Максимальные значения этих показателей выявлены у пациентов с поражением АК в виде тяжелой аортальной недостаточности. У большинства пациентов не выявлено снижения глобальной сократительной функции миокарда ЛЖ (средний показатель ФВ составил $61,3 \pm 1,7\%$ при исследовании в М-режиме и $55,1 \pm 1,5\%$ при исследовании в В-режиме). Однако, при этом, у 46,7% обследованных (14 человек) были выявлены зоны нарушения локальной сократимости миокарда ЛЖ. Так как в исследование не включались пациенты с гемодинамически значимыми стенозами коронарных артерий, то наличие зон гипокинеза у этих больных может объясняться либо сопутствующим недиагностированным миокардитом, либо ухудшением перфузии миокарда в результате нераспознанного клинически коронарита. Одним из механизмов развития указанных изменений может быть микроэмболизация коронарных артерий на фоне выраженной гиперкоагуляции. При проведении ТТ Эхо КГ до операции у 14 (46,7%) пациентов выявлены признаки легочной гипертензии (в среднем по группе значения показателя среднего ДЛА (ДЛА ср.) составили $31,7 \pm 2,1$ мм рт. ст., систолического ДЛА (ДЛА сист.) – $39,2 \pm 3,2$ мм рт. ст. (таб. 15). Легочная гипертензия выявлялась, преимущественно, при изолированном поражении ТК (3 (21,4%) из 14 пациентов с легочной гипертензией), изолированном

поражении МК - 5 (35,7%) больных, а также при одновременном поражении АК и МК - 6 (42,9%) пациентов. После операции обследовано 28 из 30 прооперированных пациентов. В целом по группе в раннем послеоперационном периоде отмечалось достоверное уменьшение КДД, КДОм, КДОВ ($p < 0,05$). Однако при этом имело место достоверное снижение сократительной способности миокарда ЛЖ (значения показателей ФВм и ФВв) в сравнении с дооперационным состоянием. Указанный факт можно объяснить тем, что после операции значительно увеличилось количество пациентов (14 – до операции, 25 – в раннем послеоперационном периоде), у которых после операции выявлены локальные зоны гипокинеза. Последнее, вероятнее всего, объясняется операционной травмой, усугубляющей имеющуюся в исходном состоянии миокардиальную дисфункцию. У 2 (7,1%) пациентов ухудшение сократительной функции миокарда ЛЖ после операции обусловлено развитием периоперационного инфаркта миокарда. Следует отметить достоверное снижение систолического ДЛА ($p < 0,05$) в раннем послеоперационном периоде, преимущественно, за счет положительной динамики данного показателя у пациентов, которым была выполнена хирургическая коррекция выраженной митральной и трикуспидальной недостаточности. Через 3 месяца после хирургической коррекции клапанных пороков в целом по группе сохранялась положительная динамика, наметившаяся в раннем послеоперационном периоде, – уменьшение показателей КДД, КДО, ДЛА в сравнении с дооперационным состоянием. При этом показатели, характеризующие сократительную способность миокарда ЛЖ (фракция выброса, наличие локальных зон гипокинеза), достоверно не отличались от

исходных (зарегистрированных до операции). Через 6 месяцев после операции сохранялась тенденция к восстановлению сократительной способности миокарда ЛЖ в сравнении с ранним послеоперационным периодом.

Заключение:

1. Примерно у половины (46,7%) больных инфекционным эндокардитом в дооперационном периоде, наряду с поражением клапанного аппарата сердца, имеются признаки поражения миокарда ЛЖ, проявляющиеся нарушением локальной сократимости миокарда ЛЖ. Наличие зон гипокинеза у больных ИЭ может объясняться либо сопутствующим миокардитом, либо ухудшением перфузии миокарда в результате коронарита и/или микротромбозов коронарных артерий вследствие выраженной гиперкоагуляции.

2. Позитивный эффект хирургического вмешательства у больных ИЭ, характеризующийся уменьшением показателей КДД, КДО левого желудочка у пациентов с различными видами поражения клапанного аппарата, а также снижением давления в легочной артерии, достигается уже в раннем послеоперационном периоде (на 7-е сутки после операции).

3. Через неделю после хирургической коррекции клапанных пороков сердца у больных ИЭ в целом по группе снижается глобальная сократительная функция миокарда ЛЖ.

4. В течение 3-х месяцев после хирургической коррекции клапанных пороков у больных ИЭ, наряду с сохраняющейся тенденцией к уменьшению полости ЛЖ, отмечается нормализация сократительной способности миокарда ЛЖ, что может объясняться затуханием воспалительного процесса в миокарде и коронарных артериях у данной категории пациентов.

КЛИНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ ЛИЗИНОПРИЛОМ И ПЕРИНДОПРИЛОМ

Калинина В.Л., Кляшев С.М., Кляшева Ю.М., Бреднева А.И.

Тюменская государственная медицинская академия, г. Тюмень, Россия

Цель исследования: провести сравнительную клин-ико – экономическую оценку эффективности лечения больных артериальной гипертонией с использованием монотерапии лизиноприлом и периндоприлом в условиях амбулаторно-поликлинических учреждений города Тюмени.

Материалы и методы: проанализировано 39 историй болезни пациентов, проходивших лечение в амбулаторно-поликлинических учреждениях города Тюмени и получавших монотерапию ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (АПФ), в том числе лизиноприлом и периндоприлом на протяжении 6 месяцев. Критериями включения в исследование явились: мужчины и женщины в возрасте до 60 лет с артериальной гипертонией I-III степени. Критериями исключения были: хроническая сердечная недостаточность II-IV функциональных классов по NYHA, хронические заболевания печени, почек, легких в стадии декомпенсации, тяжелые нарушения ритма и проводимости сердца, ожирение III-IV степени, черепно-мозговые травмы в анамнезе, психические заболевания. После отбора документации, отвечающей требованиям исследования, проводилась клин-ико-экономическая оценка эффективности лечения. Критерием клинической эффективности лечения являлись снижение систолического артериального давления до 139 мм рт.ст. и менее и сниже-

ние диастолического артериального давления до 89 мм рт.ст. и менее от исходного. Фармакоэкономическая оценка эффективности лечения проводилась по общему количеству дней нетрудоспособности, количеству явок к участковому терапевту и коэффициенту «затраты - эффективность».

Результаты исследования: в результате шестимесячного лечения артериальной гипертонии ингибитором АПФ лизиноприлом, клинической эффективности лечения достигли 38,5% больных, а на фоне монотерапии периндоприлом – 35,9 % больных. При проведении фармакоэкономического анализа выявлено, что пациенты, получающие монотерапию лизиноприлом, посещали участкового терапевта $2,9 \pm 0,7$ раз, а также были нетрудоспособны $1,3 \pm 0,8$ дней. В группе больных, получающих периндоприл, отмечено более частое обращение к терапевту - $3,9 \pm 0,7$ раз ($p < 0,05$) но при этом не были отмечены случаи утраты временной нетрудоспособности. При проведении фармакоэкономического анализа с использованием коэффициента «затраты-эффективность», выявлено, что на фоне лечения лизиноприлом он составил 36,8 усл.ед., что было достоверно ниже коэффициента экономической эффективности лечения периндоприлом ($75,0$ усл.ед.; $p < 0,001$).

Выводы: при оценке клинических и экономических результатов лечения артериальной гипертензии с использованием монотерапии ингибиторами АПФ в амбулаторно-поликлинических учреждениях города Тюмени была

выявлена более высокая клиническая эффективность лизиноприла по сравнению с периндоприлом. По совокупности фармакоэкономических критериев данные препараты были сопоставимы.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Кантур Т.А., Антонюк М.В., Караман Ю.К.

*Владивостокский филиал Учреждения Российской Академии медицинских наук
Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания
Сибирского отделения РАМН – Научно-исследовательский институт медицинской климатологии
и восстановительного лечения, г. Владивосток, Россия*

Важным звеном прогрессирования гипертонической болезни (ГБ) являются дислипидемия (ДЛП), нарушение липидного состава цитомембран. В этом аспекте представляется актуальным использование в восстановительном лечении ГБ комплекса преформированных физических факторов и препаратов направленного метаболического действия.

Цель исследования – патогенетическое обоснование комплекса восстановительного лечения больных гипертонической болезнью.

Методы исследования. Обследовано 60 больных с ГБ I-II стадии в возрасте от 30 до 60 лет ($47,82 \pm 1,49$). Больные методом рандомизации были разделены на две группы. Группу контроля составили 28 больных ГБ, получавшие ингибитор АПФ. Основную группу (32 пациента), получавшие ингибитор АПФ, магнитолазеротерапию (МЛТ) и природный препарат, содержащий полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) семейства $\omega 3$. Определяли уровни липидов в сыворотке крови (общий холестерин (ОХС), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) триглицериды (ТГ)). По формулам рассчитывали значение холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), индекса атерогенности. Состав жирных кислот липидов эритроцитов изучали методом газо-жидкостной хроматографии. Выявленные в ходе исследования особенности изменения сывороточных липидов и жирнокислотного состава мембран эритроцитов обосновывают целесообразность включения в лечебный комплекс больных ГБ не только гипотензивной терапии, но и магнитолазеротерапии и источника $\omega 3$ ПНЖК. МЛТ проводилась путем последовательного воздействия на паравerteбральные точки С4-С6, область затылочной ямки, почек и печени на аппарате «РИКТА-04». Мембранотропную терапию проводили биологически активной добавкой к пище «Крусмарин» (ТУ 9281-007-00038155-05, производитель ООО «Биополимеры»). Суточная доза $\omega 3$ ПНЖК составляла 1г/сут. Курс лечения – 21 день.

Результаты: Все пациенты имели высокое нормальное систолическое ($139,09 \pm 1,7$ мм рт.ст.) и диастолическое ($92,72 \pm 1,1$ мм рт.ст.) артериальное давление. Метаболические процессы у больных ГБ характеризовались нарушениями липидного обмена по типу умеренной гиперхолестеринемии (ОХС $5,7 \pm 0,19$ ммоль/л, ИА $4,35 \pm 0,09$ у.е.). Установлены изменения состава жирных кислот эритроцитов, характеризующиеся повышением доли насыщенных (пентадекановой, пальмитиновой), ПНЖК $\omega 6$ (арахидоновой), $\omega 9$ (кислоты Мида) и дефицитом ПНЖК семейства $\omega 3$ (докозапентаеновой, докозагексаеновой).

На фоне проводимого лечения в обеих группах достигнуто значимое снижение уровня систолического (на 16%) и диастолического (на 10%) артериального давления. В основной группе больных существенно снижались уровень ОХС и его атерогенных фракций. Так, содержание ОХС к концу курса снизилось, по сравнению с исходным уровнем, на 19,5% ($p < 0,001$) и достигло $4,66 \pm 0,15$ ммоль/л. Уровень ХС ЛПНП уменьшился в 1,4 раз ($p < 0,001$). Достоверно повысилось на фоне комплексного восстановительного лечения содержание ХС ЛПВП. В контрольной группе достоверных изменений показателей сывороточных липидов не выявлено.

При изучении состава жирных кислот мембран эритроцитов на фоне проводимого лечения в контрольной группе больных установлено усугубление дисбаланса в содержании эссенциальных и основных физиологически важных полиеновых кислот. Подтверждением чего явилось снижение уровня кислот семейства $\omega 6$ – линолевой ($18:2\omega 6$, $p < 0,05$), дигомо- γ -линоленовой ($20:3\omega 6$, $p < 0,01$), арахидоновой ($20:4\omega 6$, $p < 0,001$) и эйкозапентаеновой кислоты из семейства $\omega 3$ ($20:5\omega 3$, $p < 0,05$).

Курсовое применение комплекса МЛТ и БАД «Крусмарин» на фоне базовой гипотензивной терапии у пациентов основной группы способствовало снижению уровня насыщенных ЖК: пентадекановой (в 2,5 раза, $p < 0,001$), пальмитиновой (на 7%, $p < 0,05$), маргариновой (на 26%, $p < 0,001$). Высокое содержание в БАД полиеновых кислот семейства $\omega 3$ устраняло дефицит эйкозапентаеновой ЖК ($20:5\omega 3$), уровень которой повысился на 29% ($p < 0,05$), нормализовало количество докозапентаеновой ($22:5\omega 3$) и докозагексаеновой ($22:6\omega 3$) ЖК. Содержание этих кислот увеличилось на 23% ($p < 0,01$) и 35,5% соответственно ($p < 0,001$). Несмотря на сохранение высокого уровня арахидоновой кислоты ($20:4\omega 6$) и ее метаболита – докозатетраеновой ($22:4\omega 6$), повышение соотношения $\omega 3/\omega 6$ указывает на модификацию жирнокислотного состава клеточных мембран в сторону увеличения ПНЖК семейства $\omega 3$.

Таким образом, выявленная модификация количественного состава жирных кислот липидов эритроцитов, нарушения липидного спектра сыворотки крови у больных ГБ обосновывают целесообразность мембранотропной, липидкорректирующей терапии. Применение комплекса восстановительного лечения, включающего МЛТ и препарат мембранотропного действия, способствует позитивной динамике клинических симптомов, оказывает гиполлипидемическое действие, устраняет дефицит эссенциальных $\omega 3$ ПНЖК в клеточных мембранах.

РОЛЬ ПОСТПРАНДИАЛЬНОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ В ПРОГНОЗЕ БОЛЬНЫХ ИНФАРТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ ST БЕЗ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Каретникова В.Н., Никонорова Н.Г., Осокина А.В., Кашталап В.В., Квиткова Л.В., Барбараш О.Л.
УРАМН НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,
ГОУ ВПО Кемеровская Государственная медицинская академия Росздрава, г. Кемерово, Россия

Значимость гипергликемии в оценке прогноза больных сахарным диабетом с инфарктом миокарда (ИМ) показана в ряде международных исследований. Однако, ценность постпрандиальной гипергликемии, выявляемой при госпитализации больных с ИМ, остается недостаточно изученной. Существует гипотеза, что для оценки риска сердечно-сосудистых осложнений величина пиков гликемии при СД, связанных с приемом пищи, имеет большее значение, чем уровень глюкозы натощак.

Целью исследования явилась оценка роли гипергликемии, диагностированной при поступлении в стационар, в прогнозе больных ИМ без нарушений углеводного обмена.

Обследовано 125 больных ИМ с подъемом сегмента ST по ЭКГ, (средний возраст $61,8 \pm 6,2$ года), без установленного ранее диагноза СД, поступивших в инфарктное отделение Кемеровского кардиологического диспансера. Больные распределены в 2 группы – 1 группу ($n=69$) составили пациенты с выявленной при поступлении в стационар гипергликемией, 2 группа ($n=56$) – пациенты с нормогликемией. Пациенты обеих групп были сопоставимы

по основным клинико-анамнестическим характеристикам, в том числе по возрасту и полу.

При анализе конечных точек, через 1 год наблюдения, выявлено значимое увеличение числа неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в группе больных с повышенным уровнем гликемии при поступлении в стационар (все изменения статистически значимы). Так, у пациентов с гипергликемией при поступлении у 5 (7,3%) развилась сердечно-сосудистая смерть, в то время как у пациентов с нормогликемией – у 1 (1,8%). Нефатальные острые нарушения мозгового кровообращения развились у 3 (4,4%) пациентов с явлениями гипергликемии и ни у одного из группы с нормогликемией. Нефатальные инфаркты миокарда в течение года наблюдения имели место у 7 (10,1%) пациентов с гипергликемией и только у 2 (3,6%) с нормогликемией, а эпизоды госпитализации по поводу нестабильной стенокардии у 18 (26,1%) и 9 (16,1%), соответственно.

Таким образом, гипергликемия (определяемая без учета пищевого статуса пациента) может выступать в роли независимого маркера неблагоприятных исходов у больных ИМ без исходных нарушений углеводного обмена.

НАРУШЕННАЯ ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ГЛЮКОЗЕ КАК МАРКЕР НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ ИНФАРТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ ST

Каретникова В.Н., Никонорова Н.Г., Кашталап В.В., Квиткова Л.В., Барбараш О.Л.
УРАМН НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,
ГОУ ВПО Кемеровская Государственная медицинская академия Росздрава, г. Кемерово, Россия

Неблагоприятное влияние сахарного диабета (СД) на ближайший и отдаленный прогноз больных с инфарктом миокарда (ИМ) не вызывает сомнений. Однако в настоящее время отсутствует единое мнение относительно влияния нарушенной толерантности к глюкозе (НТГ) на прогноз у больных с инфарктом миокарда. Существует предположение, что имеющиеся при НТГ факторы риска скорее отличаются количественно, а не качественно от рисков при СД.

Цель исследования: оценить роль НТГ в прогнозе больных ИМ с подъемом сегмента ST.

При проведении глюкозотолерантного теста (ГТТ) 120 больным ИМ с подъемом сегмента ST (без исходных нарушений углеводного обмена) на 8-10 сутки стационарного лечения, удалось диагностировать НТГ у 43 (35,8%) больных, сахарный диабет 2 типа – у 26 (21,7%). Группа больных с НТГ характеризовалась значимым преобладанием женщин, большим процентом больных (82%) с ожирением и меньшим числом курящих пациентов. Указанные различия достигали статистической значимости при срав-

нении с пациентами с ИМ без нарушений углеводного обмена и не имели существенных различий в сравнении с больными с выявленным СД.

Анализируя исходы через 1 год наблюдения, установлено значимое увеличение числа неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных с НТГ в сравнении с пациентами с ИМ без нарушений углеводного обмена: сердечно-сосудистых смертей (7,0% vs 1,8%), нефатальных ИМ (4,7% vs 0), нефатальных острых нарушений мозгового кровообращения (4,7% vs 0), а также числа госпитализаций по поводу нестабильной стенокардии (23,3% vs 16,1%). Все выявленные неблагоприятные события у пациентом с НТГ были сопоставимы с исходами у больных с СД.

Таким образом, НТГ оказывает столь же важное влияние на прогноз у больных ИМ, как и СД. Есть вероятность, что своевременная и адекватная коррекция нарушений углеводного обмена, выявленных в ранние сроки ИМ, окажет благоприятное влияние на отдаленный прогноз.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАНАЛООБРАЗУЮЩЕГО ПОЛИЕНОVOГО АНТИБИОТИКА ЛЕВОРИНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Касумов Х.М.
Институт ботаники Национальной Академии Наук Азербайджана, Баку, Азербайджан

Разработка новых эффективных систем селективного транспорта ионов и органических соединений в клетки яв-

ляется одной из важнейших задач клинической медицины. Патологические процессы, возникающие в организ-

ме человека, в первую очередь, приводят к нарушению в клеточных мембранах работы ионных каналов. Известно, что каналы, функционирующие в мембранах мышечных клеток, избирательно транспортируют ионы Na^+ , K^+ , Ca^{++} , а также определенные субстраты, в частности, моносахара для поддержания процесса гликолиза и окислительно-фосфорилирования с целью синтеза богатых химической энергией макроэргических соединений, таких как АТФ, креатин-фосфат и т.д. Хорошо известно, что при патологических процессах (ишемия, стенокардия, аритмия и инфаркт миокарда) в сердечной мышце резко ингибируется калиевая, кальциевая проницаемость и проницаемость мембран для углеводов. Вследствие этого при патологии усиливается процесс поглощения глюкозы скелетными мышцами, повышается активность мембраносвязанных ферментов, резко возрастает потребность организма в ионах, углеводах и других органических субстратах и, поэтому, каналы мышечных клеток начинают работать с большей интенсивностью. Однако удельная активность работы нативных каналов лимитирована и, поэтому они не обладают способностью в единицу времени поставлять мышечным клеткам органические соединения в необходимом количестве. Здесь возникает необходимость активизации работы нативных клеточных каналов с помощью экзогенных соединений, способных дополнительно формировать в мембранах мышечных клеток катионселективные каналы. В связи с этим возникает необходимость создания новых систем избирательного транспорта ионов и веществ внутрь клетки с помощью экзогенных переносчиков. Учитывая это, необходимо было подойти к решению данной проблемы комплексно с позиции поиска соединений с известным молекулярным механизмом действия, имеющих высокое сродство к мембранам и образующие в них ионные каналы. К таким веществам относятся мембраноактивные каналообразующие полиеновые антибиотики - амфотерицин В, нистатин, микогептин, леворин и т.д. Полиеновые антибиотики образуют в липидных и клеточных мембранах структурные каналы молекулярных размеров. В природе не существует другого класса соединений, кроме полиеновых антибиотиков, которые формируют в мембранах структурные каналы молекулярных размеров. В данной работе основное внимание сосредоточено на поиске новых транспортных систем с использованием мембраноактивных каналообразующих полиеновых антибиотиков. Изучен ароматический гептаеновый полиеновый антибиотик леворин. Этот антибиотик содержит в своей структуре положительно заряженные группировки. Несмотря на наличие в химической структуре леворина двух положительных зарядов, он создает в мембранах практически идеальную избирательную проницаемость для катионов. Данный феномен представляется чрезвычайно интересным с фундаментальной точки зрения.

Являясь каналообразующим соединением, с помощью полиенового антибиотика леворина можно индуцировать в клеточных мембранах мышечных волокон образование дополнительных каналов проницаемости. Встраивая в мембраны леворин и новые синтезированные его аналоги можно осуществить трансмембранный перенос ионов и углеводов в клетки, столь необходимых при патологии сердца. Создание аналогов леворина необходимо с одной стороны для выяснения вопроса о том, как структурная модификация леворина влияет на физико-химические свойства молекулы в мембранах, а с другой стороны для

создания транспортных систем с целью более эффективного переноса энергозависимых субстратов (ионов калия, кальция, моносахаров) в клетки. Проведено исследование физико-химических характеристик мембран в присутствии леворина методом бислойных липидных мембран. Одиночные каналы и интегральная проводимость определялись методом фиксации мембранного потенциала и тока через мембрану. Для определения избирательной проницаемости мембран в присутствии леворина и его аналогов использована методика измерения потенциала, возникшего на мембране в ответ на десятикратное изменение концентрации проникающего иона с одной стороны мембраны, а также метод бионных потенциалов. Следует отметить, что механизм избирательности и проводимости ионных каналов, образуемых в мембранах полиеновыми антибиотиками, остается по сей день открытым. Некоторые авторы считают, что молекулярная система, регулирующая избирательную проницаемость, находится у входа в канал, т.е. на полярных аминной и карбоксильной группах. Однако другие авторы предполагают, что система, регулирующая избирательную проницаемость, находится внутри гидрофильной части канала. Основным доводом в пользу предположения о том, что именно гидрофильная сторона молекулы ответственна за избирательное регулирование транспорта ионов через канал является наличие определенного числа гидроксильных и карбонильных групп в гидрофильной цепи молекул полиеновых антибиотиков. Физико-химические свойства полиеновых антибиотиков в мембранах находятся в сильной зависимости от структуры полярных групп, расположенных у входа в канал, и гидрофильной цепи лактонного кольца молекул полиеновых антибиотиков. Показано, что с увеличением числа карбонильных групп проницаемость канала меняется с анионной на катионную. В своих предварительных исследованиях мы обнаружили, что стабильность, биологическая активность и эффективность работы антибиотика зависит не только от химической структуры антибиотика, но и от состава водного раствора, в котором находится исходный антибиотик (состав лекарственной субстанции не раскрывается из-за патентных соображений). На основании проведенных экспериментов высказано мнение о том, что молекула леворина может быть эффективной при сердечной патологии. Это предположение исходит из того обстоятельства, что из всех полиеновых антибиотиков леворин является одним из самых эффективных соединений. Он способен увеличивать проницаемость мембран при очень малых концентрациях 10^{-9} – 10^{-8} М. Число формируемых леворином проводящих в мембране каналов зависит от концентрации антибиотика. Определен диаметр леворинового канала, который составляет 10–20 Å. Дальнейшие исследования на пациентах-волонтерах показали, что терапия, проведенная с помощью лекарственной субстанции леворина, приводит к резкому снятию болевых ощущений, восстанавливает ритмику сердца, усиливает электрическую проводимость и питание сердечной мышцы необходимыми субстратами.

В заключении следует отметить, что изучение фармакологических характеристик леворина на экспериментальных животных создает уникальную возможность для разработки теоретической основы синтеза новых каналообразующих антибиотиков с заданными терапевтическими свойствами. Исследования в этом направлении могут привести к созданию лекарственных препаратов, эффективных при лечении сердечно-сосудистых заболеваний.

НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА У ЖЕНЩИН В ТЕЧЕНИЕ ГОДА ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Катман Е.С., Гоголашвили Н.Г., Новгородцева Н.Я.

*Учреждение Российской академии медицинских наук НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН,
г. Красноярск, Россия*

Цель: изучение частоты нарушений ритма сердца у женщин в течение года после острого инфаркта миокарда (ОИМ).

Материалы и методы: обследовано 97 человек, в возрасте 30 лет и старше. Средний возраст обследованных женщин составил $63,8 \pm 0,9$ лет. В возрастной группе от 30 до 39 лет – 1 пациент (1,1%), от 40 до 49 лет – 3 женщины (3,1%), от 50 до 59 – 26 больных (26,8%), 60 – 69 лет – 39 наблюдаемых (40,2%), от 70 лет и старше – 28 больных (28,9%). У обследованных в 41,2% случаев имел место Q-инфаркт миокарда, у 58,8% больных – по Q-инфаркт. В течение первых трех месяцев после ОИМ обследовано 36 человек (37,1%), в период от четырех до шести месяцев – 20 человек (20,6%), от семи до девяти месяцев – 15 человек (15,5%), от десяти до двенадцати месяцев – 26 человек (26,8%). Всем обследованным проводилось анкетирование, клинический осмотр с измерением АД, ЧСС, запись стандартной ЭКГ, 24х часовое холтеровское мониторирование (ХМ) с использованием кардиорегистратора SHILLER MT-100 и MT-101. Обследование проводилось на фоне получаемой терапии: 67% больных принимали бета-блокаторы, 61,9% получали ингибиторы АПФ, 78,4% больных – антиагреганты, 34% обследованных принимали диуретики, 28,9% больных – блокаторы Са-каналов, нитраты получали 47,4% женщин, 6,2% больных – антиаритмики, 53,6% наблюдаемых – статины.

Из сопутствующих заболеваний наиболее часто выявлялась артериальная гипертензия (98%), сахарный диабет зарегистрирован у 8,2% обследованных, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе у 5,2% больных.

По данным однократной регистрации ЭКГ наджелудочковые нарушения ритма (НЖЭ) наблюдались у 6,2% больных, желудочковые нарушения ритма регистрировались у 9,3% обследуемых. Желудочковые экстрасистолы классифицировались по грациям В. Lown, M. Wolf (1971, 1983). На момент обследования по данным однократной регистрации ЭКГ у 4,1% наблюдаемых зарегистрирована перманентная фибрилляция предсердий (ФП). Наджелудочковые нарушения ритма по данным ХМ наблюдалась у 86,6% больных. Среднее количество НЖЭ у обследуемых женщин составило $199,7 \pm 47,7$ (нижний квартиль 5, верхний квартиль 132). Наиболее часто, у 61,9% обследованных отмечалась редкая НЖЭ (менее 30 в час), частая НЖЭ (более 30 в час) выявлена у 22,7% больных. Парные НЖЭ зарегистрированы у 47,4%, групповые НЖЭ у 34% обследованных. Кратковременные пароксизмы наджелудочковой тахикардии (НЖТ) зарегистрированы в 24,7% случаев. Желудочковые нарушения ритма по данным ХМ наблюдались у 68% обследованных. Среднее количество ЖЭ у всех обследуемых составило $157,7 \pm 28,8$ (нижний квартиль 1, верхний квартиль 172). Редкие ЖЭ (менее 30 в час) встречались у 40,2% человек, частые ЖЭ (более 30 в час) регистрировались у 23,7%. Высокие грации ЖЭ по В. Lown, M. Wolf (3, 4А, 4Б) в том числе ЖЭ 3 грации отмечались в 11,3%, 4А – в 20,6%, 4Б – в 7,2% случаев.

Таким образом, как по данным однократной регистрации ЭКГ, так и по данным ХМ наиболее часто регистрировалась ЖЭ низких граций, значительно реже регистрировалась ЖЭ высоких граций. Значительно реже регистрировались ФП и кратковременные пароксизмы НЖТ.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВНОВЬ ВЫЯВЛЕННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА У ПАЦИЕНТОВ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Каширина Е.П., Брызгалина С.М., Щеренко А.Г., Шахворост Н.П., Королева Ю.Б.

*ГОУ ДПО «Новокузнецкий институт усовершенствования врачей Росздрава», Новокузнецк, МГКБ №1,
г. Новокузнецк, Россия*

Цель: установить частоту и ведение вновь выявленного сахарного диабета у пациентов с разными формами ишемической болезни сердца в период экстренной госпитализации.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 639 историй болезни пациентов, поступивших по экстренной помощи в отделение неотложной кардиологии Новокузнецкой МГКБ №1 с различными формами ишемической болезни сердца (ИБС) за 6 месяцев 2009 года. В 70 случаях сопутствующим заболеванием вынесен сахарный диабет, средний возраст этих пациентов $64,5 \pm 10,5$ лет, мужчин – 25, женщин – 45 человек. Все больные диабетом наблюдались эндокринологом, углеводный обмен оценивали по гликемии натощак (ГН), постпрандиальной гликемии (ППГ), гликозилированному гемоглобину (Hb1c), липидный обмен по общему холестерину (ОХ), триглицеридам (ТГ), функцию почек по клиническим и биохимическим показателям (общий белок, альбумины, электролиты, мочевины, креатинин крови, скорость клубочковой

фильтрации, суточная протеинурия), избыточный вес по индексу массы тела Кетле (ИМТ), характер ожирения по величине окружности талии (ОТ)..

Результаты. Среди больных, поступивших по экстренной помощи в отделение неотложной кардиологии пациенты сахарным диабетом составили 11 % (70 человек), из них с 1 типом – 2 человека, с типом 2 – 68 человек. Наиболее частой формой ИБС у больных сахарным диабетом явилась прогрессирующая стенокардия на фоне постинфарктного кардиосклероза (25 человек), первичный и повторный ИМ (23 пациента), фибрилляция предсердий (13 больных), впервые выявленная стенокардия (9 человек). Вновь выявленный сахарный диабет диагностирован у 20 пациентов, что составило 28,6% от всех больных диабетом. Возраст больных с вновь выявленным диабетом от 47 до 70 лет (средний возраст $60,1 \pm 6,6$ лет), мужчин – 12, женщин – 8 человек, во всех случаях диабет 2 типа. Уровень гликемии при выявлении сахарного диабета $10,3 \pm 3,3$ ммоль/л, особенно высокий уровень гликемии $13,4$

± 2.3 ммоль/л имел место у пациентов с первичным ИМ. У 60% больных с вновь выявленным диабетом имело место ожирение по абдоминально-висцеральному типу (ИМТ = $33,0 \pm 2,9$; ОТ – $98,2 \pm 8,4$ см), у 90% - артериальная гипертензия длительностью от 2 до 20 лет, зарегистрированная до проявления ИБС, у 85% - дислипидемия (ОХ – $6,6 \pm 1,5$ ммоль/л, ТГ – $3,7 \pm 1,8$ ммоль/л) при стаже ИБС от 3 до 5 лет, что является основанием для ретроспективной диагностики метаболического синдрома у большинства пациентов. Лечение вновь выявленного диабета включало: диетотерапию - 7 человек, инсулинотерапию - 5 человек, сахароснижающие таблетированные препараты - 8 пациентов. У всех больных с

установленным ранее диабетом на момент поступления имела место декомпенсация сахарного диабета (средний уровень ГН при поступлении $12,7 \pm 4,6$ ммоль/л), без кетоацидоза. В коррекции сахароснижающей терапии нуждались 59 больных, из них 40 в инсулинотерапии.

Выводы. Высокая частота случаев вновь выявленного сахарного диабета 2 типа во время экстренной госпитализации по поводу ИБС требует своевременной диагностики нарушения углеводного обмена у лиц, имеющих проявления метаболического синдрома в виде избыточного веса, дислипидемии, артериальной гипертензии, что сократит затраты времени и улучшит жизненный прогноз.

ЗНАЧИМОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕКОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Кашталап В.В., Барбараш О.Л., Зыков М.В., Усольцева Е.Н., Печерина Т.Б., Моисеенков Г.В., Барбараш Л.С.
Учреждение РАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний
СО РАМН, г. Кемерово, Россия
ГОУ ВПО КемГМА Росздрава, г. Кемерово, Россия

Острые формы ишемической болезни сердца (ИБС), включая инфаркт миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST, остаются главной причиной инвалидизации и смертности населения Российской Федерации. Основным методом ведения пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST является механическая реперфузия путем чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) – ангиопластики со стентированием коронарных артерий. Однако известно, что распространенность и выраженность коронарного атеросклероза может существенно ограничивать возможности эндоваскулярной реваскуляризации. Вследствие системности атеросклеротического поражения, диффузный и дистальный коронарный атеросклероз может ассоциироваться с распространенностью некоронарного атеросклероза. Ультразвуковое выявление последнего у пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST может быть полезно при оценке раннего прогноза пациентов с ИМ с позиции эффективности ЧКВ.

Целью настоящего исследования явилась оценка частоты выявления некоронарного атеросклероза у пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST и влияние распространенности некоронарного атеросклероза на ранний прогноз пациентов и эффективность применения ЧКВ.

Материал и методы: с января 2008 по декабрь 2009 гг. в Кузбасском кардиологическом центре проводилось включение пациентов в Регистр острого коронарного синдрома (ОКС) с подъемом сегмента ST. В течение госпитального этапа в регистр были включены 529 пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST. Анализировался ранний прогноз пациентов (наличие рецидивов ИМ, острой сердечной недостаточности, жизнеугрожающих нарушений ритма, летальности), в том числе и исход ЧКВ (возможность выполнения, ранние тромбозы стентов). Экстренные коронароангиографии (КАГ) проведены 364 (69%) пациентам, из них ЧКВ подверглись 259 (71%) пациентов, основной причиной отсутствия вмешательства по результатам КАГ были признаки диффузного коронарного атеросклероза. Ультразвуковые исследования некоронарных артериальных бассейнов (экстракраниальный, нижних конечностей) проведены у 418 (79%) пациентов с ИМ.

Результаты: выявлено, что 28% пациентов с ИМ с

подъемом сегмента ST характеризовались наличием значимых поражений некоронарных бассейнов (некоронарные стенозы более 50%); у 18% больных ИМ выявлялись некоронарные стенозы от 30 до 50%; половина пациентов с ОКС характеризовались начальными проявлениями некоронарного атеросклероза (утолщение комплекса интима-медия или стенозы до 30%) и лишь у 5% больных ИМ не выявлялся сопутствующий некоронарный атеросклероз. Установлено, что пациенты с некоронарными атеросклеротическими поражениями свыше 30% характеризовались более высоким риском ближайшего неблагоприятного течения ИМ, чем пациенты без некоронарного атеросклероза ($p < 0,0001$); большей частотой развития острой сердечной недостаточности, по Killip (23,3 и 17,7%, соответственно), большей летальностью. Различий по частоте выполнения экстренной КАГ на госпитальном этапе в группах пациентов с ИМ с наличием или отсутствием мультифокального атеросклероза не выявлено. В 65,6% случаев КАГ применялась у пациентов с изолированным коронарным атеросклерозом и в 58,6% случаев у больных ИМ с признаками мультифокального поражения. Однако у пациентов даже с начальными признаками генерализованного атеросклероза достоверно реже по результатам КАГ выполнялись ЧКВ вследствие выраженных изменений коронарных артерий (у 56,5% пациентов с утолщением комплекса интима-медия и у 75% пациентов с изолированным коронарным атеросклерозом). У пациентов с некоронарными стенозами более 50% ЧКВ выполнялось лишь у 40% больных после экстренной КАГ. За время госпитального периода у двух пациентов верифицированы ранние тромбозы стентов, оба пациента характеризовались наличием значимого некоронарного атеросклероза.

Выводы: выявлена высокая распространенность мультифокального атеросклероза у пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST (до 95%), установлено, что выраженность некоронарного атеросклероза ассоциируется с распространенным коронарным атеросклерозом, не подлежащим эндоваскулярной коррекции, наличие некоронарного атеросклероза значимо влияет на частоту выполнения экстренной реваскуляризации миокарда, а, следовательно, и на ранний прогноз ИМ.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ОСТЕОНЕКТИНА В КРОВИ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ И КАЛЬЦИНОЗЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Каштанова Е.В.¹, Рагино Ю.И.¹, Чернявский А.М.², Волков А.М.², Полонская Я.В.¹, Цымбал С.Ю.², Еременко Н.В.¹, Иванова М.В.¹

¹ Учреждение Российской академии медицинских наук Научно-исследовательский институт терапии Сибирского отделения РАМН

² ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. академика Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий», г. Новосибирск, Россия

Цель исследования. Изучение содержания в крови белков-маркеров стволовых клеток - CD34 и остеонектина - у мужчин с коронарным атеросклерозом, а также их связи с наличием у пациентов стенозирующего атеросклероза и кальциноза коронарных артерий.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 80 мужчин 42-72 лет. Основную группу составили 40 пациентов с верифицированным коронарным атеросклерозом, без острого коронарного синдрома со стабильной стенокардией напряжения II-IV ФК, поступивших в Клинику на операцию аортокоронарного шунтирования и у которых в ходе операции при наличии интраоперационных показаний была проведена эндартериаэктомия из коронарной артерии. Гистологический анализ материала эндартериаэктомии проводился после окраски гематоксилин-эозином и Ван Гизон.

Контрольную по полу и возрасту группу составили 40 мужчин, без ИБС согласно данным клинико-функциональных исследований.

Измерение содержания белков CD34 и остеонектина в сыворотке крови проводили с использованием протеомной технологии «PureProteome Protein A and Protein G Magnetic Beads» (Millipore, США). Использовали прямой способ биоманитного сепарирования белков с магнитными микросферами Protein A and Protein G Magnetic Beads и магнитным сепаратором Magna GriPTM Rack.

Количественную оценку выделенных белков (CD34 и остеонектина) в супернатантах проводили 1) измерением белка по общепринятому методу Лоури и 2) методом электрофореза в 6% полиакриламидном геле. Денситометрия гелей осуществлялась с использованием трансиллюминаторной системы «GelDoc» (BioRad, США).

Результаты исследования. Результаты оценки содержания белка CD34 в сыворотке крови по методу Лоури не выявили различия между двумя группами мужчин. В отношении содержания остеонектина по данным этого же метода измерения белка было отмечено различие между группами: у мужчин с коронарным атеросклерозом концентрация остеонектина в сыворотке крови была в 1,57 раз выше, чем в контрольной группе.

Согласно данным оценки содержания исследуемых белков CD34 и остеонектина в сыворотке крови методом электрофореза обнаружены значимые различия между группами мужчин. Концентрация остеонектина у мужчин с коронарным атеросклерозом была выше в 2,62 раза в сравнении с мужчинами контрольной группы. Концентрация же CD34 у них оказалась наоборот ниже в 1,26 раза, чем у лиц контрольной группы без ИБС.

Согласно данным гистологического исследования материала эндартериаэктомии у 29 (72,5%) из 40 мужчин с коронарным атеросклерозом был выявлен СА и кальциноз коронарных артерий, в том числе у 2-х пациентов при гистологическом исследовании атеросклеротических бляшек с кальцинозом были выявлены признаки оксификации и развития хрящевой ткани. У этих 2-х пациентов были обнаружены и наиболее высокие уровни остеонектина в сыворотке крови – 10,45 мг/мл и 12,63 мг/мл.

Заключение. На основании полученных данных можно заключить, что остеонектин как маркер стромальных стволовых клеток с остеогенной потенцией, вероятно, играет важную роль в атерогенезе и может являться одним из новых биомаркеров СА и кальциноза коронарных артерий.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 09-04-00374.

ОТНОШЕНИЕ К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МУЖЧИН 25-64 ЛЕТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Каюмова М.М., Гафаров В.В.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний в Сибири СО РАМН и ЯНЦ РАМН

Цель: изучение отношения к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в открытой мужской популяции в зависимости от возраста.

Методы исследования. В рамках кардиологического скрининга было проведено исследование с использованием стандартной анкеты пси-МОНИКА. Из избирательных списков граждан одного из административных округов г. Тюмени была сформирована репрезентативная выборка среди лиц мужского пола в количестве 1000 человек, по 200 человек в каждой из четырех десятилетий жизни (25-34, 35-44, 45-54, 55-64 лет). Отклик на кардиологический скрининг составил 85,0% – 850 участников. Использовался сплошной опросный метод путем самозапол-

нения анкеты. Респондентам были заданы следующие вопросы: «Считаете ли Вы, что здоровый человек Вашего возраста может заболеть серьезной болезнью в течение 5-10 лет?»; «Как Вы думаете, может ли здоровый человек Вашего возраста избежать некоторых серьезных заболеваний, если заранее принял бы предупредительные меры?»; «Верите ли Вы, что современная медицина может предупредить болезни сердца?». Вопросы сопровождался перечнем фиксированных ответов. Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS, версия 7.

Результаты исследования. В возрастных группах у мужчин не выявлено закономерности в их мнении о воз-

возможности заболеть серьезным заболеванием в течение 5-10 лет. В то же время, с возрастом снижалась безусловная уверенность респондентов в возможности избежать серьезных заболеваний или принять предупредительные меры. В отношении возможностей современной медицины в предупреждении болезней сердца наиболее категорично выступила возрастная группа 55-64 лет – доля мужчин, уверенных, что можно предупредить все болезни сердца в этой группе достигла 17,8% и оказалась существенно выше, чем во всех прочих возрастных категориях. Наиболее реальное отношение к предупреждению болезней сердца выявлено в средних возрастных группах. Так, в возрастных категориях 35-44 и 45-54 лет сравнительно с возрастной группой 25-34 лет отмечались достоверные раз-

личия в долях следующего ответа на вопрос: «Верите ли Вы, что современная медицина может предупредить болезни сердца?» – «Это зависит от того, какая болезнь» (соответственно 41,2 – 30,5% и 40,7 – 30,5%, $p < 0,05$). В то же время, мнение о возможности успешного лечения большинства болезней сердца значимо преобладало в возрасте 25-34 лет, и напротив, ответ на вопрос в отношении успешного лечения: «Зависит от того, какая болезнь» в этой группе относительно прочих возрастных групп было дано достоверно меньшим количеством респондентов.

Закключение. Таким образом, наиболее перспективными для проведения профилактических мероприятий в городской сибирской популяции мужчин являются средние возрастные группы.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ТЮМЕНСКОГО НЕФТЕГАЗОВОГО УНИВЕРСИТЕТА

Квашнина С.И., Ахпателова С.Ф.

Тюменский государственный нефтегазовый университет, г. Тюмень, Россия

Ухудшение демографической ситуации в России и рост сердечно-сосудистых заболеваний выдвигает повышенные требования к лечению и профилактике возникновения этой патологии. По результатам многочисленных исследований, у пациентов с нормальным артериальным давлением в возрасте 18-55 лет - самая низкая смертность от сердечнососудистых заболеваний и, поэтому, предупреждение развития этой патологии необходимо начинать с молодого возраста. С другой стороны, активизация промышленного освоения северных территорий Тюменской области, богатых нефтегазовыми месторождениями, требует здоровых, грамотных молодых специалистов для работ в экстремальных условиях. Всё это лишь подтверждает актуальность проведения исследований и определяет цель работы, а именно: определить уровень заболеваемости среди студенческой молодёжи Тюменского Государственного нефтегазового университета (ТюмГНГУ) артериальной гипертонией и оценить степень развития факторов риска сердечно-сосудистой патологии.

Объектами наблюдения стали 1287 студентов в возрасте от 15 до 21 лет институтов Технологического, а также Нефти и Газа ТюмГНГУ. Период исследования охватывает 2007-2010 годы. Исследовано состояние здоровья студентов по клиникалабораторным показателям и данным анализа их амбулаторных карт. Для выявления наличия или отсутствия предрасположенности у студентов к возникновению сердечно-сосудистой патологии была разработана анкета. Проведено анонимное анкетирование в группах БМС-09 (ИНИГ) и ТТП-07 (ТИ). Анкета включала такие вопросы, как «Регистрировались ли у Вас, когда-нибудь повышения артериального давления? Ставили ли Вам ранее диагноз – вегето-сосудистая дистония? Были ли у кого-нибудь из Ваших родственников болезни сердечно-сосудистой системы?» и др.

Результаты исследований. Распространенность артериальной гипертонии у обследованных, зависела от пола. Значительное превалирование ее было у юношей (в сравнении с девушками) - 80% и 20%. Определился наибольший процент артериальной гипертонии в возрастной группе 18-21 год; наименьший – у 15-летних обучающихся. Становится очевидным, что при артериальной ги-

пертонии у лиц молодого возраста следует проводить профилактические мероприятия начинать лечить и как можно раньше – не только для улучшения качества жизни пациентов, снижения артериального давления и купирования имеющейся симптоматики, но и для профилактики отдаленных последствий сердечно-сосудистой патологии.

Важнейшим условием проведения первичной профилактики является выявление групп «риска», т.е. лиц, предрасположенных к развитию в будущем артериальной гипертонии. Одним из таких провоцирующих симптомов является показатель ожирения (1-й или 2-й ст.). Среди выявленных у студентов признаков ожирения - вторая степень составляет 37%.

Одной из настораживающих групп факторов риска является наличие высокого уровня студентов, страдающих вегетососудистыми дистониями (ВСД), которые в последствии могут «перейти» в артериальную гипертонию. Повозрастные показатели ВСД, зарегистрированные среди обследованных показали наивысшее их число – 413 случаев в возрасте 19 лет. 346 случаев – у 18 летних студентов, 244 – у 20-летних. Самый низкий показатель – 6 случаев ВСД – был зарегистрирован среди 15 летних студентов (включая учащихся Лицея ТюмГНГУ).

Таким образом, наши исследования показали:

- рост первичной артериальной гипертонии среди студенческой молодежи на вторых и третьих курсах с последующим постепенным и незначительным их снижением;

- отмечен высокий процент студентов, страдающих вегетососудистыми дистониями (в основном по гипертоническому типу с возрастанием показателей от первого к третьему и четвертому курсам обучения);

- ожирение. является одним из значимых факторов риска. Настораживает рост показателей ожирения 2 типа, что является весомым фактором риска в возникновении сердечнососудистой патологии.

Анализ состояния здоровья студенческой молодежи ТюмГНГУ требует внимательного отношения к их здоровью; оптимизации профилактической медицины, совершенствования оказания медицинской помощи на всех ее уровнях и этапах: от локального – университетского, до специализированных учреждений.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕПАРАТИВНОГО ФИБРОЗА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Ким Л.Б., Путятин А.Н.

Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель работы заключается в изучении взаимосвязи отдельных показателей внеклеточного матрикса у больных инфарктом миокарда в трех возрастных группах.

Материалы и методы исследования. Сравнивали результаты оценки маркеров репаративного фиброза у 67 больных инфарктом миокарда (ИМ). По локализации очага некроза у 35 больных диагностировали инфаркт миокарда передней стенки, у 30 - нижней стенки, 2 - боковой стенки. По возрастному критерию выделили 3 группы. 1 группу составили лица молодого возраста (до 45 лет, средний возраст (СВ) - $41,5 \pm 1,3$ года, $p=15$), 2 группа зрелого возраста (46-59 лет, СВ - $50,6 \pm 0,6$ лет, $p=28$) и 3 группа пожилого возраста (60-74 года, СВ - $65,2 \pm 0,6$ лет, $p=24$). Среди обследованных мужчин было 60 человек, женщин 7. В 1 группе у 12 больных диагностировали Q-инфаркт, у 3 - неQ-инфаркт. Во 2 группе - Q-инфаркт у 25 и неQ-инфаркт у 3 больных, в 3 группе - Q-инфаркт у 21 и неQ-инфаркт у 3 больных.

Оценивали реактивность внеклеточного матрикса по содержанию основных его компонентов в сыворотке крови и моче, отражающих течение постинфарктного репаративного фиброза. В качестве маркеров фиброза оценивали концентрацию гликозаминогликанов (ГАГ) орциноловым методом, содержание общего (общий ГОП), свободного (свободный ГОП) и пептидносвязанного гидроксипролина (пептидносвязанный ГОП) по П.Н.Шараеву с соавт. (2005), фибронектина (ФН) в соответствии с инструкцией к тест-системе для определения фибронектина человека методом ИФА (ИМ-ТЕК, Москва). Маркеры фиброза изучали в первые трое суток госпитализации, что соответствует 1 фазе репаративного фиброза.

Статистическая обработка полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ SPSS. Анализ взаимосвязи двух признаков проводили в зависимости от нормальности распределения по Пирсону или Спирмену.

Результаты. В 1 группе статистически значимой оказалась взаимосвязь между содержанием ГАГ в сыворотке крови и показателем ФН ($r = -0,56$, $p=0,04$), свободной формой ГОП и содержанием общего ГОП ($r=0,79$, $p=0,001$),

содержанием общего ГОП и пептидносвязанного ГОП ($r=0,98$, $p=0,0005$).

Во 2 группе отмечена связь между содержанием ФН и суммарным содержанием ГОП в сыворотке крови ($r = -0,49$, $p=0,04$), содержанием общего ГОП в моче и суммарным содержанием ГОП в сыворотке крови ($r = 0,43$, $p=0,04$), свободной формой ГОП и суммарным содержанием ГОП в сыворотке крови ($r = 0,60$, $p=0,002$), свободной формой ГОП и содержанием общего ГОП в моче ($r=0,89$, $p=0,0005$), пептидносвязанного ГОП в моче и содержанием общего ГОП в моче ($r=0,95$, $p=0,0005$), пептидносвязанного ГОП в моче и свободной формой ГОП ($r=0,76$, $p=0,0005$), пептидносвязанного ГОП в моче с содержанием ГАГ в сыворотке крови ($r = -0,53$, $p=0,02$).

В 3 группе отмечена корреляция между свободной формой ГОП и содержанием общего ГОП в моче ($r=0,90$, $p=0,0005$), пептидносвязанного ГОП в моче и содержанием общего ГОП в моче ($r=0,97$, $p=0,0005$), пептидносвязанного ГОП в моче и свободной формой ГОП ($r=0,76$, $p=0,0005$).

Таким образом, между показателями репаративного фиброза отмечены корреляционные связи, которые отличались по силе и направленности в зависимости от возраста больных.

У молодых больных деградация протеогликанов связана со снижением адгезивных свойств внеклеточного матрикса, о чем свидетельствует наличие отрицательной связи между содержанием ФН и ГАГ. В метаболизме коллагена большее значение имеет синтез коллагена, между отдельными метаболитами коллагена корреляция не отмечена.

У больных среднего возраста деградация протеогликанов связана со снижением скорости синтеза коллагена, поскольку эти процессы обратно направлены, в метаболизме коллагена превалирует процесс его синтеза, между отдельными метаболитами коллагена корреляция средней силы.

У пожилых больных - сильная корреляционная связь между отдельными метаболитами коллагена, с общим содержанием ГОП. Обмен коллагена не связан с обменом протеогликанов или эта связь слабая, статистически незначимая.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ НЕКРОЗА МИОКАРДА И РЕПАРАТИВНОГО ФИБРОЗА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Ким Л.Б., Путятин А.Н.

Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель работы заключается в изучении взаимосвязи двух процессов - некроза кардиомиоцитов и репаративного фиброза у больных инфарктом миокарда в различных возрастных группах.

Материалы и методы исследования. Сравнивали результаты оценки неспецифических и специфических маркеров повреждения миокарда с маркерами репаративного фиброза у 67 больных инфарктом миокарда (ИМ). По

локализации очага некроза у 35 больных диагностировали инфаркт миокарда передней стенки, у 30 - нижней стенки, 2 - боковой стенки. В зависимости от возраста больных выделили 3 группы. 1 группу составили лица молодого возраста (до 45 лет, средний возраст (СВ) - $41,5 \pm 1,3$ года, $p=15$), 2 группа зрелого возраста (46-59 лет, СВ - $50,6 \pm 0,6$ лет, $p=28$) и 3 группа пожилого возраста (60-74 года, СВ - $65,2 \pm 0,6$ лет, $p=24$). Среди обследованных муж-

чин было 60 человек, женщин 7. В 1 группе у 12 больных диагностировали Q-инфаркт, у 3 - неQ-инфаркт. Во 2 группе -Q-инфаркт у 25 и неQ-инфаркт у 3 больных, в 3 группе - Q-инфаркт у 21 и неQ-инфаркт у 3 больных.

Для изучения репаративного фиброза оценивали концентрацию гликозаминогликанов (ГАГ орциноловым методом, содержание общего (общий ГОП), свободного (свободный ГОП) и пептидосвязанного гидроксипролина (пептидосвязанный ГОП) по П.Н.Шараеву с соавт. (2005). Концентрацию фибронектина (ФН) измеряли в соответствии с инструкцией к тест-системе для определения фибронектина человека методом ИФА (ИМТЕК, Москва). Маркеры фиброза изучали в первые сутки госпитализации.

Анализировали неспецифические (АСТ, АЛТ, ЛДГ КФК) и специфические маркеры повреждения клеток (МВ-КФК, тропонин I), полученные при обследовании больных в первые 8 часов госпитализации.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ SPSS. Анализ взаимосвязи двух признаков проводили в зависимости от нормальности распределения по Пирсону или Спирмену.

Результаты. Установлено, что в 1 группе содержание ГАГ в сыворотке крови тесно связано с показателем ЛДГ ($r=0,83$, $p=0,01$), МВ-КФК ($r=0,74$, $p=0,02$). Между содержанием ФН и ЛДГ выявлена связь средней силы с отрицательным знаком ($r= -0,58$, $p=0,04$). Содержание общего ГОП в моче коррелирует с ЛДГ ($r=0,74$, $p=0,004$), МВ-КФК ($r=0,74$, $p=0,003$), АЛТ ($r=0,53$, $p=0,04$) и АСТ ($r=0,51$, $p=0,05$). Содержание пептидосвязанного ГОП с ЛДГ ($r=0,61$, $p=0,03$) и МВ-КФК ($r=0,63$, $p=0,02$).

Во 2 группе содержание ГАГ в сыворотке крови коррелирует с показателем АСТ с отрицательным знаком ($r= -0,47$, $p=0,04$). Содержание общего ГОП в сыворотке крови с АСТ ($r= -0,42$, $p=0,04$), КФК ($r= -0,45$, $p=0,03$), МВ-КФК ($r= -0,46$, $p=0,05$). ФН в этой группе не связан ни с одним маркером. Содержание общего ГОП в моче коррелирует с ЛДГ ($r=0,64$, $p=0,002$), МВ-КФК ($r=0,62$, $p=0,007$), АЛТ ($r=0,59$, $p=0,005$) и АСТ ($r=0,66$, $p=0,001$). Содержание пептидосвязанного ГОП с ЛДГ ($r=0,71$, $p=0,0005$) и МВ-КФК ($r=0,66$, $p=0,003$), АЛТ ($r=0,61$, $p=0,003$), АСТ ($r=0,69$, $p=0,001$).

В 3 группе содержание ГАГ в сыворотке крови коррелирует с показателем АЛТ ($r=0,54$, $p=0,02$) и с содержанием тропонина I ($r=0,57$, $p=0,04$). Содержание общего ГОП в

сыворотке крови с АСТ ($r=0,90$, $p=0,0005$), АЛТ ($r= 0,82$, $p=0,001$), ЛДГ ($r= 0,78$, $p=0,002$), КФК ($r= 0,78$, $p=0,002$), МВ-КФК ($r= 0,71$, $p=0,02$). ФН в этой группе также не связан ни с одним маркером. Содержание общего ГОП в моче коррелирует с ЛДГ ($r=0,57$, $p=0,009$), МВ-КФК ($r=0,57$, $p=0,02$), тропонином I ($r=0,68$, $p=0,01$). Содержание пептидосвязанного ГОП с ЛДГ ($r=0,65$, $p=0,002$) и МВ-КФК ($r=0,62$, $p=0,01$), с концентрацией тропонина I ($r=0,70$, $p=0,008$).

Таким образом, проведенный корреляционный анализ между показателями репаративного фиброза и маркерами некроза продемонстрировал наличие корреляционных связей. Эти связи отличались различной силой, и иногда направленностью, в трех возрастных группах больных.

Выявлена сильная связь ГАГ с маркерами некроза (ЛДГ и МВ-КФК) у больных 1 группы, отрицательная связь средней силы с АСТ у больных 2 группы. У больных 3 группы отмечалась связь средней силы с АЛТ и тропонином I. Показатель ФН связан с ЛДГ только у больных 1 группы, причем эта связь отрицательная средней силы. Содержание общего ГОП в сыворотке крови у молодых не имеет связи с маркерами некроза, у лиц зрелого возраста обнаружена отрицательная связь средней силы. У пожилых больных наблюдалась сильная связь со всеми неспецифическими маркерами. Содержание общего ГОП в моче характеризовалось положительной связью со многими неспецифическими маркерами, МВ-КФК у молодых больных и лиц зрелого возраста. У лиц пожилого возраста связи увеличились за счет тропонина I. Содержание свободного ГОП в моче ни в одной из анализируемых возрастных групп не было связано с маркерами некроза. Содержание пептидосвязанного ГОП в моче в группе молодых больных имело связь средней силы с двумя (ЛДГ и МВ-КФК) маркерами, у лиц зрелого возраста с четырьмя (АСТ, АЛТ, ЛДГ и МВ-КФК), у пожилых больных – ЛДГ, МВ-КФК и тропонином I.

Выводы. В остром периоде ИМ повреждение клеток и репаративный фиброз протекают одновременно. Для 1 группы характерна более сильная связь между деградацией протеогликанов и повреждением клеток по сравнению со 2 и 3 группой. Во 2 группе преобладает связь средней силы между синтезом коллагена и повреждением клеток. В 3 группе наблюдается связь средней силы между деградацией протеогликанов, синтезом коллагена и некрозом кардиомиоцитов. Во всех возрастных группах содержание свободного ГОП не имело связи с повреждением кардиомиоцитов.

ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ В РАЗВИТИИ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЧРЕСКОЖНОЙ ТРАНСЛЮМИНАЛЬНОЙ КОРОНАРНОЙ АНГИОПЛАСТИКИ

Киприна Е.С., Веремеев А.В., Никонорова Н.Г., Бернс С.А.

НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

В настоящее время уже ни у кого не вызывает сомнений факт патогенетической взаимосвязи острого коронарного синдрома (ОКС) и повышенной экспрессии цитокинов. Однако основная дискуссия ведется вокруг вопроса о причинно-следственном характере этой связи, так как у одних и тех же медиаторов, в зависимости от концентрации, могут наблюдаться совершенно противоположные эффекты.

Цель работы: изучить изменение уровня провоспалительных цитокинов в сыворотке крови больных ОКС с подъемом сегмента ST, прошедших процедуру чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики.

Материалы и методы: были обследованы 120 больных ОКС с подъемом сегмента ST, поступивших в клинику учреждения в 2008 году. В первые сутки от момента поступления проводилась коронароангиография (КАГ) на ап-

парате INNOVA 3100 (США). Все пациенты, включенные в исследование, подверглись ЧТКА с имплантацией металлического сетчатого эндопротеза в симптом-зависимую артерию.

Материалом для исследования служила периферическая кровь, забранная из кубитальной вены в количестве 10 мл. Кровь забирали в вакутейнеры в первые сутки до проведения ЧКВ и после проведения ЧКВ (на десятые сутки госпитализации). Пробирки с кровью центрифугировали на рефрижераторной центрифуге «Eppendorf Centrifuge 5804R» (Eppendorf, Germany) при 3000 об/мин 15 мин. Определяли уровень интерлейкина 6 (ИЛ-6), интерлейкина 8 (ИЛ-8) и фактора некроза опухолей (ФНО) количественным методом твердофазного иммуноферментного анализа (ELISA), коммерческим набором «Biosource» (Invitrogen Corporation, USA). Измерение содержания исследуемых показателей проводили на иммуноферментном планшетном ридере «Униплан» (ПИКОН, Россия).

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Для описания признаков с отличным от нормального распределения указывали медиану с указанием межквартильного размаха – 25-й и 75-й процентиля. Для оценки достоверности различий выборок, не подчиняющихся нормальному распределению, использовали непараметрический критерий Вилкоксона-Манна-Уитни. Различия считали достоверными при уровне значимости 0,05 ($p < 0,05$).

Результаты: как известно, для выявления факторов, влияющих на развитие неблагоприятных исходов целесообразно определять изменение концентрации маркеров эндотелиальной функции. Так для оценки цитокинового статуса и целостности эндотелия сосудов была исследована динамика содержания ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО в крови больных с ОКС, в первые сутки от начала развития симптомов и после проведения ЧТКА (на десятые сутки госпитализации).

При анализе данных отмечается достоверное увеличение уровня провоспалительного цитокина ФНО. Так в первой группе уровень ФНО составил 6,89 нг/мл, во второй группе данный показатель был достоверно выше на 2,5 % ($p = 0,001$) и составил 7,06 нг/мл. Существуют данные, свидетельствующие о том, что высокая концентрация ФНО, является наиболее независимым предиктором неблагоприятного прогноза исхода коронарных событий, превосходящим по своей точности и специфичности все

другие прогностические маркеры. Стоит отметить влияние эндотелиальных молекул адгезии на способность специфически и прочно связываться с моноцитами и лимфоцитами крови, которые в свою очередь мигрируют под влиянием ФНО в субэндотелиальное пространство, тем самым усиливая воспалительный ответ в сосудистой стенке.

Противоположным образом ведёт себя другой провоспалительный цитокин – ИЛ-6. При поступлении концентрации ИЛ-6 составила 14,8 нг/мл. На 10-е сутки данный показатель достоверно ($p = 0,002$) снизился на 75% от исходного уровня до значения 3,63 нг/мл.

Известно, что ИЛ-6 имеет значение в развитии ОКС как провоспалительный гепатоцитактивирующий фактор, продуцируемый моноцитами, макрофагами, лимфоцитами, фибробластами и клетками эндотелия. Важно отметить, что биологические эффекты ИЛ-6 сходны с таковыми у ФНО. Однако, ИЛ-6 более, чем ФНО влияет на синтез белков острой фазы воспаления. Выделяясь несколько позже, чем ФНО, подавляет его образование, когда ФНО, наоборот стимулирует его выделение. Поэтому ИЛ-6 относится к цитокинам, завершающим развитие воспалительной реакции. По-видимому, эффект ИЛ-6 более специфичен в отношении развития воспаления, тогда как провоспалительные цитокины первой фазы только инициируют его выделение.

Таким образом, снижение концентрации ИЛ-6 на 10-е сутки говорит об уменьшении стимулирующего влияния ФНО-альфа на ИЛ-6 продуцирующие клетки. Возможно, это связано с прекращением синтеза ФНО-альфа моноцитами, а его высокое содержание в крови, вероятно, свидетельствует о наличии пула этого цитокина.

Анализируя динамику содержания ИЛ-8, следует заметить, что во время дебюта ОКС концентрация ИЛ-8 была на уровне 6,43 нг/мл. А после проведения ЧТКА концентрация данного цитокина имела тенденцию к увеличению на 30% ($p = 0,06$) и составила 9,23 нг/мл. Вероятно, это объясняется общей реакцией организма на вмешательство, так как известно, что ИЛ-8 является неспецифическим маркером воспаления.

Заключение: после проведения чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики наблюдали достоверное повышение уровня ФНО и снижение концентрации ИЛ-6 в сыворотке больных ОКС с подъемом сегмента ST. Напротив, содержание другого провоспалительного цитокина – ИЛ-8 оставалось неизменным.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА, КОМОРБИДНОГО ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Клеменов А.В.

Институт ФСБ России, г.Нижний Новгород

Соединительной ткани принадлежит существенная роль в обеспечении нормального функционирования сердечно-сосудистой системы. Врожденная неполноценность (дисплазия) соединительной ткани может иметь непосредственное отношение к механическим свойствам миокарда, активности репаративного фиброза и другим факторам патогенеза коронарной патологии. Указанные обстоятельства побудили к изучению клинических особенностей инфаркта миокарда (ИМ) у больных с дисплазией соединительной ткани.

Под нашим наблюдением находилось 69 мужчин в воз-

расте от 35 до 69 лет (средний возраст $56,6 \pm 1,6$ лет) с достоверными признаками впервые возникшего Q-ИМ. В зависимости от выраженности соединительнотканной дисплазии больные были разделены на две группы: основную (32 чел.) и группу сравнения (37 чел.) с числом внешних фенотипических маркеров «слабости» соединительной ткани соответственно более пяти и до пяти включительно. По другим признакам (возраст, локализация некроза, факторы риска атеросклероза) группы больных не отличались.

Задача исследования состояла в изучении особенно-

стей течения ИМ в зависимости от выраженности проявлений дисплазии соединительной ткани. С этой целью в выделенных группах больных было проведена сравнительная оценка ряда клинических и морфо-функциональных параметров.

Наиболее отчетливо разница между сравниваемыми группами больных проявилась при анализе распространенности осложнений ИМ. Разнообразные осложнения острого и подострого периодов заболевания отмечены у 53,1% пациентов основной группы и только у 27,0% пациентов группы сравнения ($p < 0,05$). Наиболее значимыми оказались различия по частоте формирования постинфарктных аневризм (31,3% против 5,4%, $p < 0,05$). В основной группе чаще отмечались серьезные нарушения сердечного ритма и проводимости (желудочковая тахикардия, частая, политопная и групповая желудочковая экстрасистолия, мерцательная аритмия). В ходе корреляционного анализа с вычислением коэффициента ранговой корреляции Спирмена была установлена связь между числом внешних фенотипических маркеров дисплазии и наличием осложнений ИМ ($r = 0,46$, $p < 0,05$).

Кроме того, у пациентов основной группы наблюдались более значительные площадь ишемического повреждения и некроза миокарда по данным ЭКГ, были отмечены достоверно более высокие класс острой сердечной недостаточности по Killip и ЧСС при поступлении. ЭхоКГ, проведенная в подостром периоде заболевания (в среднем на $20,8 \pm 0,6$ сутки), выявила достоверно более низкие показатели сократительной способности миокарда также в основной группе больных: фракция выброса соответственно $49,9 \pm 1,4$ и $57,7 \pm 1,2$, $p < 0,001$.

Указанные обстоятельства не могли не отразиться на продолжительности стационарного этапа лечения и тем-

пах физической реабилитации. Средние сроки стационарного лечения пациентов основной группы составили $27,1 \pm 0,8$ дней против $24,2 \pm 0,8$ дней в группе сравнения ($p < 0,05$). Аналогичная тенденция отмечена и в отношении темпов проведения физической реабилитации. У пациентов основной группы процессы физической адаптации происходили более длительно, они достигали IYA степени активности в среднем на четыре дня позже. Основными причинами замедления темпов физической реабилитации, кроме наличия осложнений ИМ и более медленного приближения к изоэлектрической линии сегмента ST, являлись возникновение во время тренировок приступов стенокардии и неадекватная реакция на нагрузку (чрезмерное учащение ЧСС, появление одышки).

Итак, ИМ, коморбидный дисплазии соединительной ткани, при равных прочих условиях (возраст и пол больного, совокупность факторов риска, локализация некроза) отличается менее благоприятным течением. Неблагоприятное течение ИМ у данной категории пациентов заключается в большей степени ишемического повреждения и некроза миокарда, что обуславливает снижение показателей общей гемодинамики (более низкая фракция выброса) и находит клиническое воплощение в большей выраженности сердечной недостаточности.

Факт более тяжелого течения ИМ у обладателей внешних фенотипических маркеров «слабости» соединительной ткани послужил основанием к модификации программы физической реабилитации для подобной категории пациентов. Нами при выборе методики расширения режима наряду с традиционными критериями (возраст, величина зоны некроза, наличие осложнений и сопутствующей патологии) предлагается учитывать еще и выраженность проявлений дисплазии соединительной ткани.

СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ БАУГИНИЕВОЙ ЗАСЛОНКИ

Клеменов А.В., Мартынов В.Л.

Институт ФСБ России, г.Нижний Новгород, Россия

Баугиниевая заслонка – важнейший конструктивный элемент илеоцекального клапанного аппарата, в норме надежно разделяющей два различных биотопа подвздошной и слепой кишок. Практика показывает, что у больных с первичной (врожденной) формой недостаточности баугиниевой заслонки (НБЗ) наряду с нарушением кишечного пищеварения нередко отмечаются кардиальные жалобы и проявления вегетативно-сосудистой дистонии. Наше внимание привлекло также и обилие внешних маркеров «слабости» соединительной ткани, присущее подобной категории пациентов. Данные обстоятельства послужили основанием к более подробному изучению состояния вегетативного тонуса и структурных особенностей сердца у больных с первичной НБЗ.

Наблюдались 133 больных 37 мужчин и 96 женщин в возрасте от 16 до 65 лет (средний возраст $45,4 \pm 1,0$ лет) с документированным в ходе ирригоскопии забросом бария в тонкий кишечник. Больные, перенесшие аппендэктомию, операции на органах малого таза (потенциальные причины вторичной НБЗ), в исследование не включались. В группу сравнения вошли 80 больных аналогичного возрастного и полового состава с синдромом раздраженно-

го кишечника и сходной кишечной симптоматикой, но без рентгенологических признаков илеоцекальной несостоятельности.

Клинические проявления синдрома вегетативной дисфункции оценивались с использованием анкеты А.М.Вейна. Особенности вегетативного тонуса уточнялись в ходе спектрального анализа вариабельности сердечного ритма при помощи системы «Astrocard HS-2F». Ультразвуковое исследование сердца выполнялось по общепринятой методике на аппарате «SIM-5000 plus» в В- и М-режимах с ультразвуковой доплерографией.

Частота абдоминального болевого и диспептического синдромов в двух сравниваемых группах пациентов существенно не отличалась. Однако у больных с первичной НБЗ достоверно чаще встречались кардиалгии, жалобы на сердцебиение и перебои в работе сердца, головокружение, ощущение нехватки воздуха, типичные для синдрома вегетативной дисфункции. Средний балл вегетативных нарушений у больных с первичной НБЗ составил $27,3 \pm 1,1$ против $23,1 \pm 0,9$ в группе сравнения ($p < 0,01$). У каждого четвертого пациента с первичной НБЗ диагноз нейроциркуляторной или вегетативно-сосудистой дистонии, невро-

за был установлен ранее при активном обращении к врачу в связи с указанными жалобами.

Оценка субъективной составляющей вегетативных расстройств была дополнена анализом вариабельности синусового ритма. Проведенное исследование отразило вегетативный дисбаланс с преобладанием активности симпатического звена, более убедительный у больных с первичной НБЗ. Доля лиц с симпатикотонией была выше среди пациентов основной группы: 70,3% против 62,5%. У них же отмечался более значительный показатель LF ($2251,0 \pm 359,1$ против $1160,3 \pm 241,6$ мс², $p < 0,05$) и более низкое соотношение LF/HF ($0,67 \pm 0,08$ против $2,54 \pm 0,33$, $p < 0,001$), что характерно для повышенного тонуса симпатической нервной системы.

В ходе эхокардиографии у больных с первичной НБЗ и синдромом раздраженного кишечника была изучена распространенность структурных изменений сердца. Примечательно, что у пациентов основной группы достоверно чаще выявлялись малые аномалии развития сердца, самой распространенной из которых являлся пролапс митрального клапана: 58,6% против 15,0% в группе сравнения ($p < 0,001$). Чаще отмечалось пролабирование пере-

дной створки (79,5% случаев), реже – задней (20,5%), митральная регургитация имела место в 87,2% случаев: I степени – у 73,1% пациентов, II – у 14,1%. Аномально расположенная хорда левого желудочка отмечалась у 13,5% больных основной группы и у 3,8% больных группы сравнения ($p < 0,0%$), пролапс трикуспидального клапана соответственно у 9,0% и 2,5% больных.

Гиперсимпатикотония и распространенность малых аномалий развития сердца, установленные у лиц с первичной НБЗ, объясняют у них обилие кардиальных жалоб. Однако наибольшего внимания заслуживает сам факт сочетания проявлений вегетативного дисбаланса со структурными изменениями сердца у данной категории пациентов. Указанная комбинация считается типичной для врожденной неполноценности коллагена, известной как дисплазия соединительной ткани. Таким образом, результаты проведенного исследования дают основание рассматривать первичную НБЗ в числе висцеральных маркеров «слабости» соединительной ткани и оправдывают проведение эхокардиографии больным с первичной илеоцекальной несостоятельностью с целью исключения малых аномалий развития сердца.

РИСК КОРОНАРНЫХ СОБЫТИЙ У НАСЕЛЕНИЯ Г. ЯКУТСКА

*Климова Т.М., Федорова В.И., Балтахинова М.Е., Кривошапкин В.Г.
ФГНУ «Институт здоровья», г. Якутск, Россия*

Целью работы явилась оценка 10-летнего суммарного кардиоваскулярного риска среди населения г. Якутска для разработки оптимальной стратегии популяционной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Материалы и методы: с использованием стандартных эпидемиологических методов обследована случайная репрезентативная выборка из неорганизованного населения 2 административных округов г. Якутска. Всего обследовано 1643 человек в возрасте 25-64 лет, из них 644 мужчины, 999 женщины. Отклик составил 78%.

Для оценки риска коронарных событий в ближайшие 10 лет использована шкала PROCAM учитывающая следующие параметры: возраст, содержание холестерина липопротеидов низкой плотности, холестерина липопротеидов высокой плотности, триглицеридов, курение, наличие сахарного диабета, наследственность, уровень систолического артериального давления. Расчет риска произведен для лиц без указания на ИБС и перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе. Выделяли следующие группы расчетных рисков: низкий риск – $< 10\%$; умеренный риск – $10-20\%$; высокий риск – более 20% .

Результаты исследования: при расчете степени риска ишемических событий в ближайшие 10 лет выявлено, что в целом, в популяции, высокий риск имеют 7,7% обследованных, 13% – средний риск, 79% – низкий риск. Доля лиц с высоким риском увеличивается с возрастом (от 0% в 25-34 года до 23% в 55-64 года). Эти показатели близки к данным исследования PROCAM study, где доля лиц с высоким риском в популяции составила 7,5%, средним – 15% и низким – 77,5%. При делении обследованных по полу установлено, что среди мужчин существенно выше доля лиц, имеющих высокий и средний риск ($p = 0,01$). При

сравнении групп в зависимости от уровня образования, выявлено, что среди лиц с низким образовательным уровнем доля респондентов со средним и высоким риском составила 41,2%, среди опрошенных с высшим образованием 20% ($p = 0,001$).

В группе высокого риска 14% респондентов физически неактивны, среди лиц с низким риском – 6%. При этом, совет увеличить физическую активность от медицинских работников получили 4% респондентов в этих группах.

90% обследованных не употребляли рекомендуемого ВОЗ количества фруктов и овощей (не менее 400 грамм в день). Совет «изменить привычки питания в сторону здорового питания» от медицинских работников получили 42% лиц с высоким риском и 25% со средним риском.

Выявлено, что доля лиц с высоким риском была выше среди обследованных с низкой массой тела (индекс массы тела менее $18,5 \text{ кг/м}^2$) и среди лиц с ожирением и избыточной массой тела (индекс массы тела более 25 кг/м^2). То есть как низкая, так и избыточная масса тела, сопряжены с высоким риском осложнений сердечно-сосудистых заболеваний.

Заключение: таким образом, в открытой популяции г. Якутска в возрасте 25-64 лет 21% обследованных имеют средний и высокий риск сердечно-сосудистых осложнений в ближайшие 10 лет. Мужчины, и лица с низким образовательным статусом, имеют более высокие степени суммарного коронарного риска. Контроль факторов, влияющих на риск, в популяции осуществляется недостаточно эффективно, и есть реальные возможности его снижения, путем улучшения лечения артериальной гипертензии, контроля липидных факторов, изменения образа жизни.

ЗАВИСИМОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ОТ ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗЕ

Клюева Ю.С.

ГОУ ВПО «Тульский государственный университет», г. Тула, Россия

Цель работы: оценка состояния здоровья студентов, как фундамента ближайшего будущего страны, а так же раннее выявление нарушений механизмов регуляции физиологических функций является актуальной проблемой.

Материалы и методы: ввиду того, что вариабельность сердечного ритма (BCP) представляет собой один из важнейших индикаторов состояния общей активности регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции сердца, в Центре здоровья Тульского государственного университета было проведено комплексное обследование 120 студентов различных специальностей в возрасте от 19 до 22 лет. В 1 группу вошли студенты технических специальностей (30 юношей и 30 девушек), а во 2 группу – студенты гуманитарных специальностей (30 юношей и 30 девушек). Исследование BCP проводилось методом кардиоинтервалографии по Р.М. Баевскому (про-граммно-аппаратный комплекс Кардиовеге-тотестер, МБН, Москва, 2005) в течение 5 минут в фоне. А так же использовалась программа Allonic.Net 4.3. (Мельников А.Х., Веневцева Ю.Л., Саулин А.А., Самсонова Г.О., 2003-2006), которая применяется на кафедре пропедевтики внутренних болезней в целях оптимизации уровня физической, психологической и социальной адаптации, ранней коррекции возникающих отклонений в состоянии здоровья, нормирования двигательной активности. Программа включает 45 вопросов анамнестического, поведенческого, гигиенического и социального характера, субъективную оценку уровня здоровья, циркадианного хронотипа, 9 психофизиологических тестов: корректурная проба с оценкой числа ошибок в каждой из трех частей задания (быстрота вработывания, выносливость нервных процессов), «Исключение понятий», тест Мюнстерберга, длительность индивидуальной минуты, уровень артериального давления (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС).

Для статистической обработки результатов использовался пакет программ Excel. 11.0 (достоверность различий по Стью-денту и корреляционный анализ с оценкой достоверности коэффициентов корреляции по П.Ф.Рокицкому).

Результаты: асимметрия систолического артериального давления (САД) у юношей 1 группы положительно связана с уровнем ЧСС ($r=0,37$, $p<0,05$), коэффициентом вариативности ($r=0,36$, $p<0,05$) и процентным вкладом мощности быстрых волн (HF) в общую мощность спектра ($r=0,45$, $p<0,05$). У девушек 1 группы с увеличением асимметрии САД возрастает количество медленных волн II порядка (VLF) ($r=0,44$, $p<0,05$) и общая мощность спектра

($r=0,39$, $p<0,05$). Асимметрия ДАД отмечается у работающих девушек технических специальностей ($r=0,49$, $p<0,05$), у юношей 2 группы, ощущающих дефицит времени ($r=0,49$, $p<0,05$), а так же девушек 2 группы, отмечающих трудности в общении с преподавателями ($r=0,44$, $p<0,05$). У девушек обеих групп с увеличением САД на правой руке возрастает ЧСС ($r=0,37$, $p<0,05$ и $r=0,43$, $p<0,05$ соответственно), при этом у девушек 1 группы отмечается увеличение показателя активности регуляторных систем (ПАРС) ($r=0,36$, $p<0,05$), у 2 группы – стресс-индекса ($r=0,43$, $p<0,05$). Юноши 1 группы с высокими значениями САД на правой руке отмечают трудности в общении с преподавателями ($r=0,46$, $p<0,05$). У юношей 2 группы повышение диастолического артериального давления (ДАД) на правой руке положительно связано с дефицитом времени ($r=0,36$, $p<0,05$). Юноши технических специальностей, обучающиеся с меньшим удовольствием, имеют большие значения ДАД на правой руке ($r=0,37$, $p<0,05$). У студентов 1 группы повышение ДАД на левой руке сопровождается возрастанием ЧСС ($r=0,53$, $p<0,05$ – у юношей и $r=0,38$, $p<0,05$ – у девушек). При этом повышение ДАД на левой руке также наблюдается у работающих девушек 1 группы ($r=0,47$, $p<0,05$). У девушек обеих групп увеличение ЧСС положительно связано с величиной стресс-индекса ($r=0,48$, $p<0,05$ и $r=0,54$, $p<0,05$ соответственно) и ПАРС ($r=0,48$, $p<0,05$ и $r=0,53$, $p<0,05$ соответственно). Увеличение процентного вклада мощности медленных волн II порядка в общую мощность спектра у юношей 2 группы положительно связано с увеличением ощущения дефицита времени ($r=0,41$, $p<0,05$). Юноши 1 группы, обучающиеся с меньшим удовольствием имеют большую величину ПАРС ($r=0,49$, $p<0,05$). Больше ошибок в корректурной пробе делают юноши технических специальностей, работающие ($r=0,46$, $p<0,05$), имеющие высокие значения стресс-индекса ($r=0,41$, $p<0,05$) и ПАРС ($r=0,45$, $p<0,05$), а так же девушки 2 группы, имеющий большой процентный вклад мощности VLF в общую мощность спектра ($r=0,35$, $p<0,05$).

Закключение: проведенное комплексное обследование студентов технических и гуманитарных специальностей позволило выявить ряд психосоциальных факторов, оказывающих влияние на вариабельность сердечного ритма и уровень артериального давления при адаптации к обучению в вузе. Своевременной коррекция данных факторов будет способствовать профилактике развития сердечно-сосудистых заболеваний.

УРОВНИ АДИПОНЕКТИНА В ДИНАМИКЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Коваль С.Н., Снегурская И.А., Цема Л.Н., Милославский Д.К., Мысниченко О.В., Щенявская Е.Н.

ГУ «Институт терапии им. Л.Т.Малой АМН Украины», г. Харьков

Цель исследования: изучить изменение уровней адипонектинемии у больных эссенциальной артериальной гипертензией (АГ) с метаболическим синдромом (МС) под влиянием двух вариантов комбинированной антиги-

пертензивной терапии.

Материалы и методы: обследовано 129 больных АГ в возрасте от 38 до 56 лет (39 больных АГ без МС и 90 больных АГ с МС, с учетом ATP III критериев). В исследо-

вание не включались больные сахарным диабетом и симптоматической АГ. Проводилось общеклиническое исследование, рассчитывали индекс массы тела; в крови определяли уровни глюкозы натощак, в условиях перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ), показатели липидного спектра. Концентрацию инсулина и адипонектина определяли с использованием иммуноферментных наборов ELISA. Структурно-функциональное состояние миокарда и показатели диастолической функции сердца определяли эхокардиографически по общепринятым критериям. Суточное мониторирование АД (СМАД) проводили с использованием системы ABMP Meditech (Венгрия). Коэффициенты инсулинорезистентности (ИР) рассчитывали с помощью алгоритма HOMA IR.

На протяжении 6 месяцев больные получали два варианта комбинированной антигипертензивной терапии: 1) ингибитор ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) – периндоприл в дозе 10 мг в сутки с тиазидоподобным диуретиком индапамидом в дозе 1,5 мг в сутки и 2) высокоселективный бета-адреноблокатор небиволол в дозе 10 мг в сутки с антагонистом кальция III поколения лерканидипином в дозе 10 мг в сутки. В качестве липидснижающей терапии больные получали аторвастатин в дозе 10 мг в сутки. Целевыми уровнями АД считали 140 и 90 мм. рт. ст. и ниже.

Результаты исследования: использование двух вариантов антигипертензивной терапии приводило к дости-

жению целевых уровней АД у 78% и 83% больных соответственно, достоверному уменьшению процента лиц с высоким пульсовым АД в ночное время по данным СМАД, улучшению диастолической функции миокарда, параметров липидного (уменьшение дисбаланса между про- и антиатерогенными фракциями липопротеидов), углеводного обмена (улучшение гомеостаза глюкозы в условиях ПГТТ), снижению ИР с $(5,7 \pm 0,31)$ усл. ед. до $(3,3 \pm 0,38)$ усл. ед. ($p < 0,05$). Однако, достоверное повышение уровней адипонектина отмечено только после использования комбинации небиволола с лерканидипином с $(7,4 \pm 0,92)$ мкг/мл до $(10,5 \pm 1,3)$ мкг/мл ($p < 0,05$). Добавление в схему лечения аторвастатина приводило к нормализации липидных нарушений, достоверному снижению ИР и повышению уровня адипонектина в сравнении с показателями до применения аторвастатина ($p < 0,05$).

Выводы: показано, что терапия небивололом с лерканидипином не только улучшает параметры СМАД, показатели липидно-углеводного обмена у больных эссенциальной АГ с МС, но и повышает уровень адипонектина. Добавление статинов приводит к нормализации липидных нарушений, дальнейшему снижению ИР и более существенному снижению уровня адипонектина, с сравнении с показателями до приема статинов. Повышение уровня адипонектина может иметь существенное значение в торможении прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ЛИМИТИРОВАННОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Кожурина А.О., Плюснин А.В., Кузнецов В.А.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

В некоторых ситуациях специфические клинические вопросы могут быть решены за короткое время с использованием, так называемой, лимитированной эхокардиографии (Эхо-КГ), выполненной на портативном ультразвуковом аппарате. Небольшой размер и мобильность такого прибора повышают доступность Эхо-КГ, делая возможным выполнение исследования непосредственно у постели больного. Однако остается неясным, возможно ли использовать портативную ультразвуковую технику и сокращенный протокол Эхо-КГ у пациентов с острой коронарной патологией, находящихся в блоке интенсивной терапии (БИТ).

Целью исследования было определение диагностической ценности метода лимитированной Эхо-КГ, проведенной врачами кардиореаниматологами на портативном ультразвуковом аппарате в условиях БИТ у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС).

Материалы и методы: были обследованы 95 пациентов (59 (62,1%) мужчин и 36 (37,9%) женщин, средний возраст $61,8 \pm 1,24$ года), находящихся в БИТ с диагнозом ОКС. В течение первого часа после поступления пациента в БИТ ему проводилась Эхо-КГ на портативном ультразвуковом аппарате по сокращенному (лимитированному) протоколу, включающего, оценку кинеза миокарда левого желудочка (ЛЖ) в покое, сократительной функции ЛЖ, наличие или отсутствие осложнений острого инфаркта миокарда. Обследование проводили врачи-кардиореаниматологи, получившие предварительную подготовку на базе

отделения ультразвуковой диагностики Тюменского кардиологического центра, по проведению лимитированной Эхо-КГ в объеме 60 часов. Повторная Эхо-КГ проводилась в тот же или на следующий день врачом ультразвуковой диагностики. Таким образом, мы сравнивали результаты лимитированной эхокардиографии, проведенной врачами БИТ с результатами стандартной Эхо-КГ, проведенной врачом ультразвуковой диагностики.

Результаты: в выявлении зон асинергии чувствительность лимитированной Эхо-КГ составила 95,3%, специфичность - 50%, отрицательная предсказывающая ценность - 55,5%, положительная предсказывающая ценность - 94,2%, предсказывающая точность - 90,5%.

В выявлении снижения сократительной функции миокарда ЛЖ чувствительность метода составила 92,6%, специфичность - 68,8%, отрицательная предсказывающая ценность - 73,3%, положительная предсказывающая ценность - 90,9%, предсказывающая точность - 87,1%.

В выявлении аневризмы ЛЖ чувствительность метода составила 41,2%, специфичность - 96,2%, отрицательная предсказывающая ценность - 88,2%, положительная предсказывающая ценность - 70%, предсказывающая точность - 86,3%.

Выводы: несмотря на некоторые ограничения метода, он часто отвечает на важные клинические вопросы, возникающие при ведении пациентов с ОКС и может использоваться в клинической практике врачами БИТ.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ В КЛИМАКТЕРИИ

*Козулина Е.В.**, Изможерова Н.В., Фоминых М.И., Гаврилова Е.И., Попов А.А., Сафьяник Е.А., Тутунина М.М.*
ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Екатеринбург, РФ

*МУ Городская клиническая больница № 40 Екатеринбург, РФ

Цель: оценить частоту выявляемости хронической сердечной недостаточности (ХСН) у женщин с абдоминальным ожирением в климактерии с помощью определения уровня мозгового натрийуретического пептида (МНУП).

Материалы и методы: в одномоментное исследование включено 73 женщин с абдоминальным ожирением в постменопаузе, обратившихся на специализированный прием по менопаузе с жалобами на одышку. У всех пациенток определены уровни МНУП, показатели липидного и углеводного обмена, оценены антропометрические данные, модифицированный менопаузальный индекс.

Результаты: уровень МНУП свыше 100 пг/мл был выявлен у 12 пациенток (группа 1), что достоверно подтверждает наличие ХСН, остальные 61 женщина (группа 2) имели нормальный уровень МНУП. Все пациентки имели ожирение (медиана ИМТ составила в группе 1—34,8 м²/кг, а в группе 2—33,2 м²/кг; $p = 0,93$) и обе группы значимо не различались. Также не выявлено значимых различий по возрасту (медиана возраста составила 56 лет; $p = 0,57$), длительности менопаузы ($p = 1,00$), по весу ($p = 0,51$), окружности талии ($p = 0,51$) и объему бедер ($p = 0,56$). У всех пациенток выявлены нарушения липидного обмена, больше выраженного у женщин без ХСН, но значимых разли-

чий по уровням общего холестерина ($p = 0,08$), липопротеидов низкой плотности ($p = 0,08$), триглицеридов ($p = 1,00$), липопротеидов высокой плотности ($p = 0,95$), по уровню коэффициента атерогенности получено не было. Группы значимо различались по уровню глюкозы крови: медиана уровня глюкозы крови составила в группе 1 - 5,2 ммоль/л, а в группе 2 - 6,5 ммоль/л; $p = 0,01$). Но при этом пациентки не различались по частоте сахарного диабета 2 типа ($p = 0,15$). Также пациентки не различались по частоте артериальной гипертензии ($p = 0,80$).

Заключение: практически у пятой части (16,5%) из всех обследуемых пациенток с абдоминальным ожирением в климактерии, предъявляющих жалобы на одышку, выявлен высокий уровень МНУП, т.е. диагностируется ХСН, при том, что женщины значительно не различались по антропометрическим данным и сопутствующей патологии. Таким образом, определение уровня МНУП помогает дифференцировать причину возникновения одышки и более ранней диагностики ХСН. И для достижения эффективного лечения ожирения у женщин с ХСН необходим индивидуальный комплексный подход, в основе которого лежит обследование больного, сочетание модификации образа жизни, фармакотерапии, врачебного контроля и самоконтроля в течение всей жизни.

НЕИНВАЗИВНАЯ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА КАЛЬЦИНОЗА БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Коков А.Н., Семенов С.Е.

УРАМН НИИ комплексных проблем сердечно – сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Мультифокальное поражение сосудистого русла при атеросклерозе требует комплексной и своевременной диагностики. Количественная оценка кальциноза коронарных артерий (КА) при многослойной спиральной компьютерной томографии (МСКТ) по методу Agatston для определения риска развития острой ишемии миокарда в настоящее время является рутинной процедурой. Вместе с тем, количественная оценка кальциноза брахиоцефальных артерий (БЦА) не проводится и данных о корреляции количественных показателей кальциноза различных сосудистых бассейнов в литературе нет.

Цель работы. Сравнительная количественная оценка кальциноза БЦА и КА у больных мультифокальным атеросклерозом.

Материалы и методы. Обследованы 62 пациента (средний возраст – 60,8±10,6 лет) с мультифокальным атеросклерозом, направленных на проведение МСКТ-ангиографии коронарных и брахиоцефальных артерий. Всем пациентам по существующему протоколу перед болюсным введением рентгеноконтрастного препарата проводили нативное МСКТ-исследование на спиральном компьютерном томографе Somatom Sensation 64 (Siemens, Германия). Оценку кальциевого индекса коронарных (КИкор) и

брахиоцефальных артерий (КИбца) выполняли по методу Agatston с помощью приложения CaScor, входящего в пакет программного обеспечения независимой рабочей станции Leonardo (Siemens, Германия). КИкор и КИбца классифицировали по 4 степеням (1-10 Agatston единиц – минимальный, 11-100 – средний, 101-400 – умеренный, >401 – выраженный).

Результаты. Средние значения КИкор и КИбца у обследованных пациентов составили соответственно 323,0±52,6 и 377,1±58,9 ($p=0,49$). Выраженный кальциноз КА был выявлен у 19 пациентов (30,6%), среднее значение КИкор=892,7±61,1; умеренный - 11 пациентов (17,7%), КИкор=198,3±25,9; средний – 12 (19,4%) пациентов, КИкор=71,0±22,6; минимальный – 8 (12,9%), КИкор=5,6±3,3. У 12 (19,4%) больных кальциноз КА отсутствовал. При обследовании БЦА выраженный кальциноз выявлен у 21 больного (33,9%), КИбца=931,1±76,7; умеренный – у 14 (22,6%) пациентов, КИбца=177,5±39,6; средний – у 13 (21%), КИбца=66,9±16,9; минимальный – у 5 (8%) пациентов, КИбца=7,1±1,2. Отсутствие кальциноза БЦА – 9 человек (14,5%). У пациентов с выраженным кальцинозом коронарных артерий КИбца был также выраженный (950,8±76,2) и достоверно не отличался от КИкор

(892,7±61,1; p=0,26). Показатели КИбца в группах умеренного, среднего и минимального кальциноза коронарных артерий составили 534,1±73,6 (p<0,05), 22,3±9,1 (p<0,05) и 33,7±15,1 (p<0,05), соответственно. При проведении корреляционного анализа отмечена прямая связь кальциноза КА и БЦА в количественном выражении кальциевого индекса (r=0,63). В тоже время соответствия между степенями кальциноза артерий исследуемых бассейнов по шкале Agatston четко не прослеживается (r=0,39).

Заключение. Неинвазивная оценка степени кальци-

ноза брахиоцефальных артерий возможна с использованием МСКТ по методу Agatston. Количество депонированного кальция коронарных артерий напрямую коррелирует с кальцинозом брахиоцефальных артерий. Не прослеживается столь четкой корреляции между степенью по шкале Agatston коронарных и брахиоцефальных артерий, что обусловлено обобщением абсолютных значений КИ в группы. Косвенно КИбца может свидетельствовать о степени кальциноза коронарных артерий при невозможности прямой оценки.

ВОЗМОЖНОСТИ ТЕЛЕФОННОГО ОПРОСА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИНАМИКИ ФАКТОРОВ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Комарова М.Г.¹, Попонина Т.М.², Волкова Т.Г.³

¹ Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН,

² ГОУ ВПО СибГМУ Росздрава, Томск,

³ ФГУ НИИПК им. акад. Е.Н.Мешалкина Росмедтехнологий, г. Новосибирск, Россия

С целью изучения динамики основных факторов риска (ФР) сердечно - сосудистых заболеваний (ССЗ) у амбулаторных пациентов с артериальной гипертонией (АГ) был проведен телефонный опрос.

Материалы и методы. Исследование состояло из двух этапов. На первом этапе Мониторинга эпидемиологической ситуации по АГ в 2006г. в г.Томске был проведен скрининг прикрепленного к поликлиникам населения. На втором этапе, в 2009 г., – телефонный опрос 130 респондентов по анкете СИНДИ из выборки пациентов с АГ.

Результаты. За период с 2006 по 2009 гг. 6,3% мужчин и 2,4% женщин по результатам телефонного опроса отказались от курения. Из числа курящих пациентов уровень потребления сигарет снизили 33,3% мужчин и 7,7% женщин.

Согласно опросу о собственном уровне общего холестерина имели представление 19,4% мужчин и 35,8% женщин. Изменения уровня общего холестерина в сторону снижения произошли у 16,7% мужчин и 23,8% женщин, в сторону увеличения - у 16,7% мужчин и 28,6% женщин.

По сравнению с 2006 г. отмечилось снижение уровня физической активности среди лиц обоих полов. Так в 2009г. на ходьбу в свободное от работы время пациенты стали затрачивать вдвое меньше времени независимо

от пола, что составило 9,6±8,3ч в 2009г. против 21,0±15,8ч в 2006 г.

Отмечаются изменения в уровне систолического артериального давления (САД) за трехлетний период в обеих группах: средний уровень САД у лиц мужского пола снизился на 9,2 мм рт. ст., у лиц женского пола – на 6,6 мм.рт.ст., что составило 139,4 мм рт.ст. у мужчин и 140,6 мм рт.ст. у женщин (p=0,01). В группе пациентов, регулярно принимающих гипотензивные препараты (78,9%), уровень САД<140 мм рт.ст. имели 40,7%.

За истекший период лишь двое пациентов снизили вес. В остальных случаях динамики этого показателя не произошло.

Заключение. Таким образом, несмотря на некоторые ограничения, метод телефонного опроса позволяет изучить не только распространенность основных ФР развития ССЗ, но и оценить их динамику. Метод дает возможность получить представление о потребности населения, прикрепленного к поликлиникам, в проведении профилактических мероприятий. Сравнивая данные, полученные в ходе скрининга и по результатам телефонного опроса, можно оценить обеспеченность пациентов рекомендациями по коррекции модифицируемых факторов риска.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЕ СОПРЯЖЕНИЕ КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ СОЧЕТАННОМ РАЗВИТИИ ПОСТИНФАРКТНОГО КАРДИОСКЛЕРОЗА И САХАРНОГО ДИАБЕТА

Кондратьева Д.С., Афанасьев С.А., Карпов Р.С.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г.Томск, Россия

Цель работы: изучить электромеханическое сопряжение кардиомиоцитов при сочетанном развитии постинфарктного кардиосклероза (ПИКС) и сахарного диабета I типа (СД) в эксперименте.

Методы исследования. Работа выполнена на 45 половозрелых крысах-самцах линии Вистар. Животных разделили на 4 группы: I группу составили интактные животные (n=12), II – крысы с постинфарктным кардиосклерозом (n=11), III – животные с индуцированным сахарным диабетом (n=8), и IV – крысы, которым через 2 недели после коронароокклюзии моделировали диабет (n=8). Инфаркт миокарда моделировали путем окклюзии левой нисходящей коронарной артерии. Сахарный диабет моде-

лировали однократным введением стрептозотоцина («Sigma», США) в дозе 60 мг/кг, внутрибрюшинно. Крыс IV группы брали в эксперимент через 4 недели после индукции диабета. Концентрацию глюкозы в сыворотке крови определяли при помощи ферментно – колориметрического теста («Bioscon Diagnostic», Германия). В сердцах крыс, подвергшихся коронароокклюзии, оценивали размер постинфарктных рубцов методом планиметрии. Сократительную активность изучали на папиллярных мышцах. Отпрепарированные папиллярные мышцы помещали в термостабилизированную проточную камеру. Один конец мышцы фиксировали к стенке камеры, а второй – закрепляли на штоке изометрического датчика (механоэлектри-

ческий преобразователь 6MX1C). Перфузию мышц осуществляли при 36,5°C оксигенированным (O₂ – 95%, CO₂ – 5%) раствором Кребса-Хензеляйта. Стимуляцию мышц проводили электрическими импульсами прямоугольной формы длительностью 5 мс. Частота стимулирующих импульсов составляла 0,5 Гц. Регистрировали кривые изометрического сокращения папиллярных мышц. Экстрасистолическое воздействие оказывали при помощи однократного нанесения внеочередного электрического импульса через 0,2–1,5 секунды от начала регулярного цикла. Измеряли амплитуду экстрасистолического (ЭС) сокращения и выражали ее в процентах к амплитуде регулярного цикла. Анализировали зависимость изменений амплитуды ЭС и ПЭС сокращения от длительности экстрасистолического интервала. Данные обрабатывали статистически ($M \pm SEM$), достоверность полученных результатов оценивали по непараметрическому критерию U Манна-Уитни.

Результаты. Исследование показало, что ремоделирование миокарда после коронароокклюзии у крыс II группы сопровождалось снижением массы тела на 18,8% и гипертрофией сердца на 90%. Индукция диабета крысам III группы через 4 недели вызвала снижение массы тела на 56% ($p < 0,05$), при этом гипертрофия сердца не развивалась. Сочетание постинфарктного ремоделирования с индукцией диабета (IV группа) приводило к снижению массы тела на 26%, тогда как гипертрофия сердца не развивалась. Введение стрептозотоцина у животных III и IV групп сопровождалось повышением концентрации глюкозы в крови в 4,5 и 3 раза соответственно.

Амплитуда экстрасистолических сокращений миокарда крыс с ПИКС на коротких экстрасистолических интервалах была выше значений интактных животных на 8% ($p < 0,05$), при этом с увеличением длительности ЭС интервала эта разница увеличивалась и достигала 16% ($p < 0,05$). Повышение амплитуды экстрасистолических сокращений миокарда с ишемическим ремоделированием свидетельствует об увеличении внутриклеточного количества Ca^{2+} . Особенность

экстрасистолических реакций миокарда крыс III группы состояла в том, что самостоятельная экстрасистола появлялась уже после нанесения электрического стимула через 0,225 с., тогда как в остальных группах животных ЭС сокращение возникало только при воздействии электрическим стимулом через 0,25 с. Кроме того, при диабетическом поражении миокарда амплитуда ЭС была на 20% выше значений интактного миокарда на коротких экстрасистолических интервалах, а на длинных интервалах разница сокращалась до 7%. Динамика ЭС миокарда животных IV группы была сходна с реакцией интактного миокарда, однако амплитуда сокращения при этом была только на 10–11% больше. Как видно из полученных результатов, сочетание ишемического и диабетического поражения миокарда способствует уменьшению выраженности изменений динамики экстрасистолических сокращений при патологических состояниях на фоне ПИКС и СД в отдельности.

Развитие ишемического и диабетического поражения миокарда в отдельности сопровождалось изменением динамики постэкстрасистолических сокращений. Постэкстрасистолическая потенция ремоделированного миокарда крыс II группы практически не наблюдалась, что свидетельствует о значительном снижении депонирующей функции СР. На фоне развития диабета постэкстрасистолическая потенция миокарда была значительно меньше значений интактных животных, и составляла 21–16%. При сочетании постинфарктного и диабетического ремоделирования миокарда экстрасистолическое воздействие с короткими ЭС интервалами вызывало повышение ПЭС сокращения на 27–19%, что свидетельствует о сохранении Ca^{2+} -депонирующей способности СР.

Заключение. Результаты исследований показали, что сочетанное развитие постинфарктного кардиосклероза и сахарного диабета в эксперименте повышает адаптивные возможности миокарда, которые позволяют предотвратить тяжелые нарушения процессов электромеханического сопряжения кардиомиоцитов, связанных с работой кальций-транспортирующих систем СР.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО И ЛИПОПРОТЕИДНОГО СПЕКТРОВ КРОВИ У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Коренев Н.Н., Богмат Л.Ф., Носова Е.М., Яковлева И.М., Никонова В.В.

ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков АМН Украины», г. Харьков, Украина

Известно, что у подростков с артериальной гипертензией (АГ), под действием нейрогуморальных изменений пубертатного периода и ряда неблагоприятных эндогенных и экзогенных факторов возникают нарушения липидного обмена, которые могут трансформироваться в осложнения, связанные как с атеросклерозом, так и метаболическим синдромом.

Цель работы: изучение особенностей формирования нарушений липидного и липопротеидного спектров крови, а также факторов их стабилизации и прогрессирования у подростков с различными вариантами АГ.

Материалы и методы исследования: проведено комплексное обследование 60 подростков с первичной артериальной гипертензией (ПАГ) в возрасте 13–17 лет и 40 их сверстников с АГ, сопровождавшейся ожирением и протекавшей на фоне гипоталамического синдрома пубертатного периода (ГСПП). Контрольную группу составили 19 практически здоровых сверстников. Липидный спектр кро-

ви изучался по уровню общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ) и холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) фотометрическим методом. Холестерин липопротеидов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП), низкой плотности (ХС ЛПНП) и коэффициент атерогенности (КА) определяли расчетным методом. Липопротеины сыворотки крови (бета-липопротеины - β -ЛП, пре-бета-липопротеины - пре- β ЛП и альфа-липопротеины - α -ЛП) определялись методом электрофореза в агарозном геле. Экскрецию катехоламинов (адреналина - А и норадреналина - НА) и уровень мелатонина в суточной моче определяли флюорометрическим методом. Определение активности ренина плазмы (АРП), содержания ангиотензина-П и альдостерона в периферической венозной крови проведено радиоиммунологическим методом. Статистическая обработка материала проведена на IBM PC/Pentium 4 с использованием пакета прикладных программ «SPSS 17.0».

Полученные результаты. Отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям выявлялась одинаково часто у подростков обеих групп (75,0 % та 78,6 %), но среди родственников первой линии родства подростков с ГСПП чаще регистрировалось ожирение ($52,4 \pm 7,7\%$ против $31,7 \pm 6,0\%$; $p < 0,03$). Частота курения среди исследуемых обеих групп была практически одинаковой (73,4% и 62,4%, $p > 0,05$), но избыточная масса тела (ИМТ в пределах от 25,0 кг/м² до 29,9 кг/м²) значительно преобладала в группе пациентов с ГСПП ($65,5 \pm 7,6\%$ против $15,0 \pm 4,6\%$; $p < 0,001$), при этом и средние значения ИМТ у пациентов с ГСПП достоверно превышали его показатели у лиц с ПАГ ($27,4 \pm 0,39$ кг/м² против $22,69 \pm 0,29$ кг/м²; $p < 0,001$). Ожирение 1 степени (ИМТ 30,0-34,9 кг/м²) регистрировалось только у юношей с ГСПП и составило $17,5 \pm 6,0\%$. При этом и средние показатели соотношения окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ) у пациентов с ПАГ были значительно ниже, чем у лиц с ГСПП ($0,79 \pm 0,03$ и $0,85 \pm 0,01$; $p < 0,001$).

Уровень ОХС и ХС ЛПНП не имел достоверных различий в исследуемых группах ($p > 0,05$), но отмечено значительное повышение уровня ТГ и соответственно ХС ЛПОНП с параллельным снижением уровня ХС ЛПВП, у подростков с ГСПП. У пациентов с ГСПП значительно чаще, чем у лиц с ПАГ, регистрировалось и повышение уровня ТГ и ХС ЛПОНП ($62,2 \pm 7,9\%$ против $42,2 \pm 7,4\%$; $p < 0,05$). Средние показатели уровня ТГ также имели статистически значимые отличия в зависимости от типов АГ ($0,79 \pm 0,054$ ммоль/л - у подростков с ПАГ и $0,97 \pm 0,08$ ммоль/л – у юношей с ГСПП, $p < 0,05$). У пациентов с ГСПП выявлена лишь тенденция к снижению среднего уровня ХС ЛПВП по сравнению с подростками с ПАГ ($1,22 \pm 0,04$ ммоль/л и $1,29 \pm 0,03$ ммоль/л; $p < 0,1$), но частота снижения этого показателя была у них достоверно выше ($62,2 \pm 7,9\%$ против $40,0 \pm 7,3\%$; $p < 0,05$).

Определение в крови суммарной концентрации ЛПНП и ЛПОНП, которая является отражением уровня апопротеина-В, включает значения всех проатерогенных частичек липопротеидов и является значительно более надежным показателем развития сердечно-сосудистой патологии и

летальности от нее, чем уровень ХС ЛПНП. В связи с этим, было определено отношение суммарной концентрации проатерогенных β -ЛП и пре- β ЛП к содержанию антиатерогенных α -ЛП. Средние значения этого соотношения у подростков с АГ на фоне ГСПП были более высокими, чем у юношей с ПАГ ($3,04 \pm 0,51$ против $2,23 \pm 0,28$; $p < 0,05$).

Нормальный липопротеидный спектр крови был выявлен у $26,67 \pm 6,67\%$ пациентов с ПАГ и лишь у $10,8 \pm 5,1\%$ юношей с АГ на фоне ГСПП ($p < 0,05$). Частота наиболее атерогенных фенотипов ДЛП (тип IIa и IIb) не отличалась в исследуемых группах, но IV тип, который характеризуется повышением ОХС, ТГ, ЛПОНП и нормальным содержанием ХС ЛПНП, встречался достоверно чаще у подростков с ГСПП ($21,62 \pm 6,80\%$ против $4,40 \pm 3,07\%$; $p < 0,01$), а в комбинации со сниженной концентрацией ХС ЛПВП этот фенотип определялся только у пациентов с АГ и ожирением ($13,50 \pm 5,62\%$).

Установлено прямую корреляционную связь в обеих исследуемых группах между уровнем ОХС в сыворотке крови и курением ($r = 0,58$; $p < 0,001$), а у подростков с АГ на фоне ГСПП показателей липидного спектра крови с ИМТ (для ОХС - $r = 0,40$ $p < 0,05$; для ТГ - $r = 0,40$ $p < 0,05$; для КА - $r = 0,33$; $p < 0,05$). У пациентов с ПАГ установлено прямые корреляционные связи показателей САС с уровнем ТГ ($r = 0,42$; $p < 0,05$), а у пациентов с АГ и ожирением прямые корреляционные связи альдостерона с ТГ ($r = 0,45$; $p < 0,05$), ОХС ($r = 0,45$; $p < 0,05$), и ХС ЛПНП ($r = 0,45$; $p < 0,05$), и обратная связь с уровнем ХС ЛПВП ($r = -0,45$; $p < 0,05$). Только у пациентов с АГ на фоне ГСПП выявлена прямая корреляционная связь ХС ЛПВП с показателями ночной фракции экскреции мелатонина ($r = 0,52$; $p < 0,05$).

Заключение. Таким образом, абдоминальное ожирение является характерным признаком подростков с АГ на фоне ГСПП. Изменения в липидном и липопротеидном спектрах крови у этих подростков значительно преобладают как по составу ДЛП, так и их частоте. В механизмах развития ДЛП существенное значение у подростков с ПАГ имеют показатели САС, а у пациентов с АГ на фоне ГСПП – особая роль принадлежит альдостерону и ночной фракции мелатонина.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Коробченко Е.Е.

*Челябинская государственная медицинская академия
г. Челябинск, Россия*

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее часто встречающаяся аритмия. Частота ФП составляет 0,4% случаев в общей популяции. Смертность среди пациентов с ФП в 2 раза выше, чем у больных с синусовым ритмом, что связано с увеличением числа тромбоэмболических осложнений и прогрессированием сердечной недостаточности. Помимо тромбоэмболий в анамнезе сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, пожилой возраст и сахарный диабет являются независимыми факторами риска ишемического инсульта при ФП у больных без поражения клапанов. Исследования последних десятилетий характеризуются выявлением тесной связи между нарушениями гемостаза, фибринолитической системой крови и болезнями сердечно-сосудистой системы. Выбор соответствующего режима антитромботической терапии про-

исходит в контексте риска тромбозмболий, но не учитываются индивидуальное состояние гемостаза. Изучение состояния гемостаза у больных с ФП явилось целью настоящего исследования.

Обследовано 40 больных кардиологического отделения ГКБ № 1, из них 23 женщины и 17 мужчин в возрасте от 47 до 79 лет. Средний возраст составил $67,8 \pm 8,71$ лет. У 11 (27,5%) пациентов наблюдалась постоянная форма ФП, 3 (7,5%) больных имели персистирующую форму. Преобладала в исследуемой группе пациентов пароксизмальная форма ФП - 26 (65%) человек. Среди факторов тромбогенного риска у 95% исследуемых выявлена артериальная гипертензия, 11 пациентов имели индекс массы тела более 30 кг/м² и у 6 (15%) человек наблюдался сахарный диабет. У четверти исследуемых наблюдал-

ся такой фактор риска как курение. 9 человек ранее перенесли инфаркт миокарда, а 4 - мозговой инсульт. 25% больных страдали сердечной недостаточностью IIa степени и более.

Всем исследуемым был проведен сбор жалоб и анамнеза, проводили исследование объективного статуса, электрокардиограмма, ЭхоКГ с доплерографией, холтеровское мониторирование ЭКГ. Лабораторное исследование было проведено в рамках стандартов отделения. Параметры гемостаза были исследованы на базе биохимической лаборатории ЦНИЛ ЧелГМА (растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК), фибриноген, МНО, тромбиновое время, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), антитромбин, эуглобиновый и XIIa-зависимый лизис). Проведено исследование агрегации тромбоцитов как спонтанной, так и индуцированной коллагеном, адреналином и различными дозами АДФ. Произведен забор крови для иммуноферментного анализа на D-димер и ингибиторы тканевого тромбопластина.

При ЭхоКГ исследование у 16 (40%) пациентов выявлено увеличение левого предсердия более 4,5 см., что является самостоятельным фактором риска тромбогенных осложнений.

Из препаратов антитромботической терапии 5 человек ранее принимали варфарин, двое были переведены на пероральные антикоагулянты во время данной госпитализации, трое больных получали прямые антикоагулянты подкожно. 30 человек получали аспирин в дозе от 100 до 300 мг.

У всех больных выявлены тромбогенные сдвиги во всех звеньях гемостаза. В сосудисто-тромбоцитарном звене обнаружено повышение спонтанной агрегации у всех пациентов. Гиперагрегация тромбоцитов (полная, необратимая) индуцированная адреналином выявлена у 13 (32%) человек, у 7 (17,5%) пациентов индуцирована средней

дозой АДФ и у 17 (42,5%) гиперагрегация индуцирована коллагеном. Выше сказанное является маркером активации тромбоцитарного звена гемостаза. Выявлено повышенное значение активности фактора Виллебранда среднее показатели, которого резко отличались от референтных $213 \pm 35,62\%$ (норма 50-150%). Также у всех больных обнаружено повышение маркеров внутрисосудистого свертывания - РФМК $12,9 \pm 6,30$ мг/5 (до 4 мг %). Показатели тромбинемии не значительно отличались от нормальных значений. Среднее значение тромбинового времени $17,02 \pm 3,59$ сек (норма 14-17 сек), содержание фибриногена было повышено у 15% пациентов. Средние показатели АЧТВ и антитромбина находились в пределах нормальных показателей $33,46 \pm 5,40$ сек (норма 28-38 сек) и $97,99 \pm 17,97\%$ (норма 75-125%) соответственно. Значительные сдвиги наблюдались в показателях фибринолитической системы. Так, среднее значение показателя эуглобинового лизиса составило $2423,77 \pm 71,64$ мин (норма 180-240 мин), XIIa-зависимый лизис $17,62 \pm 10,07$ мин (норма 4-10 мин), что говорит об « истощении » системы фибринолиза.

Таким образом, у исследуемых пациентов сохранялись тромбогенные сдвиги гемостаза, что говорит о неэффективности проводимой антитромботической терапии. Также, свидетельствуют показатели тромбинемии (в первую очередь повышение РФМК) и активация сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза (повышение агрегационной способности тромбоцитов). Для проведения эффективной профилактической антитромботической терапии у пациентов с ФП необходимо более глубокое исследование показателей свертывающей системы. А также, учитывать наличие у пациентов дополнительных факторов риска тромботических осложнений, влияющих на различные звенья гемостаза и индивидуальных особенностей. Данный вопрос является предметом предстоящих исследований.

ВЛИЯНИЕ СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ (ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ) НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ПЫЛЕВЫМ БРОНХИТОМ

Коротенко О.Ю., Панев Н.И., Филимонов С.Н.

*Учреждение Российской академии медицинских наук Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний Сибирского отделения РАМН, г. Новокузнецк, Россия
Государственное образовательное учреждение Дополнительного профессионального образования
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей Росздрава, г. Новокузнецк, Россия*

Цель работы: изучить влияние сопутствующей сердечно-сосудистой патологии – ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии (АГ) на структурно-функциональные изменения правых отделов сердца у больных хроническим профессиональным пылевым бронхитом (ХППБ).

Материалы и методы исследования: нами обследовано 348 больных ХППБ из которых у 90 шахтеров (26%) была выявлена ИБС в виде стенокардии напряжения II функционального класса. При этом лишь у 29 больных ИБС не сопровождалась АГ. Умеренная АГ (2 степени) диагностирована у 142 больных ХППБ (41%). Эхокардиография выполнялась на аппарате ALOKA SSD – 5500 (Япония) по методике Американской ассоциации эхокардиографии с использованием секторального датчика 2,5 МГц. Для выявления взаимосвязи между отдельными структурно-

функциональными показателями левых и правых отделов сердца, гемодинамики большого и малого кругов кровообращения мы использовали коэффициент корреляции Пирсона, который отражает силу и выраженность линейной связи между двумя случайными величинами и рассчитывали показатель достоверности (Р), определяющий достоверность взаимосвязи между показателями с учетом выборки.

Полученные результаты: при корреляционном анализе выявлено, что в группе больных ХППБ в сочетании с АГ с увеличением степени АГ увеличивается толщина передней стенки правого желудочка (ТПСПЖ) и снижается сократительная функция – фракция выброса (ФВ) ПЖ (среднее артериальное давление (АДср.) и ТПСПЖ находятся достоверной прямой зависимости, а АДср. и ФВ ПЖ – в обратной). С увеличением легочной гипертензии ухуд-

шается диастолическая функция левого желудочка (ЛЖ) (средняя обратная связь между средним давлением в легочной артерии (СрДЛА) и отношением трансмитральных потоков в раннюю и позднюю диастолу (Елж/Алж)), а также нарастает диастолический объем ПЖ (слабая положительная связь СрДЛА и индекса конечно-диастолического объема (иКДО) ПЖ). С увеличением индекса массы миокарда ЛЖ (иММЛЖ) ухудшается систолическая функция ПЖ (между иММЛЖ и ФВ ПЖ отмечается средняя обратная корреляционная зависимость). Все это указывает на потенцирующее влияние АГ на структурно-функциональные изменения правых отделов сердца. В группе больных ХППБ в сочетании с ИБС с увеличением сферификации (эксцентричности) ЛЖ ухудшается диастолическое наполнение ПЖ (средняя прямая между индекса сферичности ЛЖ и отношения трансмитральных потоков в раннюю и позднюю диастолу (Епж/Апж)) и с нарастанием иММЛЖ увеличивается гипертрофия миокарда ПЖ (иММЛЖ и ТПСПЖ находятся в средней прямой зависимости). С увеличением давления в малом круге кровообращения ухудшается диастолическое наполнение обоих желудочков и увеличивается ТПСПЖ (средняя обратная взаимосвязь СрДЛА и Елж/Алж, прямая зависимость СрДЛА и временем замедления раннего трансмитрального потока и ТПСПЖ, слабая обратная взаимосвязь установлена между СрДЛА и Епж/Апж). У больных ХППБ в сочетании с ИБС и АГ с нарастанием артериального давления снижается систолическая функция ПЖ (средняя обратная связь Адср. с ФВ ПЖ), увеличивается толщина миокарда ПЖ (слабая прямая зависимость Адср. и ТПСПЖ). С увеличением иММЛЖ увеличивается объем левого предсердия и СрДЛА (иММЛЖ находится в средней прямой зависимости с индексом систолического объема левого предсердия и СрДЛА), то есть в данной группе больных в генезе легочной гипертензии участвуют застойные явления в малом круге кровообращения, формирующиеся на фоне сопутствующей сердечно-сосудистой патологии (ИБС и АГ). Во всех исследуемых группах отмечается прямая взаимосвязь наполнения ле-

вого и правого желудочков (Елж/Алж находится в прямой достоверной корреляционной зависимости с Епж/Апж), что подтверждается литературными данными. Таким образом, ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия ускоряют развитие и прогрессирование хронического легочного сердца у больных ХППБ, увеличивая степень гипертрофии и нарушая диастолическую функцию ПЖ, что способствует более раннему появлению сердечной недостаточности при сочетанной патологии. Влияние сопутствующей сердечно-сосудистой патологии на развитие изменений со стороны правых отделов сердца у больных ХППБ подтверждают достоверные корреляционные взаимосвязи степени повышения артериального давления и увеличения толщины передней стенки ПЖ, что сопровождается снижением его систолической функции. У больных ХППБ в сочетании с ИБС по мере увеличения эксцентричности ЛЖ увеличивается гипертрофия передней стенки ПЖ, на что указывает средняя прямая достоверная корреляционная связь индекса массы миокарда ЛЖ и толщины передней стенки ПЖ. С увеличением сферификации ЛЖ, за счет которой увеличивается масса миокарда левого желудочка, нарушается диастолическое наполнение ПЖ с развитием диастолической дисфункции по типу нарушения релаксации и по псевдонормальному типу, более неблагоприятному в прогнозировании течения заболевания.

Выводы:

1. Имеется взаимосвязь между уровнем системного артериального давления и показателями степени гипертрофии и дисфункции правого желудочка у больных хроническим профессиональным пылевым бронхитом в сочетании с артериальной гипертензией вне зависимости от наличия ишемической болезни сердца.
2. У больных хроническим профессиональным пылевым бронхитом в сочетании с ишемической болезнью сердца с эксцентрическим типом ремоделирования левого желудочка отмечаются наиболее выраженные изменения правого желудочка: увеличивается толщина миокарда и ухудшается его диастолическая функция.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ ТИОЛ-ДИСУЛЬФИДНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

Костюшова Н.В.

Одесский государственный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Цель работы. Обосновать функциональную роль компонентов тиол-дисульфидной системы (ТДС) – белковых и небелковых сульфгидрильных (-SH) и дисульфидных (-S-S) групп в формировании клинических форм острого коронарного синдрома (ОКС) и их диагностическое значение.

Материалы и методы исследования. Исследована сыворотка крови (СК) 102-х пациентов с диагнозом ОКС, которые обследованы в период до 8 часов от начала ангинозного приступа. Изучено содержание белковых и небелковых -SH и -S-S- групп (мкмоль/л) методом амперометрического титрования. По соотношению между восстановленными (R-SH) и окисленными (R-S-S-R) формами тиолов рассчитывали белковый и небелковый тиол-дисульфидный коэффициенты (SH/SS коэффициент, абс.). Их значения отражают особенности сдвига окислительно-восстановительного равновесия в белковой и небелковой

ТДС. Анализ активности ферментов КК(U/L) и КК-MB (мккат/л) проведен на автоматическом биохимическом анализаторе Cobas Mira Plus (Швейцария) с использованием наборов реактивов фирмы «Lachema» (Чехия). Количество кардиоспецифического тропонина I (сTnI, нг/мл) изучено методом ИФА с использованием тест-систем Biomerica Inc. (США). Содержание миоглобина (МГ; нг/мл) определяли методом прямой гемагглютинации с использованием эритроцитарного диагностикума «ДС-эритромиоглобин», Диагностические системы (Россия). Все пациенты были разделены на четыре клинические группы. I группа – 31 пациент (мужчин – 25; женщин – 6, в возрасте от 48 до 65 лет) с нестабильной стенокардией (НСТ±), у которых, наряду с физикальными данными, имели место ЭКГ признаки ишемии миокарда (транзиторная аритмия и инверсия зубца Т). II группа – 18 пациентов (мужчин –

16; женщин – 2, в возрасте от 52 до 65 лет) с нестабильной стенокардией (НСТ±). У них в отличие от пациентов с НСТ± наблюдались ЭКГ признаки ишемического повреждения миокарда (эпизоды транзиторного сдвига интервала ST: чаще – ниже изолинии, и реже – выше изолинии, а также инверсия зубца Т). У всех пациентов I и II группы активность ферментов КК и КК-МВ, содержание МГ и сТnI были в пределах нормальных значений и лишь у отдельных пациентов II группы – в так называемой «серой зоне». III группа – 27 пациентов (мужчин – 22; женщин – 5; в возрасте от 47 до 63 лет) с ЭКГ признаками острого мелкоочагового инфаркта миокарда (ОИМQ-). У всех пациентов III группы активность ферментов КК и КК-МВ, содержание МГ и сТnI существенно превышали значения «серой зоны». IV группа – 26 пациентов (мужчин – 23; женщин – 3, в возрасте от 26 до 65 лет с ЭКГ признаками острого крупноочагового инфаркта миокарда (ОИМQ±). У всех пациентов IV группы активность ферментов КК и КК-МВ, содержание МГ и сТnI существенно превышали аналогичные показатели пациентов с ОИМQ-. Исход заболевания у всех пациентов I – IV групп был благоприятным. Контрольную группу (КГД) составили 100 практически здоровых доноров (мужчин – 92; женщин – 8, в возрасте от 20 до 67 лет), у которых при клиническом, инструментальном и лабораторном обследовании не было выявлены признаки ИБС.

Полученные результаты. В КГД содержание белковых и небелковых –SH групп (соответственно $581 \pm 3,83$ и $0,38 \pm 0,014$ мкмоль/л), количество белковых и небелковых –S-S- групп (соответственно $129 \pm 2,97$ и $45 \pm 1,19$ мкмоль/л), значения белкового и небелкового SH/SS коэффициентов (соответственно $4,58 \pm 0,18$ и $0,01 \pm 0,0003$) свидетельствуют о сдвиге равновесия в белковой ТДС СК в сторону восстановленных (R-SH), а в небелковой – в сторону окисленных (R-S-S-R) компонентов. Указанные показатели ассоциируют с нормальными значениями активности ферментов КК ($52 \pm 4,3$ U/L), КК-МВ ($0,1 \pm 0,02$ мккат/л), содержания МГ ($35 \pm 2,14$ нг/мл) и сТnI ($0,15 \pm 0,01$ нг/мл). Полученные данные отражали высокую функциональную активность белковых SH-групп и угнетение активности небелковых SH-групп. Они косвенно свидетельствуют о стабильном структурно-функциональном состоянии кардиальных белков (ферментов), низкомолекулярных соединений, а также – о физиологически допустимом уровне их «утечки» из клеток миокарда в СК. В отличие от КГД, при всех клинических формах ОКС функционирование ТДС сопровождалось снижением количества белковых –SH групп, повышением уровня белковых –S-S- групп, а также повышением количества небелковых –SH групп и снижением уровня небелковых –S-S- групп. Полученные данные свидетельствуют, что ОКС сопровождается разнонаправленным сдвигом равновесия между восстановленными (R-SH) и окисленными (R-S-S-R) компонентами в белках и низкомолекулярных соединениях. Интегральным отражением нарушения этого равновесия были показатели белкового и небелкового SH/SS коэффициентов. Установлено, что значения белкового и небелкового SH/SS коэффициентов у больных НСТ± (соответственно $3,33 \pm 0,10$ и $0,018 \pm 0,002$) и у больных НСТ± (соответственно $2,0 \pm 0,14$ и $0,2 \pm 0,09$), ассоциируют с ЭКГ-признаками соответственно ишемии миокарда и ишемического повреждения миокарда. При этом активность ферментов КК, КК-МВ, содержание МГ и сТnI практически не отличались от аналогичных показателей в СК КГД. У больных ОИМQ- значения белкового и небелкового SH/SS коэффициентов (соответ-

ственно $1,5 \pm 0,11$ и $0,6 \pm 0,16$) ассоциируют с ЭКГ-признаками мелкоочагового инфаркта миокарда, а также с выраженным повышением активности ферментов КК, КК-МВ, содержания МГ и сТnI. И только у больных ОИМQ± обнаружена инверсия показателей белкового и небелкового SH/SS коэффициентов – изменение порядка соотношения между содержанием –SH и –S-S- групп, на обратный, в результате чего эти коэффициенты были соответственно ниже 1 и выше 1 (соответственно $0,6 \pm 0,12$ и $1,7 \pm 0,18$). Они ассоциируют с ЭКГ-признаками крупноочагового инфаркта миокарда, а также с крайне выраженным повышением активности ферментов КК, КК-МВ, содержания МГ и сТnI. Нарастание нарушений указанных показателей зависели от выраженности клинических проявлений и тяжести обострения ИБС ($\text{НСТ} \pm > \text{НСТ} \pm > \text{ГИМQ-} > \text{ГИМQ} \pm$). Менее выраженные изменения этих показателей отмечены при НСТ±, умеренно выраженные – при ОИМQ- и крайне выраженные – при ГИМQ±. Однако установлено, что только у больных НСТ±, НСТ±, ГИМQ-, как и в контрольной группе доноров, белковые компоненты ТДС все же функционируют с преобладанием содержания восстановленных (R-SH) над уровнем окисленных (R-S-S-R) форм белковых тиолов и, наоборот, небелковые компоненты функционируют с преобладанием содержания окисленных (R-S-S-R) над уровнем восстановленных (R-SH) форм небелковых тиолов. С учетом важной роли –SH и –S-S- групп в стабилизации структурно-функционального состояния ферментов КК и КК-МВ (активного центра), а также кардиальных белков – МГ и сТnI, обнаруженные нами нарушения их реакционной способности и окислительно-восстановительных преобразований у больных с ОКС, могут опосредоваться конформационными перестройками белков (ферментов) в СК при деструктивных процессах, связанных с повреждением атеросклеротической бляшки, микроэмболией, тромбозом коронарных артерий и инфарктом миокарда. Как правило, конформационные перестройки белков сопровождаются «маскированием» и/или «демаскированием» –SH и –S-S- групп, а также разрывом смешанных дисульфидных связей с высвобождением тиоловых соединений низкомолекулярной природы. Кроме того, повышение числа небелковых –SH групп можно объяснить повышенной «утечкой» низкомолекулярных тиолов из поврежденных клеток миокарда и эндотелия в периферическую кровь.

Заключение. Установлено, что за всеми клиническими проявлениями ОКС стоит объединяющий фактор группы риска – нарушение функционирования тиолзависимой окислительно-восстановительной системы сыворотки крови. Обнаружено, что в зависимости от клинического течения ОКС, компоненты ТДС осуществляют регуляцию окислительно-восстановительных процессов, благодаря их способности функционировать с преобладанием восстановленных (R-SH) или окисленных (R-S-S-R) форм в белках и низкомолекулярных соединениях. Указанные особенности функционирования –SH и –S-S- групп при ОКС, порождают выраженный виток развития атеротромбоза, путем эскалации окислительной модификации белков и оксидативного стресса и играют важную роль в формировании ишемии, ишемического повреждения и инфаркта миокарда. Поэтому изучение реакционной способности и окислительно-восстановительных преобразований –SH и –S-S- групп целесообразно использовать как дополнительные лабораторные тесты в комплексной диагностике клинических форм ОКС.

ГИСТОМОРФОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИКАРДИТА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ ОЦЕНКИ С ПОМОЩЬЮ ЭХОКАРДИОГРАФИИ

Кочмашева В.В., Беликов Е.С., Дергунова М.А.

ГУЗ «Свердловская областная клиническая больница №1»,

ГУЗ «Свердловское областное патологоанатомическое бюро», г. Екатеринбург, Россия

Цель исследования: проанализировать морфологические изменения листков перикарда при хроническом перикардите по данным операционного материала и сопоставить их с эхокардиографической картиной хронического перикардита.

Материал и методы: материалом для исследования послужили 195 случаев перикардита различной этиологии. Среди 195 больных перикардитами мужчин – 99, женщин – 96. Возраст пациентов варьировал от 16 до 74 лет, средний возраст составил $46,3 \pm 4,8$ года. Контрольная группа представлена 50 здоровыми пациентами. Проанализирована морфологическая картина изменений перикарда в 27 случаях констриктивного перикардита. Материалом для морфологического исследования послужили фрагменты перикарда, полученные при операциях перикардэктомии у пациентов с перикардитами в возрасте от 5 до 77 лет, среди которых женщин – 12 (44,4%), мужчин – 15 (55,6%).

Полученные результаты. При анализе морфологической картины было отмечено, что изменения листков перикарда в подавляющем большинстве наблюдений носили неспецифический характер. Суть неспецифических изменений определялась состоянием соединительной ткани, наличием клеточной инфильтрации, сосудистой реакцией и присутствием кальциноза. Так как оперативному лечению подверглись пациенты, страдавшие хронической формой заболевания, во всех фрагментах операционного материала наблюдалось разрастание зрелой волокнистой соединительной ткани с признаками гиалиноза. При большой давности процесса к этим изменениям присоединялись признаки склероза и кальциноза, а в одном случае даже оссификации. Сосудистая реакция и клеточная инфильтрация манифестировали воспалительный процесс в листках перикарда. Только в двух случаях из 27 были найдены специфические изменения, по которым можно было определить этиологию заболевания. В 70,4% случаев констриктивного перикардита выявлены морфологические признаки активного или стихающего воспаления. Кальциноз перикарда присутствовал 62,9% препаратов независимо от стадии воспаления, причем, более чем в половине случаев (56,3%) он сочетается с воспалительными изменениями листков перикарда. Воспалительная инфильтрация, отек, капиллярит, также как и процессы склерозирования не ограничивались серозной оболочкой сердца, но распространялись на прилежащие ткани (жировую клетчатку и миокард). Воспаление листков перикарда вызывало выраженные дегенеративные изменения их нервного аппарата (рецепторов и нервных проводников). С целью определения диагностической значимости качественной и количественной ультразвуковой характеристики состояния листков перикарда проведено сопоставление эхокардиографической картины перикардита и морфологических изменений перикарда у прооперированных больных. Диагностика перикардиального выпота, методика оценки его объема проводилась по традиционной методике. Диагностика продуктивного воспаления проводилась с учетом толщины перикардиальных

листков. Проведенные измерения толщин нормальных перикардиальных листков у пациентов с интактными листками сердечной сорочки показал, что перикард у них имеет толщину от 1,5мм до 1,9мм, эпикард задней стенки от 1,3мм до 2,0мм. Таким образом толщина неизмененных перикардиальных листков не превышала 2мм и разница между их толщинами ни у одного пациента не была достоверна ($p < 0,1$). По результатам ЭхоКГ-исследования в группе больных констриктивным перикардитом как перикард, так и эпикард были статистически достоверно утолщены ($p < 0,001$) по сравнению со здоровыми пациентами. Толщина перикарда у разных больных колебалась от 3,5мм до 13,1мм, эпикарда – от 5,8мм до 16,2мм. Но во всех случаях толщина эпикарда каждого больного превышала толщину его перикарда. Разность толщин перикардиальных листков в группе больных колебалась от 1,2мм до 3,1мм. В группе больных констриктивным перикардитом взаимоотношение между толщиной перикарда и эпикарда также меняется по мере утолщения листков, при прогрессировании продуктивного воспаления она нарастает при превосходящей толщине эпикарда над толщиной перикарда. Анализ зависимости разностей морфометрической и эхокардиографической толщины перикарда, с одной стороны, и разностей эхокардиографической толщины перикарда и эхокардиографической толщины эпикарда, с другой, выявил, что по мере увеличения морфометрической толщины перикарда значения обеих разностей возрастают, причем нарастание второй разности происходит более медленно. Таким образом, толщина листков перикарда, определяемая с помощью ЭхоКГ, превышала таковую при морфометрии, причем по мере увеличения морфометрической толщины перикарда разность толщин возрастала. Сопоставление данных ЭхоКГ и гистоморфологии показало, что ультразвуковое отражение серозной оболочки сердца при продуктивном воспалении включает в себя не только серозную оболочку, но и слой прилежащих тканей, подвергшийся воспалительной инфильтрации. У больных констриктивным перикардитом слой субэпикардиальных инфильтрированных тканей превышает слой инфильтрированных тканей, прилежащих к перикарду. Сопоставление данных морфологического исследования операционного материала и ЭхоКГ-наблюдения обнаружило, что ЭхоКГ-визуализация выявляет не только инфильтрированный эпикард, но и подлежащую жировую клетчатку и поверхностные слои миокарда, вовлеченные в воспалительный процесс. Инфильтрированный эпикард и вовлеченные в воспалительный процесс подлежащие слои жировой ткани и эпикарда близки по степени отражения ультразвуковых волн и лоцируются при ЭхоКГ-исследовании как единый слой повышенной эхогенности, воспринимаемый как утолщенный эпикард. Таким образом, выявляемый при ЭхоКГ измененный эпикард, превышающий по толщине перикард, является не истинным эпикардом, а суммарным ультразвуковым отражением, состоящим из сложения отражений воспаленного эпикарда и вовлеченных в воспаление подлежащих тканей, и свидетельствует о выраженном продуктивном

воспалении с распространением процесса дальше перикардиальных листков.

Заключение. Сопоставление результатов морфологического исследования операционного материала с данными ЭхоКГ-наблюдения показало, что диагностика продуктивного воспаления листков перикарда должна проводиться с помощью измерения толщины висцерального и париетального листков. Утолщение перикардиальных листков, определяемое методом ЭхоКГ, более 3-4мм свидетельствует об их продуктивном воспалении, более выра-

женное утолщение эпикарда, чем перикарда свойственно констриктивной форме адгезивного перикардита. Выявляемый при ЭхоКГ утолщенный эпикард, превышающий по толщине перикард, является не истинным эпикардом, а суммарным ультразвуковым отражением, состоящим из сложения отражений воспаленного эпикарда и вовлеченных в воспаление подлежащих тканей, и свидетельствует о выраженном продуктивном воспалении с распространением процесса на подэпикардиальную жировую ткань и субэпикардиальные слои миокарда.

ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Кривоногов Л.Ю., Тычков А.Ю.

Пензенский Государственный университет, Кафедра информационно-измерительная техника, г. Пенза, Россия

В настоящее время по данным Всемирной Организации Здравоохранения сердечно-сосудистые заболевания прочно занимают первое место в мире по причинам смертности. В России от сердечно-сосудистых заболеваний ежегодно умирает более миллиона человек, еще большее количество становится инвалидами (20 миллионов человек), причем, в большинстве случаев это люди активного рабочего возраста. Кроме того, согласно экспертным оценкам в России в год выполняется около 50 миллионов электрокардиографических исследований. Если допустить, что хотя бы 0,1% из них выполняется с потенциальными диагностическими ошибками, то речь уже идет о десятках тысяч неверно поставленных диагностических заключениях. Такая неутешительная статистика дает основания считать, что борьба с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, является одной из наиболее важных и актуальных задач современной медицины.

Для своевременной профилактики, ранней диагностики, прогнозирования и эффективного лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы широко используется автоматический анализ электрокардиосигнала. Несмотря на значительные успехи, достигнутые почти за полувековую историю автоматизации электрокардиогра-

фических исследований, остаются вопросы, требующие дополнительной проработки.

Эффективность автоматического анализа электрокардиосигнала напрямую связана с точностью измерения амплитудных и временных параметров сигнала, с достоверностью обнаружения и распознавания его отдельных элементов и их границ. В свою очередь, основной причиной погрешностей измерений и ошибок обнаружения элементов ЭКС являются помехи, различные по своему происхождению, интенсивности, взаимодействию с сигналом, спектральным и статистическим характеристикам, взаимодействию с полезным сигналом.

Помехи могут настолько исказить электрокардиосигнал, что он становится непригодным даже для визуальной интерпретации. Существующие алгоритмы автоматического анализа тем более не всегда справляются с таким сигналом, без принятия эффективных мер по борьбе с помехами анализ ЭКС теряет всякий смысл.

Таким образом, качественное подавление помех при получении и обработке электрокардиосигнала ведет к повышению достоверности диагностических заключений и, следовательно, к повышению эффективности диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.

ВОЗМОЖНОСТИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ПОЗИЦИИ НА КОРТОЧКАХ И СЕРОШКАЛЬНОГО СТРЕЙНА В ДИАГНОСТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Криночкин Д.В., п. Чандраратна, Пак Ю.А., Кузнецов В.А., Захарова Е.Х., Плюснин А.В., Семухин М.В., Горбатенко Е.А.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», Тюмень, Россия; LAC/USC Medical center, Los Angeles, California, USA.

Целью данного исследования была оценка возможности использования нагрузочной пробы в положении на корточках с определением показателей кольцевого смещения миокарда ЛЖ для диагностики ИБС.

Методы: было обследовано 54 пациентов (53 мужчины и 1 женщина, средний возраст $53,6 \pm 1,1$ года) с вероятной или типичной стенокардией напряжения, направленных для проведения стресс-ЭхоКГ с добутамином с целью верификации ИБС. В исследование вошли пациенты с синусовым ритмом, фракцией выброса левого желудочка $> 55\%$ и исходно не имеющих нарушений локальной сократимости по данным стандартной трансторакальной ЭхоКГ. За 2-3 дня до исследования пациентам отменяли все лекарственные препараты, кроме нитроглицерина при приступах стенокардии. Всем пациентам была проведена ЭхоКГ на ультразвуковом аппарате IE 33 (Philips, Герма-

ния-США) с оценкой кольцевого смещения движения ткани (с применением методики Speckle Tracking), измерено артериальное давление, ЧСС и записана электрокардиограмма (ЭКГ), которые повторяли в положении стоя, на корточках (2 мин) и снова в положении стоя. Обследование прекращали, если появлялась боль в груди, нерегулярный ритм сердца, падение уровня артериального давления. Проводился количественный анализ смещения боковой стенки ЛЖ – TMAD 1 (мм) и межжелудочковой перегородки TMAD 2 (мм) на всех этапах проведения стресс-ЭхоКГ в позиции на корточках.

Всем пациентам по стандартной методике проводилась стресс-ЭхоКГ с добутамином и выполнена коронароангиография в течение первой недели после проведения стресс-ЭхоКГ.

Результаты: по данным коронарной ангиографии

диагноз ИБС был верифицирован у 32 пациентов и 22 пациента были с неизменными коронарными артериями. Скрытая ишемия миокарда при стресс-ЭхоКГ на короточках была выявлена у 23 пациентов и опровергнута у 16 пациентов. В выявлении ИБС чувствительность короточковой пробы составила 72%, специфичность 80%. Чувствительность стресс-ЭхоКГ с добутамином составила - 90%, специфичность – 91%. При оценки показателей региональной деформации миокарда ЛЖ, в группе пациентов без ИБС получены достоверно более высокие показатели кольцевого смещения TMAD 1 и TMAD 2 в положении лежа исходно ($12,07 \pm 1,13$ мм и $9,86 \pm 0,66$ мм, $p=0,03$; $12,17 \pm 0,89$ мм и $9,52 \pm 0,51$ мм, $p=0,007$, соответственно) и в позе на короточках ($10,70 \pm 0,96$ мм и

$6,92 \pm 0,72$ мм, $p=0,002$; $10,94 \pm 0,89$ мм и $7,43 \pm 0,88$ мм, $p=0,03$, соответственно). При сравнении динамики показателей TMAD 1 и TMAD 2 в двух группах, только в группе с ИБС мы получили достоверное их уменьшение в положении на короточках (с $9,86 \pm 0,66$ мм до $6,92 \pm 0,72$ мм, $p=0,001$ и с $9,52 \pm 0,51$ мм до $7,43 \pm 0,88$ мм, $p=0,008$, соответственно).

Вывод: таким образом, несмотря на некоторые ограничения метода, проба в положении на короточках может быть использована в качестве дополнительного метода для диагностики ИБС. Сочетание стресс-ЭхоКГ с методикой серошкального стрейна позволяет количественно оценить систолическое смещение миокарда в зоне интереса для диагностики скрытой ишемии миокарда.

ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩАЕМОСТИ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

Крючков Д.В., Коваленко О.В.

Учреждение РАМН НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Принципы организации работы приемного отделения специализированного стационара определяются объемами и профилем оказываемой медицинской помощи, долей экстренной госпитализации, особенностями формирования потоков по сезонам и месяцам года, дням недели и часам суток.

Цель исследования. Оценить хронологические особенности обращаемости за медицинской помощью в приемное отделение кардиологического стационара, оказывающего медицинскую помощь при остром коронарном синдроме (ОКС).

Материал и методы. Объект исследования – пациенты, обратившиеся в приемное отделение специализированного кардиологического стационара с подозрением на ОКС. База исследования Кузбасский кардиологический центр (ККЦ) – крупное лечебное учреждение, оказывающее медицинскую помощь пациентам с ОКС. В составе ККЦ имеются отделения острой коронарной патологии, неотложной кардиологии, реанимации и интенсивной терапии, кардиохирургическое отделение, приемное отделение и эндоваскулярная лаборатория, выполняющая чрескожные коронарные вмешательства в круглосуточном режиме. Приемное отделение является самостоятельным структурным подразделением ККЦ, где происходит прием, сортировка и оказание экстренной медицинской помощи всем обратившимся пациентам. Для этого в структуре приемного отделения организованы: санитарный пропускник, диагностический блок, блок интенсивной терапии, диагностические палаты. В составе диагностического блока имеется экспресс-лабо-

ратория, кабинет мультиспиральной компьютерной томографии, кабинет ультразвуковых методов исследования. В ходе исследования была анализирована обращаемость за медицинской помощью в приемное отделение ККЦ с подозрением на ОКС по часам суток, дням недели, месяцам и сезонам года. Объем исследования 4528 пациентов с подозрением на ОКС. Период исследования: 2009 год.

Результаты. В 2009 году в ККЦ было направлено 6718 пациентов, из них 4528 (67,40%) пациентов с подозрением на ОКС: 1377 (30,4%) с инфарктом миокарда и 3151 (69,6%) с нестабильной стенокардией. У 3673 (81,1%) пациентов диагноз ОКС был подтвержден. Поток больных имел определенные сезонные колебания с повышением обращаемости в весеннее – осенний период (зима – 24,96%, весна – 25,82%, лето – 23,63%, осень – 25,57%) с максимумом в ноябре. В течение недели обращаемость снижается к выходным дням. В среднем за сутки в приемное отделение обращаются $18,40 \pm 6,31$ пациентов, при этом в будние дни – $20,53 \pm 5,72$, а в выходные $13,05 \pm 4,19$. В течение дня поступление пациентов происходит неравномерно с максимальной обращаемостью с 12 до 13 часов, в рабочие дневные часы (период с 8 до 17 часов) поступает 59,4 % пациентов с подозрением на ОКС.

Выводы. Поступление больных в приемное отделение имеет хронологические особенности: наибольшая загруженность отделения отмечается в дневные часы в будние дни в осенне-весенний сезон, что необходимо учитывать при формировании состава и численности дежурной бригады, работы вспомогательных диагностических служб.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ БИОСОВМЕСТИМОСТИ КСЕНОПЕРИКАРДИАЛЬНЫХ ЗАПЛАТ ДЛЯ ИНТРАКАРДИАЛЬНОЙ И АНГИОПЛАСТИКИ

Кудрявцева Ю.А., Глушкова Т.В., Журавлева И.Ю.

УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Цель исследования: разработка технологии повышения биосовместимости ксеноперикардиальных лоскутов.

Материалы и методы. В эксперименте использовали перикард крупного рогатого скота, консервированный диглицидиловым эфиром этиленгликоля (ДЭЭ). Модификацию биоматериала выполняли путем ковалентной иммо-

билизации нефракционированного гепарина (БелМедПрепарат, Беларусь) и низкомолекулярного – Эноксапарина натрия («Клексан», Франция). Поверхность биоткани исследовали при помощи сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Тромборезистентность биоматериала изучали методом оценки пристеночного тромбообразования после

контакта с кровью в течение 60 мин. Раскрой лоскутов производили при помощи лазерной установки «МЕЛАЗ», включающей в себя ультразвуковой толщиномер и СО₂-лазер. Воздействие лазера на структуру ксеноперикарда исследовали методом световой микроскопии с окраской препаратов гематоксилин-эозином и по Ван-Гизону.

Результаты. Ксеноперикардальные лоскуты, консервированные ДЭЭ, обладают удовлетворительными пластичными свойствами - по прочности и эластичности не уступают нативному материалу. Дополнительная модификация биоматериала гепарином позволяет инактивировать остаточные эпоксигруппы ДЭЭ, тем самым, снижая антигенность и токсичность. Помимо этого, как показали данные СЭМ, дополнительная модификация гепарином позволяет сгладить рельеф поверхности биоматериала, причем при использовании низкомолекулярного Эноксапарина данный эффект более выражен. Имобилизованный на поверхности гепарин повышает устойчивость биоматериала к тромбообразованию. Изучение тромборезистентных свойств биоткани *in vitro* показало, что поверхность ксеноперикарда, обработанного «ДЭЭ ± Эноксапарин» была наи-

менее тромбогенной. Через 60 минут контакта с кровью масса пристеночного тромба на образцах, дополнительно обработанных нефракционированным гепарином, была на 26% меньше, чем на немодифицированных образцах. Модификация биоматериала Эноксапарином позволило уменьшить массу пристеночного тромба на 37% ($p < 0,05$). Применение лазерной установки позволяет раскраивать лоскуты в строгом соответствии заданным параметрам. Встроенный ультразвуковой толщиномер сканирует толщину раскраиваемого материала по всей площади, затем осуществляется картирование по зонам толщин. Оператор располагает лекала выкройки по заданным параметрам. Таким образом, при раскрое получают лоскуты необходимой толщины, равной по всей площади, что особенно важно для ангиопластики. При раскрое СО₂-лазером структура биоматериала вне зоны среза не нарушается.

Выводы: модификация ДЭЭ-консервированного ксеноперикарда низкомолекулярным Эноксапарином и применение лазерной установки для раскроя биоматериала в целом позволяет повысить биосовместимость лоскутов, используемых в сердечно-сосудистой хирургии.

СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ТИПА 2: ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЛОКАТОРОВ АТ1-РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II В СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ И ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ИБС

*Кузнецова А.В., Тепляков А.Т.
У РАМН НИИ Кардиологии СО РАМН, г. Томск*

Цель – изучить антиишемические, кардиопротективные, гемодинамические и метаболические эффекты, а также влияние на регресс нарушений микроциркуляции, инсулинорезистентности блокатора АТ1-рецепторов ангиотензина II валсартана, в комбинации с тиазидным диуретиком гидрохлортиазидом у больных с ИБС, отягощенной сахарным диабетом (СД) типа 2.

Материал и методы. В исследование включено 25 пациентов (13 мужчин и 12 женщин) в среднем возрасте $59,2 \pm 5,8$ лет. К моменту обследования у 20 (80%) пациентов диагностировалась стабильная стенокардия напряжения II ФК, у 5 (20%) пациентов - III ФК. В среднем стаж ИБС составил $6,4 \pm 4,8$ года. По данным коронароангиографии выявлялся стенозирующий коронарный атеросклероз. У всех больных ИБС регистрировалась артериальная гипертензия (АГ) II-III ст. и СД 2 типа легкой и средней степени тяжести (стаж $10,5 \pm 5,6$ лет).

Пациенты, включенные в исследование, дали свое письменное информированное согласие на участие в нем. Препарат назначался после отмены предшествующего лечения (включавшего бета-адреноблокаторы, антиаритмические средства, периферические вазодилататоры, антагонисты кальция, иАПФ) после 5-дневного периода «отмывания». Допускался сублингвальный прием короткодействующих форм нитроглицерина и при подъемах АД - прием коринфара в дозе 10 мг. В ходе исследования все пациенты получали валсартан в средней дозе $106,0 \pm 6,3$ мг и гидрохлортиазид $18,7 \pm 6,2$ мг. Длительность курсовой терапии составила 3 месяца и предусматривала обеспечение удовлетворительной коррекции АГ до целевого уровня и регресс симптомов ХСН. Влияние на антиишемические кардиопротективные, гемодинамические и метаболические эффекты, а также на клиническое течение ХСН и безопасность 3-месячной курсовой комбинированной терапии валсартаном с гидрохлортиазидом оценивали по динамике клинических проявлений коронарной не-

достаточности, физической толерантности (ТФН), тесту 6-минутной ходьбы. Качество жизни оценивали с помощью Миннесотского опросника «Жизнь с сердечной недостаточностью». Метаболическую эффективность препарата оценивали по динамике в крови уровня глюкозы натощак и постпрандиальной гликемии, инсулина. Определение индекса инсулинорезистентности (НОМА – IR) проводилось по формуле: $\text{НОМА} - \text{IR} = \text{инсулин (мкЕД/мл)} \cdot \text{глюкоза натощак (моль/л)} / 22,5$.

Результаты. В результате 3-месячной курсовой комбинированной терапии валсартаном и гидрохлортиазидом частота стенокардии уменьшилась на 84,6% ($p < 0,001$). Потребность в нитроглицерине также статистически значимо сократилась на 86,4%. При этом физическая толерантность по результатам велоэргометрии существенно возросла на 42,6% (с $49,2 \pm 27,2$ Вт до $70,2 \pm 29,8$ Вт), сопровождаясь улучшением качества жизни на 13,7%.

Показатели системной гемодинамики под влиянием курсовой терапии характеризовались снижением САД на 13% ($p < 0,0001$) от исходного, достигнув $129,7 \pm 14,3$ мм рт. ст., и среднего уровня ДАД на 14,6% от исходного, достигнув $80,6 \pm 6,1$ мм рт. ст. Пульсовое давление на фоне приема валсартана уменьшилось на 11,7%, составив $48,5 \pm 2,0$ мм рт. ст.

Регистрировались показатели внутрисердечной гемодинамики исходно и на фоне курсовой терапии. Группу сравнения составили пациенты с ИБС в ассоциации с СД 2 типа не получавшие БРА II.

Так, по данным исследования имели место определенные признаки ремоделирования ЛЖ, которые проявились значимым снижением ИММ ЛЖ ($p < 0,00$), ММ ЛЖ ($p < 0,01$). Уменьшились показатели КСО и КДО ($p < 0,01$). ФВ увеличилась на 3% ($p < 0,03$).

Исходно повышенный базальный уровень гликемии уменьшился ($p < 0,000$) на 15,3%, составив $6,8 \pm 1,8$ ммоль/л. Этому сопутствовало статистически значимое снижение

постпрандиальной гликемии с $11,1 \pm 2,3$ ммоль/л до $9,4 \pm 2,1$ ммоль/л ($p < 0,000$). Наряду с этим снизился показатель свободного инсулина плазмы на 26,9%

Выводы. Результаты настоящего исследования подтверждают высокую антиишемическую и антигипертензивную эффективность комбинированной терапии блокатора АТ1-рецепторов А II валсартана в дозе $106,0 \pm 6,3$ мг/сут в комбинации с гидрохлортиазидом $18,7 \pm 6,2$ мг/сут в процессе 3 - месячной курсовой терапии у больных ИБС отягощенной СД 2 типа. Целевой уровень АД достигался у 85% пациентов на фоне такой терапии. Хороший антиги-

пертензивный эффект валсартана с сопоставимой динамикой САД и ДАД ($p < 0,01-0,01$) сопровождался регрессом коронарной недостаточности на 84,6%, повышением физической толерантности на 42,6% и улучшения качества жизни на 13,7%.

Достоверное снижение показателя инсулинорезистентности на 41,2%, свободного инсулина плазмы на 26,9% по всей вероятности свидетельствовало снижении активности компонентов РАС, тем самым улучшался тканевой обмен, и следовательно, уменьшалась ИР в периферических тканях.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В СОЧЕТАНИИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ТРУДЯЩИХСЯ АЛМАЗАДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЯКУТИИ

Кузнецова А.П., Николаев Ю.А., Митрофанов И.М., Поспелова Т.И., Волковская Л.А.

Научный центр клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения РАМН, г. Новосибирск, Россия

Болезни системы кровообращения являются одной из основных причин смерти на Севере. В Мирнинском районе (Республика САХА (Якутия)) они стоят на первом месте в структуре причин первичной инвалидности. Болезни органов пищеварения (в частности заболевания гепатобилиарной системы) также имеют широкое распространение, уступая по частоте только сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям. К сожалению, современные эпидемиологические исследования носят моноэтиологический характер, тогда как в 70-90% случаев хронические болезни сочетаются между собой, что не позволяет в полной мере проанализировать факторы риска, прогнозы течения заболеваний, решить вопросы их дифференцированного лечения и профилактики.

Цель исследования. Изучить распространенность соматической патологии: в частности артериальной гипертензии (АГ) и заболеваний желчевыделительной системы (ЗЖВС) и их сочетаний (АГ и ЗЖВС) у пришлого населения в зависимости от северного стажа с использованием специальных, стандартизированных, скрининговых обследований.

Объект и методы исследования. Объектом исследования были трудящиеся предприятий, работающие в г. Мирном Республика САХА (Якутия). Проведен одномоментный скрининг, обследовано 1014 человек, из них 645 (60%) мужчин и 369 (37%) женщин, отзыв на обследование 92%.

Обследование проводилось согласно протоколу программы WHO/CINDI. Кроме клинико-функционального обследования все лица прошли анкетирование и были получены данные о наличии хронических заболеваний, которые уточнялись врачами в ходе исследования и по медицинской документации. В анкету вносились диагнозы соответствующие международной классификации 10-го пересмотра (МКБ-10). Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью лицензированных пакетов прикладных программ «Statistica 6.0» и «Microsoft Excel 7.0»

Результаты и обсуждение. Из 1014 обследованных людей у 181 не было выявлено наличия соматической патологии (17,9%) и признанных на момент обследования практически здоровыми. У остальных, выявленные заболевания были закодированы согласно МКБ-10 пересмотра с расчетом показателя на 1000 человек.

В результате стандартизированного исследования по программе WHO/CINDI 1014 человек было выявлено, что показатель распространенности всех болезней среди об-

следованных составил 1638,6 на 1000 человек. При анализе структуры заболеваний определено, что наиболее распространенными являются: болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – 358,4/1000 (21,8%), болезни органов пищеварения – 316,8/1000 (19%). Распространенность болезней системы кровообращения составляла – 253,4/1000 (15%), болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – 214,8/1000 (13%). Показана высокая распространенность болезней органов пищеварения (19%) и болезней системы кровообращения (15%). Анализ распространенности АГ среди населения в г. Мирном (на предприятиях АК АЛРОСА) показал, что она встречается в 23 % случаев (у 26 % мужчин и 20 % женщин).

Анализ структуры распространенности болезней органов пищеварения выявил, что на первом месте стояли заболевания гепатобилиарной системы 274,3 на 1000 человек, преимущественно за счет воспалительных болезней желчного пузыря с холелитиазом или без него. На втором месте были болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки – 177,2 на 1000 человек, преимущественно за счет хронического гастрита. Анализ динамики нарастания соматической патологии в зависимости от длительности проживания на Севере выявил, что темпы роста болезней сердечно-сосудистой системы опережают рост болезней органов пищеварения и болезней костно-мышечной системы.

Таким образом, с увеличением срока пребывания на Севере определялся рост распространенности соматической патологии. Наиболее распространенными классами болезней при различных сроках проживания на Севере являлись болезни органов пищеварения, болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. Определяются высокие темпы роста данных патологий при увеличении длительности проживания на Севере. Структура распространенности заболеваний органов пищеварения в г. Мирном формируется преимущественно за счет патологии гепатобилиарной системы. В то время как в структуре распространенности заболеваний сердечно-сосудистой системы АГ занимала первое место. Изучение распространенности сочетания этих заболеваний (АГ и ЗЖВС), ранее не проводилось. Поэтому выявленная высокая распространенность АГ и ЗЖВС заставила нас более углубленно изучить распространенность сочетаний этих патологий.

Далее был проведен анализ динамики распростра-

ненности АГ, АГ и ЗЖВС, ЗЖВС в зависимости от срока проживания на Севере с периодами до 4 лет, 5 – 9 лет, 10 – 19 лет, 20 – 29 лет, 30 лет и более.

Распространенность АГ, АГ и ЗЖВС, ЗЖВС в первые годы пребывания на Севере составляла $8,7 \pm 0,41\%$; $21,3 \pm 0,7\%$; $34,5 \pm 1,0\%$, соответственно. Отмечалось достоверное увеличение распространенности ЗЖВС в 3,9 раза и сочетанной патологии в 2,4 раза ($p < 0,001$) по сравнению с группой АГ в период проживания на Севере до 5 лет. Но при увеличении срока проживания на Севере (5-9 лет) распространенность АГ и ЗЖВС достоверно снижалась в 4,3 раза и в 9,5 раз при ЗЖВС и снова увеличивалась при сроке пребывания 20-29 и более лет (от $8,2 \pm 1,1\%$ до $29,5 \pm 0,1\%$ и от $8,6 \pm 1,4\%$ до $23,7 \pm 0,01\%$) ($p < 0,001$). Тогда как распростра-

ненность АГ имела другую тенденцию: недостоверное снижение при сроке проживания на Севере от 0-4 года до 5-9 лет (от $8,7 \pm 0,41\%$ до $8,2 \pm 1,89\%$) и затем резкое увеличение после 10 лет пребывания (от $22,8 \pm 1,22\%$ до $29,8 \pm 0,18\%$) ($p < 0,001$). Наиболее выраженный прирост в показателе распространенности АГ был выявлен при сроке проживания более 10 лет, тогда как при сочетанной патологии (АГ и ЗЖВС) и при ЗЖВС в первые годы пребывания на Севере и после 20 лет. Данные отличия сглаживались при северном стаже 20-29 лет и более 30 лет.

Полученные результаты являются основой для разработки превентивных программ профилактики основных хронических неинфекционных заболеваний в регионах промышленного освоения Севера.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАССАХ ПОСТИНФАРКТНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Кузьмин А.Г., Горбунов В.В., Горяинова Е.В., Мязин В.Е.

ГОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия Росздрава, г. Чита, Россия

Крупноочаговый инфаркт миокарда левого желудочка является триггером развития структурной и функциональной перестройки сердца, которая характеризуется как необратимый, непрерывно прогрессирующий во времени процесс, именуемый «ремоделированием». Структурно этот процесс последовательно может включать гипертрофию, дилатацию полостей, нарушение геометрии желудочков, сочетаться с нарушением систолической и диастолической функций и иметь клиническое выражение в виде постинфарктной сердечной недостаточности.

Наряду со структурными, геометрическими и функциональными изменениями сердца происходит электрическое ремоделирование его, которое регистрируется и в неповрежденных зонах миокарда, что вероятно может являться одним из ведущих механизмов прогрессирования постинфарктной сердечной недостаточности. Внутрижелудочковая десинхронизация является независимым предиктором неблагоприятного течения сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов, перенесших инфаркт миокарда. При этом корреляция параметров, отражающих выраженность внутри- и межжелудочковой десинхронизации и длительности комплекса QRS невелика.

Глобальная электрическая и электромеханическая внутри- и межжелудочковая асинхронность – атрибут сердечной недостаточности, а локальные нарушения внутрижелудочковой синхронности могут являться ранними маркерами прогрессирования сердечной недостаточности.

Целью работы является исследование некоторых морфофункциональных показателей левого желудочка и внутрижелудочкового десинхронизма у пациентов с различными функциональными классами постинфарктной сердечной недостаточности.

Материалы и методы исследования: в исследование включено 150 пациентов (128 мужчин и 22 женщины), средний возраст $53 \pm 9,7$ лет, перенесших крупноочаговый инфаркт миокарда левого желудочка различной локализации давностью от 8 месяцев до 3 лет. Эхокардиографическое исследование проведено на аппарате VIVID - 7 (GE) по стандартной методике. Рассчитывались масса миокарда левого желудочка (ММ ЛЖ) по формуле площадь–длина с последующей ее индексацией на площадь поверхности тела (ИММ ЛЖ), индекс конечного диастолического (ИКДО ЛЖ) и систолического объемов левого желудочка (ИКСО ЛЖ), индекс конечно-

го диастолического (ИКДР ЛЖ) и систолического размеров левого желудочка (ИКСР ЛЖ), диастолической (ДИС) и систолической (СИС) индексы сферичности, индекс относительной толщины стенки левого желудочка (ИОТ), систолический (СМС) и диастолический меридиональный миокардиальный стресс (ДМС), конечное диастолическое давление в левом желудочке (КДД ЛЖ), давление заклинивания легочной артерии (ДЗЛА).

Распределение пациентов по массе миокарда и индексу массы миокарда левого желудочка производилось с учетом совместных рекомендаций Американского (ACE) и Европейского (EAE) обществ эхокардиографистов (2005 г.). На основании значений ММ ЛЖ, ИММ ЛЖ, ИОТ ЛЖ, ДИС и СИС выделены следующие геометрические модели левого желудочка: нормальная геометрия - 40 человек, эксцентрическая гипертрофия с дилатацией - 39 человек, эксцентрическая гипертрофия без дилатации - 36 человек, концентрическая гипертрофия - 35 человек.

Левожелудочковая систолическая десинхрония исследовалась в М – режиме. Измерялось время от максимального систолического движения передней части межжелудочковой перегородки к максимальному систолическому движению задней стенки. Клинически значимой десинхронией считалась задержка движения задней стенки относительно движения межжелудочковой перегородки более 130 мс. В импульсно-волновом режиме синхронизированного с ЭКГ, из апикального доступа в позиции из 4 камер измерялось время от начала QRS на ЭКГ до начала потока в выносящем тракте левого желудочка. Маркером значимого внутрижелудочкового систолического асинхронизма считалось замедление пресистолического интервала более 140 мс.

Уровень NT-proBNP определяли иммуноферментным методом стандартными наборами реактивов Biomedica (Австрия). Результаты выражали в пг/мл. Уровень более 400 пг/мл указывает на наличие хронической сердечной недостаточности. Функциональный класс хронической сердечной недостаточности определяли по классификации Нью-йоркской ассоциации сердца (NYHA) с распределением пациентов соответствующих II-III ФК.

При анализе результатов рассчитывались средние значения (М), их стандартные отклонения с достоверностью 95%. Достоверность различий средних

величин оценивали по критерию Стьюдента (t).

Полученные результаты. При сравнительном анализе количества сегментов левого желудочка, не участвующих в его глобальной сократимости у пациентов II и III функционального класса ХСН установлено, что в группах с эксцентрической гипертрофией и дилатацией и без дилатации левого желудочка, концентрической гипертрофией площадь поражения ($P < 0,001$) выше, чем у пациентов с нормальной геометрией.

Среди пациентов II ФК ХСН в группах с ремоделированием по типу эксцентрической гипертрофии с дилатацией и без дилатации левого желудочка снижена ($P < 0,001-0,05$) фракция выброса (44-47%), степень систолического укорочения левого желудочка (22-24%) в отличие от пациентов с нормальной геометрией и концентрической гипертрофией левого желудочка. В этих же группах установлено повышение величин легочного сосудистого сопротивления (292 ± 39 и 274 ± 28 дин $\times$ с / см⁵), ДЗЛА до 13-16 мм.рт.ст., КДД ЛЖ до 18-19 мм.рт.ст., систолического (до 230-245 дин/см²), диастолического (209-222 дин/см²) миокардиального стресса и уровня NT pro BNP до 527-784 пг/мл. Кроме того, выявлены признаки систолической асинхронии, проявляющиеся увеличением времени задержки движения задней (боковой) стенки левого желудочка до 123 – 133 мс и замедлением пресистолического интервала более 116 - 120 мс на фоне нормальной продолжительности комплекса QRS.

У пациентов с III ФК ХСН у пациентов с эксцентрической гипертрофией, дилатацией и без дилатации левого желудочка, концентрической гипертрофией снижены

фракция выброса до 40-43%, степень систолического укорочения левого желудочка до 21-22%, повышено легочное сосудистое сопротивление, давление заклинивания легочной артерии до 16-19 мм.рт.ст., конечное диастолическое давление в левом желудочке до 19-21 мм.рт.ст. Зарегистрирован высокий систолический и диастолический миокардиальный стресс, отмечено усиление внутрижелудочковой систолической асинхронии за счет увеличения времени задержки движения задней (боковой) стенки левого желудочка до 131 – 135 мс и замедление пресистолического интервала более 121 - 123 мс на фоне нормальной длительности комплекса QRS. Данные изменения сочетались с высокими величинами NT pro BNP, которые были выше в группе с эксцентрической гипертрофией и дилатацией левого желудочка до 4167 ± 1591 пг/мл.

Заключение. У пациентов перенесших крупноочаговый инфаркт миокарда без расширения комплекса QRS на ЭКГ ремоделирование левого желудочка зависит от количества сегментов выключенных из процесса глобальной сократимости. При повышении функционального класса ХСН наблюдается ухудшение глобальной сократительной функции левого желудочка, увеличение его конечного диастолического давления и давления заклинивания легочной артерии, усугубление внутрижелудочковой систолической десинхронии. В большей степени данные изменения отмечаются у пациентов с ремоделированием по типу эксцентрической гипертрофии с дилатацией и без дилатации левого желудочка, концентрической гипертрофии.

АССОЦИАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ SP4 И CX40 С ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТЬЮ

Куликов И.В.^{1,2}, Устинов С.Н.¹, Воевода М.И.^{1,2}, Казаринова Ю.Л.¹, Дударев А.Н.¹, Максимов В.Н.^{1,3}

¹НИИ терапии СО РАМН, Россия, г. Новосибирск,

²ИЦиГ СО РАН, Россия, г. Новосибирск, ЗГОУ ВПО НГМУ Росздрава, г. Новосибирск, Россия

Среди спектра сердечно-сосудистых заболеваний наиболее изучены молекулярно-генетические основы атеросклероза, кардиомиопатий, артериальной гипертензии. В последнее время внимание привлекает поиск генетических маркеров заболеваний, ассоциированных с внезапной сердечной смертью (ВСС). Ряд точечных мутаций генов калиевых, натриевых и кальциевых ионных каналов приводят к изменениям электрофизиологических свойств миокардиоцитов проводящей системы сердца, и характеризуются чрезвычайно высоким риском внезапной смерти. Однако, частота таких семейных форм нарушений ритма мала и объясняет только небольшую часть случаев внезапной смерти. Одним из возможных путей решения этой проблемы становится изучение механизмов регуляции экспрессии генов, определяющих функционирование проводящей системы сердца. На животной модели показано, что для дифференцировки и специализации миокардиоцитов проводящей системы необходима экспрессия транскрипционного фактора NF1B. К первому месяцу жизни у мышей с «выключенным» геном обнаруживаются нарушения распределения коннексинов 40, 43, снижение артериальной васкуляризации миокарда. При частичном снижении экспрессии гена структурных аномалий сердца не определяется, но сохраняется высокая частота внезапной смерти за счет развития фатальных желудочковых аритмий и нарушений атриовентрикулярной проводимости. Этот эффект также объясняется и тем, что при отсутствии фактора NF1B в эм-

бриональном периоде возникает дефицит рецептора нейротропина trcC, определяющего специализацию миокардиоцитов атриовентрикулярного соединения.

Одним из патогенетических звеньев нарушения проводимости является снижение количества или изменение структуры белков коннексинов – специализированных мембранных структур, осуществляющих прямую связь с соседними клетками. В человеческом геноме идентифицировано 20 видов коннексинов, в миокарде предсердий преобладающим является коннексин – 40 (Cx40). Таким образом, многообразие коннексинов придает специфические свойства межклеточным контактам для контроля потока молекулярной информации и определяет свойства проводящей системы сердца в норме и в патологии. У мышей с дефицитом белкового продукта гена Cx40 наблюдается замедление межпредсердного проведения, увеличивается риск развития предсердных аритмий и дисфункции синусового узла. У человека, ОНП в области промотора гена Cx40 (-44G->A), снижающие его активность, приводят к аномальному распределению gap-каналов, и, как следствие, к электрофизиологической гетерогенности. Этот эффект наблюдается у лиц с пароксизмами фибрилляции предсердий на фоне функционирования дополнительного путей проводящей системы, где миокард предсердий более уязвим к возникновению микро-реинтри. В ряде исследований показана ассоциация данного ОНП (rs35594137) с суправентрикулярными нарушениями рит-

ма. В связи с приведенными данными представляет значительный интерес исследование ассоциации полиморфизма генов, кодирующих белки, определяющие структурное и функциональное состояние проводящей системы, и изучение его связи с ВСС.

Цель работы. Изучить ассоциацию полиморфизма rs1011168 гена транскрипционного фактора SP4 человека, являющегося гомологом гена транскрипционного фактора мышей NF1b и полиморфизма rs35594137 гена коннексина-40 с ВСС в популяции Западной Сибири.

Материалы и методы. Набор аутопсийного материала проводился у лиц, умерших внезапно в одном из районов г. Новосибирска в возрасте 25-64 г. и подвергнутых судебно-медицинскому патологоанатомическому исследованию. Средний возраст умерших составил $53,6 \pm 7,9$ г. При секционном исследовании производился забор образцов ткани печени или миокарда в количестве 5-10 г. Всего были проанализированы образцы ДНК 193 мужчин, умерших внезапно. С учетом ограниченной информации о времени развития фатального события в исследуемую группу включены случаи смерти, развившейся в течение одного часа или при отсутствии свидетелей смерти в течение не более 24 часов и расценённых по данным аутопсии, как смерть сердечного генеза. В анализ не включались умершие, с морфологическими изменениями характерными для инфаркта миокарда.

Для выявления ассоциации анализируемых генотипов с внезапной смертью в качестве контроля были обследованы две популяционные выборки мужчин в возрасте 25-34 г. и 55-64 г. – жителей того же района г. Новосибирска, обследованных в рамках международного проекта ВОЗ «MONICA» (Мониторинг заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний). В качестве популяционного контроля старшая и младшая возрастные группы суммировались (всего 245 человек). ДНК выделяли из крови и тканей стандартным методом фенол-хлороформной экстракции. Полиморфизмы генов Sp4 (rs1011168) и Cx40 (rs35594137) детектировались по опубликованным ранее авторами методикам. Достоверность различий частот генотипов между группой внезапно умерших мужчин и контрольной выборкой рассчитывали с использованием кри-

терия χ^2 , двустороннего критерия Фишера.

Результаты. При сравнении популяционной выборки и группы с ВСС по частотам генотипов и аллелей A80807T полиморфизма гена транскрипционного фактора Sp4 статистически значимых различий не выявлено. Отсутствие ассоциации выбранного генетического маркера с ВСС не свидетельствует об отсутствии его функциональной значимости при данной патологии. Нельзя исключить, что эффект аллельных вариантов изучаемого ОНП проявляется только при некоторых вариантах аритмогенной ВСС, что требует более детального изучения анамнеза лиц, умерших ВСС, и значительного увеличения объема группы.

При сравнении популяционной выборки и группы с ВСС по частотам генотипов и аллелей -44G->A полиморфизма гена коннексина 40 статистически значимых различий не выявлено. В популяционной выборке отсутствуют также различия между возрастными группами. В группе с ВСС обнаружена тенденция к снижению частоты редкого гомозиготного генотипа AA у лиц в возрасте 60 лет и старше (2 %), по сравнению с умершими в более молодом возрасте (10 %). Таким образом, хотя изученные генетические маркеры, согласно ранее опубликованным данным пригодны для диагностики предрасположенности к развитию первичной фибрилляции предсердий, предсердных очаговых тахикардий, прогноза течения синдрома WPW, с ВСС они не ассоциированы. В работах по изучению полиморфизма -44G->A продемонстрировано, что в сочетании с мутациями в гене SCN5A, кодирующем натриевые ионные каналы, носительство редкого гомозиготного генотипа предрасполагает к угнетению функции автоматизма в миокардиоцитах предсердий, «остановке предсердий». Возможно, такие относительно редкие сочетания наследственных особенностей и предрасполагают к развитию ВСС.

Заключение. Ассоциации полиморфизмов rs1011168 гена SP4 и rs35594137 гена Cx-40 с внезапной сердечной смертью в популяции Западной Сибири не обнаружено.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научно-исследовательского проекта «Изучение молекулярно-генетических маркеров предрасположенности к внезапной сердечной смерти» (проект № 10-04-01448-а).

ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННОЙ ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

*Курашова О.Н., Павлов А.Н., Веккерле И.И., Савельев А.И.
ОАО санаторий «Алтай-West», г. Белокуриха, Россия*

Цель работы: провести клинико-эпидемиологический анализ особенностей сочетанности артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета 2 типа (СД) и тиреоидной патологии у пациентов проживающих на Крайнем Севере и в регионах Сибири.

Материалы и методы исследования: анализ медицинской документации и отбор пациентов, анкетирование, антропометрическое и клинико-функциональное обследование, пальпаторное исследование щитовидной железы, ультразвуковое сканирование щитовидной железы на аппарате (УЗ, датчик 7,5 МГц), определение индекса массы тела (ИМТ), окружности талии и бедер (ОТ/ОБ), артериального давления (АД); исследование крови (холестерин, глюкоза, ХС ЛПВП). Все пациенты были разделены на 2 группы: 1 группу составили пациенты с АГ, сахарным диабетом 2 типа (n=32); 2 группу (n=28) составили пациенты с АГ, сахарным диабетом 2 типа, патологией щитовидной же-

лезы (ЩЖ). В исследование не включали пациентов с декомпенсацией СД, оперативными вмешательствами на ЩЖ, получающих препараты тиреогормонов.

Полученные результаты. В группе пациентов с артериальной гипертензией, сахарным диабетом 2 типа и тиреоидной патологией (аутоиммунный тиреоидит, диффузный узловой зоб, диффузный нетоксический зоб) преобладали лица, проживающие в регионах Крайнего Севера (75%). Чаще всего СД предшествовал возникновению тиреоидной патологии (в 65,5% случаев). Средний срок проявления заболеваний ЩЖ на фоне СД 2 типа составил 5,6 лет; в случаях развития диабета при тиреоидной патологии период развития болезни составил 3,8 лет. Средний возраст 21 пациента с указанными расстройствами составил $38,2 \pm 4,14$ лет. При этом у 84,6% больных наблюдалось ожирение андроида типа, окружность талии превышала 90 см. Показатель ИМТ в среднем составил

34,6 ± 0,9 кг/м². Контроль АД исходно определен от 150/90 до 170/110 мм.рт.ст. Средний уровень общего холестерина составил 6,62 ± 0,43 ммоль/л. Пациенты с АГ, сахарным диабетом 2 типа имели сочетание с ожирением (18,5%) и избыточной массой тела (11,6%). В дальнейшем пациентам была рекомендована индивидуальная терапия с использованием физиотерапевтических методов, диетокоррекции, тренирующего двигательного режима и формирование мотивации здорового образа жизни, медикаментозной коррекции заболеваний.

Заключение. Таким образом, наличие сочетанной эндокринной патологии у пациентов с артериальной гипертензией свидетельствует о нарушениях аутоиммунного ха-

рактера на фоне метаболических расстройств. Общеизвестно, проблема сочетанности хронических заболеваний, их взаимного влияния на характер и прогноз течения, частоту осложнений остается одной из важнейших в медицине. При этом играет роль наиболее рациональная терапия, учитывающая как положительное, так и отрицательное влияние на патологические процессы. Пациенты с артериальной гипертензией нуждаются в своевременной диагностике эндокринной патологии, скрытых или явных нарушений углеводного/липидного обмена; с определением и мониторингом индекса массы тела, АД, окружности талии и бедер, клинико-функциональных резервов адаптации, а также в обучении вопросам, касающихся здорового образа жизни.

КОМПЛЕКС ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА КУРОРТЕ

*Курашова О.Н., Павлов А.Н., Веккерле И.И., Викторова Е.В.
ОАО санаторий «Алтай-West», Белокуриха*

Цель работы. Провести анализ тактики лечения пациентов с артериальной гипертензией на основе сочетанной бальнеотерапии и дозированной физической нагрузки.

Материал и методы исследования. Для изучения возможности сочетанной бальнеотерапии и дозированной физической нагрузки у 37 пациентов с артериальной гипертензией на курорте Белокуриха проводился отбор больных, дополнительное клинико-функциональное обследование с последующей коррекцией проявлений сердечно-сосудистой патологии, вегетативной регуляции; анкетирование, интервьюирование, антропометрическое и клиническое обследование пациентов с определением индекса массы тела (ИМТ), окружности талии и бедер, систолического и диастолического артериального давления (АД); биохимическое исследование крови (холестерин, глюкоза, ХС ЛПВП)- исходно и перед выпиской.

Полученные результаты: критериями отбора больных являлось наличие избыточного веса в сочетании с артериальной гипертензией. Средний возраст 37 пациентов (мужчин) с указанными расстройствами в исследуемой группе составил 48,2 ± 2,14 лет, с давностью заболевания от 5 до 20 лет: АГ 1 ст. имели 82,6%; АГ 2 ст. - 17,4%. При этом у 84,6% больных наблюдалось ожирение андроида типа, окружность талии превышала 90 см. Показатель ИМТ в среднем составил 34,6 ± 0,9 кг/м². Контроль артериального давления показал исходное наличие колебаний в пределах от 151/90 до 170/110 мм.рт.ст. Средний уровень общего холестерина составил 6,62 ± 0,43 ммоль/л, наличие толерантности к глюкозе было опреде-

лено у 8 пациентов; СД 2 типа имели 14 больных. У большинства пациентов отмечалась гиперсимпатикотония (58,6%) и симпатикотония (25,1%), что было расценено как состояние дизадаптации. В дальнейшем больным была рекомендована диета с дробным характером питания, гидротерапия, массаж, лечебная гимнастика, дозированная ходьба, медикаментозная коррекция – по схемам для двух групп. На протяжении всего курса пребывания в санатории (в среднем 15,5 дней) пациенты продолжали принимать базовую гипотензивную терапию в поддерживающих дозах. В наблюдаемых группах отмечалась физиологическая реакция на процедуры. Наиболее благоприятные результаты и комплекс лечения были определены при бальнеотерапии с применением дозированной физической нагрузки: достоверно уменьшилась ЧСС, нормализовался вегетативный тонус, показатели гемодинамики, липидного спектра крови.

Заключение. Таким образом, избыточный вес в сочетании с высокими цифрами артериального давления, длительное малосимптомное течение метаболических нарушений – определяют необходимость более тщательного обследования пациентов, имеющих риск развития сердечно-сосудистых и метаболических расстройств. При определении тактики лечения лицам с артериальной гипертензией и избыточной массой тела – в комплекс профилактических и лечебных мероприятий на курорте необходимо включать корригирующее воздействие дозированной физической нагрузки; учитывать наличие гиперлипидемии, отклонений показателей индекса массы тела, АД, окружности талии и бедер.

НЕКОТОРЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РЕЦИДИВИРОВАНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРИЕМА ПРОПАФЕНОНА

Курбанов Р.Д., Закиров Н.У., Азизов Ш.К.

Республиканский специализированный центр кардиологии, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: определить некоторые предикторы рецидивирования фибрилляции предсердий (ФП) на фоне профилактического приема пропранормы.

Материал исследования: исследование включено 58 больных, из них 13 (22,5%) женщин с симптомными гемодинамически стабильными, рецидивами ФП, у которых на фоне насыщающих доз пропранормы был восстановлен синусовый ритм (СР). При этом частота рецидивов ФП была не менее 2

раз в 3 месяца. Средний возраст составил 53,2 ± 12,5 лет, продолжительность последнего приступа не менее 4 часов.

Методы исследования: эхоКГ, ЭКГ в 12 отведениях. Противорецидивная эффективность изучалась через 1, 3 и 6 мес. после восстановления СР на фоне пропранормы 450-600 мг/сут. По результатам наблюдения больные были разделены на 2 гр. 1 гр. составили больные с положительным эффектом пропранормы (при уменьшении рецидивов

на 70% и более) которые продолжали прием препарата и 2 гр. составили больные, которым был назначен другой ААП из-за неудовлетворительности противорецидивного эффекта препарата к очередному сроку наблюдения.

Результаты: количество больных, 2 гр. составило 8,6%, 11,3% и 22,9% соответственно, через 1, 3 и 6 мес. При этом ФП чаще развивались у женщин: составляя 23%, 25% и 41%, через 1, 3 и 6 мес. наблюдения, что в 4,5 ($\chi^2=3,75$; $p<0,05$); 3,1 ($\chi^2=2,05$; $p>0,05$); и 1,8 ($\chi^2=1,01$; $p>0,05$); раз выше аналогичных показателей мужчин. Средний возраст у лиц с отрицательным профилактическим эффектом пропанорма оказался несколько выше, чем в гр. сравнения, 62 г. против 53,2 г. ($p=0,1$), 62,6 г. против 53,3 г. ($p=0,07$), 59,3 г. против 54,6 г. ($p=0,2$), однако различия носили недостоверный характер. Исходные размеры левого предсердия (ЛП) были выше в 2-ой группе на всех этапах наблюдения, чем в группе сравнения 39,4 мм против 34,1 мм ($p=0,03$), 39,4 мм против 33,7 мм ($p=0,01$), 37,5

мм против 34,0 мм ($p=0,05$). В целом масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ) была несколько выше в группе с отрицательным профилактическим эффектом пропанорма 237 гр. против 200 гр. ($p>0,05$). Величина межжелудочковой перегородки (МЖП) оказалось достоверно выше в группе с отрицательным эффектом пропанорма, превосходя соответствующие показатели в сравниваемых группах на 14,9% ($p=0,05$), 17,1% ($p=0,04$) и 16,6% ($p=0,02$) соответственно на 1,3 и 6 мес. наблюдения.

Выводы: 1. Неудовлетворительный противорецидивный эффект пропанорма наблюдался у 9%, 11% и 23% больных через 1, 3 и 6 мес. наблюдения. 2. Профилактическая эффективность пропанорма оказались несколько выше у лиц молодого возраста. 3. Рецидивы ФП чаще наблюдались у лиц женского пола в ранние сроки наблюдения. 4. Для лиц с неудовлетворительной профилактической эффективностью пропанорма характерны достоверно большие значения ЛП и МЖП.

ОЦЕНКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННОМ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Курышева М.А.

Институт ФСБ России, г. Нижний Новгород

Одним из методов оценки взаимодействия лекарств является построение функции эффективности препарата на фоне стандартной терапии, что позволяет определить его эффективные дозы и рациональность сочетания лекарств. Под эффективной дозой понимают статистическую категорию, соответствующую дозе, при которой положительный эффект лечения наступает с вероятностью более 75%.

Целью работы была разработка способа определения эффективных доз ингибиторов АПФ на примере каптоприла на основе построения функции эффективности для оценки взаимодействия лекарств в лечении острого инфаркта миокарда, осложненного сердечной недостаточностью.

Материалы и методы. Обследовано 136 больных острым инфарктом миокарда с развитием острой сердечной недостаточности (ОСН) II-III класса по Killip, получавших стандартную терапию. Контрольная группа пациентов (63 человека) не принимали по тем или иным причинам ингибиторы АПФ, пациенты основной группы (73 человека) получили ингибитор АПФ каптоприл в суточной дозе 0,057-1,190 мг/кг. Критерием эффективности лечения было снижение через 4 недели более чем на 50% индекса сердечной недостаточности. Эффективность лечения каптоприлом оценивалась по критерию достоверности ($p<0,05$) превышения уровня эффективности стандартной терапии, который составил в контрольной группе 56,1%. Результаты подвергались статистической обработке с построением функции эффективности каптоприла при по-

мощи метода ядерной оценки регрессии. При повышении уровня эффективности каптоприла более 75% результат считался достоверным.

Результаты. После построения функции было выявлено 4 диапазона доз каптоприла. В диапазоне доз 0,057-0,20 мг/кг эффективность не была достоверно выше стандартной терапии. В этом диапазоне оказались больные с III классом ОСН по Killip и АД < 130/94 мм рт. ст. и у них отмечен синергизм каптоприла с диуретиками и сердечными гликозидами. В диапазонах доз 0,21-0,29 и >0,70 мг/кг эффект был достоверно выше уровня стандартной терапии. В этот диапазон попали пациенты с развитием ОСН II-III класса по Killip и АД > 130/94 мм рт. ст. и у них выявлен синергизм действия каптоприла с диуретиками, бета-блокаторами, нитратами и аспирином. В диапазоне доз каптоприла 0,30-0,70 мг/кг эффективность лечения была на уровне стандартной терапии. Этот диапазон доз отнесен к недостаточно эффективному из-за недостаточного развития гипотензивного эффекта у пациентов, имеющих АД > 160/104 мм рт. ст.

Выводы. Подтвержден синергизм действия каптоприла с бета-блокаторами, диуретиками, сердечными гликозидами в лечении ОСН, с нитратами и аспирином в терапии ИМ. Прием каптоприла в основной группе позволил снизить летальность более чем в 2 раза (4,1% против 15,9%). Разработанная методология позволила установить клинически эффективные дозы каптоприла для оптимизации лечения ОСН при инфаркте миокарда с учетом степени тяжести ОСН и уровня АД, определить рациональность взаимодействия лекарств.

ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Курышева М.А.

Институт ФСБ России, Нижний Новгород

Одним из способов оценки взаимодействия лекарств является новый метод фармакодинамики – построение функции эффективности лекарственного средства с оп-

ределением его эффективных доз (вызывающих положительный эффект с высокой вероятностью – более 75%).

Целью работы был анализ фармакодинамического

взаимодействия лекарств при лечении хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных после перенесенного инфаркта миокарда путем построения функции эффективности каптоприла.

Материалы и методы. В течение года наблюдалось 136 больных, перенесших инфаркт миокарда, получавших стандартную терапию. Контрольная группа (63 человека) не принимали по тем или иным причинам ингибиторы АПФ, пациенты основной группы (73 человека) получали каптоприл. Критерием клинической эффективности была динамика функционального класса ХСН по классификации NYHA и выживаемость больных. Результаты подвергались статистической обработке с построением функции эффективности каптоприла.

Результаты. Летальность в основной группе в течение года составила 8,3%, в контрольной – 19,4%. Прогрессирование ХСН в основной группе наблюдалось у 9,1% больных, и не приводило к летальным исходам; в контрольной группе прогрессирование ХСН отмечено у 38,9% больных и явилось причиной гибели у 11,1%. Клиническая эффективность в контрольной группе – 64,2%, в основной – 79,2%. В диапазонах доз каптоприла 0,21–0,29 и >0,70 мг/кг в госпитальном периоде эффект лечения был достоверно выше уровня стандартной терапии, в течение года летальных исходов не было. В диапазоне доз каптоприла 0,30–0,70 мг/кг эффективность в госпитальном периоде была на уровне стандартной терапии из-за недостаточного гипотензивно-

го эффекта каптоприла и в постгоспитальном периоде летальность у пациентов составила – 16,7% (причина – ОНМК и повторный инфаркт миокарда).

Анализ синергизма действия каптоприла и бета-блокаторов проведен по результатам построения функции эффективности: эффективность сочетанного применения в госпитальном периоде – 77,6%, в течение года – 90,5% (в контрольной группе 60% и 86,7%). Анализ синергизма действия каптоприла и сердечных гликозидов (при тахиформе фибрилляции предсердий и прогрессировании ХСН): эффективность сочетанного применения в госпитальном периоде – 78%, в течение года – 85% (в контрольной группе 50% и 70,7%). Анализ синергизма действия каптоприла и диуретиков: эффективность сочетанного применения в госпитальном периоде – 85%, в течение года – 88,5% (в контрольной группе 82% и 50,7%).

Выводы: клиническая эффективность каптоприла в эффективных дозах, полученных на основе построения функции эффективности, была подтверждена в постгоспитальном периоде, что выразилось в уменьшении прогрессирования ХСН и повышению выживаемости больных. Представляется перспективным дальнейшее использование метода построения функции эффективности лекарства для оценки рационального фармакодинамического взаимодействия препаратов и оптимизации лечения больных с различными патологическими состояниями.

ВЛИЯНИЕ ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ НА ИЗМЕНЕНИЯ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ВВЕДЕНИИ АТЕНОЛОЛА

Курьянова Е.В.

Астраханский государственный университет, г. Астрахань, Россия

Исследование регуляции сердечного ритма (СР) продолжает оставаться актуальной для современной кардиологии. Применение блокаторов адренорецепторов в экспериментальных исследованиях рассматривается рядом авторов как путь к определению роли симпатoadренального звена в регуляции сердечного ритма, в формировании волновой структуры вариабельности сердечного ритма (ВСР). Однако существенную трудность в исследованиях создает высокая индивидуальная изменчивость параметров ВСР. Поэтому **целью** настоящего исследования стало выявление особенностей в изменениях ВСР у крыс с различным исходным состоянием регуляторных систем в ответ на однократное введение блокатора бета 1-адренорецепторов атенолола (АТ).

Эксперименты проведены на половозрелых белых крысах-самцах, регистрацию ЭКГ у которых проводили на аппаратно-программном комплексе «Варикард» («Рамена», Россия) при помощи миниатюрных электродов-зажимов без наркоза при местном обезболивании лидокаином (0,05 мл 0,5% раствора в/кожно). Животные не фиксировались и не изолировались друг от друга, что способствовало их быстрому успокоению и позволяло регистрировать ЭКГ. Измерение R-R интервалов и обработку данных осуществляли в компьютерной программе «ИСКИМ6» («Рамена», Россия). Анализировались отрезки из 300 интервалов R-R. Рассчитывали среднюю ЧСС, ΔX , RMSSD, SDNN, AMo7,8, индекс напряжения (ИН) по Р.М. Бавевскому, а также показатели спектрального анализа ВСР в диапазонах: HF (0,9 – 3,5 Гц), LF (0,32 – 0,9 Гц), VLF (0,18 – 0,32 Гц). Оп-

ределяли суммарную мощность спектра (TP, мс²) и рассчитывали нормированные мощности спектров (HF%, LF%, VLF%). Бета-блокатор атенолол (АТ) вводили внутривенно в дозе 2 мг/кг массы тела. Контролем служили крысы, получавшие инъекции физиологического раствора. Регистрацию ЭКГ и анализ ВСР проводили до и через 1, 10 и 20 мин после инъекции. Результаты обработаны с использованием кластерного анализа и t-критерия Стьюдента в программе Statistica 6.0.

По результатам обработки исходных записей ЭКГ были выделены три группы крыс, различающихся по преобладанию (доминированию) HF-, LF-, VLF-волн в спектре ВСР: ДНФ%, ДLF% и ДVLF% (Курьянова Е.В., 2009). Самой многочисленной оказалась группа ДНФ% (17 особей), другие группы малочисленны: ДLF% – 3 особи, ДVLF% – 4 особи. Причем, у крыс с ДLF% и ДVLF% общая вариабельность ритма и суммарная мощность спектра были значительно выше, чем у крыс с ДНФ% ($p < 0,001$). Изменения ВСР в ответ на введение АТ были проанализированы отдельно в каждой из этих групп. Через 1 мин после введения АТ практически для всех животных были характерны следующие изменения ВСР: 1) урежение ЧСС ($p < 0,001$) при падении Мо кардиоинтервалов ($p < 0,001$); 2) резкое усиление общей вариабельности ритма, что проявилось в росте ΔX , SD (в 2,8–1,5 раза, $p < 0,001$) и TP (в 8,4 – 2,6 – 4,4 раза, $p < 0,001$); 3) снижение ИН (в 5,4 – 3 – 2,4 раза, $p < 0,001$); 4) повышение парасимпатических влияний, определяемое по росту RMSSD ($p < 0,001$) и усилению мощности волн в HF-диапазоне спектра (в 4,2 – 7,6 – 6,3 раза,

$p < 0,001$). Но в медленноволновой части спектра ВСП изменения оказались не столь неоднозначными: у крыс с ДНФ% наряду с ростом мощности HF через 1 мин после инъекции резко усилились колебания в LF- и VLF-диапазонах (в 14,9 и 13 раз соответственно, $p < 0,001$), у крыс с ДLF% - изменения в этих диапазонах оказались несущественными, а у животных с ДVLF% - мощность LF возросла в 6,1 раза ($p < 0,001$), VLF – только в 1,9 раза ($p < 0,001$).

На 10-й и 20-й мин после инъекции АТ у самцов всех трех групп регистрировалась брадикардия ($p < 0,001$), но по другим параметрам ВСП различия между группами стали более выраженными. Так, у животных с исходным ДНФ% вариабельность ритма оставалась высокой вплоть до 10-й мин ($p < 0,001$) за счет высокой мощности LF- и VLF-волн ($p < 0,001$), только через 20-й мин спектральные показатели приблизились к исходным величинам, важно, что ни в одном из диапазонов мощность волн не снизилась по сравнению с исходной. Соответственно, ИН был снижен в течение всего периода наблюдений ($p < 0,001$). У особей с исходным доминированием в спектре медленных волн (LF и VLF) на 10-20-й мин после введения АТ вариабельность СР резко упала из-за ослабления мощности как HF- ($p < 0,001$), так и LF- и VLF-волн ($p < 0,001$), причем у животных с ДLF% особенно сильный спад мощности произошел в LF-диапазоне (в 12,7 раза к 20-й мин, $p < 0,001$), а у крыс с ДVLF% - в VLF-диапазоне (в 3,9 раза к 10-й мин, $p < 0,001$). Из-за снижения вариабельности кардиоинтервалов и уменьшения размаха варьирования ($p < 0,001$) у крыс с ДLF% и ДVLF% повысился ИН ($p < 0,001$).

Важно отметить, что у крыс с ДНФ% блокада бета1-адренорецепторов не привела к существенному изменению соотношения спектральных компонент - снизилась HF% ($p < 0,001$) при повышении LF% и VLF% ($p < 0,001$). У крыс с ДLF% - снизилась LF% ($p < 0,001$) и возросли HF% и VLF% ($p < 0,01$); у крыс с исходным ДVLF% - снизилась VLF%

(на 1-10-й мин, $p < 0,001$) при соответствующем повышении HF% ($p < 0,001$).

Итак, в ответ на однократное введение АТ у крыс с различным исходным состоянием регуляторных систем наряду с урежением ЧСС наблюдается усиление вариабельности СР и повышение парасимпатических влияний особенно в первые минуты после инъекции, что согласуется с данными (Зефиоров Т.Л., 1999; Алипов Н.Н. и соавт., 2005; Сальников Е.В. и соавт., 2007). Но достаточно быстро (к 10-й минуте) начинает прослеживаться специфика в изменении спектральной мощности в зависимости от исходной активности уровней регуляции. Причем наблюдать снижение мощности LF и VLF при блокаде бета1-адренорецепторов удается лишь в случае, когда эти волны исходно доминируют в спектре СР, при этом ритм сердца становится напряженнее. Напротив, когда в спектре изначально доминируют HF-волны, блокада бета1-адренорецепторов вызывает рост мощности медленных волн и снижение ИН.

Проведенное исследование показало, что изменения ВСП (прежде всего спектральных характеристик) при введении блокатора бета1-адренорецепторов зависят от исходной активности уровней регуляции СР, которая проявляется в доминировании волн HF, LF или VLF в спектре. Важно отметить, что в случае доминирования HF-волн на введение атенолола ожидается ослабление напряжения регуляторных систем при росте активности стволового и надсегментарного уровней регуляции. У особей с доминированием медленных волн введение бета-блокатора способно существенно повысить ригидность сердечного ритма. Еще одно замечание касается вопроса о физиологической природе волн спектра ВСП. Приведенные данные позволяют полагать, что в формировании всех волновых компонент участвует бета1-адренергический канал регуляции, но все же в наибольшей степени от его активности зависит формирование волн LF, затем VLF и менее всего – HF.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТАЦИИ К ПЕРИОДИЧЕСКОЙ БАРОКАМЕРНОЙ ГИПОКСИИ ПРИ МЕНОПАУЗАЛЬНОМ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Кшнясева С.К., Тиньков А.Н., Константинова О.Д.

ГОУ ВПО Оренбургская государственная медицинская академия Росздрава, г. Оренбург, Россия

Менопаузальный метаболический синдром (ММС) представляет собой совокупность факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у женщин в постменопаузе. Замедление базального метаболизма на фоне дефицита половых гормонов при естественном или хирургическом выключении функции яичников приводит к развитию абдоминального ожирения, артериальной гипертензии, инсулинорезистентности. На сегодняшний день фармакологическая медицина не располагает эффективными и безопасными препаратами, при помощи которых возможно было бы комплексно решить проблему ММС. В связи с этим важное значение придается поиску новых, в том числе и немедикаментозных методов лечения менопаузального метаболического синдрома и профилактики факторов риска сердечно-сосудистой патологии. К таким методам относится гипобарическая гипокситерапия, являющаяся не чем иным, как способом создания горных условий в барокамере.

Целью исследования стало выявление эффективности метода адаптации к периодической барокамерной гипоксии в лечении женщин с менопаузальным метаболическим синдромом.

Материалы и методы. Обследовано 69 женщин с менопаузальным метаболическим синдромом 44-54 лет (средний возраст $51,6 \pm 2,3$ года). В исследование включались пациентки, отвечавшие следующим критериям: естественная или хирургическая постменопауза (возраст от 45 до 55 лет), наличие абдоминального ожирения, развившегося в течение последних 2 лет: индекс массы тела (ИМТ) $> 26,0$ кг/м², окружность талии (ОТ) > 88 см, коэффициент ОТ/окружность бедер (ОБ) $> 0,85$; уровень триглицеридов более 1,7 ммоль/л; снижение ХС ЛПВП менее 1,29 ммоль/л; повышение артериального давления: САД > 140 мм рт. ст., или ДАД > 90 мм рт. ст.; симптомы климактерического синдрома; НТГ, нарушенная глюкоза натощак, базальная гиперинсулинемия; согласие пациенток на участие в исследовании; отсутствие противопоказаний для проведения баротерапии. Всем пациенткам проводилась адаптация к гипоксии с помощью отечественной медицинской вакуумной установки – барокамеры «Урал-1», установленной на базе Оренбургской областной клинической больницы №2. Курс лечения состоял из 22 трех часовых сеансов на «высоте» 3500 м (460 мм рт.ст.), проводимых ежедневно, кроме трех выходных дней и двух техниче-

ких, первые сеансы проводились с постепенным увеличением высоты, начиная с 1000 м и далее, прибавляя ежедневно по 500 м до достижения максимальной «высоты» (3500 м). Обследование, проводившееся до начала лечения и через месяц, после завершения курса адаптации к периодической барокамерной гипоксии, включало: расчет модифицированного менопаузального индекса (ММИ), измерение массы и расчет индекса массы тела, суточное мониторирование артериального давления (СМАД), исследование уровней гормонов в сыворотке крови: фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), эстрадиола, дегидроэпиандростерона-сульфата (ДГЭА-сульфата); проводилась оценка состояния углеводного обмена (уровень гликемии, С-пептида, иммунореактивного инсулина (ИРИ) в сыворотке крови натощак, расчет индекса инсулинорезистентности НОМА-R), исследование липидного спектра: определение общего холестерина, ТГ, ХС ЛПВП; проводилось суточное мониторирование артериального давления (СМАД) и эхокардиографическое исследование (ЭХО-КГ).

Полученные результаты. В результате лечения выявлены выраженные положительные эффекты: изменение самочувствия пациентки стали ощущать в течение второй недели лечения в барокамере «Урал-1», эффект становился более выраженным по мере увеличения курса адаптации. Вместе с тем, у некоторых больных (5 человек или 7,3%) улучшение самочувствия отмечалось только через 3 недели лечения в барокамере. К концу курса адаптационной терапии клинический эффект проводимого лечения отмечался у 98,5% пациенток. Отмечено снижение модифицированного менопаузального индекса нейро-вегетативных нарушений на 64,3% (средний балл ММИ нейро-вегетативных нарушений до начала лечения составил $34,52 \pm 4,33$), ММИ психоэмоциональных нарушений снизился на 60,6% (с $17,3 \pm 1,23$ до $6,3 \pm 0,9$). После завершения баротерапии наблюдалось повышение уровня эстрадиола на 12,4%, снижение уровней ФСГ на 48,9% и ЛГ на 44,2%,

повышение уровня ДГЭА-сульфата на 7,4%. Уменьшение массы тела варьировало от 2 до 7 кг, и составило в среднем $3,9 \pm 0,8$ кг, соответственно индекс массы тела достоверно снизился на 4,8%. При оценке влияния терапии на показатели углеводного обмена были получены следующие результаты: снижение уровня базального ИРИ (средний исходный уровень $19,6 \pm 1,84$ мкМЕ/мл) на 17,3%, снижение исходно повышенных уровней глюкозы (с $6,32 \pm 1,04$ ммоль/л до $5,2 \pm 0,56$ ммоль/л) на 17,7% и С-пептида (с $1,93 \pm 0,22$ до $1,63 \pm 0,26$ нг/мл) на 16,8%, индекс инсулинорезистентности уменьшился на 31,3%. При оценке показателей липидного обмена выявлено снижение уровня общего холестерина на 16% и ТГ на 11,3%, повышение уровня ХС-ЛПВП на 12%. По результатам СМАД отмечено снижение среднесуточного систолического АД на 13,2%, среднесуточного диастолического АД на 9,3%. В результате адаптации к периодической барокамерной гипоксии при проведении ЭХО-КГ отмечен статистически значимый рост фракции выброса на 11,4% и процента укорочения передне-заднего размера миокарда левого желудочка в систолу на 17,4%, увеличение ударного объема на 19,2%. Конечно-диастолический и конечно-систолический объемы левого желудочка уменьшились на 12,1% и 5,4% соответственно.

Выводы: лечение в барокамере «Урал-1» привело к быстрому и выраженному клиническому эффекту, снижению массы тела и артериального давления, повышению эстрогенной насыщенности, уменьшению атерогенных сдвигов в липидном спектре крови, улучшению сократительной функции левого желудочка. В результате гипоксической стимуляции отмечено повышение чувствительности периферических тканей к инсулину, что проявилось значимым снижением уровня глюкозы, уменьшением гиперинсулинемии и индекса инсулинорезистентности. Таким образом, метод адаптации к периодической барокамерной гипоксии может быть рекомендован как эффективный и безопасный способ профилактики и лечения менопаузального метаболического синдрома.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРДИОНАТА И ПРЕДУКТАЛА МВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

*Ладыгин А.Ю., Михин В.П., Ушкалов А.В., Веденьева В.В., Шарова В.Г., Попова А.Б.
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия*

Цель. Изучить коррекцию эндотелиальной дисфункции кардионатом и предукталом МВ у больных стабильной стенокардией напряжения (ССН) на фоне традиционного лечения.

Методы. Обследовано 37 больных в возрасте 39-60 лет, поступивших в кардиологическое отделение со ССН II-III функционального класса (ФК). Больные получали кардионат (ЗАО «Макиз-Фарма», Москва) в дозе 750 мг/сутки и предуктал МВ («Сервье», Франция) – 70 мг/сутки на фоне стандартной базисной терапии с первых суток поступления. Пациенты были разделены на 2 сопоставимые группы. Всем больным исходно, на 28-30 и на 60-64 день проводилась оценка функции эндотелия с помощью доплерэхокардиографии путем проведения проб с реактивной гиперемией и нитроглицерином. Под дисфункцией эндотелия понимается такое состояние, при котором расширение сосуда на реактивную гиперемии достоверно меньше, чем на прием нитратов. Оценивались: степень

изменения диаметра плечевой артерии (ΔD , %) и скорости кровотока (ΔV , %) в ней. По результатам манжеточной пробы больные были разделены на 4 группы. Критерием ее являлась степень тяжести эндотелиальной дисфункции (ЭД), которая определялась по уровню эндотелийзависимой вазодилатации плечевой артерии. Тяжесть ЭД: 0 – $\geq 9\%$, I степень – $9\% - 7,5\%$, II степень – $7,5\% - 3,0\%$, III степень – $3,0\% - 2,0\%$, IV степень – $\leq 2,0\%$ или констрикция. В исследуемых группах больных в основном преобладали пациенты с I-II степенью тяжести ЭД. В первую группу вошли больные с I и II степенью ЭД ($n=10$ и $n=9$ для кардионата и предуктала, соответственно), а во вторую – с III и IV степенью ЭД ($n=9$ и $n=9$). На основе первичных данных числилась чувствительность плечевой артерии к напряжению сдвига (К).

Результаты. Диаметр плечевой артерии достоверно увеличился только к окончанию срока лечения у больных ССН с I и II степенью тяжести ЭД и составил для кардиона-

та и предуктала МВ, соответственно, $9,4 \pm 0,34$ и $8,2 \pm 0,32$, против исходных $7,7 \pm 0,46$ и $7,4 \pm 0,51$. Следует отметить, что данный показатель на фоне терапии кардионатом сохранял достоверные отличия и через 1 месяц после отмены препарата и составил $9,1 \pm 0,32\%$. В тоже время на 2 месячной терапии степень дилатации плечевой артерии была достоверно больше на 12,8% при применении кардионата, чем предуктал МВ. Однако, у больных ССН с тяжелой ЭД ни кардионат, ни предуктал МВ влияния не оказывали, что свидетельствует о декомпенсации ЭД у этих пациентов. При пробе с нитроглицерином данный показатель не изменялся на протяжении всего периода исследования. Анализ степени изменения скорости кровотока в плечевой артерии, величины действия напряжения сдвига на эндотелий и коэффициента чувствительности эндотелия к напряжению сдвига, как исходного, так и при реактивной гиперемии показывает, что изменение линейной скорости у больных ССН с I-II степенью тяжести ЭД достоверно отличалось через 2 месяца лечения обоими препаратами и составило для кардионата и предуктала МВ, соответственно, $76,5 \pm 7,8$ и $81,3 \pm 8,4\%$, против исходных $90,3 \pm 11,4$ и $95,8 \pm 12,1$. У больных, получавших кардионат, этот показатель сохранял достоверные отличия и через 1 месяц после отмены препарата и составлял $78,3 \pm 7,9\%$. Изменение показателя ΔV происходило преимущественно за счет уменьшения показателя линейной скорости кровотока в плечевой артерии при реактивной гиперемии, а не в

покое. Уровень напряжения сдвига достоверно снизился через 2 месяца терапии на 15% для кардионата и на 13,4% для предуктала МВ. Эффективность кардионата в отношении данного показателя сохранялась и через 1 месяц после отмены препарата. У больных ССН с III-IV степенью тяжести ЭД достоверно уменьшился показатель изменения линейной скорости кровотока в плечевой артерии на 18,9% для кардионата и 16,2% для предуктала МВ. Уровень напряжения сдвига у этих больных не изменялся на протяжении всего периода лечения, ни при реактивной гиперемии, ни в покое. Кардионат и предуктал МВ к исходу 2-месячной терапии увеличивали коэффициент К у больных I-II степенью тяжести ЭД на 63,6% и 35,7% для кардионата и предуктала МВ, соответственно. Причем, кардионат в отличие от предуктала приводил к достоверному росту этого показателя уже на 1 месяце терапии. Значение К через 2 месяца терапии кардионатом было в среднем на 36,4% выше, чем в группе, где проводили терапию предукталом МВ. Однако, у пациентов III и IV степенью тяжести ЭД оба препарата оказались неэффективными в отношении показателя К.

Выводы: кардионат и предуктал МВ у больных с ССН с I-II степенью ЭД в различной степени оказывают положительное влияние на динамику показателей ЭД, однако, выраженный эффект предуктала МВ отмечается лишь через 2 месяца от начала терапии. Чем глубже нарушение функции эндотелия, тем ниже эффективность предуктала МВ и кардионата.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА АДАПТАЦИИ К НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ГОРМОНАЛЬНОГО И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЛИЦ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Лебедева Е. Н., Красиков С. И.

ГОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия», Клиника адаптационной терапии, г. Оренбург, Россия

Сегодня более одного миллиарда людей в мире страдают избыточным весом и ожирением. По прогнозам ВОЗ к 2015 году это число возрастет до полутора миллиардов. Эпидемиологические исследования показали тесную взаимосвязь между ожирением и сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также между ожирением и отдельными факторами риска, а именно артериальной гипертензией (АГ) и гиперлиппротеидемией. Ожирение повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний посредством нескольких взаимосвязанных механизмов, которые пока изучены недостаточно. На сердце оно оказывает как прямое влияние, так и не прямое через АГ и липидный спектр. В свою очередь, эти не прямые эффекты связаны с феноменом инсулинорезистентности. **Целью** настоящего исследования было оценить влияние адаптации к прерывистой нормобарической гипоксии на состояние углеводного и липидного обмена, уровень гормонов и структуру тела у лиц с нормальной и избыточной массой тела и выяснить возможные механизмы этого воздействия.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены пациенты, которые проходили лечение в клинике адаптационной терапии Оренбургской государственной медицинской академии. Всего обследовано 400 пациентов клиники обоих полов в возрасте 35 – 55 лет. В контрольную группу вошло 30 человек (20 женщин и 10 мужчин) в возрасте 35–61 год с показателями углеводного и липидного обмена в пределах нормы ($18 < \text{ИМТ} < 25$). 24 человека из общей выборки прошли лече-

ние методом гипоксической стимуляции в зале «Горного воздуха» клиники адаптационной терапии ОГМА, где курс адаптации к прерывистой гипобарической гипоксии проводился с использованием гипоксикаторов «Эльбрус-3» по методике МЗ РФ. Дыхание газовой смесью проводилось в циклично- фракционном режиме: дыхание газовой смесью – 5 мин, затем дыхание атмосферным воздухом – 5 мин (один цикл). Число циклов изменялось постепенно от 2 до 7 в течение одного сеанса (фракции). Количество содержащегося в газовой смеси кислорода составляло 12%. Ритм проведения сеансов – 6 раз в неделю (исключая воскресные дни). Продолжительность курса адаптации составила 26–28 сеансов. У всех пациентов определяли рост, вес общепринятыми методами. На основании полученных антропометрических данных рассчитывали индекс массы тела (индекс Кетле): $\text{ИМТ} = M / \text{рост}^2$. Тип ожирения (абдоминальное или глютеофemorальное) определяли по отношению окружности талии/ окружности бедер (ОТ /ОБ). Процентное содержание и абсолютное количество жировой ткани (кг) определяли методом биоимпедансной липографии с помощью липографа «Bioanalogue» (США). Методом резонансной реографии с помощью анализатора структуры тела «Диамант» (С.Петербург) определяли количество жировой и безжировой ткани (кг), общее содержание воды (л), общий объем клеточной и внеклеточной жидкости (л) в организме, активную и сухую клеточную массу.

Для определения основных биохимических и гормональных показателей у всех обследованных лиц забирали

кровь из локтевой вены в утренние часы натощак (после 12-часового голодания). Содержание общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), триацилглицеринов, общего белка, мочевой кислоты в сыворотке крови определяли с помощью автоматического биохимического анализатора COBAS Integra-400 plus (Швейцария – Германия) со встроенной системой контроля качества по двум уровням контроля: Precinorm U с нормальным содержанием аналитов и Precinorm P с высоким содержанием аналитов (Roche). Внешний контроль осуществлялся при помощи Федеральной системы внешней оценки качества лабораторных исследований. Содержание холестерина липопротеидов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) рассчитывали по формуле Friedwald. Также рассчитывали коэффициент атерогенности по методу Климова А.Н. (1998). Интегральным отражением дислипидемии служил коэффициент атерогенности, рассчитываемый по формуле: $\text{ОХС} - \text{ХС ЛПВП} / \text{ХС ЛПНП}$ и превышающий 2,51.

Содержание в сыворотке крови инсулина, С-пептида, тестостерона, лептина определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью наборов DRG Diagnostics (США), адипонектина – «Bio Vendor» (Cheshia) на оборудовании фирмы Multiscan MS (Финляндия). Состояние углеводного обмена оценивалось в соответствии с рекомендациями ВОЗ (1998г). Инсулинорезистентность оценивали по косвенным показателям - уровню базальной инсулинемии, индексу Саго (1991), индексу HOMA IR (1985) и QUICKI (2006). Все показатели определялись в динамике: до проведения курса адаптации, после него, и дважды во время его проведения.

Полученные результаты. После проведения курса адаптации к нормобарической гипоксии отмечена нормализация основных показателей углеводного и липидного обмена, снижение уровня лептина, инсулина, С-пептида, а также снижение инсулинорезистентности у лиц основной группы. Уровень же адипонектина достоверно увеличился. После курса нормобарической гипоксии у лиц с избыточной массой тела также наблюдается снижение степени инсулинемии и инсулинорезистентности, но не всегда эти изменения сопровождаются резкими изменениями массы тела.

Объяснение полученных результатов – нормализация углеводного и липидного обмена, а также гормонального

статуса у лиц с избыточной массой тела может быть связано с явлением синтропии в действии указанных гормонов.

Синтропия подразумевает действие агентов, при котором эффекты каждого из них взаимно усиливаются. Это означает, что в организме действие гормонов является взаимно зависимым, и для проявления действия одного необходимо сохранение молекулярных механизмов проведения сигналов других гормонов, синтропичных первому. Подобный эффект синтропии лептина и инсулина ранее был описан в эксперименте (Панков Ю.А., 2006). Ожирению, как правило, сопутствует инсулинорезистентное состояние, которое чаще всего сопровождается и лептинорезистентностью, при этом утрачивается основной эффект лептина - контроль количества жировой ткани. Современная теория лептинорезистентности связывает ожирение с риском развития сердечно-сосудистых заболеваний: утрата эффектов лептина приводит к аккумуляции липидов и липотоксичности в скелетных мышцах, клетках поджелудочной железы, сердца и поддерживает инсулинорезистентность и кардиальную дисфункцию.

Аналогичные синтропные взаимоотношения существуют и в действии инсулина и адипонектина. Чем слабее функционируют молекулярные механизмы проведения гормонального сигнала адипонектина, тем в большей степени снижается эффективность действия инсулина на обмен веществ. По основному метаболическому эффекту адипонектин можно охарактеризовать как «инсулиносенситайзер». Таким образом, снижение при нормобарической гипоксии уровня лептина и увеличение уровня адипонектина могут приводить к нормализации метаболического действия инсулина, т.е. преодолению взаимосвязанной и взаимобусловленной лептино- и инсулинорезистентности.

Заключение. Лучшее понимание биохимии жировой ткани открывает возможности поиска новых точек воздействия в профилактике и лечении ожирения и его осложнений. Применяемые сегодня консервативные медикаментозные методы имеют ограниченные показания и длительность терапии (1–2 года). Окончательное уточнение механизмов нарушения энергетического гомеостаза позволит проводить эффективную индивидуально подобранную терапию, основанную на физиологических особенностях метаболизма жировой ткани. Полученные данные позволяют рекомендовать включение метода адаптации к нормобарической гипоксии в комплексную терапию при лечении лиц с избыточной массой тела и ожирением.

ТЕЧЕНИЕ РЕНОВАСКУЛЯРНОЙ ГИПЕРТОНИИ У СОБАК В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ К БАРОКАМЕРНОЙ ГИПОКСИИ В НИЗКОГОРЬЕ

Лемешенко В.А., Улумбекова С.А.

Кыргызско- Российский Славянский университет, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Цель работы. Изучить особенность развития артериальной гипертонии у «низкогорных» собак с двухсторонней ишемией почек в условиях высокогорья (2150 м) после предварительной тренировки в барокамере.

Материалы и методы. В условиях вивария 8 «низкогорных» собак поднимали в барокамере на высоту 6000 м в течение 30 дней. Скорость подъемов 16 м в сек., время экспозиции постепенно увеличивалось (от 10 до 60 мин.). Гипертонию моделировали в условиях высоты 2150 м, путем двухмоментного сдавления обеих почек кондомной резиной. Наблюдение за развитием гипертонии велось в

течение 30 дней после сдавления второй почки. У контрольной группы животных, без предварительной адаптации к гипоксии, гипертонию также моделировали в условиях высокогорья (2150 м). У животных ежедневно измеряли уровень артериального давления на сонной артерии, выведенной в кожный лоскут (по методу Короткова). Содержание натрия и калия в крови определяли методом пламенной фотометрии. ЭКГ регистрировали в 3-х стандартных отведениях на электрокардиографе марки ЭКСРЧ-3. Активность истинной и ложной холинэстеразы определяли методом С.Р. Зубковой и Т.Р. Правдич-Неминс-

кой в модификации Э.Ш. Матлиной и В.М. Прихожан, основанной на ферментативном гидролизе ацетилхолина.

Результаты. В течение первых двух недель подъемов в барокамере наблюдалось снижение диастолического артериального давления до 45 ± 3 против 61 ± 2 мм.рт.ст. ($P < 0,01$), концентрации натрия в эритроцитах до 89 ± 2 против 95 ± 2 мэкв/л ($P < 0,05$). На 30 день подъемов, при увеличении гипоксических воздействий (до 60 мин ежедневно), снизился уровень и систолического артериального давления до 86 ± 7 против 116 ± 3 мм.рт.ст. ($P < 0,01$). Но содержание внутриклеточного натрия повысилось до 103 ± 3 против 95 ± 2 мэкв/л. Гипотензивные сдвиги совпали со снижением активности истинной холинэстеразы до $0,56 \pm 0,03$ против $0,88 \pm 0,02$ мг ацетилхолина ($P < 0,001$). Показатели ЭКГ в результате «подъемов» в барокамере на высоту 6000 м в условиях низкогогорья существенно не изменялись.

Ишемия первой почки после транспортировки адаптированных к гипоксии животных на высоту 2150 м, уже на 15 день после операции, привела к развитию гипертонии. Уровень артериального давления повысился до $130 \pm 3/80 \pm 4$ мм.рт.ст. ($P < 0,01$). На ЭКГ наблюдалось удлинение предсердно-желудочковой проводимости и интервала Q-T. На 15 день после ишемизации второй почки, увеличилась величина зубца Р в I и II отведениях, возросла амплитуда зубца Т. Эти изменения держались до конца наблюдения. Вслед за ишемизацией второй почки гипертония приобрела устойчивый характер. Так, спустя 15 дней после ишемии второй почки, АД было равно $143 \pm 5/100 \pm 1$ мм.рт.ст. ($P < 0,001$). Резко увеличилось содержание натрия в эритроцитах ($115 \pm 0,9$ мэкв/л, $P < 0,001$). Увеличилась активность истинной холинэстеразы до $1,07 \pm 0,04$ мг ацетилхолина ($P < 0,01$) и ложной холинэстеразы до $0,74 \pm 0,05$ мг ($P < 0,02$). Спустя 30 дней после ишемии второй почки, давление снизилось до $130 \pm 1/60 \pm 2$ мм.рт.ст. ($P < 0,001$), но оставался высоким уровень натрия в эритроцитах $115 \pm 1,0$ против исходного 95 ± 2 мэкв/л. ($P < 0,001$). Регистрировалась гипокалиемия в эритроцитах $5 \pm 0,1$ против $6,0 \pm 0,1$ мэкв/л. ($P < 0,001$). Активность холинэстеразы нормализовалась. Т.е. у «низкогорных» собак, подвергнутых гипоксической тренировке в городе, при моделировании гипертонии в горах, элементы резистентности к гипертонии (срабатывание в горах механизма обратной связи в системе ренин-альдостерон) все же сохраняются. Так, к 30 дню давление уже нормализовалось. На ЭКГ оставался удлиненным интервал Q-T, увеличенными зубцы Р и Т во втором отведении. Если сравнить с течением гипертонии у «низкогорных» собак, не подвергнутых гипоксической

тренировке, и оперированных сразу после подъема в горы, ишемия первой почки не вызывала развития гипертонии. Но при сдавлении второй почки давление повышалось до $160 \pm 2/116 \pm 2$ мм.рт.ст. К 30 дню гипертония подвергалась обратному развитию, отмечалось лишь умеренное повышение артериального давления ($140 \pm 2/100 \pm 3$ мм.рт.ст.). Вторичный альдостеронизм и артериальная гипертония обнаруживали в горах коррелятивную связь. По мере прогрессирования гипертонии концентрация натрия увеличивается (до 151 ± 3 против 145 ± 1 мэкв/л) в плазме и в эритроцитах (до 133 ± 3 против 98 ± 1 мэкв/л). Обратное развитие гипертонии сопровождалось снижением внутриклеточного натрия до исходных величин. Гипокалиемия также исчезла. Таким образом, обратное развитие гипертонии в условиях высокогорной адаптации связано с функциональным состоянием коры надпочечников. На ЭКГ односторонняя ишемия почки вызвала удлинение интервала Q-T, уменьшение вольтажа зубцов Р и Т в 1 отведении. На 15 день ишемии второй почки отмечалось урежение темпа сердечных сокращений, нарушение процесса реполяризации (изменялась амплитуда зубца Т в 1 и 2 отведении). После сдавления второй почки и развития гипернатриемии резко увеличилась активность холинэстеразы до $1,16 \pm 0,08$ против $0,82 \pm 0,02$ мг ацетилхолина. Но к 30 дню развития гипертонии показатели ЭКГ и активности холинэстеразы нормализовались. Нормализация внутриклеточного содержания натрия при гипертонии указывает, с одной стороны, на блокаду синтеза альдостерона (через систему ренин-ангиотензин), с другой стороны, на усиление синтеза натрийуретического гормона – простагличина А.

У собак, тренированных к барокамерной гипоксии, в прогностическом отношении неблагоприятным является то, что несмотря на снижение артериального давления, остается стабильным высокий уровень внутриэритроцитарного натрия и низкий – калия. Можно предположить, что какой-то фактор в условиях высокогорья усиливает свое депрессорное влияние, несмотря на сохранение альдостеронизма у ранее стрессированных гипоксией (в городе) «низкогорных» животных, но прочное сохранение гипернатриемии может быть залогом рецидива гипертонии со всеми ее последствиями, что наблюдается при лечении ее гипотензивными препаратами.

Выводы. Таким образом, в практическом отношении не целесообразна, так называемая, предварительная «адаптация» к гипоксии, осуществляемая в целях профилактики гипертонии. Такая цель лучше достигается как теоретически, так и практически путем «чистой» горной адаптации животных- обитателей «низкогорной» местности.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РИТМА У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Литвиненко М.В., Гоголашвили Н.Г., Савченко А.А., Новгородцева Н.Я.

Учреждение Российской академии медицинских наук НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск, Россия

Целью исследования было изучение функциональной активности нейтрофилов у больных с желудочковыми нарушениями ритма сердца в течение года после острого инфаркта миокарда (ИМ).

Материалы и методы. Обследовано 320 человек в течение года после ИМ, а также группа людей без ИБС (анкетирование, запись ЭКГ, 24-х часовое холтеровское мониторирование (ХМ)). Желудочковые экстрасистолы (ЖЭ)

классифицировались по грациям В. Lown, М. Wolf (1971, 1983). Всем обследуемым было проведено исследование функциональной активности нейтрофилов. Исследование спонтанной и зимозан-индуцированной хемилюминесценции (ХЛ) гранулоцитов крови осуществляли с помощью хемилюминесцентного анализатора «CL3606М» (СКТБ «Наука», Красноярск, Россия). Результаты хемилюминесцентного анализа характеризовали по следующим пара-

метрам: время выхода на максимум интенсивности, максимальное значение интенсивности и площадь под хемилюминесцентной кривой. Усиление хемилюминесценции, индуцированной зимозаном, оценивали соотношением площади индуцированной к площади спонтанной и определяли как индекс активации.

Из группы больных после перенесенного ИМ выделено 73 человека. Среди них 19 обследуемых без нарушений ритма сердца, 54 человека с желудочковой экстрасистолой более 500 за сутки по данным ХМ (в данной группе больных 6 человек с частыми желудочковыми экстрасистолами – более 1000 за сутки). Средний возраст больных составил $61,5 \pm 8,3$ года. В выделенной группе больных – мужчин 74%, женщин 26%; Q-инфаркт перенесли 54,3%, non Q-инфаркт – 45,7% больных. Среди больных с умеренным количеством желудочковых экстрасистол в течение первых трех месяцев после ИМ обследовано 12 человек (26%), в период от четырех до шести месяцев – 12 человек (26%), от семи до девяти месяцев – 3 человека (7%), от десяти до двенадцати месяцев – 19 человек (41%). Всем больным ХМ проводилось на фоне получаемой терапии: антиагреганты принимали 76,1%, бета-блокаторы принимали 76,1%, статины – 47,8%, ингибиторы АПФ – 78,3%, нитраты – 47,8%, мочегонные – 39,1%, блокаторы Са-каналов – 13%, антиаритмики – 13% больных.

Проводился сравнительный анализ показателей хемилюминесценции нейтрофилов среди следующих групп: 1) между людьми без ИБС и перенесшими ИМ, 2) между больными с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) с желудочковой экстрасистолой и пациентами с ПИКС без нарушений ритма сердца (НРС). При сравнении результатов первого анализа (между людьми без ИБС и перенесшими ИМ) выявлена тенденция к снижению максимальной интенсивности индуцированной хемилюминесценции

у пациентов с ПИКС по сравнению с лицами без ИБС. При анализе второй группы сравнения (между больными с ПИКС и желудочковой экстрасистолой и пациентами с ПИКС без НРС) установлено статистически значимое снижение времени выхода на максимум спонтанной хемилюминесценции у больных ПИКС с ЖЭ по сравнению с пациентами с ПИКС без НРС ($p=0,006$). Далее мы сравнили показатели активности нейтрофилов в группе пациентов после перенесенного ИМ с высоким количеством желудочковых экстрасистол (более 1000 за сутки) по сравнению с пациентами с ПИКС без НРС. Были обнаружены достоверно более низкие показатели времени выхода на максимум и площади спонтанной ХЛ, а так же достоверное понижение времени выхода на максимум индуцированной люминесценции у пациентов с желудочковой экстрасистолой по сравнению с пациентами с ПИКС без НРС ($p=0,002$, $p=0,04$, $p=0,016$ соответственно). Также отмечалось выраженное увеличение индекса активации нейтрофилов у пациентов желудочковой экстрасистолой по сравнению с пациентами с ПИКС без НРС ($p<0,001$).

Таким образом, установлено, что у лиц, перенесших ИМ, функциональная активность нейтрофильных гранулоцитов, находящихся в состоянии относительного покоя, снижена. Возможно, это связано с развитием послевоспалительных регуляторных процессов. В то же время, при развитии нарушения ритма выявляется способность к ускорению развития функциональной активации нейтрофилов, что, по-видимому, определяется наличием воспалительных процессов у данной категории больных. При высокой частоте желудочковых экстрасистол обнаружено еще большее сокращение времени выхода на максимум спонтанной ХЛ и более чем 5-кратное увеличение индекса активации, что подтверждает роль воспалительных реакций в механизмах НРС.

ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА И ПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ПРЕДЫНФАРКТНОЙ СТЕНОКАРДИИ

Лыкасова Е.А., Пак Ю.А., Тодосийчук В.В., Кузнецов В.А.

*Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»
г. Тюмень, Россия*

Введение. Предынфарктная стенокардия (ПС) является одним из клинических эквивалентов феномена ишемического preconditionирования миокарда и ассоциирована с более благоприятным течением и прогнозом инфаркта миокарда (ИМ). Взаимосвязь кардиопротективного влияния ПС с индексом массы тела (ИМТ) у больных ИМ изучена недостаточно.

Целью настоящего исследования явилась оценка влияния ПС на размер ИМ и желудочковые аритмии (ЖА) в зависимости от величины ИМТ у больных ИМ.

Материалы и методы. В проспективное исследование были включены 72 пациента (53 мужчины, средний возраст $57,1 \pm 1,4$ года), которые были разделены на 2 группы: I ($n=20$) – больные ИМ с $ИМТ < 24,9$ кг/м² и II ($n=52$) – больные ИМ с $ИМТ \geq 24,9$ кг/м². Каждая из групп была разделена на две подгруппы, в зависимости от наличия или отсутствия ПС, которая определялась как один или несколько эпизодов типичной ангинозной боли, предшествовавших развитию ИМ в течение 2-72 часов. У больных I и II групп ПС встречалась одинаково часто (55,0% против 48,1%, $p=0,6$). Анализируемые группы были также сопоставимы по основным клиническим характерис-

тикам. В условиях блока интенсивной терапии всем пациентам было проведено 24-х часовое холтеровское мониторирование (ХМ) в первые сутки заболевания, по данным которого оценивалось относительное (в среднем в час) количество всех зарегистрированных ЖА. Кроме того, были оценены максимальные значения креатинфосфокиназы (КФК).

Результаты. В группе I у больных с ПС, в сравнении с пациентами без ПС, были более низкие значения максимальных уровней КФК ($1049,63 \pm 151,96$ против $2405,22 \pm 542,67$ Ед\л, $p=0,002$), по данным ХМ регистрировалось меньшее количество ЖА ($7,26 \pm 1,62$ против $43,20 \pm 18,36$ в час, $p=0,04$). В группе II статистически значимых различий в количестве ЖА, в максимальных значениях уровней КФК, в зависимости от наличия или отсутствия ПС, отмечено не было.

Вывод. У больных ИМ с $ИМТ < 24,9$ кг/м² ПС была ассоциирована с меньшим количеством ЖА и с более низкими значениями максимальных уровней КФК, что свидетельствует о протективном влиянии ПС на размер ИМ и ЖА. У пациентов с $ИМТ \geq 24,9$ кг/м² влияния ПС на размер ИМ и ЖА выявлено не было.

ОЦЕНКА РАЗВЕРНУТОГО ЛИПИДНОГО СПЕКТРА БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА СО СТАБИЛЬНЫМ ТЕЧЕНИЕМ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ

Лысцова Н.Л., Петелина Т.И., Петрашевская Т.Г., Миронова Н.А., Носкова М.Л.
Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»,
г. Тюмень, Россия

Цель: оценить развернутый липидный спектр по 10 параметрам: общий холестерин (ОХС), холестерин липопротеин очень низкой плотности (ХСЛПОНП), холестерин липопротеин низкой плотности (ХСЛПНП), холестерин липопротеин высокой плотности (ХСЛПВП), индекс атерогенности, триглицериды (ТГ), аполипопротеин А1 (АпоА1), аполипопротеин В (АпоВ), коэффициент атерогенности, липопротеин (а) у пациентов с ишемической болезнью сердца со стабильным течением стенокардии напряжения (ИБС).

Материал и методы: в исследование включены 59 пациентов мужского и женского пола, постоянно проживающих в городе Тюмени Тюменской области, средний возраст, которых составил $47,5 \pm 27,5$ лет. Из них 29 человек (49%) с впервые выявленным диагнозом ИБС до начала назначения в терапии гиполипидснижающих препаратов (мужчин - 18 (62%), женщин - 11 (38%)). Группу контроля составили 30 практически здоровых людей (51%), которые обратились за профилактической помощью в ТКЦ (мужчин - 21 (70%), женщин - 9 (30%)). Группы пациентов сопоставимы по возрасту, без наличия сопутствующей патологии. Определение ОХС, ХСЛПВП, ТГ в сыворотке крови проводили энзиматическим колориметрическим методом с помощью наборов «Roche Diagnostics GmbH» (Германия) на биохимическом автоматическом анализаторе Cobas Integra 400 plus (Швейцария). Определение АпоА1, АпоВ и липопротеина (а) в сыворотке крови проводили иммунотурбидиметрическим методом с помощью наборов «Human» (Италия) на биохимическом анализаторе открытого типа с двумя проточными кюветами Eos-bravo (Hospitex Diagnostics, Италия). Иммунотурбидиметрия - наиболее прогрессивный, высокоточный метод определения специфических белков в современной лаборатории, имеющий высокую диагностическую и прогностическую значимость. Расчетным путем были вычислены: $\text{ХСЛПОНП} = \text{ТГ}/2,2$; $\text{ХСЛПНП} = \text{ОХС} - (\text{ХСЛПВП} \pm \text{ТГ}/2,2)$; индекс атерогенности = $\text{ОХС} - \text{ХСЛПВП} / \text{ХСЛПВП}$; коэффициент атерогенности = $\text{АпоВ} / \text{АпоА1}$.

Результаты: анализ полученных данных показал, что как у больных с ИБС, так и у практически здоровых пациентов имеет место умеренное повышение содержания ОХС (более 5 ммоль/л), ХСЛПОНП (более 0,65 ммоль/л) и ХСЛПНП (более 3,0 ммоль/л). Гипоальфахолестеринемия

(снижение уровня ХСЛПВП у женщин $< 1,2$ ммоль/л, у мужчин $< 1,0$ ммоль/л) наблюдалась у больных с ИБС, причем у мужчин этот показатель был достоверно ниже, чем у женщин ($0,94 \pm 0,06$ ммоль/л и $1,19 \pm 0,07$ ммоль/л $p < 0,05$). Гипертриглицеридемия ($\text{ТГ} > 1,7$ ммоль/л) имела место только у мужчин с ИБС ($2,16 \pm 0,25$ ммоль/л). У больных с ИБС как у мужчин, так и у женщин индекс атерогенности достоверно выше, чем у практически здоровых пациентов (мужчины: $4,16 \pm 0,41$ ед и $3,79 \pm 0,63$ ед $p < 0,05$; женщины: $4,34 \pm 0,48$ ед и $2,76 \pm 0,27$ ед $p < 0,01$). У практически здоровых женщин уровень АпоА1 достоверно выше, чем у женщин с ИБС ($184,58 \pm 4,85$ мг/дл и $163,06 \pm 6,33$ мг/дл $p < 0,01$). Для мужчин с ИБС характерно достоверно низкие уровни АпоА1, чем у женщин с таким же диагнозом ($141,73 \pm 5,35$ мг/дл и $163,06 \pm 6,33$ мг/дл $p < 0,01$). Содержание АпоВ в сыворотке крови у всех обследуемых находилось на одном уровне. Расчетный показатель коэффициент атерогенности среди обследуемых мужчин не имеет достоверных различий, но у женщин с ИБС этот показатель достоверно выше, чем у практически здоровых пациенток ($0,55 \pm 0,04$ ед и $0,44 \pm 0,02$ ед $p < 0,01$). Коэффициент атерогенности у мужчин с ИБС достоверно превышает этот показатель у женщин с данной патологией ($0,61 \pm 0,04$ ед и $0,55 \pm 0,04$ ед $p < 0,01$). Также для мужчин с ИБС характерен высокий генетический показатель липопротеин (а) (> 30 мг/дл), причем достоверно выше, чем у женщин с ИБС ($35,62 \pm 5,29$ мг/дл и $14,52 \pm 2,74$ мг/дл $p < 0,001$).

Заключение: таким образом, к числу значимых атерогенных факторов необходимо относить не только повышенные значения ОХС, ХСЛПНП, ХСЛПОНП, ТГ, ИА и снижение уровня ХСЛПВП, но и очень важно учитывать значения дополнительных маркеров развития атеросклероза, таких как АпоА1 и АпоВ, их соотношение коэффициент атерогенности и уровень липопротеина (а). Расширение панели липидного спектра до 10 параметров (ОХС, ХСЛПОНП, ХСЛПНП, ХСЛПВП, триглицериды, индекс атерогенности, АпоА1, АпоВ, коэффициент атерогенности и липопротеин(а)) позволит осуществлять своевременные и целенаправленные мероприятия по оценке риска развития коронарной патологии, определяя рациональную тактику по профилактике и лечению больных ИБС.

СВЯЗЬ КАРОТИДНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА С ПОЛИМОРФИЗМОМ НЕКОТОРЫХ ГЕНОВ-КАНДИДАТОВ

Маздорова Е.В.,¹ Рябиков А.Н.,^{1,3} Максимов В.Н.,^{1,3} Малютин С.К.,¹ Воевода М.И.,^{1,2} Никитин Ю.П.
¹НИИ терапии СО РАМН, ²Институт цитологии и генетики СО РАН, ³Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Россия

Цель: изучить связь атеросклеротического поражения стенок сонных артерий с полиморфизмом некоторых генов-кандидатов сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Методы исследования: обследована семейно-попу-

ляционная выборка: 89 семей, включавших 324 человека в возрасте 18-60 лет (мужчины/женщины - 44%/56%), жителей Октябрьского района г.Новосибирска. Выполнено дуплексное ультразвуковое сканирование сонных артерий (7,5/10,0МГц, ESAOTE, Италия). Оценивалась толщина

интимно-медиального комплекса (ТИМК) и наличие бляшек с обеих сторон. Стандартными эпидемиологическими методами оценивали уровень артериального давления (АД) антропометрические показатели, липидный профиль, наличие ССЗ, привычки курения и потребления алкоголя, социально-демографические характеристики. Были исследованы полиморфизмы следующих генов-кандидатов ССЗ: эндотелиальной NO-синтазы (eNOS, интрон 4a/b, Glu298Asp), матричных металлопротеиназ 3 и 9 (MMP3, 5A/6A; MMP9, C1562T). Генотипирование проводилось по опубликованным методикам: 5A/6A MMP3 – Dunleavey, 2000; C1562T MMP9 – Jones, 2003; 4a/4b eNOS – Wang, 1996; Glu298Asp eNOS – Lembo, 2001. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программ «SPSS (v. - 11.5)». Анализировалась ассоциация полиморфизмов изучаемых генов с наличием каротидного атеросклероза на основе таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат по Пирсону. Риск возникновения заболевания оценивали на основании отношения шансов (OR – odds ratio). Для стандартизированной оценки применяли мультивариантную логистическую регрессию.

Результаты: наличие атеросклероза каротидных артерий (АКА) устанавливали на основании увеличения ТИМК $\geq 0,9$ мм и/или наличия множественных бляшек сонных артерий. В исследованной выборке в целом распространенность каротидного атеросклероза составила 13,2%. У мужчин (18,8%) частота АКА была в 2,3 раза выше, чем у женщин (9,0%), OR=2,338 (95%CI 1,17-4,67; $p=0,014$). Величина ТИМК сонных артерий в среднем составила 0,59 мм и была достоверно выше у мужчин 0,62 мм против 0,56 мм у женщин, $p=0,003$. Частоты генотипов исследованных полиморфизмов находились в равновесии Харди-Вайнберга, за исключением частот генотипов гена MMP3 ($p=0,012$). Частоты аллелей 5A/6A и генотипов 5A5A/5A6A/6A6A гена MMP3 ($p=0,396$ и $p=0,665$ соответственно; $n=284$) в общей выборке не отличались в группах, различающихся по наличию АКА. В мультивариантном регрессионном анализе при стандартизации по возрасту, уровню систолического артериального давления (САД), гипотензивной терапии, индексу массы тела (ИМТ) выявлена ассоциация гомозиготного генотипа 5A5A гена MMP3 с АКА у мужчин, OR=9,32 (95%CI 1,14-75,72; $p=0,037$) в модели 5A5A против 5A6A/6A6A. Для женщин связи АКА с полиморфизмом 5A6A гена MMP3 не выявлено.

Частоты аллелей C/T и генотипов CC/CT/TT гена MMP9 в группе с АКА статистически значимо не отличались от группы с неизменной артериальной стенкой ($p=0,475$ и $p=0,773$ соответственно; $n=238$). Величина ТИМК у лиц с генотипами CC/CT/TT также не различалась: 0,60 мм/0,59 мм/0,57 мм соответственно ($p=0,780$).

Частоты аллелей и генотипов полиморфизма 4a/b в 4 интроне гена eNOS в группе с каротидным атеросклерозом статистически значимо не отличались от группы с неизменной артериальной стенкой ($p=0,546$ и $p=0,666$; $n=285$). В модели 4a4a/4a4b против 4b4b при стандартизации по возрасту, САД, гипотензивной терапии, ИМТ, ишемической болезни сердца (ИБС), курению, потреблению алкоголя, уровням общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеина высокой плотности (ХС-ЛПВП) получена ассоциация носительства аллеля 4a гена eNOS с увеличением ТИМК у женщин ($p=0,006$). Нами также об-

наружена тенденция к большей величине ТИМК у мужчин, носителей гомозиготного генотипа 4a4a eNOS ($p=0,053$) при мультивариантной стандартизации. Частоты аллелей и генотипов по полиморфизму Glu298/Asp298 гена eNOS в группе АКА достоверно не отличались по сравнению с группой без АКА ($p=0,126$ и $p=0,284$; $n=286$). Величина ТИМК у лиц с генотипами GluGlu/GluAsp/AspAsp также не различалась: 0,61 мм/0,58 мм/0,60 мм соответственно ($p=0,723$). По результатам мультивариантного регрессионного анализа выявлена ассоциация АКА с Glu/Glu генотипом у мужчин, независимая от возраста, уровня САД, гипотензивной терапии, ИМТ, курения, потребления алкоголя (OR от 4,2 до 4,6; $p<0,05$). Данная ассоциация реализовалась только при учете вклада ИБС. У мужчин, носителей Glu/Glu генотипа в комбинации с ИБС против GluAsp/AspAsp при отсутствии ИБС риск АКА составил 19,62, $p=0,034$, независимо от возраста, САД, гипотензивной терапии, ИМТ, и поведенческих факторов. При дополнительном включении таких ковариат, как уровень ОХС или ХС-ЛПВП значимость связи нивелировалась ($p=0,091$ и $p=0,070$ соответственно). Для женщин связи АКА с полиморфизмом Glu298Asp гена ENOS не выявлено.

Заключение: нами обнаружена ассоциация каротидного атеросклероза с генотипом 5A5A гена MMP3, которая ограничена мужским полом, зависит от наличия ИБС и частично объясняется вкладом ХС-ЛПВП, что свидетельствует в пользу общности механизмов связи полиморфизма MMP3, как с коронарогенными событиями, так и каротидным атеросклерозом. Полученные данные позволяют предполагать, помимо показанной в недавнем мета-анализе Abilleira, (2006) ассоциации полиморфизма 5A/6A гена MMP3 с нестабильностью бляшки вследствие повышенного протеолиза, также его связь с развитием атеросклеротического процесса в целом. Отсутствие ассоциации каротидного атеросклероза с полиморфизмом C1562T гена MMP9 в нашем исследовании соответствует литературными данными.

Положительная ассоциация носительства аллеля 4a гена eNOS с утолщением интимы-меди в обследуемой выборке соответствует результатам большинства работ в этой области, которые показали ассоциацию ССЗ с носительством аллеля 4a. Это может быть связано с выявленным в ряде исследований повышением при генотипе 4a4a уровня нитратов и нитритов в крови, зависящих от скорости выработки оксида азота (NO) эндотелием сосудов. В нашей работе выявлена ассоциация каротидного атеросклероза с гомозиготным генотипом GluGlu гена eNOS у мужчин при наличии ИБС; она в существенной степени объяснялась вкладом уровня холестерина в крови, что согласуется с потенциальным влиянием гиперхолестеринемии на снижение продукции оксида азота. Эти результаты отличаются от данных большинства работ, где получены ассоциации атеросклероза с Asp аллелем. Противоречивость данных различных исследований может быть связана с этническим, половозрастным и клиническим составом выборок, а кроме того и с малоизученными эффектами данного полиморфизма в сочетании с другими факторами риска. Так, в нашей выборке ассоциация АКА с GluGlu генотипом зависит от мужского пола и наличия ИБС.

Исследование частично поддержано грантами FP6, EU Network of Excellence LSHM-CT-2006-037039 (In Genious Hypercare) и FP7-Health-2007-201550 (HyperGenes).

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕННОГО КОНСТРУКТА rhVEGF165 ДЛЯ ТЕРАПИИ МОДЕЛИРУЕМОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (В ЭКСПЕРИМЕНТЕ)

Макеев О.Г., Шуман Е.А., Коротков А.В.

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Росздрав.

ГУЗ СО «Институт медицинских клеточных технологий», г. Екатеринбург, РФ

Несмотря на достигнутые успехи в лечении ишемической болезни сердца, значительная часть пациентов имеет абсолютные противопоказания для реваскуляризации с применением эндоваскулярной баллонной ангиопластики, стентирования или шунтирования. Поэтому большие надежды связываются с разработкой методов терапевтической реваскуляризации, в том числе посредством прямой трансфекции клеток миокарда генами факторов роста сосудов. Преимуществом такого подхода является стабильная, достаточная для формирования сосудистой сети секреция трансфектированной клеткой факторов роста. Однако, накопленные в ходе доклинических и клинических исследований факты характеризуются значительным разбросом регистрируемых показателей. Поэтому для обеспечения доклинического этапа испытаний технологии терапевтической реваскуляризации актуальным является определение эффективности использования различных генных конструкций. Последнее позволило сформулировать цель работы - оценить влияние внутримиокардиального введения генных конструкций ангиогенного фактора роста эндотелиоцитов в условиях экспериментальной сердечной недостаточности.

Эксперименты проводили на кроликах-самцах породы Шиншилла массой 2,8-3,2 кг. Моделирование неполной (80%) окклюзии передней нисходящей артерии сердца выполняли путем ее перевязки на мандрене. Опытной группе животных (n=5) сразу после наложения лигатуры интрамиокардиально однократно вводили генный конструкт фактора роста эндотелиоцитов rhVEGF165 из расчета 50 мкг/см² площади ишемии. Для оценки эффективности трансфекции в раствор вносили меченый тритий компонент хелатной оболочки плазмиды - глюкозамин (Amersham Biosciences). Контрольной группе животных вводили физиологический раствор, включающий все компоненты, кроме генного конструкта. Уровень ангиогенеза оценивали на 30-е сутки после операции на микрокопических срезах миокарда, на основании определения числа капилляров, среднего диаметра капилляров (d), измеряемого с помощью окуляр-микрометра, расчета плотности (n) (кап/мм²), обменной поверхности капилляров (ОПК) и емкости капиллярного русла (ЕКП) на 1мм³ миокардиальной ткани. Изучение парциального давления кислорода (pO₂) в зоне повреждения на открытом сердце

проводили полярографическим методом. Радиоактивность ядерной и цитоплазматической фракции клеток оценивали с использованием жидкостного сцинтилляционного счетчика (эффективность счета по 3H - 56%).

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 3.04. Результаты считали достоверными при p<0,05.

Полученные данные продемонстрировали, что на 30-й день после окклюзии в зоне моделируемой ишемии у контрольных животных плотность сосудистых элементов была ниже, чем в соседних зонах с исходно адекватным кровоснабжением.

В то же время в группе с введением rhVEGF165 выявлено более плотное расположение капилляров, интенсивно анастомозирующих друг с другом и образующих сеть.

При морфометрической оценке капиллярной системы зоны ишемии средний диаметр капилляров статистически не отличался в обеих группах животных (различие 4,4%, p>0,1). В группе с введением генного конструкта по сравнению с контролем в зоне моделируемой ишемии отмечалось увеличение числа функционирующих капилляров (на 14,2%, p<0,05), их плотности (на 14,1%,) и обменной поверхности (на 25,4%, p<0,05). Важным показателем функционирования новообразованного капиллярного русла явилось увеличение pO₂ в бассейне кровоснабжения частично перевязанной артерии с 18,0±4,8 мм.рт.ст. – в контроле до 52,1±11,3 мм.рт.ст. (p<0,05) – в опыте.

Раздельная радиометрия ядерной и цитоплазматической фракций биоптата миокарда в опытной группе показала, что основная часть внутриклеточной радиоактивности приходится на цитоплазму (95%), что свидетельствует об эпигенетическом расположении вектора.

Выводы.

1. Генный конструкт на основе плазмидной ДНК, включающей участок цитомегаловирусного промоутера, гены-регуляторы, сайт полиаденирования, терминирующий кодон и ген фактора роста эндотелиоцитов VEGF165 при однократном введении обладает способностью стимулировать неоваскуляризацию в ишемизированном миокарде.

2. Внеядерная локализация трансфецированного в миокардиоциты генного конструкта является достаточной для экспрессии гена VEGF165, образования фактора роста и проявления его ангиостимулирующего эффекта.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ У ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ГОР

Макимбетова Ч.Э.

Кыргызско-Российский Славянский университет, г. Бишкек, Кыргызстан

Цель исследования: изучение variability сердечного ритма (СР) у лиц школьного возраста в условиях низкогогорья и высокогорья.

Материал и методы исследования. Ритмограмма регистрируется автоматизированной системой анализа СР, куда входят компьютер, ритмограф RG-02, АЦП (ана-

логоцифровой преобразователь) и программное обеспечение системы. Активная ортостатическая проба (АОП) состояла из 3 этапов; 1 – спокойное состояние лежа на спине (5-7 мин); 2 – переход из горизонтального положения в вертикальное и состояние стоя в течение 5 мин; 3 – переход из вертикального положения в горизонтальное (лежа)

и спокойное состояние на спине (5-7 мин). Во время каждого из этапов измеряли АД по методу Короткова. Кардиосингналы с груди пациента снимаются с помощью электродов, подключенных к ритмографу. Последний подключается к компьютеру через АЦП. Анализируются следующие показатели: характеристика СР в стационарных этапах АОП, характеристика СР при переходном процессе во время АОП, выводы о вегетативной регуляции, анализ нарушений проводимости и ритма сердца.

Регуляция СР изучается методом гистографического и спектрального анализа волновой структуры сердечного ритма по Д. Жемайтите, при котором проводится анализ продолжительности временных пауз между сердечными сокращениями. Анализируются показатели, косвенно свидетельствующие о симпатическом, парасимпатическом и гуморальном воздействии на ритм.

Проводится оценка СР в условиях покоя, активном ортостазе (АОП), спектральный анализ сердечного ритма. Оценивали показатели стационарной части РГ: RR – средняя величина RR-интервала, σRR – среднее квадратичное отклонение, показатель общей дисперсии волн СР, $\sigma HЧC$, мс – низкочастотных волн, модулируемых гуморальным действием на СР; $\sigma CЧC$ – среднечастотных волн, связанных с колебаниями тонуса артерии синусового узла, отражающих симпатическое влияние; $\sigma BЧC$ – высокочастотных волн, вызываемых раздражением блуждающего нерва. Это показатель оценивали как парасимпатический признак. Известно, что конечный результат регулирующего воздействия на СР связан с взаимодействием всех компонентов многофакторной регуляции, на уровне симпатического узла четкой детерминированности между симпатическим и парасимпатическим действием не существует. Поэтому оценивают также соотношение частотных характеристик волнового энергетического спектра СР по вкладам в общую дисперсию – $\sigma HЧC\%$, $\sigma CЧC\%$, $\sigma BЧC\%$. А также изучают σRR – дисперсия σCP , ДА мс – амплитуда дыхательной аритмии, ДП, л/мин мм рт. ст. – двойное произведение

Обследовано 386 детей-школьников, уроженцев низкогогорья (сш.64, г. Бишкек) и 280 детей уроженцев высокогорья (г. Нарын, средняя школа им. Токтогула). Все они принадлежали к коренной этнической группе – кыргызам.

Результаты исследования. Анализ проведенных исследований показал, что у школьников, проживающих в разных климатических зонах, имелись определенные изменения в вегетативной регуляции сердечного ритма.

Значения интервала R-R во время переходного процесса при вставании (RRв) у мальчиков с возрастом увеличивались и достоверно не отличались в сравниваемых группах. Средние значения максимальной реакции СР при АОП (разница между средним интервала R-R лежа (RR1) и RRв (dRRв)) в 7-10 лет были достоверно меньше у бишкекчан. Разница в подгруппах такого показателя, как значение интервала во время максимального рефлекторного урежения СР после вставания (RRс) была достоверной в старшем возрасте. ЧСС при пороговой субмаксимальной физической нагрузке (АОП) по мере взросления школьников имела тенденцию к урежению. Время учащения СР при АОП (время между началом вставания и максимальным учащением ритма при вставании) удлинялось по мере взросления детей в группах 11-14 и 15-17 лет: у мальчиков г. Нарына оно достоверно больше.

Спектральный анализ дисперсии СР представлен сле-

дующим образом. В покое у мальчиков (7-17 лет) преобладал тонус блуждающего нерва, но среди низкогогорцев процентный вклад гуморального механизма регуляции достоверно выше, чем у высокогорцев, особенно в старшем возрасте. Во время вставания у мальчиков-высокогорцев происходило достоверное усиление тонуса вагуса. В среднем школьном возрасте также преобладал тонус парасимпатического отдела ВНС, но выраженных различий между низкогогорцами и высокогорцами не наблюдалось.

В возрасте 15-17 лет тонус блуждающего нерва достоверно усилен у мальчиков г. Нарына, а вклад симпатического отдела ВНС в регуляцию сердечного ритма был равен сверстникам г. Бишкека. И, наконец, у последних гуморальные влияния преобладают по сравнению с обследуемыми в г. Нарыне.

Анализ других характеристик СР показал, что у мальчиков г. Нарына в младшем возрасте наблюдалась более выраженная тенденция к удлинению интервала RR, возрастанию амплитуды дыхательной аритмии, к гипотонии в покое, относительной брадикардии, по сравнению с данными у мальчиков г. Бишкека.

На втором этапе ортопробы у мальчиков-нарынцев отмечалось достоверное учащение частоты сердечных сокращений до $86,9 \pm 2,2$ в 1 мин и снижение как систолического, так и диастолического артериального давлений.

В третьей фазе ортостаза длительность интервала RR вновь удлинялась, причем его значения превышали исходные цифры. Значительно в три раза были повышены средние значения общей дисперсии сердечного ритма у детей, проживающих в условиях высокогорья. Подробный анализ выявил, что у 70% мальчиков-высокогорцев дисперсия RR на третьем этапе активного ортостаза превышала исходные значения в 2-5 раз.

У лиц, проживающих в условиях высокогорья, наблюдалась относительная гипотония. На первом этапе АОП систолическое АД достоверно выше у мальчиков среднего школьного возраста, проживающих в г. Бишкеке.

Во второй фазе АОП достоверно отличались лишь значения дыхательной аритмии (ДА), которая выше у мальчиков г. Нарына. На третьем этапе ортостаза длительность интервала RR была достоверно больше у мальчиков-низкогогорцев, у них наблюдалось полное восстановление до исходного уровня. Амплитуда ДА у детей г. Бишкека приближалась к значениям, полученным при обследовании высокогорцев. Систолическое артериальное давление у мальчиков г. Бишкека статистически достоверно выше, чем у высокогорцев. Со стороны диастолического артериального давления заметных отличий не обнаружено.

В возрасте 15-17 лет на всех этапах АОП гемодинамические показатели практически не различались. Лишь исходные показатели дыхательной аритмии и дисперсия интервала RR у жителей высокогорья на третьем этапе ортостаза достоверно превышали низкогогорные значения.

Заключение. Условия проживания (высокогорье и низкогогорье) являются определенными факторами, влияющими на вариабельность сердечного ритма. Текущая активность симпатического и парасимпатического отделов является результатом многоконтурной и многоуровневой системы регуляции кровообращения, изменяющего во времени свои параметры для достижения оптимального приспособительного ответа, каким являются высокогорные условия.

ПОПЫТКА ОЦЕНКИ 1 СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗОЛИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Маковеева Е.А.

МЛПУ «Когалымская городская больница», отделение функциональной диагностики, г.Когалым, Россия

В настоящее время придается большое значение обнаружению субклинической систолической и диастолической дисфункции левого желудочка (ЛЖ).

Цель работы. 1) изучение систолической функции ЛЖ у пациентов с изолированной артериальной гипертензией (АГ) для нахождения возможного маркера 1 стадии хронической сердечной недостаточности (ХСН). 2) сравнительная характеристика функциональных методов диагностики в выявлении ранних маркеров ХСН при гипертонической болезни (ГБ).

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 20 пациентов мужского пола в возрасте от 43 до 64 лет с доказанной систолической дисфункцией ЛЖ (средняя фракция выброса ЛЖ (ФВЛЖ) равнялась 40%). Группу контроля составили практически здоровые люди - 20 человек от 24 до 51 года, средний возраст составил 37 лет. Исследование проводилось на ультразвуковом аппарате «Artida» фирмы Toshiba, с использованием доплерэхокардиографии (ДэхоКГ). Рассчитывались такие показатели, как объемное ускорение, объем пикового ускорения на аортальном клапане. (Впик. ускорения= $VTI1/VTIXSV$; Ускорение= $VTI1/VTIXSV/AcT$, где $VTI1$ -первая половина отрезка интеграла скорости по времени). Данные были обработаны статистической программой «Биостат» и вычислены средние значения для пациентов обеих групп. Третья группа больных ГБ 2 стадии, в количестве 21 человека. Средний возраст обследуемых составил 50 лет, 57% мужчин, 43% женщин. Стаж проживания на севере составлял от 21 до 25 лет. Более половины обследуемых имели стаж по АГ более 5 лет. В 100% ИМТ был выше 29,9. В данной группе проводились ЭхоКГ (с оценкой структурных показателей левых и правых отделов сердца, ФВЛЖ, параметров диастолической функции: времени изоволюмической релаксации (IVRT), времени замедления кровотока раннего диастолического наполнения ЛЖ (DT), отношения максимальной скорости раннего наполнения трансмитрального кровотока к максимальной скорости предсердного наполнения трансмитрального кровотока (Е/А), отношения максимальных скоростей диастолического движения фиброзного кольца митрального клапана (Em/Am), соотношения максимальной скорости раннего пика трансмитрального кровотока и скорости движения фиброзного кольца митрального клапана в раннюю диастолу в режиме TD (Е/Em), СМАД, ТШХ, определение вариабельности ритма сердца (ВРС) во время ТШХ, с расчетом временных и спектральных параметров ВРС. Усредненные значения объемного ускорения и объема пикового ускорения, соотношенные к ММЛЖ были применены к пациентам третьей группы (с изолированной ГБ).

Результаты. В результате 1 этапа исследования, была выявлена достоверная разница в показателях отношения объемного ускорения к ММЛЖ у обследуемых 1 и 2 группы. Во 2 группе: объемное ускорение/ММЛЖ среднее-2,607 (мин.1,8-макс.3,6). В 1 группе: объемное ускорение/ММЛЖ среднее-1,327 (мин.0,88-макс.1,99). По данным результатам была выбрана цифра объемного ускорения/ММЛЖ, указывающая на возможную раннюю систолическую дисфункцию ЛЖ, равная 2 мл/сек²/гр. Применяя данный показатель к обследуемым в третьей группе, было выявлено: 33% обследуемых имели признаки ранней систолической дисфункции ЛЖ. В результате 2 этапа исследования, вычисленный показатель сравнивался с другими методами исследования функциональной диагностики, в качестве скрининга в выявлении ранней ХСН.

По результатам ТШХ, среди 33% пациентов с признаками ранней систолической дисфункции (группа А) 28,5% имели 2 ФКХСН, 71,5%-1 ФКХСН. Среди остальных 67% (группа В) в 100% 1 ФКХСН.

Признаки диастолической дисфункции (согласно последним совместным рекомендациям Европейской ассоциации эхокардиографии (ЕАЕ) и Американского общества по эхокардиографии (ASE) отсутствовали в обеих группах.

При оценке структурных показателей ЛЖ: в группе А 71,4% обследуемых имели концентрическое ремоделирование ЛЖ, а в группе В 28,5%

При анализе СМАД в группе А выявлено: среднее САД=145,2; среднее ДАД=94,57; ИВСАД=69,85; ИВДАД=72,14; Вар.САД=15,85; Вар.ДАД=11,77; у 71% СПАД-non-dipper. В группе В: Среднее САД=131; среднее ДАД=83,5; ИВСАД=42,78; ИВДАД=48,85; Вар. САД=14,54; Вар.ДАД=12,50; у 53,8% СПАД-non-dipper, у 46,2%-dipper.

При оценке ВРС, достоверные различия в обеих группах отсутствовали. Данные изменения ВРС свидетельствовали о снижении вагусной активности в отношении сердца, приводящие к доминированию симпатических механизмов ($LF/HF=4,8$).

Выводы.

1. Показатель отношения объемного ускорения к ММЛЖ может являться ранним маркером систолической дисфункции ЛЖ, т.е. 1 стадии ХСН.

2. Для введения данного показателя в качестве скрининга ХСН 1 стадии необходимо дальнейшее его изучение.

3. Имеющиеся на сегодняшний день функциональные методы исследования нельзя отнести к скрининговым маркерам ХСН 1 стадии.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ЭКСФОРЖЕМ

Максимчук Н.С., Тарловская Е.И., Сапожникова И.Е., Мальчикова С.В., Баландина Ю.А.

Кировская областная клиническая больница. Кировская государственная медицинская академия. г. Киров, Россия

Цель работы. Оценить терапевтическую эффективность и влияние на ремоделирование левого желудочка сердца комбинированной гипотензивной терапии оригинальным фиксированным препаратом Эксфорж (валсар-

тан±амлодипин) у больных гипертонической болезнью в сочетании с метаболическим синдромом.

Материал и методы: в течении 24 недель под наблюдением находились 17 больных гипертонической болез-

нюю (ГБ) с 2 и 3 степенью повышения АД в сочетании с метаболическим синдромом (МС) с анамнезом предшествующей неэффективной гипотензивной терапии, из них 13 женщин и 4 мужчины. Средний возраст составил 56,7±6,9 лет. 2 степень повышения АД имела место у 6 человек (35,3%), 3 степень повышения АД выявлена у 11 человек (64,7%). Сахарным диабетом 2 типа страдали 12 человек (70,6%), МС без СД выявлен у 5 человек (29,4%). У всех больных была выявлена концентрическая гипертрофия миокарда левого желудочка (ГЛЖ). Пациенты получали комбинированную гипотензивную терапию валсартаном и амлодипином (в виде препарата «Эксфорж») в зависимости от стадии ГБ и степени повышения АД в различных дозах: пациентам со II стадией, 2 степенью рекомендовался Эксфорж в дозе 5(амлодипин)/160(валсартан) мг 1

раз в сутки; пациентам с III стадией, 2 и 3 степенью - Эксфорж в дозе 10/160 мг 1 раз в сутки. Всем пациентам проводилось амбулаторное мониторирование АД, ЭХО-КС (Acuson 128XP\10с США).

Результаты. У пациентов, получавших терапию, уже через 12 недель было достигнуто снижение АД до целевого уровня. У пациентов со II стадией ГБ САД снизилось с 169,3±7,3 до 126,4±5,6 мм рт.ст. (p=0,001), ДАД снизилось с 99±5,8 мм до 84,57±4,6 мм рт.ст. (p=0,003). У пациентов с III стадией: уровень САД снизился с 178,1±13,45 до 129,7±3,9 мм рт.ст. (p=0,001), ДАД снизилось с 100,4±4,6 до 88,14±4,7 мм рт.ст. (p=0,002). Через 24 недели на фоне эффективной гипотензивной терапии наблюдалась регрессия ГЛЖ более, чем на 10% от исходной (Табл. 1).

Таблица 1. Динамика показателей ЭХО-КС в процессе гипотензивной терапии

показатели	до лечения	после 24 недель лечения	p
ММЛЖ,г	209,3±57,28	179,6±51,2	0,001
ИММЛЖ,г/м2	106,4±23,73	95,1±20,26	0,006
ОТС	0,44±0,08	0,39±0,06	0,001

ММЛЖ - масса миокарда левого желудочка, ИММЛЖ - индекс ММЛЖ, ОТС-относительная толщина стенок левого желудочка

Заключение.

Комбинированная гипотензивная терапия (валсартан±амлодипин в виде оригинальной фиксированной комбинации «Эксфорж») в течение 12 недель позволяет добиться целевого уровня АД у больных ГБ II и III стадии в

сочетании с МС с анамнезом предшествующей неэффективной гипотензивной терапии. На фоне гипотензивной терапии препаратом Эксфорж в течение 24 недель наблюдается значимая регрессия гипертрофии миокарда левого желудочка.

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Мальчикова С.В.¹, Тарловская Е.И.¹, Авксентьева М.В.²

¹ Кировская государственная медицинская академия, Киров

² Российский государственный медицинский университет, Москва Российская Федерация

Цель. Провести анализ терапии неосложненного гипертонического криза (ГК) на этапе скорой медицинской помощи (СМП) на основании ABC/VEN и частотного анализа.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование проводилось путем выкопировки данных из 482 карт вызова СМП г. Кирова (за 2006 год) по поводу повышения АД. Средний возраст - 65,6±13,0 лет, 23,4% мужчин и 76,6% женщин.

Результаты исследования. При фармакоэкономическом анализе учитывали то, какая бригада выезжала на вызов: специализированная (СБ) или линейная (ЛБ). Больным назначалось от 1 до 7 препаратов. Среднее число непосредственно антигипертензивных препаратов (АГП) составило 1,1±0,7. Полный список лекарственных препаратов для скорой помощи, применявшихся СБ, составлял 51 торговое наименование, ЛБ - 45. На одного пациента в среднем СБ потратила 16,0±18,2 руб.; ЛБ - 15,0±10,7. При этом затраты, непосредственно направленные на снижение АД, составили 3,28±4,92 и 2,57±4,29 соответственно. Маргинальные затраты потребовались у 24,3% больных. В основном они были обусловлены купированием боли в

области сердца (нитраты, анальгетики) или остро возникших нарушений ритма сердца. Необоснованное назначение лекарственных препаратов или применение АГП, не рекомендованных в настоящее время для купирования криза 2 типа (второстепенные затраты), встречались у 76,1% больных.

Согласно частотному анализу, СБ наиболее часто использовали парентеральные АГП (клофелин и фуросемид). Врачи ЛБ наряду с применением нерекондованных магния сульфата и дибазола, предпочитали лечить таблетированными АГП (каптоприл и клофелин). ABC - анализ показал, что при оказании помощи больным с ГК врачами СБ на долю препаратов группы А пришлось 21,5%, ЛБ - 26,7% от всех использованных ЛС. На долю препаратов группы В - 21,6% и 22,2% соответственно, группы С - 56,9% и 51,1%. В результате VEN-анализа в группу V вошли 24,4 - 31,4% от общего количества ЛС; в группу E вошли препараты (20-21,6%), потребовавшиеся для лечения сопутствующих состояний. Группа второстепенных препаратов N состояла из 47,1-55,6% препаратов.

Заключение. Таким образом, в структуре затрат на ЛС, которые использовали врачи СМП, затраты на АГП со-

ставили в среднем 1/5 часть. Согласно частотному анализу СБ наиболее часто использовали при лечении ГК парентеральные АГП, а врачи ЛБ - таблетированные АГП и нерекондованные магния сульфат и дибазол. Выбор способа введения препаратов не всегда соответствовал тяжести состояния больного и степени повышения АД. При оценке оптимальности использования лекарственных

препаратов в лечении ГК с помощью АВС-анализа установлено, что процентный объем препаратов между группами в целом соответствует рекомендуемому распределению ЛС. Напротив, результаты VEN-анализа свидетельствуют о перераспределении должной структуры назначений, с явным преимуществом группы второстепенных ЛС.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ РАННЕЙ ПОСТИНФАРКТНОЙ СТЕНОКАРДИИ ВЫСОКИМИ ДОЗАМИ КЛОПИДОГРЕЛЯ

*Мамарасулов Т.М., Пирназаров М.М., Никишин А.Г., Якуббеков Н.Т.
Республиканский Специализированный Центр Кардиологии
г. Ташкент, Узбекистан*

Цель исследования: оценить клиническую эффективность высоких доз клопидогреля у больных с ранней постинфарктной стенокардией (РПС).

Материал и методы: в исследование включены 30 больных, поступивших в отделение кардиореанимации с диагнозом острый инфаркт миокарда (ОИМ), у которых после 48 часов от начала заболевания повторялись ангинозные боли в области сердца. Больные случайным образом были разделены на 2 группы: в 1 группе (n=15) проводилась стандартная терапия ОИМ – ацетилсалициловая кислота в дозе 75-150 мг/сут, клопидогрель (плавикс) в дозе: в 1-е сутки 300 мг, а далее по 75 мг/сутки, в/в инфузия гепарина с последующим переходом на подкожные инъекции эноксапарина, статины, бета-адреноблокаторы, нитраты. Во 2 группе (n=15) пациенты получали в 1-е сутки 300 мг клопидогреля, но далее назначались высокие дозы клопидогреля (плавикса) по 150 мг/сутки. Оценивалась динамика клинических параметров постинфарктной стенокардии по бальной шкале Военнова О.В. (условия появления болей, частота приступов, интенсивность приступов, условия прекращения приступов, сумма баллов), а также динамика ЭКГ.

Результаты исследования: за время исследования

в 1 и во 2 группах ангинозные боли в целом по баллам составили $10,32 \pm 1,60$ и $5,24 \pm 1,41$ ($p < 0,05$), сильные ангинозные боли (3 балла) отмечались у $50,7 \pm 8,12\%$ и $20,2 \pm 4,13\%$ ($p < 0,05$) больных, наблюдающиеся более 3 раз в сутки ангинозные боли отмечались у $20,22 \pm 5,38\%$ и $9,5 \pm 2,12\%$, больных. Дополнительное введение нитратов потребовалось в 1 и во 2 группе в $46,4 \pm 8,6\%$ и $17,5 \pm 4,3\%$ ($p < 0,01$) случаев, увеличение дозы бета-адреноблокаторов в $34,8 \pm 6,3\%$ и $20,55 \pm 5,67\%$ случаев, увеличение дозы антикоагулянтов в $15,4 \pm 6,4\%$ и $10,22 \pm 5,28\%$ случаев соответственно. По данным ЭКГ, в 1 и во 2 группе в $40,5 \pm 8,6\%$ и $78,25 \pm 12,78\%$ ($p < 0,01$) случаев наблюдалась положительная динамика, в $50,6 \pm 9,6\%$ и $12,04 \pm 6,48\%$ случаев волнообразная динамика соответственно. На 6-е сутки болезни степень активности больных (в метрах) составила в 1 и во 2 группе соответственно $222,6 \pm 34,6$ м и $294,22 \pm 30,48$ м.

Заключение: дополнительное введение высоких доз клопидогреля к стандартной терапии достоверно положительно влияет на клиническое течение ранней постинфарктной стенокардии у больных острым инфарктом, а также приводит к улучшению ЭКГ динамики и степени активизации пациента.

ВОЗМОЖНОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ТИРЕОТОКСИКОЗА

*Мамедова Э.А.
Кыргызско-Российский Славянский Университет, Медфакультет, г. Баку, Азербайджан*

Наиболее эффективным методом лечения тиреотоксикоза при болезни Грейвса – Базедова является радиоiodтерапия (РИТ). Однако, в Кыргызстане в настоящее время невозможно осуществлять РИТ в силу ряда объективных причин. Альтернативным методом лечения этого заболевания является оперативное вмешательство (субтотальная резекция щитовидной железы).

В настоящее время предоперационная подготовка больных при тяжелом тиреотоксикозе составляет около 1 месяца. В Кыргызстане с 1989 года стали использоваться эфферентные методы лечения, как гемосорбция и плазмафарез, которые позволили сократить сроки на 2/3 (в среднем 7-10 дней), причем без использования тиреостатиков. В тоже время показания для оперативного лечения в условиях развития тиреотоксических осложнений крайне ограничены.

В связи с вышеизложенным целью нашего исследования было – расширить показания для оперативного ле-

чения больных с осложненной формой тиреотоксикоза, обусловленного диффузно-токсическим зобом (ДТЗ), а именно, протекающего с развитием тиреотоксического сердца.

За период с 2006 по июль 2009 года нами было обследовано и пролечено 236 больных с ДТЗ. В 26 случаях была выставлена осложненная форма тиреотоксикоза. У 15 (57%) из них тиреотоксическое сердце сопровождалось развитием гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ); мерцательной аритмии у 18 (69%) и сердечной недостаточности ФК IV в 18 (69%) пациентов. Из них женщин было 19 (73%) и мужчин 7 (27%), средний возраст которых составил $42 \pm 3,7$ года.

Диагноз ДТЗ был выставлен на основании общепринятых критериев: УЗИ - картины щитовидной железы, уровней тиреотропного гормона (ТТГ), свободного тироксина (Т4). Всем проведено электрокардиографическое (ЭКГ) и ультразвуковое исследование сердца

(ЭХОКГ), которые позволили верифицировать осложненную форму.

Предоперационная подготовка включала: назначение тиреостатика (тирозол или мерказолил) в дозе 30-40 мг в сутки, бета-блокаторы смешанного действия (атенолол, карведилол) под контролем показателей центральной и периферической гемодинамики. Также проводилось лечение сердечной недостаточности (СН) известными методами: парентеральное введение нитратов (1%-1,0 мл НТГ, изокет 2%-10,0 на физиологическом растворе), мочегонные средства, метаболические препараты, улучшающие состояние миокарда и обязательное назначение ингибиторов ангиотензин - превращающего фермента (АПФ) – эналаприл, диротон. Все больные получали комбинированную седативную терапию (брюзепам 2% - 2,0 на физ. растворе N5) в

сочетании с таблетированными формами.

На 7-8 сутки состояние больных улучшилось. Признаки СН практически нивелировали: отеки исчезли, сократилась печень, тахикардия уменьшилась с $118 \pm 7,2$ до $82,3 \pm 2,1$ ($p < 0.05$). Подобную динамику претерпевало систолическое артериальное давление со $168,3 \pm 5,2$ до $127,3 \pm 1,8$ ($p < 0.05$); в то время как диастолическое давление достигло нормального уровня ($62,8 \pm 2,3$ против $78 \pm 4,5$ $p > 0.05$). У 4 из 10 больных с мерцательной аритмией восстановился синусовый ритм. Значительно уменьшились симптомы тиреотоксикоза: повышенная возбудимость, тремор рук. Диарея исчезла, сон нормализовался. Через 2 недели все больные были прооперированы с проведением предельной субтотальной резекции щитовидной железы. Ранний послеоперационный период протекал гладко.

ПРОЦЕССЫ АПОПТОЗА В МИОКАРДЕ И ЕГО КОРРЕКЦИЯ ПРИ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

*Маншарипова А.Т., Гриневич Е.Е., Ахсан Али, Шокарева Г.В., Токешева Л.Е.
НИИ кардиологии внутренних болезней МЗ РК, г. Алматы, Республика Казахстан*

Целью настоящей работы явилось изучение процесса апоптоза клеток миокарда и пути его коррекции при коронарной недостаточности в эксперименте.

В работе было использовано 300 беспородных крыс-самцов весом 200-250 г. У 240 животных была создана коронарная недостаточность по Меерсону Ф.З. (1991). Контрольную группу составили 60 крыс-самцов, не подвергавшихся стрессовым воздействиям. Гистологические исследования ткани миокарда проводили стандартными методиками на микроскопе «Leica DM4000B». Апоптоз в кардиомиоцитах определялся с помощью TUNEL метода [Myaard L., 1992]. Апоптотический индекс рассчитывали как отношение числа позитивно окрашенных ядер к общему числу кардиомиоцитов. Подсчеты производились в 20 произвольных выбранных полях зрения при увеличении 400X [Браниште Т.А. и соавт., 2004]. Определение показателей свободно – радикальных реакций крови изучали методом ЭПР - спектрометрии по Ажипу Я.И. (1999) на ЭПР - спектрометре фирмы «Bruker» (Япония). Для коррекции процесса апоптоза животные были разделены на 5 групп: 1 группа состояла из интактных крыс; 2 группа состояла из животных с коронарной недостаточностью без введения препаратов; 3 группа была представлена животными с коронарной недостаточностью, которым вводили органический нитрат; 4 группа была сформирована из животных с коронарной недостаточностью, которым трансдермально вводили нанокапсулярную форму изосорбида динитрата. Для изучения динамики развития коронарной недостаточности на 3, 7, 11, 14 сутки у животных изучались гистологические и биохимические показатели. Исследования проводили в соответствии со стандартами клинической практики.

Нами выявлено, что апоптотический индекс ткани миокарда животных на 3 день развития коронарной недостаточности составил $21,4 \pm 3,5$ %, что было в 3,4 раза выше аналогичного показателя здоровых животных, $p < 0,001$. Процессы некроза и апоптоза кардиомиоцитов у животных с коронарной недостаточностью способствует снижению сократительной способности миокарда. При коронарной недостаточности у животных имеется достоверное

повышение в крови и в ткани миокарда уровней супероксиданиона (в 2,5 и 2,7 раза, соответственно), гидроксил радикала (в 2,5 и 2,4 раза, соответственно), ксантиноксидазы (в 2,1 и 2,6 раза, соответственно), пероксинитрита (в 4,5 и 3,5 раза, соответственно) по сравнению с аналогичными данными здоровых животных. Коронарная недостаточность сопровождается понижением в крови и в ткани миокарда содержания оксида азота (в 4,8 и 2,7 раза, соответственно), супероксиддисмутазы (в 2 и 1,8 раза, соответственно) по сравнению с такими же данными здоровых животных. Нарушенный баланс свободно-радикальных реакций приводит к усилению процесса апоптоза клеток.

При развитии коронарной недостаточности в ткани миокарда животных регистрируется постепенное увеличение числа кардиомиоцитов с процессом апоптоза. Апоптотический индекс ткани миокарда на 14 сутки развития коронарной недостаточности у животных составил $47,4 \pm 3,6$ %, что было в 2,2 раза выше аналогичного показателя на 3 сутки развития коронарной недостаточности.

У животных с коронарной недостаточностью при введении им препарата из группы органических нитратов апоптотический индекс ткани миокарда достоверно не различался от аналогичного показателя у животных с коронарной недостаточностью без введения препарата. При введении нанокапсулярной формы изосорбида динитрата животным с коронарной недостаточностью апоптотический индекс ткани миокарда был в 2,9 раза ниже по сравнению с аналогичным показателем животных с коронарной недостаточностью без введения препарата, $p < 0,01$. Для животных этой группы в отличие от животных других групп было характерно значительное уменьшение повреждения ткани миокарда, улучшение сократительной способности миокарда и баланса свободно - радикальных реакций крови и ткани миокарда.

Таким образом, при коронарной недостаточности наблюдается увеличение процессов апоптоза клеток миокарда. Одним из потенциальных препаратов, способствующих торможению процессов апоптоза клеток, может явиться нанокапсулярная форма изосорбида динитрата.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РЕСТЕНОЗА СТЕНТА ПРИ АНГИОПЛАСТИКЕ ПРОТЯЖЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Марков В.В., Варваренко В.И., Гольцов С.Г., Баев А.Е., Тарасов М.Г., Торим Ю.Ю., Крылов А.Л.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения, г. Томск, Россия

Цель исследования. По данным 12-месячного проспективного исследования оценить риск развития рестеноза стентов с антипролиферативным лекарственным покрытием при реваскуляризации протяженных атеросклеротических поражений коронарных артерий (КА).

Материал и методы. В наше исследование было включено 62 пациента ИБС, со стенокардией напряжения II-IV функциональных классов и нестабильной стенокардии, проходивших стационарное лечение в клиниках НИИ кардиологии с 2005 по 2007 гг. Сахарный диабет II типа диагностирован у 18 (29,0%) больных. По данным коронарографического исследования (КГ) у всех больных диагностировано протяженное диффузное поражение коронарного русла. Пациентам имплантировано 106 стентов Cypher длиной >23 мм (в среднем $27,9 \pm 0,4$ мм). Диаметр стентированной артерии составил $2,9 \pm 0,1$ мм, длина участка поражения - $27,7 \pm 1,7$ мм, степень стеноза КА - $81,4 \pm 0,6\%$. Всем больным через год выполнена контрольная КГ.

Результаты. Через год после ангиопластики диаметр стентированной артерии на участке стеноза составил $2,3 \pm 0,1$ мм. Поздняя потеря просвета артерии достигала $0,3 \pm 0,1$ мм ($10,8 \pm 1,6\%$). Частота рестенозов $\geq 50\%$ была 5 (4,7%), рестенозов $\geq 70\%$ - 2 (1,9%). Оклюзии диагностированы еще в 5 (4,7%) случаях. Частота рестенозов и окклюзий при имплантации стентов с антипролиферативным покрытием в диффузные атеросклеротичес-

кие поражения КА составила 12 (11,3%). В исследовании было выявлено, что риск гиперплазии неоинтимы возрастает в 2 раза, если у пациентов с протяженным стенозом был сахарный диабет, наличие устьевого стеноза увеличивает этот показатель в 3 раза, а поражение артерий малого диаметра (<3 мм) увеличивает шансы гиперплазии неоинтимы в 6 раз. У пациентов с протяженными стенозами риск возникновения рестеноза (>50%) возрастал в 6 раз при сахарном диабете, а устьевой стеноз или поражение артерий малого диаметра (<3 мм) увеличивали шансы появления рестеноза в 6 и 7 раз соответственно. Таким образом, полученные нами данные дают основание утверждать, что протяженные стенозы не являются самостоятельным фактором риска гиперплазии неоинтимы и возникновения рестеноза в случае имплантации стента Cypher. Однако риск возникновения рестенозов существенно возрастает при сочетании длинного стента (>23 мм) и дополнительного фактора риска рестеноза.

Заключение. Повышение риска развития рестенозов при имплантации стентов в протяженные поражения КА зависит от сопутствующих факторов риска: малый диаметр проксимального участка стентированной артерии, устьевой стеноз и сахарный диабет. Диффузное атеросклеротическое поражение не является изолированным фактором риска гиперплазии и рестенозов стентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНГИОГРАФИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ИБС НА ФОНЕ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Марковцева М.В.

ГОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», кафедра госпитальной терапии, г. Ульяновск, Россия

Целью исследования явилось изучение специфики коронароангиографической картины у больных ИБС на фоне холелитиаза и с холецистэктомией в анамнезе.

Материалы и методы: выделено 2 группы для исследования: 1 группа – 40 пациентов с ИБС и желчнокаменной болезнью (ЖКБ) в возрасте от 37 до 70 лет; 2 группа – 40 пациентов с ИБС и холецистэктомией по поводу ЖКБ в анамнезе в возрасте от 52 до 70 лет. В обеих группах было равное количество мужчин и женщин (по 50%). Это пациенты с ИБС: стабильной стенокардией напряжения (СН) IIФК и IIIФК, безболевого ишемией миокарда и постинфарктным кардиосклерозом. В исследование не включались больные с операцией аорто-коронарного шунтирования в анамнезе и другими заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Верификация ИБС и патологии билиарного тракта базировалась на основании анамнестических и клинических данных, современных лабораторно-инструментальных исследованиях. Все больные подвергались процедуре селективной коронароангиографии по Джаджинсу. Статистический анализ данных проводился на персональном компьютере с использованием пакета программ «Statistica 6.0». Значения представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое значение признака, m –

стандартная ошибка среднего квадратичного отклонения. Для оценки статистической достоверности использовали t-критерий Стьюдента и критерий согласия χ^2 . Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты: средний возраст пациентов 1 группы составил $56,15 \pm 9,7$ лет. Среди них 95% (38 чел.) страдали СН III ФК, в 5% случаев (2 чел.) регистрировалась СН II ФК; безболевого ишемия миокарда была зарегистрирована у 32,5% (13 чел.); постинфарктный кардиосклероз имели 30% больных (12 чел.). По результатам коронароангиографии в 45% случаев (18 чел.) было выявлено изолированное гемодинамически значимое стенозирующее поражение одной из коронарных артерий. При этом 50% (9 чел.) пришлось на поражение передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ), 33,3% (6 чел.) – на огибающую артерию (ОА), 16,7% (3 чел.) – на правую коронарную артерию (ПКА). 55% пациентов (22 чел.) этой группы имело множественные сочетанные стенозы коронарных артерий. Среди этой части пациентов в 72,2% (16 чел.) отмечалось поражение ПКА, в 68,2% (15 чел.) – ПМЖВ, в 54,5% (12 чел.) – ОА. Средний возраст пациентов 2 группы составил $61,8 \pm 7,5$ лет. Среди них 75% (30 чел.) страдали СН IIIФК, в 10% случаев (4 чел.) регистрировалась СН II ФК; безболе-

вая ишемия миокарда была зарегистрирована у 30% (12 чел.); постинфарктный кардиосклероз имели 55% больных (22 чел.). При коронароангиографии в 90% случаев (36 чел.) зафиксировано множественное атеросклеротическое поражение различных отделов артериального русла миокарда. Выявлены следующие гемодинамически значимые стенозы: 83,3% (30 чел.) – ПКА, 72,2% (26 чел.) – ПМЖВ, 66,7% (24 чел.) – ОА, 5% (2 чел.) – ЛКА. Лишь у 10% больных (4 чел.) 2 группы был обнаружен изолированный гемодинамически значимый стеноз ОА. Заключение: Больные с ИБС на фоне ЖКБ достоверно чаще имеют изолированное гемодинамически значимое стенозирование одной из коронарных артерий, по сравнению с больными с ИБС и холецистэктомией в анамнезе ($p=0,00097$). Для последних характерно распространен-

ное атеросклеротическое поражение коронарного русла ($p=0,00023$). Подобное явление мы рассматриваем в рамках возрастных аспектов исследуемых больных – больные 2 группы достоверно старше больных 1 группы ($p=0,047$), а также с учетом специфики течения сопутствующей билиарной патологии. Так, пациенты с холецистэктомией в анамнезе страдали более агрессивным течением ЖКБ, поскольку это состояние потребовало у них оперативного вмешательства. Такое течение ЖКБ сопровождается более серьезными нарушениями липидного обмена. В результате, в этой группе мы можем наблюдать значительно более тяжелое атеросклеротическое поражение коронарных артерий и, как следствие, достоверно большее количество пациентов, перенесших инфаркт миокарда ($p=0,033$).

БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБМЕНА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ПОДРОСТКОВ С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ СЕРДЦА

Махмудова Ф.М.

Кафедра детских болезней I Азербайджанского Медицинского Университета, г. Баку, Азербайджан

Целью исследования явилось изучение особенностей метаболизма соединительной ткани у подростков с малыми аномалиями сердца (МАС).

Было обследовано 35 подростков в возрасте 12-15 лет, имеющих различные МАС, а также 15 практически здоровых детей соответствующего возраста в качестве группы контроля. МАС диагностировались с помощью эхокардиографии (ЭХОКГ). Пациенты с МАС были разделены на 3 группы I гр. - дети с изолированными МАС, II гр. - дети с пролапсом митрального клапана (ПМК) в сочетании с I или 2 МАС и митральной регургитацией (МР), III гр. - дети с ПМК в сочетании с 2 и более МАС и миксоматозной дегенерацией (МД). Всем подросткам проводилось определение маркеров обмена соединительной ткани: уровня гликозаминогликанов (ГАГ) в крови и моче и суточной экскреции оксипролина (ОП) с мочой.

При оценке биохимических показателей обмена соединительной ткани у детей с МАС были выявлены достоверные отличия от контрольной группы. Так, уровень суммарных ГАГ в крови у подростков с МАС был ниже, чем в контроле, причем степень снижения усиливалась по мере нарастания количества микроаномалий сердца. У пациентов III группы с МД наблюдалось максимальное снижение ГАГ в крови по сравнению с контрольной группой – на 22,0% ($p<0,001$) у мальчиков и 23,6% ($p<0,01$) у девочек. Экскреция ГАГ с мочой была значительно повышена, причем наблюдалась такая же тенденция к усилению отклонений параллельно с увеличением числа МАС. У подрост-

ков МАС имело место достоверное увеличение экскреции ГАГ, максимально выраженное при сочетанных микроаномалиях и МД: на 86,2% ($p<0,001$) у мальчиков и на 100,9% ($p<0,01$) у девочек. Это свидетельствовало о патологическом катаболизме межклеточного вещества соединительной ткани, повышенной его дезорганизации. Выше, чем контроль, были также показатели суточной экскреции ОП с мочой. Отмечалось достоверное превышение количества ОП даже в группе подростков с изолированными МАС, а в группе с МР этот показатель был почти вдвое больше, чем у здоровых детей. В III группе при наличии МД выделение ОП превышало показатели у здоровых мальчиков и девочек в 4,1 и 3,8 раза соответственно.

Таким образом, сопоставление полученных данных в различных группах выявило, что наиболее выраженные изменения со стороны всех проанализированных нами биохимических показателей обнаруживались у детей с сочетанием более 3 микроаномалий сердца и наличием МД. Результаты исследований подтверждают тот факт, что у детей и подростков с МАС имеются генерализованные нарушения обмена соединительной ткани. Вероятнее всего, нарушается функция фибробластов по синтезу ГАГ (преимущественно за счет фракций, содержащихся в большом количестве в клапанах, стромах сердца, стенках сосудов), а также происходит снижение фибриллогенеза коллагеновых волокон, усиление их деградации с повышением почечной экскреции ОП как маркера метаболизма коллагена.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ, У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Махнева Е.А., Мусихина Н.А., Гапон Л.И., Мухер А.А., Беликова Е.А.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель работы: определить гендерные различия эндотелиальной дисфункции (ЭД) у больных артериальной гипертензией (АГ) и АГ в сочетании с хронической ишемической болезнью сердца (ИБС).

Методы исследования: обследовано 120 человек

(средний возраст $54,49 \pm 0,78$ лет). В 1 группу контроля вошли - 20 человек без АГ и ИБС, во 2 группу - 56 пациентов, страдающих АГ, в 3 группу – 47 пациентов с АГ и ИБС. Все обследованные были разделены по полу. Для оценки функционального состояния эндотелия применялась про-

ба с реактивной гиперемией на аппарате Caris Plus, «Esaote» (Италия) с использованием линейного датчика 7 МГц. В качестве потенциальных маркеров дисфункции эндотелия определялся уровень стабильных метаболитов NO (нитритов) с одной стороны и уровень эндотелина-1 с другой. Для определения уровня эндотелина-1 в плазме крови использовался метод «иммуноферментного сэндвича». Определение уровня нитритов в плазме крови проводили по методике Карпук В.Б., с использованием реактивов производства фирмы «Реахим».

Результаты: у женщин 2 и 3 групп отмечалось снижение уровня нитритов по сравнению женщинами 1 группы (1 группа - $3,70 \pm 0,51$ мкг/мл при $p < 0,05$; 2 группа - $2,17 \pm 0,18$ мкг/мл при $p < 0,05$ и 3 группа - $2,29 \pm 0,36$ мкг/мл при $p < 0,05$). У мужчин 1, 2, 3 групп достоверных различий по уровню нитритов, эндотелина-1 выявлено не было. В 1 группе у мужчин уровень нитритов был достоверно ниже,

чем у женщин. Высоким уровнем эндотелина-1 отличались пациенты 3 группы, как мужского, так и женского пола, повышение которого наблюдалось от группы здоровых, до группы АГ, а затем и АГ с ИБС (1 группа - $2,70 \pm 0,45$ фмоль/мл при $p < 0,05$; 2 группа - $5,13 \pm 1,66$ фмоль/мл при $p < 0,05$ и 3 группа - $7,03 \pm 1,03$ при $p < 0,05$ фмоль/мл). Мужчины 2 группы отличались от женщин этой же группы более низкими значениями как эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД), так и эндотелийнезависимой вазодилатации (ЭНВД) (ЭЗВД: $6,42 \pm 0,91\%$ и $9,83 \pm 0,78\%$ при $p < 0,05$ и ЭНВД: $12,99 \pm 1,25\%$ и $19,84 \pm 1,72\%$).

Выводы: таким образом, значимую роль в развитии ЭД у больных АГ и ИБС играет такой фактор как мужской пол, причем, уже в группе здоровых мужчин, имеются более низкие, чем у женщин значения метаболитов оксида азота. У женщин развитие ЭД происходит постепенно, по мере присоединения АГ, а затем и ИБС.

БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ КАТАСТРОФ

*Мельников А.Х., Валиахметов М.Н., Веневцева Ю.Л., Никонова Т.А., Гомова Т.А., Казидзева Е.Н., Тришин С.Л.
ГОУ ВПО «Тульский государственный университет», г. Тула, Россия*

Проблема прогнозирования осложнений болезней сердечно-сосудистой системы и проведения своевременной активной вторичной профилактики является особенно актуальной для участковых терапевтов и врачей общей практики. Несмотря на то, что годовой ритм возникновения сердечно-сосудистых катастроф с пиком в зимний период, а также недельный ритм с пиком ранним утром в понедельник для работающих четко подтвержден в зарубежной литературе, мало работ посвящено изучению возможности проведения прогнозирования на основании индивидуального годового цикла – индивидуального года (ИГ), начинающегося с даты рождения, а также месяца рождения пациента.

С целью выявления зависимости возникновения инфарктов миокарда (ИМ) от месяца ИГ проанализированы даты поступления в кардиологическое отделение больницы скорой медицинской помощи им. Ваныкина г. Тулы в период с октября 2008 по октябрь 2009 года 303 пациентов старше 50 лет, в том числе 155 мужчин и 148 женщин, а также 83 мужчин и 10 женщин в возрасте 30-50 лет. В старшей возрастной группе умерло 28 мужчин и 40 женщин, в группе молодых пациентов – 2 мужчины и 1 женщина.

Среди пациентов старше 50 лет больше всего поступлений наблюдалось в 12 месяц ИГ (20 пациентов, 13,6%), 2 месяц ИГ (18 пациентов, 12,3%) и 7 месяц (17 пациентов, 11,0%). Наиболее «спокойными» по числу поступлений оказались 6 и 11 месяцы (по 8 пациентов, 4,3%, $P < 0,05$). Однако 11 месяц оказался самым неблагоприятным по летальным исходам: среди пациентов с ИМ в 11 месяце ИГ умерло 37,5%, в 3 месяце – 33,3%, во 2 – 27,8%. Реже всего фатальный ИМ случался в 4 месяц ИГ (6,7%, $P < 0,05$).

У женщин старше 50 лет пик поступлений пришелся на 1 месяц ИГ (12,8%), в 8 месяц ИГ поступило 10,8%, в 4 – 10,1% пациенток. Реже всего ИМ происходил в 3 (3,4%) и 12 месяц ИГ (5,4%). Пик летальности среди женщин пришелся на 9 месяц ИГ, когда умерло 46,1%, и 7 месяц ИГ – 45,5%, в 3 и 4 месяцы – по 40,0%. Более благоприятный исход отмечен при ИМ в 12 (0% смертей) и 6 месяце ИГ (8,3%).

При распределении случаев ИМ по триместрам ИГ

наиболее «опасным» для мужчин оказался 1 триместр ($31,0 \pm 3,7\%$) по сравнению со II ($21,3 \pm 3,3\%$, $P < 0,05$). У женщин несколько больше ИМ произошло во II триместре (27,7%) по сравнению с IV (21,6%, $P > 0,05$).

Таким образом, полученное нами распределение случаев ИМ и у мужчин (с пиками в 12 и 2 месяцы ИГ), и у женщин (1 месяц ИГ) полностью совпадает с данными В.И. Шапошниковой (2005). Интересно отметить, что, согласно полученным нами ранее данным при анализе 285 случаев острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) у женщин, в том числе 178 (62,5%) – фатальных, и 316 – у мужчин (60,4% фатальных) по данным городского нейрососудистого отделения за 1998-2002 гг., у мужчин во 2 месяц ИГ возрастает риск левостороннего ишемического инсульта, а для женщин риск левостороннего ишемического инсульта выше в 1 месяц ИГ. Именно в эти месяцы повышается риск и ИМ.

В 9 месяц ИГ, когда для женщин выше риск летального исхода от ИМ, повышается риск ишемического и геморрагического правостороннего инсульта. В «опасный» по неблагоприятному исходу для мужчин 11 месяц ИГ выше риск геморрагического левостороннего инсульта, а в 3 месяц – ишемического правостороннего. В целом для мужчин риск возникновения ОНМК в I (28,2%) и IV триместре (27,5%) выше по сравнению со II, что полностью совпадает с риском ИМ.

При анализе дат поступлений молодых пациентов с ИМ оказалось, что наиболее «опасными» для них являются 8 месяц (14,4%), 4 месяц (12,0%) и 12 месяц ИГ (10,8%). Наиболее «спокойные» – 3 (2,4%) и 10 месяц ИГ (3,6%). Можно видеть, что наиболее «опасными» для молодых мужчин с ИМ и женщин старшего возраста являются 4 и 8 месяцы ИГ, а в 12 месяц ИГ возрастает риск ИМ у всех мужчин независимо от возраста. 10-летняя разница в манифестировании атеросклеротической болезни среди лиц разного пола является общепринятым фактом.

Вторую группу анализа составили 34 женщины в возрасте 49-73 лет и 82 мужчин 39-75 лет, находившихся под наблюдением участкового врача районной поликлиники г.Москвы по поводу ПИКС или ИБС. В этой группе были

проанализированы даты рождения пациентов. Традиционно считается, что пик рождений в популяции, по данным отечественных и зарубежных авторов, приходится на март-май со вторым меньшим подъемом в сентябре. Это распределение полностью подтвердилось в группе мужчин, среди которых больше всего пациентов родилось в апреле (18 человек), в марте, мае и июне - по 8 пациентов, в сентябре - 5. Вместе с тем обращает на себя внимание, что среди лиц, перенесших ИМ, было довольно много родившихся в зимние месяцы (5 - в декабре и 9 - в январе), что не согласуется с литературными данными популяционной динамики рождений. Всего из 84 мужчин 17 родились зимой, 36 - весной, 17 - летом и 11 пациентов - осенью.

В группе женщин наибольшее число рождений пришлось на январь (6 пациенток), в то время как в апреле родились 3, в марте - 2 пациентки. Из 34 женщин 16 человек (47,0%) родились зимой, 9 - весной, 4 - летом и 7 - осенью.

Можно предположить, что рождение в зимние месяцы с относительно неблагоприятными для нашей страны

погодными условиями как для мужчин, так и для женщин может являться дополнительным фактором риска развития сердечно-сосудистой патологии.

В третьей группе проанализированы даты поступления 272 пациентов в нефро-терапевтическое отделение городской больницы №10 за 2008 год, всего 191 женщина и 81 мужчина. Если у женщин различий в зависимости от месяца ИГ не было обнаружено, то мужчины поступали на стационарное лечение во 2 месяц ИГ достоверно чаще (в 14,0%), чем в 9 (2,1%, $P < 0,05$) при среднегодовом распределении 8,33%. При разделении по диагнозам только пациенты с острым пиелонефритом достоверно чаще нуждались в лечении в IV триместре ИГ, чем в I, а для пациентов с гломерулонефритом различий не обнаружено.

Представляя ограничения проведенного нами статистического анализа (малочисленность групп выборки), полученные результаты нуждаются в дальнейшем подтверждении. Вместе с тем отдельные закономерности, выявленные в двух группах пациентов с нарушениями в системе кровообращения с интервалом в 10 лет, не позволяют полностью отбросить гипотезу о случайности фатальных событий.

ДИНАМИКА БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АДАПТАЦИИ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

*Мельников А.Х., Злыднева М.А., Веневцева Ю.Л., Дятлов А.А., Валиахметов М.Н., Никонова Н.А.
ГОУ ВПО «Тульский государственный университет», г. Тула, Россия*

В связи с широким использованием амбулаторного мониторингирования АД биоритмологический подход к оценке эффективности лечения становится все более популярным. Наиболее часто оценивается суточная динамика АД и ЧСС, в то время другие показатели - температура тела, длительность индивидуальной минуты, используются значительно реже.

Целью исследования явилось изучение суточной динамики биоритмологических показателей у пациентов с АГ.

103 пациента (51 мужчина и 52 женщины), средний возраст $53,3 \pm 9,7$ (18-74) лет у мужчин и $58,9 \pm 8,8$ (39-76) лет у женщин, проходили курс стандартной терапии по поводу АГ и ИБС. Длительность АГ у женщин составила $15,0 \pm 9,1$ года, у мужчин - $10,3 \pm 7,8$ лет. АГ I стадии диагностирована у 3,9% мужчин; II стадии - у 34,6% женщин и 17,6% мужчин, III стадии - у 65,4% женщин и 78,4% мужчин.

Риск 2 развития осложнений выявлен у 3,8% женщин и 5,9% мужчин, риск 3 - у 48,1% женщин и 27,5% мужчин, риск 4 - у 48,1% женщин и 66,7% мужчин. Не имели клинических проявлений ИБС 44,2% женщин и 17,6% мужчин с АГ. АГ в сочетании с ПИКС наблюдалась у 9,6% женщин и 39,2% мужчин. ЭКГ-критерии гипертрофии ЛЖ выявлены у 78,8% женщин и 52,9% мужчин. По данным ЭхоКГ, гипертрофия ЛЖ свыше 11 мм определялась у 44,2% женщин и 43,1% мужчин. Гипертоническая ретинопатия выявлена у 55,8% женщин и 47,1% мужчин. Ожирение II-III степени наблюдалось у 17,3% женщин и 5,9% мужчин, сахарный диабет II типа в стадии субкомпенсации у 2 женщин и 4 мужчин, ХОБЛ без выраженной дыхательной недостаточности у 1 женщины и 2 мужчин, язвенная болезнь 12-перстной кишки вне обострения у 2 мужчин.

После предварительного обучения на протяжении двух суток подряд, четыре раза в день с четырехчасовым интервалом в начале и в конце госпитализации пациенты определяли параметры следующих физиологических

функций: АД (автоматически, A&D Medical UA-787), ЧСС, аксиллярной температуры тела и длительности «Индивидуальной минуты» (ИМ) по Н.И.Моисеевой (1985). Балльную оценку дневных профилей всех параметров проводили по В.А.Доскину и Н.Н.Куинджи (1989).

Психологический статус оценивали по данным ЦТЛ (8-цветовой ряд с оценкой положения цветов по А.Х. Мельникову, 1997), а также шкал реактивной и личностной тревожности Ч.Спилбергера - Ю.Ханина, заполняемых до и после лечения.

Группу сравнения составили 35 юношей и 95 девушек 19-20 лет, всего - 130 студентов, проводивших биоритмологическое ауто тестирование (динамика дневной ЧСС, температуры тела и ИМ) в свободный от учебных занятий день. Для статистической обработки использовали Excel 11.0.

Получены следующие результаты. Принято считать, что температура тела в определенной степени отражает интенсивность катаболических процессов в организме и активность симпатической нервной системы. Аксиллярная температура у мужчин с АГ±ИБС в 08.00 составила $36,08 \pm 0,07$, а у женщин - $36,26 \pm 0,07$ градуса ($P < 0,05$).

В среднем у пациентов с АГ разного пола все 5 профилей дневной температуры тела (параболоидный с акрофазой в 12 или 16 часов - 5 баллов, двухпиковый - 4 балла, запаздывающий - 3 балла, уплощенный - 2 балла и инверсный - 1 балл) встречались одинаково часто, за исключением двухпикового, который в группе мужчин наблюдался достоверно чаще, чем у женщин. Однако у пациентов с АГ был выявлен дополнительный профиль, который мы назвали волнообразным, характеризующийся полуволной небольшого периода с батифазой в 12, а не в 16 часов, как при классическом двухпиковом профиле. У женщин он встречался несколько чаще, в 15,4%, по сравнению с группой мужчин (5,9%). Возникновение этого

профиля, вероятно, было обусловлено утренним приемом антигипертензивных препаратов.

Наиболее многочисленной была группа запаздывающего профиля, в которую входили 35,3% мужчин и 32,7% женщин. Следует отметить, что инверсный профиль (с батифазой аксиллярной температуры в дневное время - в 12 или 16 часов), не соответствующий природному ритму «свет-темнота», у лиц обоего пола встречался одинаково часто - в 17,6 и 17,3%.

После лечения у мужчин структура профилей дневной температуры тела не изменилась. У женщин достоверно возросла группа двухпикового (с 7,7 до 23,0%) за счет достоверного уменьшения группы параболоидного типа. Численность пациентов обоего пола с инверсным профилем не изменилось (17,6% мужчин и 15,4% женщин).

Корреляционный анализ в группе мужчин показал, что чем выше аксиллярная температура тела в 08.00 и уровень мезора температуры до лечения, тем меньше стаж АГ ($r=-0,56$) и уровень САД в 08.00 после лечения ($r=-0,57$), лучше дневной профиль после лечения ($r=0,77$, $P<0,01$) и больше динамика среднего уровня САД ($r=0,65$; $P<0,01$), т.е. эффективность терапии. Уровень температуры в 08.00, кроме того, положительно связан с самооценкой хроно-типа (совпадает с утренним, $r=-0,69$; $P<0,01$) и отрицательно - с индексом ЦТЛ ($r=-0,57$, т.е. тем ниже психологическая напряженность) и позиций красного цвета (устремленность, активность, $r=-0,56$).

Направление связей у женщин было обратным, чем у мужчин. Так, чем выше температура тела в 08.00 до лечения, тем выше САД в 12 и 16 часов, а также средний уровень САД как до ($r=0,58$), так и после лечения ($r=0,64$, $P<0,01$) и меньше снижение уровня личностной тревожности ($r=-0,47$) в процессе лечения.

Считается, что длительность индивидуальной минуты отражает активированность, скорость протекания психи-

ческих процессов, точность хода «внутренних» биологических часов и должна быть в пределах 55-70 с. У женщин в первую половину дня (08.00 и 12.00) длительность ИМ была короче, чем у здоровых студенток (в 08.00 - $55,1\pm1,5$ и $64,2\pm3,6$ с, в 12.00 - $53,8\pm1,5$ и $62,5\pm1,4$ с), как и средняя величина в течение дня ($55,4\pm1,4$ и $62,0\pm1,2$ с).

У мужчин до лечения наиболее часто встречались запаздывающий и параболоидный профили ИМ, у женщин - параболоидный и волнообразный. После лечения структура профилей у мужчин не изменилась. У женщин в 1,9 раза уменьшилась группа волнообразного профиля, однако достоверно, с 5,8 до 28,8% ($P<0,01$) возросла группа инверсного профиля, которая в 1,7 раза стала превышать частоту аналогичного профиля у здоровых лиц.

Длительность ИМ в 12 часов в группе мужчин была отрицательно связана с толщиной МЖП ($r=-0,52$). Длительность ИМ в 20 часов у женщин обладает высокой прогностической информативностью: чем длиннее ИМ в это время, тем хуже результат лечения по клиническим критериям ($r=-0,58$), выше уровень САД в 12, 16 и 20 часов, средний уровень САД ($r=0,69$, $P<0,01$) и ДАД после лечения ($r=0,51$), хуже динамика среднего САД ($r=-0,58$) до и после лечения.

Таким образом, оценка циркадианного профиля простых показателей (температура тела, длительность ИМ, САД, ДАД), определяемых при аутотестировании, а также их динамики информативны для прогноза эффективности курса терапии у пациентов с АГ. Выявлены гендерные особенности оценки параметров хроноадаптации: эффективность лечения АГ выше у мужчин с относительно низким и у женщин - с более высоким уровнем аксиллярной температуры тела в 08.00.

У 15-25% пациентов стандартная терапия не сопровождается улучшением профиля циркадианной ритмики, что может быть патофизиологической основой нестойкой ремиссии.

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ТРЕХМЕРНОЙ И ДВУХМЕРНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С БИВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИЕЙ

Мельников Н.Н., Кривоножкин Д.В., Кузнецов В.А.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Целью данного исследования было сопоставление результатов оценки глобальной систолической функции по рутинным методикам (Simpson и Teicholz) с результатами, полученными при помощи трехмерной визуализации в режиме реального времени у пациентов с бивентрикулярной электрокардиостимуляцией.

Материалы и методы: было обследовано 30 пациентов (28 мужчин и 2 женщины, средний возраст $54,3\pm11,58$ года) с имплантированными электрокардиостимуляторами.

В исследование вошли пациенты с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) II-IV ФК (NYHA) и конечным диастолическим размером левого желудочка более 55 мм.

Всем пациентам была проведена эхокардиография на ультразвуковом аппарате IE 33 (Philips, Германия-США) с использованием матричного датчика X-3.1. Обработка данных выполнялась с помощью программного обеспечения Qlab 3DQ Advanced (Philips). Определялись линейные размеры, конечно-диастолический объем (КДО) и конечно-систолический объем (КСО) левого желудочка, фракции выброса по методам Simpson и Teicholz. Оценка объе-

мов, фракции выброса при использовании трехмерной визуализации проводилась с помощью режима «Full Volume» с последующей обработкой данных.

Результаты: по данным исследования среднее значение КДО измеренного при помощи двухмерной эхокардиографии составило $230,4\pm48,47$ и КСО $155,2\pm40,47$, при трехмерной эхокардиографии $219,23\pm90,85$ и $149,7\pm67,58$ соответственно. Достоверно значимой разницы при оценке конечно-диастолического ($p=0,342$) и конечно-систолического объемов ($p=0,492$) с помощью данных методик не выявлено. При оценке фракции выброса среднее значение составило $32,9\pm5,03$ для 2D и $33,17\pm5,35$ для 3D в режиме реального времени. Статистически значимого различия при определении фракции выброса не отмечалось ($p=0,342$).

Выводы: таким образом, отсутствие статистически значимых различий позволяют сделать вывод о возможности использования как трехмерного изображения в режиме реального времени, так и двухмерной методики, для оценки систолической функции у пациентов с бивентрикулярной электрокардиостимуляцией.

ПРИМЕНЕНИЕ АНТИАРИТМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ У БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ I-II ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА

Миллер О.Н., Старичков С.А., Пономаренко С.В.

Новосибирский государственный медицинский университет, Россия

Согласно Российским национальным клиническим рекомендациям ВНОК по лечению пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) 2009 года с целью профилактики эпизодов фибрилляции предсердий (ФП) используются, в основном, препараты III класса. Но более чем 55% пациентов с очевидными проявлениями ХСН имеют практически нормальную сократительную функцию левого желудочка (ФВ > 50%), и число таких больных неуклонно увеличиваться. До сих пор обсуждается вопрос о возможности применения ААП IC класса при ФП на фоне ХСН и сохраненной систолической функцией.

Цель. Оценка клинической эффективности и безопасности пропранолола (Пропанорм*) у больных с артериальной гипертензией (АГ) и ХСН I-II функционального класса (ФК) с сохраненной систолической функцией левого желудочка и пароксизмальной или персистирующей формами ФП.

Материал и методы. В исследование включено 58 больных (средний возраст 53,4±8,6 года) с АГ I-III степени, осложненной пароксизмальной или персистирующей формами ФП, которым кроме «традиционной» медикаментозной терапии АГ и ХСН (использовались, в том числе β-адреноблокаторы) с целью предупреждения пароксизмов ФП был назначен пропранолол (Пропанорм*) в дозе 450 мг/сут. Период наблюдения 12 месяцев. Проводились: запись ЭКГ в 12 стандартных отведениях, ХМ ЭКГ (до назначения ААП, через 3, 6 и 12 месяцев), анализ дневников пациентов по уровню АД и эпизодам ФП, ЭхоКГ и доплероэхоКГ, оценивалась толерантность к ФН.

Результаты. На фоне проводимой терапии у 32 пациентов (55,2%), которые достигли целевого уровня АД и у которых сохранялся стабильным ФК ХСН, отмечена тенденция к уменьшению КДР ($p > 0,05$), КСР ($p > 0,05$), к 6-му месяцу увеличение ФВ (на 4,8%) ($p > 0,05$), уменьшение толщины МЖП ($p > 0,05$), и ЗСЛЖ ($p > 0,05$), передне-заднего размера левого предсердия ($p > 0,05$), улучшение по-

казателей диастолической функции ЛЖ ($p > 0,05$), уменьшение фракции предсердного наполнения ($p < 0,05$). Подобная закономерность сохранилась и к 12-му месяцу наблюдения, при этом ФВ увеличилась на 5,2% ($p > 0,05$). У 26 пациентов (44,8%) в течение всего времени наблюдения сохранялись нестабильными цифры АД (согласно дневнику) и клинически отмечалось нарастание ФК ХСН. Удалось выяснить, что эти пациенты не регулярно принимали лекарственные препараты, т.е. не было приверженности к проводимой терапии. При анализе систолической и диастолической функций левого желудочка не было выявлено даже тенденции к улучшению этих показателей. На всех этапах терапии сердечных и внесердечных побочных эффектов, связанных с применением Пропанорм*, выявлено не было. На фоне ААП у 51 пациента (87,9%) доза β-адреноблокаторов была снижена в связи с достижением целевых уровней АД, стабилизации или улучшения ФК ХСН. При анализе результатов дневников пациентов через 12 месяцев отсутствовали приступы тахикардии у 17 (53,1%) из 32 (регулярно принимающих лекарственные препараты по поводу АГ и ХСН), достоверно снизилось количество пароксизмов ФП с 5,1±1,1 до 3,1±1,4 ($p < 0,05$) и 1,2±0,6 ($p < 0,01$), соответственно, а также суммарной длительности в среднем со 184,4 мин до 79,2 ($p < 0,01$) к 6-му месяцу и до 31,3 мин ($p < 0,001$) к 12-му месяцу, отмечено увеличение количества бессимптомных пароксизмов ФП на 37,2%.

Выводы. У больных АГ и ХСН I-II ФК с сохраненной систолической функцией левого желудочка применение Пропанорм* не ухудшает показателей гемодинамики и не ведет к дестабилизации ФК ХСН при условии приверженности пациентов к терапии основных заболеваний. Пропанорм* предупреждает пароксизмы ФП у 53,1% этих пациентов, у 70,7% приводит к уменьшению частоты эпизодов тахикардии на 75,5%, их суммарной продолжительности на 81,1% и увеличению числа бессимптомных приступов на 37,2%.

АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНОГО МАРКЕРА GLY389ARG ГЕНА ADRB1 С ГИПЕРТРОФИЕЙ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Минушкина Л.О.¹, Никитин А.Г.², Бражник В.А.³, Носиков В.В.², Затейщиков Д.А.¹

¹ ФГУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ, ² ГНЦ РФ «ГосНИИ генетика»,

³ ГУЗ «Городская клиническая больница №51», г. Москва, Россия

Целью исследования было изучить ассоциацию полиморфных маркеров Gly389Arg и Ser49Gly гена ADRB1, Gly16Arg и Glu27Gln гена ADRB2, Trp64Arg гена ADRB3 и C825T гена GNB3 со структурными и функциональными особенностями миокарда левого желудочка у больных гипертонической болезнью.

Больные и методы. Обследовано 177 больных гипертонической болезнью (ГБ) (83 (46,9%) мужчины и 94 (53,1%) женщины). Средний возраст - 60,6±0,76 лет. В обследованной группе было 19 (10,9%) больных с артериальной гипертензией (АГ) I степени, 57 (32,8%) больных с АГ II степени и 101 (56,3%) - с АГ III степени. Структурные особенности миокарда левого желудочка исследовались с помощью эхокардиографии.

Результаты. В обследованной группе оказалось 40 больных без признаков гипертрофии миокарда левого желудочка (ГЛЖ) и 137 больных с ГЛЖ. Больные с ГЛЖ были старше ($p = 0,001$), имели большую длительность ГБ ($p = 0,018$), более высокий уровень систолического артериального давления ($p = 0,008$) и больший индекс массы тела ($p = 0,001$). Среди больных с ГЛЖ было больше женщин (57,7% и 37,5%, $p = 0,025$), и больше больных с сахарным диабетом 2 типа (17,5% и 5,0%, $p = 0,040$). У больных с ГЛЖ достоверно выше оказалась частота генотипа Arg/Arg полиморфного маркера Gly389Arg гена ADRB1 ($p = 0,008$, OR 2,32 [1,34-4,11]). Носители генотипа Arg/Arg имели достоверно большую массу миокарда левого желудочка (265,0±7,84 г и 242,9±11,33 г соотв., $p = 0,029$), индекс массы миокарда ле-

вого желудочка (по отношению к площади поверхности тела) ($140,68 \pm 4,076$ г/м² и $129,06 \pm 5,312$ г/м² соотв., $p=0,050$) и индекс массы миокарда левого желудочка по отношению к росту ($158,79 \pm 4,583$ г/м и $145,89 \pm 6,625$ г/м соотв., $p=0,039$) по сравнению с носителями аллеля Gly полиморфного маркера Gly398Arg гена ADRB1. У больных с концентрической и эксцентрической ГЛЖ также была отмечена достоверно большая частота генотипа Arg/Arg по сравнению с больны-

ми и нормальной геометрией левого желудочка и концентрическим ремоделированием левого желудочка. При проведении многофакторного анализа независимо связанными с ГЛЖ оказались возраст больных (OR 1.07 [1.03-1.12], $p=0,002$), уровень САД (OR 1.06 [1.02-1.09], $p=0,038$), наличие избыточной массы тела (OR 4,58 [1,68-12,45], $p=0,003$) и носительство генотипа Arg/Arg полиморфного маркера Gly389Arg гена ADRB1 (OR 2.42 [1.05-5.58], $p=0,039$).

АССОЦИАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЕТАКСОЛОЛА С ПОЛИМОРФИЗМОМ ГЕНОВ CYP1A2 У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Минушкина Л.О.¹, Затейщикова А.А.³, Манхаева Б.Б.³, Савельева Е.Г.³, Кочкина М.С.¹, Бровкин А.В.², Никитин А.Г.², Носиков В.В.², Сидоренко Б.А.¹, Д.А.Затейщиков¹

¹ ФГУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ,

² ГНЦ РФ «ГосНИИ генетика», ³ ГУЗ «Городская клиническая больница №51», г. Москва, Россия

Индивидуальная чувствительность к бета-адреноблокаторам может определяться как полиморфизмом генов, кодирующих основные типы адренорецепторов, так и полиморфизмом генов, обеспечивающих их метаболизм. Бетаксолол – один из селективных бета-адреноблокаторов, использующийся в лечении гипертонической болезни (ГБ).

Целью исследования было проанализировать возможную ассоциацию эффективности бетаксолола с генотипами полиморфных маркеров A(-163)C гена CYP1A2, Pro34Ser в гене CYP2D6, Arg389Gly в гене ADRB1 и C(-47)T гена ADRB2.

Материал и методы исследования. Всего в исследование был включен 81 больной ГБ (35 мужчин и 46 женщин), средний возраст составил $52,2 \pm 1,22$ года, 39 имели артериальную гипертонию 1 степени тяжести и 42 – 2 степени тяжести, средняя длительность ГБ на момент включения в исследование $6,8 \pm 1,21$ лет. 71,9% больных имели избыточную массу тела. В исследование не включали больных, имевших ишемическую болезнь сердца, мозга или атеросклероз периферических сосудов, а также и сахарный диабет. Включению в исследование предшествовал период «отмывки», составлявший не менее 5 периодов полувыведения принимавшихся ранее гипотензивных препаратов. Все больные получали бетаксолол в начальной дозе 10 мг/сут, при неэффективности (сохранении АД выше 140/90 мм.рт.ст.) через 2 недели доза препарата удваивалась. Общая продолжительность лечения составила 28 дней. Исходно и на 28 день терапии проводилось измерение артериального давления, суточное мониторирование АД и выполнялся нагрузочный тест. Идентификация аллелей полиморфных маркеров Gly389Arg гена ADRB1, C(-47)T в гене ADRB2, A(-163)C гена CYP1A2 и Pro34Ser гена CYP2D6 проводилась с использованием полимеразной цепной реакции, расщепления фрагментов ДНК рестриктазами и элек-

трофоретического разделения фрагментов ДНК в 8%-ном полиакриламидном геле.

Результаты. Все больные были разделены в две группы в зависимости от выраженности отрицательного хронотропного эффекта бетаксолола – уменьшение ЧСС больше и меньше 19 уд/мин на фоне лечения (по медиане показателя). Достоверных различий в частотах аллелей и генотипов полиморфного маркера Arg398Gly гена ADRB1 выявлено не было. В группе больных с хорошей реакцией на бетаксолол достоверно выше была частота аллеля Pro полиморфного маркера Pro34Ser гена CYP2D6 (OR[95%CI] 4.76[1,17-19.29], $p=0,034$, генотипа TT полиморфного маркера C(-47)T гена ADRB2 (OR[95%CI] 3.56[1,08-14.01], $p=0,047$), генотипа CC полиморфного маркера A(-163)C в гене CYP1A2 (OR[95%CI] 3.60[1.14-11.36], $p=0,021$). Для оценки значимости клинических и генетических факторов по влиянию на выраженность отрицательного хронотропного эффекта бетаксолола был проведен многофакторный регрессионный анализ. При проведении однофакторной бинарной регрессии было выявлено, что более выраженный отрицательный хронотропный эффект бетаксолола может быть связан с возрастом больных, тяжестью АГ, исходной ЧСС, мужским полом и носительством генотипа Ser/Pro полиморфного маркера Pro34Ser гена CYP2D6 и генотипа CC полиморфного маркера A(-163)C в гене CYP1A2. Все факторы, достоверно связанные со снижением ЧСС на фоне лечения бетаксололом, были включены в многофакторный анализ. Достоверно связанными с влиянием бетаксолола на ЧСС оказались, исходная ЧСС и генотип CC полиморфного маркера A(-163)C в гене CYP1A2.

Таким образом, генотип CC полиморфного маркера A(-163)C в гене CYP1A2 оказался ассоциирован с эффективностью бетаксолола, что может быть связано со снижением скорости метаболизма препарата у носителей этого генотипа.

АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНОГО МАРКЕРА Gly16Arg ГЕНА ADRB2 С УРОВНЕМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Минушкина Л.О.¹, Никитин А.Г.², Бражник В.А.³, Носиков В.В.², Затейщиков Д.А.¹

¹ ФГУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ, ² ГНЦ РФ «ГосНИИ генетика»,

³ ГУЗ «Городская клиническая больница №51», г.Москва, Россия

Целью исследования было изучить ассоциацию полиморфных маркеров Gly389Arg и Ser49Gly гена ADRB1, Gly16Arg и Glu27Gln гена ADRB2, Trp64Arg гена ADRB3 и

C825T гена GNB3 с уровнем артериального давления у больных гипертонической болезнью.

Больные и методы. Обследовано 375 больных гипер-

тонической болезнью (177 (42,7%) мужчин и 198 (52,8%) женщины). Средний возраст – 62,3±11,14 лет. В обследованной группе было 50 (13,3%) больных с артериальной гипертонией (АГ) 1 степени, 126 (33,6%) больных с АГ 2 степени и 199 (53,1%) – с АГ 3 степени.

Идентификация аллелей полиморфных маркеров Gly389Arg и Ser49Gly гена ADRB1, Gly16Arg и Glu27Gln гена ADRB2, Trp64Arg гена ADRB3 и C825T гена GNB3 проводилась с использованием полимеразной цепной реакции, расщепления фрагментов ДНК рестрик-тазами и электрофоретического разделения фрагментов ДНК в 8%-ном полиакриламидном геле.

Результаты. Распределение частот генотипов изученных генов-кандидатов в обследованной группе соответствовало равновесию Харди-Вайнберга. Было проведено сравнение частот аллелей и генотипов исследованных генов-кандидатов в группах больных с АГ 1 и 2 ст. тяжести и больных с АГ 3 ст. тяжести. Частоты аллелей и генотипов полиморфных маркеров Gly389Arg и Ser49Gly

гена ADRB1, Glu27Gln гена ADRB2, Trp64Arg гена ADRB3 и C825T гена GNB3 у больных с различной тяжестью АГ достоверно не отличались. Для полиморфного маркера Gly16Arg гена ADRB2 распределение частот генотипов оказалось следующим: у больных с АГ 1 и 2 ст. тяжести – Gly/Gly – 96 больных (54,5%), Gly/Arg – 71 (40,3%), Arg/Arg – 9 (5,1%); у больных с АГ 3 ст. тяжести – Gly/Gly – 83 больных (41,7%), Gly/Arg – 97 (48,7%), Arg/Arg – 19 (9,5%). Частота генотипа Gly/Gly у больных с АГ 3 ст. тяжести оказалась достоверно меньше, чем у больных с АГ 1 и 2 ст. тяжести OR [CI95%] 0.65[0.43-0.98], p=0,008. Частота аллеля Gly в группе больных с тяжелой АГ была достоверно меньше OR [CI95%] 0.66[0.48-0.90], p=0,006, а аллеля Arg достоверно выше OR [CI95%] 1,51[1,10-2,06], p=0,006. При проведении многофакторного анализа независимо связанными с тяжестью АГ оказались длительность заболевания (OR 1.05 [1.03-1.07], p=0,0001), и носительство аллеля Arg полиморфного маркера Gly16Arg гена ADRB2 (OR 1,68 [1.18-2,41], p=0,004).

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ДИАГНОСТИКЕ КАРДИОАРИТМИЙ

Миронова Т.Ф., Миронов В.А.

ГОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская Академия Росздрава», г. Челябинск, Россия

Представляется 18-летний опыт применения в практической кардиологии нового патентованного метода ритмокардиографии (РКГ) с автоматизированным временным и спектральным анализом волновой структуры межсистолических интервалов синусового ритма сердца (BCP). Регистрация и анализ интервалов осуществлялись на диагностическом компьютерном комплексе КАП-РК-01- «Микор» высокого разрешения (дискретизация ЭКС – 1000 Гц). В основе РКГ оценка периферической вегетативной симпато-парасимпатической регуляции пейсмекерной активности синоатриального узла (СУ) и влияния на нее гумо-рально-метаболических воздействий по разностной волновой изменчивости продолжительности интервалов. Выделялись показатели временного анализа: средний интервал-RR, среднеквадратические отклонения амплитуд общей колеблемости пауз-σRR (соответствует SDNN), гуморальных, симпатических и парасимпатических волн пейсмекерной активности – σI, σm, σs. В частотном непараметрическом анализе с быстрым преобразованием Фурье и спектральными окнами Хамминга и Парсена определялись спектральные аналоги названных волн для оценки соотношения трех регулирующих воздействий на BCP – σI%, σm%, σs%, соответствующих диапазонам – VLF (0.003- 0.04 Гц), LF (0.04-0.15 Гц), HF (0.15-0.4 Гц), физиологически связанных с гуморальным, симпатическим и парасимпатическим влияниями в СУ. BCP исследовалась в режиме направленного тестирования с преимущественной стимуляцией одного из трех регулирующих факторов – исходно в позе лежа (Ph), в пробах Вальсальвы, Ашнера (pA), ортостатической (Aop), а также с нагрузкой (PWC120). В каждой позиции регистрировались 260-300 интервалов. В пробах оценивались максимальная реакция на стимул (?RR), время ее достижения (tAB), и восстановления (tr). В реальном текущем времени осуществлялось построение на экране ритмокардиограммы (Ркг) в виде отрезков прямой линии, эквивалентных по продолжительности RR паузам, и спектрограммы. Проблема нестационарностей решалась различными спо-

собами редактирования перед анализом. В настоящем сообщении представляются некоторые результаты использования РКГ в диагностике нарушений сердечного ритма (НСР). Для оценки структуры НСР и соотношения клинических вариантов в случайной 10%-й выборке были проанализированы результаты РКГ у 964 пациентов с различной кардиоваскулярной патологией, верифицированной данными клинических и инструментальных исследований. Распространенность НСР при кардиоваскулярных заболеваниях составила 691 случай. Желудочковые экстрасистолы встречались почти в три раза чаще, чем суправентрикулярные – 75,4 и 24,6%. У 44,4% больных они были полифокальными. НСР, связанные с первичной сердечно-сосудистой патологией были в 446(64,5%) наблюдениях. У 245 (35,5%) пациентов она сочеталась с экстракардиальными болезнями, и по клинической актуальности вторые были ведущими. Анализ Ркг при НСР по ряду симптомов манифестировал связь НСР с первичным патоморфологическим субстратом в сердце – наличием дополнительных проводящих путей, активных эктопических очагов, слабости СУ и др. Эктопия обычно была на фоне патологической BCP, часто – ее стабилизации и снижения реакций на стимулы, выдающих дистрофические изменения с заинтересованностью интрамуральной рецепторной ткани. Их активность была зависима от преобладания того или иного фактора регуляции ритма, и поэтому в одном из тестов НСР достоверно учащались, становились реже или исчезали. Клинико-экспериментальный характер анализа Ркг повышал возможности определения связи НСР с поражением сосудов, миокарда или с дисфункцией СУ (ДФСУ). Если ведущий патогенез был связан с ИБС, то фоном НСР были снижение и стабилизация НСР (низкие значения σRR, σs, σm), сниженная реакция ритма в Aop, Vm, pA (σRR). Во время ишемических эпизодов регистрировались участки выраженной стабилизации BCP в зависимости от функционального класса стенокардии, совпадающие депрессией ST и клиническими симптомами стенокардии. Если НСР были связаны с преимущественным

поражением миокарда, это проявлялось увеличением tAB в Аор, ригидностью миокарда с увеличением tAB и tr в PWC, а также активацией эктопического очага при ослаблении активности СУ - НСР учащались в Vm, pA. ДФСУ имела свой Ркг образ - периодику Венкебаха с постепенным снижением декремента увеличенных постэктопических интервалов на фоне брадикардии - высокие значения RR, и низкие - σRR , σs , σm , $\sigma s\%$, $\sigma m\%$. При пробе с атропином исчезновение эпизодов блокады выдавало регуляторный характер ДФСУ, а со-хранность - СССРУ. Электрическая нестабильность миокарда на Ркг проявлялась желудочко-выми экстрасистолами с удлинённой сверхкомпенсаторной паузой на фоне симпатической волны. Вазовагальные синкопы с обратным пропорциональным соотношением величин АД и межсистолических интервалов характеризовались повышением RR на фоне снижения АД и значений σm перед эпизодом НСР, что демонстрировало суммарный патологический эффект с нарушением перфузии СУ. Выраженное снижение всех ВСР показателей и отсутствие реакций на стимулы соответствовали автономной кардионейропатии (АКН) и риску летального исхода. АКН была распознаваема на Ркг визуально по отсутствию волн ВСР. Метод оказался полезным при оценке влияния экстракардиальных патологических процессов на НСР, определения их гемодинамической значимости, фона автономной дисрегуляции, а также для выбора и контроля медикаментозной терапии, особенно при назначении лекарств с периферическим вегетативным действием, например σ -адреноблокаторов. Данные имеют достоверность, а метод РКГ достаточно специфичность (66.4-71.5%) и чувствительность (71.2-77.1). РКГ обследование в коротком контролируемом мониторинге оказалось удобным для оценки НСР по количеству эктопических очагов, их локализации, времени появления в диастоле, частоте и взаимосвязи, и главное - для определения фона НСР. Желудочковые и суправентрикулярные экстрасистолы различались на Ркг по

наличию и отсутствию компенсаторной паузы. Алгоритмы были распознаваемы на Ркг по чередованию нормальных интервалов и пар пре- и постэктопических пауз. Пароксизмальная синусовая тахикардия в отличие от физиологического учащения ритма возникала на фоне АКН, вход и выход из пароксизма были с элементами периодики Венкебаха. Так же, как и в случаях со сложными НСР, Ркг исследование позволяло конкретизировать характер автономного вмешательства в патогенез аритмий. Преимущественное парасимпатическое участие в патогенезе НСР проявлялось учащением НСР в Vm, симпатическое - в Аор и/или в PWC120. Появление или учащение НСР в Ра при гормональной патологии обнаруживало их связь с нарушениями гуморального фона. Использование анализа ВСР определяло подбор медикаментозного воздействия для купирования НСР и коррекции патогенетического фона, что в конечном итоге предъявляло повышенные требования к индивидуальной рациональной фармакотерапии. В этой части наблюдений были выявлены ранее нигде не описанные свойства препаратов. К примеру, лечение бета-адреноблокаторами оказалось наиболее эффективным при преобладании симпатической периодики ВСР, но их действие на периферии сопровождалось не симпатолитическим эффектом, а холиномиметическим, возбуждающим мускариновые пресинаптические рецепторы симпатических терминалей. Лечение нитратами вызывало снижение ВСР, в отдельных случаях - АКН. Электронная микроскопия СУ умерших пациентов с АКН при жизни выявила структурные нарушения в пейсмекерных клетках - ва-куолизацию, разрушение крист митохондрий, вакуолизацию.

РКГ исследование высокого разрешения с анализом ВСР содержит возможности регистрации большинства клинических форм НСР, их гемодинамической значимости, автономного фона их формирования, способно обеспечить индивидуальный выбор и контроль медикаментозного лечения.

АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ДИСФУНКЦИИ СИНОАТРИАЛЬНОГО УЗЛА СЕРДЦА

Миронова Т.Ф., Миронов В.А.

ГОУ ВПО ЧелГМА Росздрава, г. Челябинск, Россия

Актуальность темы обосновывалась распространённостью кардиоаритмий (КА) при ИБС, отсутствием сведений о патогенетическом влиянии периферической автономной системы (АС) на формирование дисфункции синусного узла (СУ), связанной в 50% случаев хронической ИБС. Целью исследования была оценка особенностей дисрегуляции СУ с помощью высокоточного анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) в диагностике дисфункции СУ (ДФСУ) ишемического генеза. Представляется часть результатов практической апробации высоко разрешающего метода ритмокардиографии (РКГ) и анализа ВСР, определения его диагностической информативности при ДФСУ, сопровождающейся синкопе, у больных ИБС. Для настоящего сообщения проанализированы 362 случая с ДФСУ и СССРУ. Помимо стандартного кардиологического обследования применялась РКГ на комплексе высокого разрешения КАП-РК-01-«Микор» (дискретизация ЭКС 1000 Гц) с временным статистичес-

ким и спектральным непараметрическим анализом ВСР. ВСР пациентов сопоставлялась со здоровым контролем (48 чел.) и другими исследованиями. Синхронно с ритмокардиограммой (Ркг) регистрировалась ЭКГ, эпизоды аритмий детально анализировались программными средствами. Ркг записывалась в позе лежа (Ph) и в 4 пробах - Вальсальвы-Бюркера (Vm), Ашнера (pA), активной ортостатической (Аор) и нагрузочной PWC120, стимулирующих преимущественно вагусную, гуморальную, или симпатическую регуляцию в СУ. Показатели ВСР соответствовали Российским рекомендациям (2002). Записи были по 300 интервалов в каждой позиции, всего 1500-1800 интервалов. При статобработке материалов использовалась программа «Stat» с проверкой гипотезы равенства вариационных рядов по критерию Стьюдента. Для корреляционного анализа применён непараметрический метод Спирмена с пакетом SPSS 12.0. 18-летний опыт применения ВСР и база данных более, чем в 15 тысяч

РКГ-обследований пациентов доказывают, что у больных ИБС на РКГ регистрируются дисрегуляции СУ, патогенетически связанные с большинством клинических форм КА, в том числе ДФСУ. 25-минутный контролируемый Ркг-мониторинг удобен, имеет ряд преимуществ, не реализуемых при ЭКГ и Холтеровском мониторинге с частотой дискретизации ЭКС менее 1000 Гц. ДФСУ имеют дифференцированные РКГ-симптомы, поддающиеся точной количественной оценке по частоте, клиническим формам и их соотношению между собой. Одно из главных преимуществ РКГ – возможность оценки многовариантного, диагностически и терапевтически значимого, в том числе аритмогенного, периферического вегетативного фона КА. Оценка вегетативной дисрегуляции пейсмерной активности СУ, как обязательного звена патогенеза, оказалась значимой в диагностике ДФСУ и синдрома слабости СУ (СССУ) при ИБС. РКГ по особенностям дисрегуляции СУ определяет направление диагностики. Это касается дифференциальной диагностики между ДФСУ и СССУ. ВСР проанализирована у 268 и 92 пациентов с ИБС и с ДФСУ и СССУ 2 степени 1 и 2 типа, у 2 лиц была периодика Мобитца. В анамнезе у всех были пресинкопы и синкопы. Классическим вариантом ДФСУ были симптомы: медленный выход импульсов из СУ, увеличивающий межсистолические интервалы и средний RR, формирующий брадикардию, но не в каждом случае; повышенная реакция на парасимпатические стимулы в Vm и pA (увеличение RR и частоты эпизодов аритмий); зависимость аритмий от симпатических стимулов при выполнении пострурального перехода в Аор, или при выполнении нагрузки в PWC120; снижение Ркг и частоты аритмий эпизодов в атропиновой пробе.

При СССУ постоянными РКГ особенностями были: меньшая, чем при ДФСУ, зависимость аритмии от тонуса того или иного отдела АС; зависимость СССУ от автономной регуляции была не столь прямолинейной, как при ДФСУ (учащение или урежение аритмий). При СССУ часто изменялись клинические формы кардиоаритмии. К примеру, экстрасистолия могла перейти в аллоритмию или смениться фибрилляцией предсердий; СССУ чаще, чем ДФСУ (у 74 и 139 пациентов, соответственно, при $p < 0,01$), сопровождалась автономной кардионейропатией (АКН), со стабилизацией ритма и значительным снижением его реакций в пробах; при СССУ атропиновая проба обычно отрицательная. То есть, в зависимости от дозы атропина аритмии могли стать реже (в 72 случаях), однако, они никогда не исчезали полностью. У всех больных в ответ на атропин снижались средние значения RR, σ_s , число аритмических эпизодов, но при СССУ в достоверно большей мере ($p < 0,001$); при СССУ чаще, чем при ДФСУ, были ЭКГ-симптомы миграции водителя ритма – изменения з. Р, PQ, альтернатива R (в 92 и 132 случаях, соответственно, $p < 0,001$); при дифференциальной диагностике между ДФСУ и СССУ найдено, что ВСР при дисфункции более сохранна, нежели при СССУ.

При СА блокаде 1 ст. на Ркг величина RR-интервалов была >1 секунды (брадикардия), изменение структуры ВСР было в виде снижения SDNN (σ_{RR}) и нарушения нормального соотношения спектральных диапазонов VLF, LF, HF. Зарегистрированы ЭКГ-изменения размеров и формы з. Р, двухфазности, различной величины PQ, а также з. R. ЭКГ-симптомы миграции водителя ритма были у 49,2% при ДФСУ и у 100% больных при СССУ ($p < 0,001$). СА бло-

када 2 ст. была на фоне более выраженного снижения ВСР, у 112 лиц была АКН. Ей часто сопутствовали суправентрикулярные КА. СССУ в 74 (80%) сопровождался АКН со стабилизацией, отсутствием или снижением реактивности ВСР. Все показатели ВСР в 2-5 раз были ниже нормы ($t=8,23-18,4$ и $p < 0,01-0,001$). При наблюдении за больными в динамике (28 чел. с ДФСУ и СССУ) АКН формировалась постепенно, сначала в виде потери нормального парасимпатического преобладания в СУ, затем увеличивалась спектральная доля гуморального диапазона VLF% за счёт снижения LF% и HF%. Гистоморфологические исследования материалов 2-х умерших пациентов, у которых при жизни была АКН, выявлены начальные признаки некроза пейсмерных клеток в СУ. Предполагается, что АКН обусловлена не только вегетативной денервацией в СУ, но также функциональными и морфологическими нарушениями в пейсмерных клетках. Дисрегуляции в СУ при РКГ имели патогенетически обусловленные отклонения от нормы. ДФСУ ишемического генеза сопровождалась снижением ВСР и реакций ритма в пробах. При ишемических эпизодах у больных со стенокардией, синхронно с клиникой и ST-депрессией на ЭКГ, регистрировались участки стабилизации ВСР на Ркг, обусловленные снижением перфузии кровью СУ и гибернацией пейсмерных клеток. Частота КА при ДФСУ прямо коррелировала ($r=0,383-0,456$) с увеличением частоты и длительности ВСР-стабилизации, характерных для острого коронарного синдрома – у 34 пациентов. Сердечной недостаточности при ИБС соответствовало прогрессирующее снижение и медленное восстановление ВСР в пробах. Связь ДФСУ с приступами и нарушениями гемодинамики доказывалась predisponирующим усугублением нарушений ВСР из-за гибернации пейсмерных клеток при снижении кровоснабжения в СУ. Увеличение симпатической периодики, затем изменение уровня РКГ и/или структуры ВСР свидетельствовали о связи КА с гемодинамикой и риске летальности. АКН предшествовала фибрилляции предсердий, сначала пароксизмы и затем её персистирующая форма – 38 случаев за период наблюдений. РКГ позволяла оценить гемодинамическую значимость КА при ДФСУ по изменениям уровня РКГ и ВСР, снижению реакций в пробах, учащением аритмий, изменением их клинической формы, выраженности стабилизации ВСР, сменой фиксированного порога ишемии на переменный, увеличением периода восстановления после проб и др. В 118 случаях КА провоцировались стенокардией, в 112 они ей предшествовали, манифестируя свою гемодинамическую значимость.

Таким образом, ДФСУ у пациентов с ИБС obligato сопровождается нарушениями вегетативной регуляции и усилением гуморально-метаболического влияния в СУ. В многоуровневой системе вегетативной регуляции сердца там, где формируются симптомы болезни, оценка автономного влияния на СУ наиболее близка к решению патогенетических проблем аритмической формы ИБС и распознаванию вариантов дисфункции СУ. Отклонения ВСР от нормы разнообразны, что при едином ишемическом генезе имеет отношение и к многовариантности ДФСУ, манифестирующей ослабление СУ, как пейсмейкера первого порядка и опосредует эктопические ритмы. На сегодня РКГ единственный метод оценки периферической вегетативной дисрегуляции СУ и влияния на неё гуморальной среды.

ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ТРУДЯЩИХСЯ АЛМАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЯКУТИИ ПО ДАННЫМ СКРИНИНГОВОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Митрофанов И.М., Николаев Ю.А.

Научный центр клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения РАМН, г. Новосибирск, Россия

Экстремальные климатические факторы высоких широт оказывают неблагоприятное для здоровья действие, истощают приспособительные резервы организма, ведут к появлению уже в молодом возрасте многочисленных заболеваний и значительному сокращению жизни. Однако, эти же показатели, например концентрация холестерина сыворотки, величины артериального давления, оценки избыточной массы тела изменяются в процессе адаптации к экстремальным климато-географическим условиям. Вклад традиционных факторов в развитии заболеваний реализуется во взаимосвязи с социальным профилем и особенностями проживания на Севере, что определяет необходимость учета и социального градиента при изучении факторов, определяющих развитие ХНИЗ в регионе. Поэтому определение характера и степени комплексного воздействия факторов риска может быть важным как для понимания феномена здоровья, так и научно обоснованного прогноза состояния здоровья, как индивидуума, так и групп населения на Севере.

Всего было обследовано 2668 мужчин и женщин в возрасте от 20 до 60 лет. Выбранный комплекс методов позволил получить достаточно полное представление о развитии хронической патологии у прошлого населения на Севере и оценить ее динамику на популяционном уровне за 10-тилетний период.

Цель работы. провести комплексное исследование к влияния конвенциональных и неконвенциональных факторов риска хронических неинфекционных заболеваний с последующей разработкой метода прогноза состояния здоровья прошлого населения Севера.

Задачи. 1) Оценить показатели конвенциональных факторов риска: артериального давления, индекса массы тела, липидного профиля крови, курения, и распространенность этих факторов у пришлых жителей Якутии (г. Мирный); 2) Оценить показатели неконвенциональных соматических и социальных факторов риска: ЭКГ-критерии по Миннесотскому коду, показатели внешнего дыхания, образование, семейное положение, жилищные условия, экономический, социальный статус, распространенность этих факторов у пришлых жителей Якутии (г. Мирный); 3) Изучить десятилетние изменения в показателях и отягощенности факторами риска организованной популяции прошлого населения Якутии (г. Мирный); 4) Разработать метод прогноза 10-летней выживаемости трудящихся районов промышленного освоения Севера, на основе моделирования комплексного влияния изученных факторов, с целью реализации в массовых профилактических программах.

Результаты. В ходе работы был проведен первичный стандартизированный скрининг по программе WHO/CINDI. Результаты оценки состояния здоровья трудящихся Западно-Якутского промышленного района (г.Мирный) и г.Новосибирска по данным скрининговых исследований 1991/93 и 2000 гг. При этом установлено, что конвенциональные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний имеются у абсолютного большинства обследованных трудящихся во всех сравниваемых когортах: в г. Мирный: 1991 г. - 96,2%, 2000 г. - 97,6%. с последовательным нарастанием с возрастом, достигая в возрастной группе 50 лет и старше - 100%. Сочетание 3-4 основных факторов риска, наиболее неблагоприятное в прогностическом плане, нарастает с 20% в возрастной группе 20-29

лет, достигая 50-55% среди группы 50 лет и старше. Кроме этого существуют различия в традиционных факторах риска в зависимости от пола. Так у мужчин во всех сравниваемых популяциях наиболее часто отмечались дислипидемии (79,4-80,2%), на втором месте было курение (61,0-69,5%), а дальше, с близкими значениями избыточная масса тела и ожирение (42,7-59,6%) и артериальная гипертензия (45,0-58,5%). Приоритетность факторов риска у женщин иная, чаще всего встречались дислипидемии (72,1-83,9%), затем избыточная масса тела и ожирение (54,5-73,3%), на третьем месте АГ (32,2-45,2%), а курение занимало последнее место (11,3-27,1%).

У трудящихся Западно-Якутского промышленного района по сравнению с жителями Новосибирска были отмечены достоверно более высокие значения концентрации общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой плотности и триглицеридов. Холестерин липопротеидов высокой плотности также имел более высокие значения, а значения атерогенного индекса были более низкими по сравнению с жителями г. Новосибирска. Также было обнаружено, что основной особенностью выявленной при изучении взаимосвязи большинства исследованных показателей с северным стажем оказалось отсутствие влияния времени проживания на Севере у женщин, при выраженном влиянии северного стажа на здоровье мужчин обследованной организованной популяции.

мультифакторного дисперсионного анализа показывают, что кроме изолированного влияния отдельных ФР, их двух- и трехфакторных комбинации совместно оказывают модифицирующее воздействие на риск хронических неинфекционных заболеваний.

Для анализа влияния на выживаемость исследованных показателей применялся метод предложенный Kaplan и Meier. При одномерном анализе всех показателей, следующие показатели оказались достоверно отличающимися для групп: выживших в течении 10-летнего периода и умерших за указанный период времени: возраст, северный стаж, уровень образования, систолическое артериальное давление, стаж курения и количество выкуриваемых сигарет/папирос, наличие мозгового инсульта в анамнезе, измененные зубцы Q и QS в любых отведениях, изменение зубца Т в любых отведениях по данным ЭКГ, наличие ишемической болезни сердца по опросу или ЭКГ, уровень сахара в сыворотке крови. Для оценки комплексного влияния указанных прогностических факторов, нами были использованы два метода математического моделирования: анализ пропорционального риска Кокса (Proportional hazard Cox regression) и дискриминантный анализ. Анализ пропорционального риска Кокса позволил доказать, что комплексное влияние указанного выше набора переменных статистически существенно более значимо ($\chi^2 = 76,33$; $p < 0,000005$), по сравнению с единичным влиянием каждого из использованных показателей. Например, для единичного влияния возраста $p = 0,0139$.

Разработка модели десятилетнего прогноза высокого риска смерти, для применения в профилактических программах, была проведена методом дискриминантного анализа с построением дискриминантной модели выживаемости. Полученные результаты свидетельствуют, что разработанная модель десятилетнего прогноза смерти, исключая смерть от несчастных случаев, имеет высокие характеристики чувствительности (75%), специфичности

(88,5%) и общей информативности (84,3%), что позволяет применять ее для использования в профилактических программах, чтобы формировать обогащенные выборки высокого риска.

Заключение. При проведении массовых профилактических обследований необходимо учитывать комплексное влияние факторов риска и социальных факторов на хроническую неинфекционную патологию, для чего нужно применять интегральные оценки. Это приведет к большей

выявляемости лиц высокого риска, что позволит повысить эффективность профилактики. Полученные эпидемиологические данные позволяют определить администрации и органам здравоохранения приоритетные направления по разработке мероприятий первичной и вторичной профилактики в различные сроки проживания на Севере дают возможность индивидуализировать профилактические мероприятия, направленные на снижение инвалидности и смертности в указанном регионе.

СЕКРЕТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Митьковская Н.П., Григоренко Е.А.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

Распространенность ожирения среди населения экономически развитых стран в настоящее время представляет собой не только социальную, но и медицинскую проблему. В настоящее время считается, что одним из ключевых моментов в развитии обменных нарушений и независимым фактором риска ишемической болезни сердца (ИБС) является абдоминальный тип ожирения [Schunkert H., 2002]. Основанием для этого послужили результаты популяционных и клинических исследований, продемонстрировавших строгую взаимосвязь между топографией жировых отложений и компонентами метаболического синдрома (МС). Повышение количества висцерального жира, как правило, сочетается с гиперинсулинемией, инсулинорезистентностью, артериальной гипертензией и дислипидемией. Жировая ткань абдоминальной области содержит рецепторы значительного числа гормонов, и в то же время сама продуцирует адипоцитокينات, обладая ауто-, пара- и эндокринной функцией [Francischetti E.A. et al., 2007]. Наряду с динамикой взглядов на жировую ткань за исторически короткое время иногда диаметрально противоположным образом менялись и представления о функциональном предназначении секретируемых ею факторов: лептине и адипонектине.

Цель работы: оценить секреторную активность жировой ткани у больных ишемической болезнью сердца и определить ее особенности при наличии у пациентов метаболического синдрома.

Материалы и методы исследования: участниками исследования стали 147 человек в возрасте от 30 до 52 лет. В основную группу были включены 59 пациентов ишемической болезнью сердца и метаболическим синдромом. Средний возраст обследуемых в основной группе составил $46,42 \pm 4,54$ лет, давность существования ИБС по результатам анализа амбулаторных карт – $2,25 \pm 0,73$ года. Группу сравнения составили 58 пациентов с ИБС, не имеющие МС. Контрольная группа была сформирована из 30 соматически здоровых лиц, у которых отсутствовали анамнестические и клинические признаки ИБС, артериальной гипертензии и диагностические критерии МС. Достоверных различий между группами пациентов с ИБС по длительности заболевания и проводимому медикаментозному лечению не отмечено. Группы исследования также были сопоставимы с контрольной по возрасту и половому составу.

Сывороточную концентрацию адипоцитокитов определяли методом иммуноферментного анализа с использованием коммерческих наборов фирмы DRG Int., Inc. (США).

Полученные результаты: Абсолютные значения сывороточной концентрации лептина в основной группе исследования находились в пределах от 21,5 нг/мл до 100,5 нг/мл, в группе сравнения – от 4,5 нг/мл до 20,0 нг/мл, в контрольной группе, состоящей из здоровых доноров, – от 1,0 до 17,5 нг/мл.

Сывороточная концентрация лептина у больных ИБС, имеющих метаболический синдром, составила $41,37 \pm 6,29$ нг/мл, что достоверно превышало принятые нормативные показатели, а также средние значения секреции в группах сравнения ($15,24 \pm 1,67$, $p < 0,01$) и контроля ($10,25 \pm 0,91$, $p < 0,001$).

Доля лиц, имеющих повышенное содержание лептина в крови, оказалась достоверно выше среди мужчин основной группы исследования (рисунок 1).

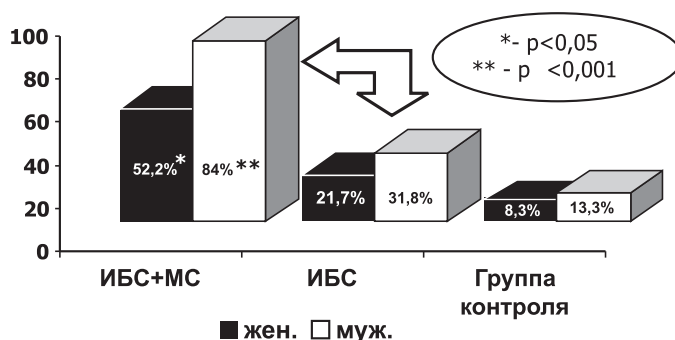


Рисунок 1 – Распространенность гиперлептинемии среди больных ишемической болезнью сердца и здоровых лиц

Значения показателей сывороточной концентрации адипонектина в исследуемых группах находились в пределах от 5,0 мкг/мл до 200,5 мкг/мл. Средний уровень адипонектина у больных ИБС, имеющих метаболический синдром, был достоверно ниже, чем в группе сравнения ($6,14 \pm 0,39$ мкг/мл, $17,64 \pm 1,68$ мкг/мл, $p < 0,001$).

При оценке соотношения адипонектин : лептин отмечено снижение индекса А/Л в основной группе исследования ($0,382 \pm 0,009$) по сравнению с больными ИБС без метаболического синдрома ($3,64 \pm 0,211$, $p < 0,05$) и здоровыми лицами ($7,49 \pm 0,63$, $p < 0,01$). При этом индекс соотношения секретируемых адипоцитокитов был минимальным у пациентов с ожирением (таблица 1).

Таблица 1 – Соотношение адипонектин : лептин в группах обследованных пациентов и у здоровых лиц

Показатель (M±m)	Группа ИБС±МС		Группа ИБС		Группа контроля	
	ИМТ<30 (n=8)	ИМТ≥30 (n=34)	ИМТ<30 (n=36)	ИМТ≥30 (n=3)	ИМТ<30 (n=26)	ИМТ≥30 (n=4)
Индекс А/Л	0,492±0,023 ◆ ●	0,271±0,014 ◆ ● ■	7,63±1,19	3,54±0,47 § ■	11,49±1,64	6,12±0,08

Примечание – ● - достоверность различия показателей при сравнении с группой ИБС при $p<0,01$, ○ - при $p<0,001$, § - достоверность различия показателей при сравнении с группой контроля при $p<0,05$, ◆ - при $p<0,001$, ■ - достоверность различия показателей при сравнении внутри группы при $p<0,05$.

Заключение: таким образом, наряду с клиническими признаками метаболического синдрома у включенных в исследование больных основной группы выявлены выраженные изменения секреторной активности жировой ткани, что, по-видимому, создает дополнительные трудности в снижении массы тела и способствует быстрому развитию атеросклероза у этой категории пациентов. У больных с ишемической болезнью сердца и МС отмеча-

ется повышение секреции лептина независимо от наличия и локализации жировых отложений, снижение сывоточной концентрации адипонектина, индекса соотношения адипонектин: лептин. Доля лиц, имеющих повышенное содержание лептина в крови, оказалась достоверно выше среди мужчин основной группы исследования, индекс соотношения секретируемых адипоцитокинов – минимальным у больных ИБС с ожирением.

ТЕЧЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Митьковская Н.П., Статкевич Т.В., Головач И.В.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Атеротромботические осложнения коронарного бассейна занимают ведущее место в структуре общей смертности в большинстве развитых стран мира. По данным ВОЗ, смертность от различных клинических проявлений атеротромбоза составила 52%, превосходя смертность от онкологической патологии (24%) и инфекционных заболеваний (19%). Инфаркт миокарда (ИМ) в общей структуре заболеваний сердечно-сосудистой системы является ведущей причиной летальности, характеризуется высокой заболеваемостью и часто приводит к развитию инвалидизирующих осложнений.

Метаболический синдром (МС) - комплекс метаболических, гормональных и клинических нарушений, в основе которых лежит инсулинорезистентность и компенсаторная гиперинсулинемия.

Проведенные клинические исследования продемонстрировали высокую распространенность метаболического синдрома среди больных ИМ - от 37% до 50%. Следует отметить, что частота встречаемости МС у больных ИМ мо-

ложе 45 лет возрастает и составляет около 66%. Приведенные данные свидетельствуют, что нарушение метаболизма глюкозы и сопутствующая инсулинорезистентность являются характерными состояниями для больных ИМ и встречаются у каждого второго пациента.

Цель работы: Изучить клинко-лабораторные характеристики пациентов с ИМ и МС.

Материалы и методы: Обследовано 118 больных ИМ с зубцом Q. Средний возраст пациентов составил $55,58\pm0,77$. Распределение больных по полу было следующим: 18,64% (n = 22) составили женщины, 81,36% (n = 96) – мужчины. Сахарный диабет в анамнезе присутствовал у 15,25% обследованных лиц (n = 18).

Исследуемую группу составили 75 больных ИМ с МС, пациенты с ИМ, не имеющие необходимого для диагностики МС сочетания факторов риска (n = 43), составили группу сравнения. Клиническая характеристика групп представлена в таблице 1

Таблица 1- Клиническая характеристика пациентов в группах

Показатель	ИМ и МС	ИМ без МС
Количество пациентов, n (%)	75 (63,53)	43 (36,47)
Женщины, n (%)	20 (26,67) ◆	2 (4,65)
Средний возраст (лет), M±m	56,37±0,98	54,21±1,24
Курение, n (%)	28 (37,33) *	29 (67,44)
Семейный анамнез ранних кардиоваскулярных заболеваний, n (%)	34 (45,33)	19 (44,19)
Класс тяжести ИМ, M±m	2,95±0,11	2,47±0,13
СД, n (%)	18 (24)	–
Степень АГ, M±m	2,57±0,09	2,09±0,19
ИМ в анамнезе, n (%)	–	–
СН ФК (NYHA), M±m	2,26±0,06	2,03±0,05

Примечание - * - достоверность различия показателей при сравнении с группой больных ИМ, не имеющих достаточного для диагностики МС сочетания факторов риска, при $p<0,05$; ◆ – при $p<0,01$

Полученные результаты: в исследуемых группах проведен анализ частоты развития осложнений в остром периоде ИМ. В группе больных ИМ с МС доля лиц, имеющих осложненное течение ИМ, составила 65,33% (n = 49), в группе больных ИМ, не имеющих достаточного количе-

ства для диагностики МС сочетания факторов риска, - 37,21% (n = 17) (p<0,01). Распределение больных в изучаемых группах в зависимости от типа развившегося осложнения ИМ представлено в таблице 2.

Таблица 2- Распределение больных в зависимости от типа развившегося осложнения

Осложнение ИМ	ИМ и МС	ИМ без МС
	n=75	n=43
Рецидив ИМ, n (%)	5 (6,67)	–
Постинфарктная стенокардия, n (%)	10 (13,33)	1 (2,33)
Кардиогенный шок, n (%)	4 (5,33)	–
Фибрилляция желудочков, n (%)	4 (5,33)	–
Нарушения ритма, n (%)	33 (44,00) ♦	7 (16,28)
Нарушения проводимости, n (%)	28 (37,33) ♦	5 (11,63)
Аневризма ЛЖ, n (%)	3 (4,00)	3 (6,98)
Внутриполостной тромбоз ЛЖ, n (%)	2 (2,67)	–
Отек легких, n (%)	7 (9,33)	1 (2,33)

Примечание - ♦ - достоверность различия показателей при сравнении с группой больных ИМ, не имеющих достаточного для диагностики МС сочетания факторов риска, при p<0,01

Среди больных ИМ при наличии МС отмечено увеличение доли лиц с коагуляционными нарушениями. В присутствии МС отмечено увеличения содержания Д-димеров плазмы крови - средние значения Д-димеров составили 0,41±0,09 мкг/мл, в группе сравнения – 0,10±0,01 мкг/мл (p<0,001). Дальнейший анализ взаимосвязи показателей инструментальных и лабораторных методов исследования продемонстрировал наличие значительной прямой корреляционной связи между значениями фибриногена плазмы крови и размером левого предсердия по данным ЭхоКГ (r=0,74; p<0,05); средней силы обратной взаимосвязи между значениями фракции выброса и значениями Д-димеров плазмы крови в остром периоде ИМ (r=0,56; p<0,05).

Особенности углеводного обмена в группе больных ИМ с МС характеризовались более высокими значениями уровня глюкозы при поступлении в стационар и уровнем гликированного гемоглобина (HbA1c). При последующем анализе взаимосвязи показателей лабораторных и инструментальных методов исследования установлено наличие прямой корреляционной взаимосвязи между значениями

гликемии при поступлении в стационар и размером левого предсердия по данным ЭхоКГ (r=-0,62; p<0,05); между уровнем гликированного гемоглобина и значениями высокочувствительного С-реактивного белка (r=-0,49; p<0,05).

При оценке скорости клубочковой фильтрации и уровня сывороточного креатинина в исследуемых группах установлено, что ИМ при наличии МС протекает на фоне более значительного снижения функции почек. Средние значения уровня мочевины и креатинина в группе больных ИМ с МС составили 9,14±0,65 ммоль/л и 141,78±14,76 мкмоль/л, в группе сравнения – 6,54±0,32 и 90,85±3,07 соответственно (p<0,05).

Заключение: исследование особенностей течения ИМ у больных с МС позволяет сделать заключение о склонности данной категории больных к развитию осложнений в остром периоде заболевания. ИМ у больных с МС протекает на фоне прогностически неблагоприятных показателей липидного спектра крови и сопровождается более выраженными коагуляционными, провоспалительными изменениями, чаще сопровождается нарушениями углеводного обмена.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ ГОРОДСКОЙ ПРОГРАММЫ «ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ НА 2008-2010 ГОДЫ»

Михальчикова Н.А., Бузова Н.Н.

Федеральное государственное учреждение «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии имени В.А. Алмазова Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи», г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. В Санкт-Петербурге ежегодно регистрируются до 10 000 случаев ИМ. При этом летальность последние годы сохраняется на стабильно высоком уровне 16-18%.

Цель исследования: проанализировать эффектив-

ность городской программы «План мероприятий по совершенствованию экстренной медицинской помощи больным с острым инфарктом миокарда (ОИМ) и острым нарушением мозгового кровообращения в Санкт-Петербурге на 2008-2010 годы.

Материалы и методы. Во втором полугодии 2008 года вступила в действие городская программа «План мероприятий по совершенствованию экстренной медицинской помощи больным с острым инфарктом миокарда и острым нарушением мозгового кровообращения в Санкт-Петербурге на 2008-2010 годы».

В этой программе участвуют 8 стационаров города, имеющих возможность оказания «инвазивной» помощи, т.е. имеющих в своем составе рентгенэндоваскулярное и кардиохирургическое отделения (всего в Санкт-Петербурге 26 стационаров оказывают помощь больным с острым коронарным синдромом). Также целью этой программы является активное внедрение догоспитального тромболизиса в повседневную практику.

Целью программы являлось: обеспечение доступности для населения Санкт-Петербурга высокотехнологичных методов экстренной помощи при ОИМ;

улучшение медико-социальной ситуации в городе; снижение смертности населения и повышение качества оказания экстренной медицинской помощи больным ОИМ в Санкт-Петербурге.

Между стационарами, участвующими в программе, город был разделен на 3 зоны ответственности: север, центр и юг.

Полученные результаты. Были проанализированы частота использования системного тромболизиса (СТЛ),

частота выполнения коронарографий и стентирований коронарных артерий. Данные, полученные во время проведения программы сравнивались с первым полугодием 2008 года (до внедрения программы). Отмечается стойкий рост частоты использования СТЛ с 11,4% (первое полугодие 2008 года) до 18,5% (второе полугодие 2008 г), а в первом полугодии 2009 года составила 14,5%. Частота выполнения коронарографий выросла с 2,7% (первое полугодие 2008 года) до 23,2% (второе полугодие 2008 года) и до 26,8% (первое полугодие 2009 года). Частота стентирований коронарных артерий увеличилась с 4,5% (первое полугодие 2008 года) до 21,1% (второе полугодие 2008 г), а в первом полугодии 2009 года составила 15,3%. Летальность снизилась с 14,6% (первое полугодие 2008 года) до 11,3% (второе полугодие 2008 года) и до 9,7% (первое полугодие 2009 года).

Закключение. Снижение риска осложнений ОИМ и уменьшение летальности может быть достигнуто только при четком и строгом соблюдении всех принятых и общедоступных стандартов в лечении больных ОИМ, разработанных на основе анализа большого материала, включая многоцентровые международные клинические исследования. С увеличением частоты использования системного тромболизиса и стентирований коронарных артерий отмечается снижение летальности от ОИМ.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ И ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МУЖЧИН С ОЖИРЕНИЕМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

*Мишустина Е.Н., Смирнова Е.Н.
ПГМА им. ак. Е.А.Вагнера, Пермь, Россия*

Метаболический синдром (МС) является широко распространенным состоянием во всех странах мира. Значительная распространенность МС среди мужчин является одной из основных причин высокой смертности мужчин трудоспособного возраста от сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель. Изучить особенности метаболического и психо-эмоционального статуса у мужчин с метаболическим синдромом.

Материалы и методы. Проведено обследование 62 мужчин с МС в возрасте от 34 до 65 лет. Диагноз устанавливали на основании критериев International Diabetes Federation (2005 г). Для скрининга андрогенодефицита использовали опросник AMS (шкала для оценки андрогенного статуса у мужчин) и определение общего тестостерона. Психо-эмоциональное состояние пациентов изучали с помощью специальных анкет (шкала тревоги Гамильтона, опросник депрессии Бека).

По уровню тестостерона больные были разделены на 3 клинические группы. Первую группу составили 17 пациентов с СД 2 типа и низким уровнем тестостерона - $7,72 \pm 2,67$ нмоль/л, в возрасте $51,7 \pm 8,20$ года и длительностью диабета $6,62 \pm 4,78$ лет. Во вторую группу вошли 30 пациентов с нормальным уровнем тестостерона - $16,44 \pm 4,27$ нмоль/л, в возрасте $54,1 \pm 7,13$ года и длительностью диабета $6,38 \pm 4,96$ лет. В третьей группе оказались 15 больных с МС без сахарного диабета, в возрасте $46,8 \pm 7,24$ и низким уровнем тестостерона $8,03 \pm 2,56$ нмоль/л.

Средний уровень гликированного гемоглобина у пациентов 1-й и 2-й групп не различался $9,09 \pm 1,55$ и $8,99 \pm 1,66$ % соответственно ($p=0,72$).

По уровню артериального давления (АД) в группах различий не выявлено: САД $136,5 \pm 13,7$, $137,9 \pm 11,6$ и $143,1 \pm 17,5$ мм.рт.ст; ДАД $88,0 \pm 7,8$, $86,3 \pm 8,1$ и $91,8 \pm 9,3$ мм.рт.ст соответственно.

Результаты. Пациенты с андрогенодефицитом достоверно имели большую степень абдоминального ожирения: индекс массы тела (ИМТ) $37,1 \pm 5,89$, $32,5 \pm 3,98$ и $39,4 \pm 7,21$ кг/м² ($p<0,05$) и окружность талии (ОТ): $122,5 \pm 18,19$, $107,4 \pm 11,54$ и $127,3 \pm 19,85$ см ($p<0,05$) соответственно по группам.

При имеющейся у всех больных гиперлипидемии с уровнем ХС ЛПВП значительно ниже целевых, а ХС ЛПНП - выше, пациенты с СД 2 типа и андрогенодефицитом отличались по уровню триглицеридов: $3,07 \pm 1,34$ ммоль/л, по сравнению с $2,11 \pm 0,89$ ммоль/л во 2-й и $2,27 \pm 1,09$ ммоль/л в 3-й группах ($p<0,05$).

Уровень С-пептида был значимо выше у пациентов 1-й и 3-й групп: $1,92 \pm 0,75$ и $1,94 \pm 0,44$ нмоль/л по сравнению с пациентами с нормальным уровнем тестостерона $1,09 \pm 0,43$ нмоль/л соответственно ($p<0,05$).

Пациенты с СД и андрогенодефицитом чаще указывали на сердечно-сосудистые осложнения, 63 % против 39 % имели стенокардию напряжения или перенесли инфаркт миокарда.

В психо-эмоциональном статусе у 100 % пациентов с гипогонадизмом имеется тревожное состояние, у 20 % -

субклинически выраженная депрессия. У пациентов с нормальным уровнем тестостерона депрессии не выявлено, а у 70 % определяются симптомы тревоги.

Выводы. Анализ полученных данных показал, что анд-

рогендефицит при МС усугубляет метаболические расстройства, что наиболее выражено у пациентов с СД 2 типа. Кроме того, низкое содержание тестостерона приводит к возникновению тревожного состояния и депрессии.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСА ОМЕГА-3,6,9 ПОЛИНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И ПОЛИКОЗАНОЛА В ПЕРВИЧНОЙ И ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Мищенко Н.Г.¹, Мищенко М.А.², Кононова С.В.², Фомин И.В.²

¹ МЛПУ «Городская больница №28»,

² ГОУ ВПО Нижегородская государственная медицинская академия, г. Нижний Новгород, Россия

По данным Всемирной организации здравоохранения, почти 30% (около 17 млн.) случаев смерти в мире ежегодно происходит от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). В России уровень смертности от ССЗ по-прежнему остается одним из самых высоких в Европе и значительно выше, чем в США. В основе первичной и вторичной профилактики ССЗ лежат мероприятия, направленные на коррекцию факторов риска, важнейшим из которых является дислипидемия. В клинической практике нарушение липидного обмена диагностируется на основании оценки липидного профиля: повышенного уровня атерогенных липидов и липопротеинов (общего холестерина (ОХС), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов (ТГ)) и пониженного уровня антиатерогенной фракции липопротеинов высокой плотности (ЛПВП). В настоящее время в развитых странах мира гиполипидемические препараты (статины) принимают до 80-95% больных ИБС. Ситуация с частотой назначения статинов в нашей стране остается далекой от оптимальной, что связано с рядом причин, основной из которых являются опасения со стороны пациентов в отношении риска возникновения побочных эффектов. Поэтому наибольшую актуальность по данной проблеме приобретает поиск эффективных и при этом безопасных способов фармакологической коррекции дислипидемий.

Цель исследования. Дать клиническую оценку перспектив применения в коррекции нарушений липидного обмена коллоидного фитопрепарата «АнгиОмега Комплекс», содержащего комплекс омега-3,6,9 ПНЖК (475 мг×2 раза/сут) и поликозанола (10 мг×2 раза/сут), в сравнении со статинами.

Материалы и методы. Проведено открытое контролируемое исследование в параллельных группах с периодом наблюдения 3 месяца, включившее 396 пациентов, распределенных на пять групп: АнгиОмега Комплекс (АОК) – 114; симвастатин, 10 мг/сут (СС10) – 76; симвастатин, 20 мг/сут (СС20) – 74; аторвастатин, 10 мг/сут (АС10) – 69; аторвастатин, 20 мг/сут (АС20) – 63. В качестве критериев оценки клинической эффективности использовались процент снижения уровней ОХС, ЛПНП, ТГ и процент увеличения ЛПВП через 3 месяца приема. Статистический анализ проводили с помощью пакета программ STATISTICA 7 с использованием непараметрических критериев хи-квадрат, Краскела-Уоллиса, Уилкоксона, критерия знаков, Z-критерия множественных сравнений.

Результаты. Общий объем выборки составил 396 пациентов. Медиана возраста – 53-56 лет, пациентов муж-

ского пола – 24-43%, 61,4% имеют ИБС. Группы исходно статистически значимо не отличались по уровню показателей липидного спектра крови, клиническим и демографическим данным.

Уровень снижения ЛПНП в группе АОК составил 32,6%, что статистически значимо отличается от эффективности в группе СС10 (24,4%; $p=0,03$) и сопоставимо с результатами, полученными в остальных группах: СС20 – 34,6% ($p=1,00$), АС10 – 33,1% ($p=1,00$), АС20 – 37,8% ($p=1,00$).

Уровень ТГ в группе АОК снизился на 26,6%, что статистически значимо выше, чем в группах СС10 (16,7%) и АС10 (15,6%), и достоверно не отличается от результатов в группах СС20 (18,6%) и АС20 (26,1%).

По влиянию на уровень ЛПВП эффект в группе АОК (30,4%) статистически значимо ($p<0,001$) выше, чем во всех остальных группах.

Выводы. Исследование клинической эффективности сравниваемых подходов к коррекции нарушений липидного обмена показало, что коллоидная фитоформула «АнгиОмега Комплекс», принимаемая по схеме 5 мл × 2 раза в сутки, обладает «мягким» гиполипидемическим эффектом, для которого характерно незначительное отставание от полученных для статинов через 1 месяц значений и развитие к 3 месяцу приема гиполипидемического эффекта, сопоставимого с полученным в группах СС20, АС10 и АС20. При этом если по влиянию на уровни ОХС, ЛПНП и ТГ через 3 месяца приема показано сравнительно одинаковое действие: снижение ОХС в группах АОК, СС20 и АС20 составило 26,1-29,7% ($p>0,23$), снижение ЛПНП в группах АОК, СС10 и СС20 – 32,6-34,6% ($p=1,00$), снижение ТГ в группах АОК, СС20 и АС20 – 23,4-32,3,2% ($p>0,66$), то по влиянию на уровень ЛПВП показано существенное преимущество применения коллоидной фитоформулы «АнгиОмега Комплекс». Увеличение уровня ЛПВП в группе АОК почти в 3 раза превосходит эффект в группе АС20 – 25,7% против 9,3% ($p=0,04$). Таким образом, применение коллоидной фитоформулы «АнгиОмега Комплекс» в течение 3 месяцев обеспечивает высокий гиполипидемический эффект, не уступающий действию статинов, а по влиянию на уровень ЛПВП даже превосходящий его.

Проведенное исследование показало, что коллоидная фитоформула «АнгиОмега Комплекс» на основе омега-3,6,9 ПНЖК и поликозанола, обладающая, будучи препаратом растительного происхождения, более высоким профилем безопасности, может быть адекватной заменой для больных, нуждающихся в приеме препаратов для коррекции нарушений липидного обмена, но воздерживающихся от него из-за опасений риска побочных эффектов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В СОЧЕТАНИИ С ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ

*Молодан В.И., Шапошникова Ю.Н., Молодан Д.В., Ярмыш Н.В.
Харьковский национальный медицинский университет, г.Харьков, Украина*

Цель: изучить эффективность гипотензивного действия и органопротективное влияние терапии лозартаном и амлодипином у пациентов с артериальной гипертонией (АГ) в сочетании с инсулинорезистентностью (ИР).

Материалы и методы. Обследовано 64 больных с АГ I-II ст. и ИР, которые были разделены на 3 группы. В 1-й группе (19 больных) лечение проводилось лозартаном (50-200 мг/сут), во 2-й (21 больной) – амлодипином (5-20 мг/сут), в 3-й (24 больных) применялась комбинация лозартана и амлодипина (50-100 мг/сут ± 5-10 мг/сут соответственно). При оценке результатов терапии, учитывали изменение суточного профиля артериального давления (АД), состояние функции эндотелия во время проведения ультразвуковой пробы на реактивную гиперемии. Так же оценивалось изменение уровня микроальбуминурии (МАУ) и толщина комплекса интима-медиа (КИМ) общей сонной артерии. Обследование пациентов проводилось после 2-й недели чистого периода без приема препаратов и через 6 месяцев от начала антигипертензивного лечения.

Результаты. По данным суточного мониторирования АД было выявлено, что проведение комбинированного антигипертензивного лечения позволило достичь «целевого» АД (<140/90 мм рт. ст.) у 84% больных, в то время как при монотерапии эффективность лечения составила 63%. Проведение антигипертензивного лечения оказывало так

же органопротективное действие, которое у разных препаратов имело свои отличительные особенности. Так у пациентов, леченных лозартаном, отмечалось более выраженное нефропротективное влияние, которое сопровождалось снижением уровня микроальбуминурии на 8,7% ($p<0,05$). Применение амлодипина эффективнее уменьшало толщину КИМ общей сонной артерии на 15,6% ($p<0,01$), увеличивало дилатацию плечевой артерии на 5,8% ($p<0,05$). В свою очередь комбинация двух препаратов оказывала синергичный антигипертензивный и органопротективный эффект, который достигался применением меньших доз лекарственных средств. При этом диаметр плечевой артерии увеличивался на 6,34% ($p<0,05$); уменьшалась толщина КИМ общей сонной артерии на 18,3% ($p<0,01$) и уровень МАУ на 9,2% ($p<0,01$).

Выводы. Проведенное исследование показало, что применение лозартана и амлодипина у пациентов с АГ и ИР оказывает эффективное антигипертензивное и органопротекторное действие. Сочетанное назначение препаратов усиливало действие друг друга, оказывало более выраженный гипотензивный эффект, значительно увеличивало дилататорные свойства плечевой артерии, снижало толщину КИМ общей сонной артерии и уровень МАУ. Такое лечение было фармакоэкономически более целесообразным, так как требовало меньших дозировок лекарственных средств.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОЗИНОПРИЛА И МЕТОПРОЛОЛА ТАРТРАТА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ОЖИРЕНИЕМ И ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ: ПРОСПЕКТИВНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

*Молотилова С.А., Вершинина А.М., Гапон Л.И., Попова С.Н., Бусарова Е.С., Плюснин А.В.
Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия*

Цель работы: изучить эффективность ингибитора АПФ фозиноприла и бета-адреноблокатора метопролола тартрата у больных артериальной гипертонией (АГ) в сочетании с ожирением и гиперхолестеринемией (ГХС) по данным проспективного наблюдения (12 месяцев).

Материалы и методы: исследование выполнено у 80 пациентов (23 мужчин (28,8%) и 57 женщин (71,3%). Показатели оценивались в условиях «чистого фона» и через 12 месяцев лечения фозиноприлом и метопрололом в виде монотерапии или в комбинации с гидрохлортиазидом (ГХТЗ). Критерии включения и исключения соответствовали протоколу исследования ФАГОТ. Пациенты были рандомизированы на две группы - основную и группу сравнения. В основной группе 60 человек (75%) получали фозиноприл в начальной дозе 10 мг в сутки однократно, в группе сравнения 20 человек (25%) - метопролол тартрат в начальной дозе 25 мг в сутки в два приема. При не достижении пациентами целевого офисного АД предусматривалось увеличение суточной дозы фозиноприла и метопролола, при необходимости их комбинация с ГХТЗ в дозе 12,5 мг в сутки. Всем пациентам проводилось измерение офисного АД, СМАД по стандартной методике на аппарате ABPM 02-04 фирмы Meditech (Венгрия) и определение в плазме крови уровня ОХС, ХС ЛПВП, ТГ ферментативным методом (аппарат Eos - bravo HOSPITEX

DIAGNOSTICS, Италия). По формуле Friedwald рассчитывался уровень ХС ЛПНП и ХС ЛПОНП. Изучение центральной гемодинамики проводилось на эхокардиографе ALOKA Echo- CAMERA SSD – 650. Масса миокарда ЛЖ числялась по формуле R. Devereux и N. Reichek.

Результаты исследования: исходно не получено достоверных различий по офисному АД, параметрам СМАД и ЭХО-КГ, показателям липидного профиля крови между группами ($p>0,05$). Завершили исследование в основной группе 51 пациент (85%), в группе сравнения - 19 пациентов (95%). Фозиноприл в виде монотерапии или в сочетании с ГХТЗ приводил к достоверному снижению офисного САД со $155,08\pm 1,62$ до $127,83\pm 1,20$ мм рт.ст. и ДАД с $98,25\pm 1,13$ до $80,25\pm 0,85$ мм рт.ст. вплоть до 6-го месяца терапии ($p<0,01$). При сравнении исходных и контрольных (через 12 месяцев лечения фозиноприлом) значений офисного АД был получен достоверный гипотензивный эффект ($p<0,001$). При лечении метопрололом, также как и на фоне лечения фозиноприлом, офисное САД и ДАД снижалось достоверно, но более резко к 1-му месяцу лечения: для САД со $151,5\pm 3,66$ до $129,50\pm 2,23$ мм рт.ст. и для ДАД с $97,0\pm 1,51$ до $83,0\pm 1,75$ мм рт.ст. ($p<0,001$), в дальнейшем офисное АД не претерпевало достоверных изменений.

По данным СМАД, фозиноприл в течение 12 месяцев

достоверно снижал среднесуточное САД со 145,34 ± 1,38 до 128,92 ± 1,88 мм рт.ст ($p < 0,001$) и среднесуточное ДАД с 86,09 ± 1,13 до 76,58 ± 1,17 мм рт.ст ($p < 0,001$), а также среднесуточное и средненочное САД и ДАД, среднее и пульсовое АД, показатели «нагрузки давлением» за сутки, день и ночь ($p < 0,001$). В группе сравнения отмечено менее достоверное снижение средненочного САД ($p < 0,05$), при этом не отмечено достоверной динамики ДАД, среднего АД за сутки день и ночь, пульсового АД в ночное время. На фоне 12 месяцев терапии фозиноприлом отмечено достоверное ($p = 0,042$) увеличение количества лиц с нормальным суточным профилем САД и ДАД. В группе сравнения не отмечено достоверного изменения количества больных с тем или иным суточным профилем САД и ДАД.

В основной группе, у больных после 12 месяцев терапии фозиноприлом ± ГХТЗ, отмечено достоверное уменьшение ММЛЖ и ИММЛЖ ($p = 0,009$), КСР ($p < 0,001$) и КДР ЛЖ ($p = 0,049$). На фоне 12 месяцев терапии фозиноприлом возросло число лиц с нормальной геометрией ЛЖ, а главное уменьшилось количество больных с концентрической и эксцентрической гипертрофией ЛЖ. В группе

сравнения на фоне 12 месяцев терапии метопрололом ГХТЗ достоверно уменьшилось ОПСС ($p = 0,043$), при этом отмечено достоверное повышение КСР ЛЖ ($p = 0,014$), ММЛЖ ($p = 0,022$) и ИММЛЖ ($p = 0,028$).

Терапия фозиноприлом в течение 12 месяцев приводила к достоверному уменьшению уровня ОХС крови ($p < 0,01$) и ХС ЛПНП ($p < 0,001$), повышению уровня ХС ЛПВП ($p < 0,001$). При этом не получено каких-либо значимых изменений уровня триглицеридов, ХС ЛПОНП ($p > 0,05$). В группе сравнения значимых изменений ОХС, ТГ, ХС ЛПВП и ХС ЛПНП не получено.

Заключение: таким образом, ингибитор АПФ фозиноприл у больных АГ в сочетании с ожирением и ГХС оказывает более благоприятный клинический эффект и позитивное влияние на липидный спектр крови, по сравнению с метопрололом тартратом, что позволяет рекомендовать его как эффективный препарат для длительной терапии данной категории больных. Наличие у фозиноприла органопротективного эффекта оправдывает необходимость назначения препарата на более ранних стадиях заболевания у больных АГ с ожирением.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ

Моргунов Л.Ю.

20 городская клиническая больница, г. Москва, Россия

Цель работы: выявить особенности артериальной гипертензии у пациентов с первичным гипотиреозом в зависимости от степени нарушения функции щитовидной железы.

Материалы и методы исследования: в течение года наблюдались 107 пациентов (38 мужчин и 69 женщин), средний возраст $52,7 \pm 4,6$ года, страдающих первичным гипотиреозом и артериальной гипертензией. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-с манифестным гипотиреозом (свободный тироксин (Т4) - $8,3 \pm 1,9$ пмоль/л, тиреотропный гормон (ТТГ) - $19,8 \pm 5,2$ мМЕ/л), всего 52 человека, 2-с субклиническим гипотиреозом (ТТГ - $9,6 \pm 3,1$ мМЕ/л, св. Т4 - в норме), всего 55 человек. Группы были сопоставимы по полу и возрасту, но различались по уровню ТТГ ($p < 0,001$). Контрольную группу составили 30 пациентов с эутиреозом и артериальной гипертензией. Суточное мониторирование АД осуществлялось прибором ТМ – 2421 с измерением АД в дневное время с интервалом 15 минут, в ночное - 30 минут. Определялись средние значения систолического и диастолического АД (САД и ДАД) степень ночного снижения (СНС) САД и ДАД; величина утреннего подъема (ВУП) САД и ДАД - по разнице между максимальным и минимальным

АД в период с 4 до 10 ч. Анализировались данные, включающие в себя не менее 86% эффективных измерений. Уровни ТТГ и св.Т4 определялись радиоизотопным методом с интервалом 3 месяца. Все пациенты получали АПФ-ингибитор (каптоприл), доза титровалась в процессе лечения.

Полученные результаты: несмотря на назначенную заместительную терапию тироксином в общепринятых дозировках, средние показатели САД днем у больных 1-й группы уровень составили $132,3 \pm 4,5$ мм рт.ст, ДАД днем $87,8 \pm 3,2$ мм рт.ст, САД ночью составило $130 \pm 3,8$ мм рт.ст, ДАД ночью - $79,4 \pm 1,7$ мм рт.ст, а во 2 группе средние показатели САД днем составили $141,2 \pm 4,3$ мм рт.ст, ДАД днем $90,2 \pm 1,7$ мм рт.ст., САД ночью $136,0 \pm 3,2$ мм рт.ст., ДАД ночью $84,1 \pm 2,6$ мм рт.ст. Степень ночного снижения САД и ДАД не коррелировала со степенью тяжести гипотиреоза (по уровню ТТГ, $p > 0,05$). В обеих группах преобладали нон-дипперы (77,1 и 74,6% соответственно, $p < 0,001$).

Заключение: среди пациентов с первичным гипотиреозом и АГ чаще выявляются нон-дипперы. Эффективность гипотензивной терапии может быть меньшей у пациентов с манифестным гипотиреозом и определяться его тяжестью, что должно учитываться при ее назначении у таких больных.

ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Мордовин В.Ф., Шелковникова Т.А., Козлов Б.Н.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

В последние годы достигнуты значительные успехи в разработке методов первичной профилактики артериальной гипертензии (АГ) и патологических изменений органов мишеней, обусловленных этим заболеванием. Значительно менее изученными остаются вопросы, касающиеся вторичной профилактики кардиальных осложнений у больных

с высоким риском их возникновения, к числу которых, прежде всего, относятся пациенты с АГ и коронарным атеросклерозом.

Целью данной работы было изучение влияния эффективности контроля АД на отдаленные результаты хирургической реваскуляризации миокарда.

Материал и методы. Исследования выполнены у 65 пациентов с АГ и ИБС, обследованных до операции (n=65) и после прямой реваскуляризации миокарда спустя 1 год (n=24) и 3 - 5 (n=65) лет. Клинико-инструментальное обследование включало суточное мониторирование АД и ЭКГ, велоэргометрию, спиральную компьютерную шунтографию и селективную коронарографию, определение показателей эндотелийзависимой и эндотелийнезависимой вазодилатации.

Результаты. В результате выполненных исследований показано, что у пациентов с эффективным контролем АД достоверно реже рецидивировала стенокардия, реже наблюдалось прогрессирование коронарного атеросклероза и стенозирование шунтов и были менее выражены процессы патологического ремоделирования левого желудочка.

Обнаружено, что прогрессирование коронарного ате-

росклероза коррелировало с уровнем среднесуточного систолического и диастолического АД и индексом времени среднесуточного систолического и диастолического АД. Рестенозирование шунтов коррелировало с индексом времени среднесуточного диастолического АД и недостаточной степенью снижения систолического и диастолического АД. Степень нарушения эндотелийнезависимой вазодилатации имела обратную зависимость от среднесуточных показателей и индекса времени систолического АД и содержания липопротеидов низкой плотности в сыворотке крови.

Выводы. Таким образом, эффективность контроля АД является одним из факторов, оказывающих существенное влияние на отдаленные результаты аортокоронарного шунтирования у больных с ИБС в сочетании с артериальной гипертензией.

ГОРМОНАЛЬНЫЙ СПЕКТР КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ОБСТРУКТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Мурсалова А.И.

Азербайджанский Медицинский Университет, г. Баку, Азербайджан

Цель работы: хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и кардиоваскулярные заболевания рассматриваются в качестве ведущих причин смертности и летальности в развитых странах мира, клиническая значимость которых прогрессивно возрастает по мере старения популяции. Учитывая тот факт, что во время острых процессов в организме надпочечная железа, особенно ее корковая часть контролирует адаптивные механизмы, мы поставили цель изучение роли надпочечников в развитии и течении ИМ у больных ХОБЛ.

Материалы и методы исследования: в исследование было включено 61 пациент с ИМ: все больные находились на стационарном лечении в реанимационном отделении НИИ Кардиологии МЗ Азербайджанской Республики им. акад. Дж. Абдуллаева. Больные были рандомизированы в 3 группы: В I группу вошло 46 пациентов с ХОБЛ±ИМ в возрасте 41-79 с превалированием лиц мужского пола (6 женщин и 40 мужчин). В II обследуемую группу были отнесены пациенты с ИМ без сопутствующей ХОБЛ – 15 больных в возрасте 45-72 года, из них 5 женщин и 10 мужчин. Кровь для исследования брали на II день острого ИМ утром между 8 и 9 ч., натошак из локтевой вены. В плазме крови определяли уровень следующих гормонов коркового слоя надпочечной железы – тестостерона (Т), эстрадиола (Э), прогестерона (П), дегидроэпиандростерон-сульфата (ДГЭА-С) и кортизола (К) с помощью иммуноферментного анализа, основан-

ного на принципах конкурентного связывания.

Полученные результаты: при исследовании гормонального спектра в плазме крови при ИМ были выявлены следующие различия между группами. У мужчин были получены следующие результаты: в I группе пациентов: Т $4,97 \pm 0,15$ нг/мл, Э $36,2 \pm 1,4$ пг/мл, Пр $3,39 \pm 0,25$ нг/мл, ДГЭА-С $1,41 \pm 0,03$ мкг/мл, К $122,5 \pm 2,7$ нг/мл. У мужчин II группы были такие результаты: Т $3,18 \pm 0,16$ нг/мл, Э $35,8 \pm 2,9$ пг/мл, П $1,4 \pm 0,04$ нг/мл, ДГЭА-С $1,49 \pm 0,05$ мкг/мл, К $197,1 \pm 10,1$ нг/мл.

У женщин были получены следующие результаты: в I группе Т $0,3 \pm 0,015$ нг/мл, Э $19,8 \pm 1,9$ пг/мл, П $0,702 \pm 0,06$ нг/мл, ДГЭА-С $0,405 \pm 0,044$ мкг/мл, К $237 \pm 10,1$ нг/мл. У женщин II группы Т $0,592 \pm 0,046$ нг/мл, Э $18,8 \pm 1,8$ пг/мл, П $3,74 \pm 0,23$ нг/мл, ДГЭА-С $0,8 \pm 0,078$ мкг/мл, К $253,2 \pm 10,1$ нг/мл.

Заключение: таким образом у мужчин ХОБЛ по сравнению с больными ИМ без сопутствующих респираторных заболеваний имеет место гормональный дисбаланс, проявляющийся снижением К и ДГЭА-С и повышением Эс, Пр, а у женщин имеет место эстрогенный дисбаланс характеризующийся понижением уровней Эс и Пр.

Полученные результаты свидетельствуют о влиянии дисбаланса гормонов коркового слоя надпочечников на развитие кардиоваскулярной патологии и необходимости углубленного обследования гормонального спектра надпочечников данной категории больных с последующей коррекцией выявленных нарушений.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У МУЖЧИН РАЗЛИЧНЫХ СОЦИАЛЬНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП

Наймушина А. Г.

ГОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», г. Тюмень, Россия

В ходе многолетних исследований, посвященных изучению индивидуально-типологических особенностей психофизиологической адаптации у лиц с устойчивыми базовыми социальными характеристиками (высокий уровень образования, профессиональная адаптация и стабильный брачный статус – I группа), выявлена большая группа муж-

чин, у которых обнаружена прямая причинно-следственная связь возникновения артериальной гипертензии (АГ) на фоне длительного психоэмоционального стресса (ПЭС) повседневной жизни – 443 пациента. Для сравнительной оценки роли ПЭС в возникновении АГ была сформирована социально-экологическая группа мужчин, профессио-

нальная ориентация которых предполагала наличие хорошей физической подготовки, высокого уровня здоровья и нервно-психической устойчивости – военнослужащие сотрудники уголовно-исполнительной системы. Всем респондентам измеряли АД, вычислили ИМТ, определили уровень общего холестерина (ОХС) и глюкозы. Провели: УЗИ брюшной полости и щитовидной железы, ЭКГ, Эхо-КГ, СМАД и ЭКГ, исследование глазного дна. Психодиагностическое тестирование включало: метод прямого опроса, определение стрессоустойчивости по методу Т. Н. Holmes, R. Н. Rahe (1982), тест J. Taylor (1953), тест Н. J. Eysenk (1963) – EPI, тест маскулинности-фемининности S. L. Bem (1974).

Результаты исследований. На основании метода прямого опроса и анализа записей амбулаторных карт нами было установлено, что у 37 военнослужащих мужчин кратковременное, либо длительное эмоциональное напряжение вызывало стойкое повышение АД – группа лиц со стресс-индуцированной АГ (II группа), у 32 военнослужащих мужчин подобной связи выявлено не было, но именно в этой группе преобладали лица с отягощенным семейным анамнезом по ССЗ (III группа). Таким образом, уже на начальном этапе исследовательской работы мы получили возможность установить прямую причинно - следственную связь ПЭС и АГ у лиц с высокой нервно-психической ус-

тойчивостью и у мужчин с устойчивыми базовыми социальными характеристиками в I-й и II-й группах. Кроме того, при расширенном функциональном обследовании сердца впервые диагностировали ишемическую болезнь сердца в сочетании с АГ – 2 случая, синдром слабости синусового узла с паузой до 25 сек., с приступами Морганьи-Адамса-Стокса у 1 пациента, 2 случая бессимптомного нарушения ритма сердца. Ретроспективный анализ историй болезни показал, что у 2 военнослужащих молодого возраста острое нарушение мозгового кровообращения было связано с врожденной аномалией сосудов, а развитие острого инфаркта миокарда у 2 военнослужащих мужчин предшествовала значимая личностная психотравмирующая ситуация. По данным таблицы 1 у военных мужчин со стресс - индуцированной АГ (II группа) зарегистрировано достоверно более раннее начало и большая продолжительность заболевания, более ранний срок увольнения со службы. При амбулаторном измерении АД и ЧСС достоверных различий в группах сравнения выявлено не было. У военных мужчин с АГ (III группа) зафиксированы достоверно более высокие показатели ОХС – $6,48 \pm 0,19$ ммоль/л и ИМТ – $30,37 \pm 0,76$ кг/м² в сравнении с остальными пациентами. По данным Эхо-КГ достоверных отличий в группах сравнения не выявлено.

Таблица 1. Кардиогемодинамические, биохимические показатели и параметры эхокардиографии у мужчин с АГ ($M \pm m$)

Показатели	Мужчины с впервые выявленной АГ – I группа, (n=443)	Военные со стресс-индуцированной АГ – II группа, (n=37)	Военные с АГ – III группа, (n=32)
Возраст на момент начала АГ	$38,57 \pm 0,43$	$33,95 \pm 0,99^{**}$	$41,75 \pm 1,02$
Возраст на момент обследования	$38,57 \pm 0,43$	$40,19 \pm 1,03^{**}$	$46,63 \pm 0,84$
Продолжительность АГ	менее 1 года	$6,41 \pm 0,94$	$4,91 \pm 0,93$
Стаж службы	нет	$16,65 \pm 0,95$	$18,78 \pm 0,93$
ИМТ (кг/м ²)	$26,74 \pm 0,19$	$28,95 \pm 0,71$	$30,37 \pm 0,76^*$
ЧСС (уд/мин)	$75,74 \pm 0,55$	$71,32 \pm 1,7$	$73,47 \pm 2,04$
Амбулаторное САД (мм рт.ст.)	$146,89 \pm 0,47$	$147,97 \pm 2,06$	$148,75 \pm 1,68$
Амбулаторное ДАД (мм рт.ст.)	$93,94 \pm 0,59$	$95,95 \pm 1,52$	$100,16 \pm 0,88$
Глюкоза (моль/л)	$4,57 \pm 0,03$	$4,37 \pm 0,09$	$4,64 \pm 0,03$
Холестерин (моль/л)	$5,76 \pm 0,05$	$5,59 \pm 0,21$	$6,48 \pm 0,19^*$
Ао (мм)	$33,20 \pm 0,19$	$33,38 \pm 0,78$	$34,38 \pm 0,52$
ЛП (мм)	$38,58 \pm 0,23$	$37,49 \pm 0,87$	$38,19 \pm 0,95$
ПЖ (мм)	$24,20 \pm 0,12$	$23,92 \pm 0,44$	$24,47 \pm 0,55$
ЛЖ (мм)	$49,40 \pm 0,24$	$51,05 \pm 0,72$	$49,91 \pm 0,6$
МЖП (мм)	$11,60 \pm 0,09$	$11,08 \pm 0,28$	$11,75 \pm 0,29$
ЗСЛЖ (мм)	$11,51 \pm 0,25$	$10,68 \pm 0,26$	$11,06 \pm 0,26$
ФВ (%)	$64,22 \pm 0,19$	$62,73 \pm 1,55$	$63,59 \pm 0,78$

Примечание: Ао - аорта, ЛП - левое предсердие, ПЖ - правый желудочек, ЛЖ - левый желудочек, МЖП - межжелудочковая перегородка, ЗСЛЖ - задняя стенка левого желудочка, ФВ - фракция выброса. Различия считали достоверными при $P < 0,05^*$, $P < 0,01^{**}$, $P < 0,001^{***}$

Данные СМАД у 443 мужчин с впервые выявленной АГ (I группа) показали, что на фоне типичного изменения суточного профиля АД оптимальная степень ночного снижения АД была зафиксирована у 37% обследованных мужчин, недостаточная степень ночного снижения АД – у 40% пациентов, у 8% была зафиксирована повышенная степень ночного снижения

АД. Оптимальной нагрузка давлением выявлена у 15% мужчин, лабильное АД зафиксировано у 16% пациентов. Стойкое повышение САД и ДАД – у 58% пациентов, только ДАД – у 11% мужчин. В этой группе, в 63% случаев зарегистрировано недостаточное снижение ЧСС ночью, подтверждающее гиперактивность симпатической нервной системы (СНС).

Данные СМАД у военных мужчин со стресс-индуцированной АГ (II группа) показали, что на фоне типичных для артериальной гипертензии изменений суточного профиля АД значения ИВ САД и ДАД незначительно превышали должные значения. Недостаточная степень ночного снижения АД зафиксирована только у 13% мужчин. При корреляционном анализе связи между основными факторами риска АГ (курение, избыточный вес, гиперхолестеринемия) и изменениями суточного профиля АД и ЧСС у мужчин с впервые выявленной АГ (I группа) и военнослужащих со стресс-индуцированной АГ (II группа) выявлено не было. У военных мужчин с АГ (III группа) показатели СМАД были недостаточно выше, но именно в этой группе зарегистрированы неспецифические изменения сегмента ST на фоне недостаточного снижения АД или ЧСС ночью у 2 пациентов. Корреляционный анализ показал, что изменения суточного профиля АД и ЧСС в III группе достоверно ассоциировались с высокой распространенностью основных ФР сердечно-сосудистых заболеваний в 52% случаев.

Уровень сопротивляемости ПЭС у всех мужчин был выше 300 баллов, что согласно данным Т. Н. Holmes, R. H. Rahe (1982) определяло вероятность развития психосоматической патологии в 90% случаев у обследованных авторами респондентов. Метод прямого опроса показал, что для всех мужчин были важны, в первую очередь карьерные установки и проблемы с финансами; на втором месте по значимости психотравмирующих ситуаций пациенты обозначили сексуальную дисгармонию, на третьем месте – проблемы межличностных отношений в семье, злоупотребление алкоголем. У всех пациентов уровень образования соответствовал профессиональной компетенции и удовлетворял основную потребность в самореализации личности. Практически все пациенты в качестве основного стрессора, связанного с работой называли проблемы межличностных отношений с коллегами и субъективный страх потери доминирующей роли в социуме. По результатам исследования психологического пола по методу S. L. Bem (1974) установили, что для всех мужчин с АГ доминанта высокомаскулинные черты личности определяла типичную манеру построения взаимоотношений в социуме и приверженность традиционным патриархальным гендерным взаимоотношениям.

Среди мужчин с впервые выявленной АГ (I группа) доминировали экстравертированные личности с высоким уровнем нейротизма – «холерики». Достоверной взаимосвязи между экстраверсией-интроверсией и характером течения АГ у всех военнослужащих (II и III группы) выявлено не было. У военных со стресс-индуцированной АГ (II группа) наблюдали классическую роль высокого напряжения во время работы («job strain») как независимого фактора риска формирования АГ. Субъективно, мужчины II-й группы испытывали социальное давление со стороны начальства и со стороны подчиненных, трудности в принятии самостоятельных решений, высокое чувство ответственности, и как следствие – объективно регистрируемый высокий уровень тревожности по тесту J. Taylor (1953).

Заключение. Таким образом, на большом количестве эмпирических наблюдений показана необходимость индивидуальной оценки клинических и экспериментальных данных, характеризующих психоэмоциональный стресс. Полученные данные, демонстрируют ведущую роль длительного ПЭС, как независимого фактора риска возникновения АГ у мужчин со стабильными базовыми социальными характеристиками в I-й группе – на фоне гиперактивности симпатической нервной системы, высокой частоты встречаемости экстравертированных личностей и высокого уровня нейротизма. У военнослужащих мужчин во II-й группе, стресс-индуцированная АГ ассоциировалась с высоким уровнем тревожности, на фоне стабильных гемодинамических показателей и служила надежным градиентом ди-задаптации в этой социально-экологической группе. Высокая вероятность развития осложнений ССЗ у военнослужащих мужчин в III-й группе обусловлена, прежде всего, генетической предрасположенностью и отягощенным семейным анамнезом, когда значение психоэмоциональных и социальных факторов окружающей среды нивелируется.

Практическая значимость настоящего исследования состоит в том, что его основные выводы доказывают необходимость расширенных показаний для проведения психодиагностического тестирования и функционального исследования сердца (Эхо - КГ, суточного мониторирования АД и ЭКГ) у субъективно здоровых мужчин активного трудоспособного возраста при отборе лиц на работу, связанную с высоким эмоциональным напряжением.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ДАННЫХ НЕСТРУКТУРИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВЕТУЮЩЕЙ ПОДСИСТЕМЕ «ОЦЕНКА РИСКА ПРИ НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ»

Нестерова О.А., Близняков А.А., Рычков А.Ю., Оленников Е.А.

Тюменский государственный университет, Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень

Распространение средств вычислительной техники повлекло за собой активную разработку медицинских информационных систем (МИС), автоматизирующих основные функции деятельности лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). На рынке предлагается широкий спектр продуктов и услуг. Это разработка и внедрение комплексных медицинских информационных систем для специализированных (80%) и многопрофильных медучреждений (73,3%); решений, автоматизирующих отдельные функции ЛПУ (взаимодействие с ОМС, ДМС, организационно-экономическую деятельность и т.п.) и информационных систем поддержки врача (справочников, каталогов, электрон-

ных атласов и баз данных и т.п.), лабораторных информационных систем; ИТ-консалтинга, системной интеграции; поставки оборудования и пр.

Большую роль в автоматизации деятельности врача играют учетные МИС, которые позволяют сократить временные затраты на формирование оперативных отчетов и заполнение бумажных документов. Многие подобные системы успешно эксплуатируются в течении уже не одного десятилетия и в результате в них накоплен достаточно большой объем данных. В настоящее время актуальной является задача использования большого объема данных, накопленных в электронных медицинских информационных си-

стемах за рамками предметной области, определенной при разработке МИС.

Основная проблема заключается в том, что часть информации, не используемой в обработке, хранится в неформализованном виде, т.е. в виде неструктурированного текста (анамнез болезни, рекомендации), и как выходные документы сторонних МИС. Эти данные с помощью стандартных средств можно использовать только для просмотра и вывода.

В данной работе предлагается подход обработки неструктурированных текстовых массивов учетных МИС для использования в советующих системах поддержки деятельности врача.

Для обработки информации, содержащейся в неструктурированных текстах необходимо решить задачи, аналогичные задачам информационного поиска:

- распознавание элементов (объектов, фактов, событий) для дальнейшего использования в медицинских исследованиях;

- учет информационной потребности конкретного пользователя (пертинентности).

Первая задача заключается в выборе необходимых данных в неструктурированных текстах (документах) не по ключевым словам (разновидности дескрипторных, векторных, вероятностных моделей), а по смысловому содержанию (семантике). Поэтому обработка текста построена на основе семантической модели информационного поиска [4].

Вторая задача – конкретный пользователь (врач) может вкладывать различный смысл в поиск по одним и тем

же словам, поэтому необходимо обеспечить возможность обучения системы для конкретного запроса на основе обучающей выборки.

Разрабатываемая система предоставляет возможность накопления знаний для конкретного пользователя относительно смыслового содержания конкретного запроса. По обучающей выборке составляется энтропийная оценка пертинентности запроса, на основании чего возможно определить его полноту и точность.

Таким образом появляется возможность представления того или иного факта или события в виде запроса. А результаты поиска интерпретировать как наличие или отсутствия факта или события с определенной долей значимости.

Описываемый подход позволяет использовать результаты обработки текста в советующих системах в виде размытых знаний. Данный метод предполагается использовать в разработке советующей системы оценки риска при неклапанной фибрилляции предсердий. Например, технологию семантической обработки текста можно использовать для нахождения в анамнезе пациента и заключения невролога упоминания об ишемическом характере.

Переход от разработки учетных информационных систем к созданию гибридных интеллектуальных систем, которые включают в себя как функции ввода и сбора данных, так и функции интеллектуальной обработки, поиска и анализа этих данных, позволит повысить качество медицинского обслуживания, путем обеспечения интеллектуальной поддержки принятия решений в клинике и в области научных исследований.

БЕТА-АДРЕНОРЕАКТИВНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Нечаева Г.И., Друк И.В., Москвина Ю.В.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Омская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации

Цель работы. Изучение вариабельности сердечного ритма, показателя β -адренорецепции мембран эритроцитов (β -АРМ) у пациентов с нарушениями сердечного ритма на фоне дисплазии соединительной ткани.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 70 человек (38 мужчины, 32 женщины) с признаками ДСТ в возрасте от 18 до 35 лет (средний возраст $27,1 \pm 5,8$ лет). Группу контроля составили 30 здоровых добровольцев (17 мужчин и 13 женщин), средний возраст $25,6 \pm 7,2$. Всем лицам, участвующим в исследовании, проведено общеклиническое обследование, исследование вегетативного обеспечения деятельности, электрокардиография, по общепринятой методике (электрокардиограф Schiller), мониторинг ЭКГ по Холтеру (монитор MT – 200 фирмы Schiller (Швейцария), оценка показателей вариабельности сердечного ритма (BCP), определение бета-адренореактивности с использованием стандартного диагностического набора реактивов («АГАТ Мед», Москва). По результатам ЭКГ, Холтер-ЭКГ в соответствии с классификацией сердечных аритмий (Козырева О.А., Богачева Р.С., 1998) все пациенты с ДСТ были разделены в 2 группы: I группу составили 37 человек (22 мужчины и 15 женщин; средний возраст $27,4 \pm 6,0$ лет), имеющих клинически значимыми нарушения сердечного ритма, II группа была представлена 33 пациентами (16 мужчин и 17 женщин; средний возраст $26,8 \pm 5,7$ лет) с кли-

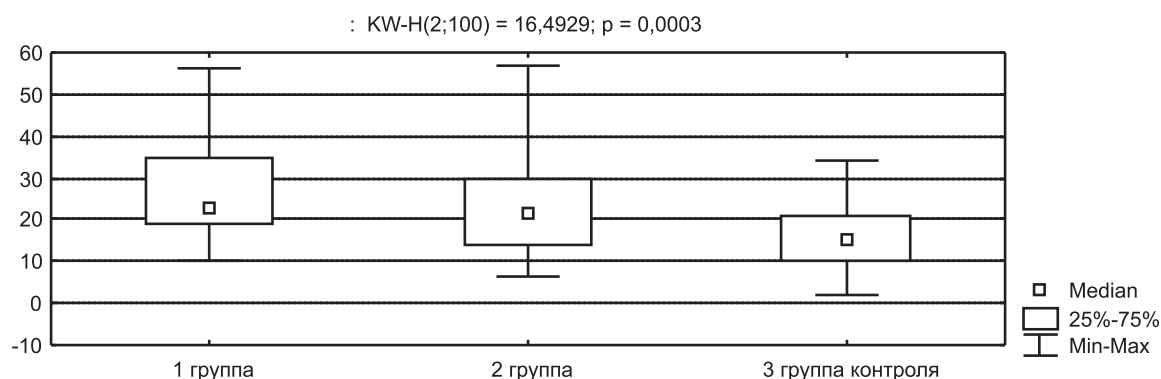
нически незначимыми нарушениями сердечного ритма.

Полученные результаты. При анализе временных показателей BCP в группе I выявлено, что на фоне снижения SDNN на протяжении всех суток чаще, чем в группе контроля, регистрировались более высокие значения показателей, отражающих активность симпатического отдела вегетативной нервной системы: у пациентов с ДСТ SDANN был повышен в 70,3% случаев, SDNNi – у 48,6% (18/37) пациентов в дневные часы. Выявлялось умеренное снижение парасимпатической составляющей спектра (RMSSD), в ночное время наблюдалось снижение SDANN у 94,5% (35/37) пациентов на фоне преобладания парасимпатических влияний на сердечный ритм в 64,8% (24/37) случаев. Снижение BCP у пациентов I группы при обычной физической активности в дневные часы было связано в основном со снижением тонуса парасимпатического отдела – RMSSD и pNN50 %. Резкое увеличение активности парасимпатического отдела в ночное время у пациентов I группы являлось фактором риска возникновения брадиаритмий, в большинстве наблюдений (86,5%) в I группе отмечено снижение активности парасимпатического звена вегетативной регуляции на фоне повышенного симпатического звена вегетативной регуляции сердечного ритма в дневные часы и увеличение парасимпатической составляющей на фоне снижения симпатического тонуса ночью. Снижение циркадного индекса наблюдалось у пациентов

группы I достоверно чаще, в сравнении с группой II и группой контроля ($p < 0,05$). Во II группе пациентов наблюдались достоверно более высокие значения показателей BCP у 36,4% (12/33) пациентов, нормальные значения у 66,7% (22/33) пациентов. У пациентов этой группы зарегистрировано преобладание симпатического тонуса не только в дневное время, но и в ночные часы. В 96,9% случаев регистрировалось повышение SDANN, в 90,9% случаев - SDNNi в дневное время; в ночные часы наблюдалось повышение в 54,5% случаев SDANN, в 75,7% случаев - SDANNi. Зарегистрированы более высокие показатели RMSSD $68,9 \pm 35,8$ по сравнению с группой контроля $34,2 \pm 7,8$ ($p < 0,001$). У 90,9% пациентов II группы показатели BCP указывали на нарастание активности обоих отделов ВНС с преобладанием симпатической активности. У здоровых пациентов достоверно чаще в 93,3 % (28/30) случаях наблюдались значения показателей BCP, отража-

ющие умеренную активность обоих отделов вегетативной нервной системы с относительным преобладанием парасимпатической составляющей спектра на протяжении суток ($p < 0,05$).

В обеих группах пациентов с ДСТ выявленная гиперсимпатикотония сочеталась с достоверно более высокими, чем в группе контроля, значениями показателя β -APM, что отражало сниженную адренореактивность. Медиана показателя β -APM у пациентов группы I составила 22,9 усл.ед. ($P_{0,25}=19,6$; $P_{0,75}=34,54$), у пациентов группы II - 21,56 усл.ед. ($P_{0,25}=14,06$; $P_{0,75}=29,64$), в группе здоровых добровольцев - 15,08 усл.ед. ($P_{0,25}=10,04$; $P_{0,75}=20,9$). Значения указанного параметра и в группе I, и в группе II статистически достоверно отличались от показателя группы контроля ($p < 0,05$). Установлено, что статистически значительно различались уровни адренореактивности в I и II группах ($z = -7,25$; $p = 0,0129$).



Заключение. У пациентов с ДСТ с клинически незначимыми НСР (II группа) в отличие от здоровых выявлено увеличение активности как симпатического, так и парасимпатического звена вегетативной регуляции сердечного ритма. У пациентов группы I отмечалось истощение тонуса парасимпатического звена в дневные часы, и резкое преобладание парасимпатического звена ночью. У пациентов с нарушениями сердечного ритма на фоне ДСТ выявляются достоверно более высокие значения показателя бета-адренорецепции мембран эритроцитов (сниженная адренореактивность), что может свидетель-

ствовать о десенситизации адренорецепторов в условиях повышенной функциональной активности симпатoadrenalной системы. У здоровых добровольцев значения показателя β -APM соответствовали физиологическому уровню активности симпатoadrenalной системы. Полученные данные могут свидетельствовать о том, что у пациентов с ДСТ со сложными нарушениями сердечного ритма выраженная гиперсимпатикотония с сопровождающим ее снижением адренореактивности может являться проаритмогенным фактором, способствующим развитию жизнеугрожающих аритмий.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОЭНЗИМА Q 10 (КУДЕСАН) В ТЕРАПИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Нечаева Г.И., Друк И.В., Лялюкова Е.А., Кузнецова В.В., Москвина Ю.В., Терещенко Ю.В.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Омская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации

Цель исследования: изучение эффективности и переносимости коэнзима Q 10 (Кудесан) при пролапсе митрального клапана на фоне дисплазии соединительной ткани.

Материалы и методы. В исследования были включены 60 пациентов (группа исследования) в возрасте 17-20 лет (средний возраст 18 лет, 29 юношей, 31 девушек) с пролапсом митрального клапана (ПМК) 1-2 степени без регургитации. У 27 пациентов ПМК сочетался с признаками миксоматозной дегенерации клапана, у 38 человек регистрировалось пролабирование передней створки МК, у 17 – задней створки, у 5 – обеих створок МК. В качестве группы контроля обследовались 30 практически здоровых добровольцев. Группы были сравнимы по полу и возрас-

ту. Для проведения рандомизированного проспективного когортного, одноцентрового, параллельного, простого слепого, плацебо-контролируемого исследования после анализа исходных характеристик в группе пациентов с ПМК была проведена рандомизация методом конвертов: группа I ($n=30$), группа II ($n=30$). Всем пациентам группы I назначался коэнзим Q10 по 10-11 капель 1 раз в день, представители группы II получали плацебо по 10-11 капель 1 раз в день. Фаза лечения каждого больного исследуемым препаратом длилась 2 месяца, затем следовала фаза наблюдения (2 месяца) и снова фаза лечения (2 месяца). Всем пациентам проводилось Холтер-ЭКГ, ЭхоКГ, для выявления и оценки астенических проявлений использовалась

шкала астении опросника, разработанного Д.М. Менделевичем и К.К. Яхиным, для оценки качества жизни - русифицированная версия опросника SF-36, субъективную оценку переносимости препарата оценивали с помощью визуальной аналоговой шкалы. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ «SPSS for Windows v.10.0.5.». Использовался критерий Манна-Уитни, двухвыборочный и одновыборочный Уилкоксона, χ^2 . Достаточным считался уровень значимости $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждения. В группе I в отличие от группы II отмечена достоверная динамика по ряду субъективных проявлений. В группе I уменьшилась частота регистрации жалоб со стороны сердечно-сосудистой системы: кардиалгии - 90,0 и 3,3 % ($p < 0,05$), сердцебиение - 96,7 и 6,7% ($p < 0,05$), головокружение - 53,3 и 3,3 % ($p < 0,05$) ($p < 0,05$), ортостатические реакции - 60,0 и 6,7 % ($p < 0,05$), общая слабость - 86,7 и 10,0 % ($p < 0,05$), утомляемость 90,0 и 20,0 % ($p < 0,05$), апатия - 93,3 и 16,7 % ($p < 0,05$), снижение работоспособности - 100,0 и 13,3 % ($p < 0,05$), соответственно - до и после лечения. Положительной динамикой при оценке жалоб на общую слабость, снижение работоспособности, утомляемость в группе I соответствовала достоверная положительная динамика по показателю шкалы астении клинического опросника (-1,43 и 1,29, соответственно до и после лечения; $p < 0,05$). Кроме того, показатель шкалы тревоги достиг значения, характеризующего уровень здоровья (-1,67 и 1,32, соответственно до и после лечения; $p < 0,05$). После завершения 2 курса терапии наблюдалась достоверная положительная динамика по шкале вегетативных нарушений (-1,67 исходно, 1,01 - после окончания терапии), при этом у 66,7% пациентов указанный показатель соответствовал уровню здоровья ($> 1,28$). Можно предполагать, что улучшение общего самочувствия, уменьшение кардиальных жалоб, которые зачастую плохо переносятся пациентами и интерпретируются как проявления тяжелого заболевания, улучшило эмоциональный фон и уменьшило вегетативную напряженность. В группе II не было отмечено достоверной динамики по показателям шкал клинического опросника ($p > 0,05$). В группе I наблюдалась достоверная положительная динамика по характеристикам аритмического синдрома и проявлениям метаболической кардиомиопатии. Позитивная динамика ЭКГ-изменений проявилась в снижении частоты встречаемости нарушений процессов реполяризации I степени (50,0 и 6,7%, соответственно, до и после лечения, $p < 0,05$) и II степени (36,7 и 6,7%, соответственно, до и после лечения, $p < 0,05$). Снизилась частота регистрации синдрома ранней реполяризации (76,7 и 16,7 %, соответственно, до и после лечения, $p < 0,05$). Анализ эктопической активности по данным холтеровского мониторирования ЭКГ выявил положительную динамику в группе I - уменьшение частоты регистрации синусовой тахикардии (80,0 и 16,7%, соответственно, до и после ле-

чение, $p < 0,05$) желудочковой (66,7 и 6,7%, соответственно до и после лечения, $p < 0,05$) и суправентрикулярной (66,7 и 3,3%, соответственно, до и после лечения, $p < 0,05$). По нашим данным в обеих группах на фоне проводимой терапии отсутствовала значимая динамика ЭхоКГ-параметров сердца. Кроме того, не было получено статистически достоверных изменений параметров, характеризующих вегетативных тонус. Это может косвенно свидетельствовать о связи положительной динамики как субъективных проявлений (кардиальные жалобы, астенический синдром), так и объективных данных (аритмический синдром, процессы реполяризации) с эффектом влияния коэнзима Q10 на метаболические процессы в миокарде. На фоне приема Коэнзима Q10 (Кудесан) не было зарегистрировано аллергических реакций. Большинство пациентов характеризовали переносимость препарата как хорошую и очень хорошую (25/30, средний балл 8,76), 5 пациентов в начале курса терапии (первые 2 недели приема) на фоне отчетливого улучшения работоспособности, переносимости физических и интеллектуальных нагрузок отмечали умеренно выраженные нарушения сна (трудность засыпания). При оценке динамики качества жизни в группе I после окончания курсов терапии было выявлено улучшение качества жизни, при этом наиболее значимая динамика определялась по окончании 2 курса терапии: отмечалось улучшение по шкалам боли, ролевого физического функционирования, что привело к увеличению суммарного физического компонента здоровья, жизнеспособности. Общий фон настроения при этом существенно не изменился и не препятствовал выполнению повседневной работы. Переносимость препарата большинством пациентов характеризовалась как хорошую и очень хорошую (средний балл 8,67), в 26% случаев пациенты сохраняли работоспособности в вечернее время связывали с трудностями засыпания, однако к 4 недели приема препарата указанные симптомы исчезали.

Заключение. Применение препарата Коэнзим Q10 (Кудесан) у пациентов с ПМК на фоне дисплазии соединительной ткани патогенетически обоснованно и эффективно в терапии метаболической кардиомиопатии и астенического синдрома. Курсовое назначение Коэнзима Q10 (Кудесан) приводит к улучшению субъективного самочувствия у большинства пациентов, купированию проявлений астении, улучшает электрофизиологические показатели сердечной деятельности (устраняет нарушения процессов реполяризации миокарда, уменьшает выраженность и частоту регистрации аритмического синдрома). Применение Коэнзима Q10 (Кудесан) обычно хорошо переносится пациентами. В группе пациентов с ПМК на фоне дисплазии соединительной ткани оправдано проведение повторных двухмесячных курсов терапии Коэнзимом Q10 (Кудесан), в связи с более выраженным влиянием на качество жизни пациентов.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ЛЕПТИНА, КАК РАННЕГО МАРКЕРА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Нечаева Г.И., Логинова Е.Н., Шупина М.И.

ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия Росздрава, г. Омск, Россия

Введение. В настоящее время не вызывает сомнения, что уровень лептина тесно коррелирует не только с индексом массы тела (ИМТ), но и с уровнем артериального давления (АД) и, по мнению ряда ученых, является независимым фактором сердечно-сосудистого риска, что

особенно актуально в молодом возрасте. Кроме того, известно, что увеличение массы тела сопровождается активацией ряда тромбогенных факторов.

Цель исследования. Определение уровня лептина, как дополнительного фактора риска развития сердечно-

сосудистых осложнений у молодых пациентов с АГ.

Материалы и методы. Обследовано 114 студентов омских вузов в возрасте 18-25 лет (средний возраст $20,4 \pm 0,28$) с эссенциальной АГ I степени, риск I-II (ВНОК, 2004). Диагноз симптоматической АГ исключался на предшествующих этапах исследования. Группа сравнения – здоровые студенты тех же вузов, сопоставимые по полу и возрасту, с неотягощенным по АГ семейным анамнезом ($n=63$). Лабораторное обследование включало в себя определение основных показателей липидного обмена, уровня лептина и показателей коагуляционного и тромбоцитарного гемостаза. Для сравнения числовых данных двух независимых групп использовался U-критерий Манна-Уитни. Для исследования связи двух количественных признаков использовался метод корреляционного анализа Спирмена. Статистически значимыми считались различия при критическом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Уровень лептина был статистически значимо выше в исследуемой группе по сравнению с группой сравнения ($20,86 \pm 2,57$ и $8,48 \pm 1,38$ ng/ml; $z=3,19$; $p=0,001$). Анализ показателей липидного спектра выявил, что у лиц молодого возраста с АГ достоверно выше уровень общего холестерина (ОХС: $5,27$ и $4,35$ ммоль/л; $p=0,001$) и его атерогенных фракций – липопротеидов низкой плотности (ЛПНП: $3,18$ и $2,23$ ммоль/л; $p=0,001$), липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП: $0,78$ и $0,59$ ммоль/л; $p=0,001$), а также триглицеридов (ТГ) – $1,69$ и $1,26$ ммоль/л ($p=0,001$). Уровень ЛПВП был достоверно выше

в группе сравнения ($1,32$ и $1,55$ ммоль/л; $p=0,001$). Однако эти данные не превышали общепринятых норм (ВНОК-2004). Аналогичная ситуация наблюдалась и при исследовании показателей коагуляционного и тромбоцитарного гемостаза. Так, выявлены статистически значимые различия ряда параметров в группе лиц молодого возраста с АГ по сравнению с контрольной группой: протромбиновый индекс (ПТИ: $96,33$ против $88,16\%$; $p=0,001$); фибриноген ($3,51$ против $2,75$ г/л; $p=0,001$); антитромбин 3 ($88,82$ против $97,70\%$; $p=0,001$); XIII фактор ($104,75$ против $99,73$; $p=0,004$); спонтанная ($1,73$ и $1,09$ отн.ед.; $p=0,001$), ристомин-индуцированная ($66,44$ и $58,79\%$, $p=0,001$) и коллаген-индуцированная ($60,16$ и $55,38\%$; $p=0,004$) агрегация тромбоцитов. Между тем при проведении корреляционного анализа выявлена прямая сильная корреляционная зависимость между уровнем лептина и ИМТ ($r_s=0,77$); ОХС ($r_s=0,63$); ЛПНП ($r_s=0,50$); ПТИ ($r_s=0,59$); уровнем фибриногена ($r_s=0,47$), также показателем спонтанной агрегации тромбоцитов ($r_s=0,50$).

Закключение. Таким образом, у молодых пациентов с АГ выявлен достоверно повышенный уровень лептина по сравнению со здоровыми сверстниками, что в сочетании с повышением массы тела и начальными нарушениями липидного обмена, коагуляционного и тромбоцитарного гемостаза может косвенно свидетельствовать о более раннем развитии сердечно-сосудистых осложнений у данной когорты больных. Полученные результаты указывают на необходимость комплексной оценки суммарного сердечно-сосудистого риска у молодых больных АГ.

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЗДОРОВЬЯ ТРУДЯЩИХСЯ ЗАПАДНО-ЯКУТСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА-ЯКУТИЯ

Николаев Ю.А., Митрофанов И.М., Волковская Л.А.

Научный центр клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения РАМН, Новосибирск, Россия

Проблема охраны и укрепления здоровья работающего населения, составляющего основу экономического благополучия общества, является одной из важнейших в медицине и здравоохранении. Особенно она актуальна для северных регионов, где на человека оказывает действие целый ряд негативных факторов среды. К числу этих факторов относятся климатогеографические, социальные, медицинские, вахтовые условия труда, природно-очаговые инфекции, неполноценное питание.

Были проведены работы по оценке возможного воздействия на состояние здоровья населения ввода в действие проектируемых промышленных предприятий: прииск Анабар, ГОК «Юбилейный», рудник «Интернациональный» в период 1994-2007 гг. Первый этап включал оценку социально-демографических характеристик, показателей медицинской статистики в районах промышленных предприятий, состояния здоровья взрослого и детского населения. Второй этап включал скрининговое обследование трудящихся в производственных коллективах и мониторинг состояния их здоровья.

Цель работы. Оценка возможного воздействия и последствий промышленных предприятий на здоровье население, персонал, социальную, экономическую, экологическую, демографическую обстановку и разработка мероприятий по предотвращению возможного негативного их влияния. Задачи. 1. Разработать принципы и методы оценки медицинских, социальных, экономических, соци-

ально-экономических, медико-социальных показателей здоровья населения; 2. Изучить взаимосвязь между состоянием социальной среды, экономики, экологии и показателями здоровья населения; 3. Изучить особенности терапевтической патологии; 4. Разработать принципы и способы прогнозирования дальнейшего изменения показателей здоровья населения, социальной, экономической, экологической среды.

Результаты. Нами была разработана «Комплексная программа оценки воздействия на окружающую среду, здоровье трудящихся промышленных предприятий и разработка мероприятий по предотвращению их негативного воздействия». В нее включены: 1. Оценка экологических факторов 2. Оценка социально-демографической обстановки, 3. Оценка данных медицинской статистики 4) первичный стандартизированный скрининг по программе WHO/CINDI. 5) разработка системы мониторинга за состоянием здоровья трудящихся на предприятиях 6) разработка системы мониторинга социально-экономической обстановки.

Первый этап включал оценку экологических, социально-демографических характеристик и показатели медицинской статистики в районах промышленных предприятий. В ходе выполнения работ оценивались следующие показатели: I. Характеристика района расположения предприятия. II. Демографическая обстановка. III. Социальная организация населения. IV. Социальная инфраструктура.

V. Состояние жизненного уровня населения. VI. Структура и особенности промышленности и сельского хозяйства. VII. Экономическое состояние. VIII. Состояние здоровья взрослого населения. IX. Характеристики здоровья детского населения (по тем же характеристикам, как у взрослого населения); В результате выполнения 1-го этапа медико-экологического изучения здоровья выявлены следующие основные тенденции изучаемых показателей.

Отмечен отрицательный прирост населения. Выявлен рост миграционной активности населения, вызывающий снижение в структуре популяции доли адаптированных к условиям Севера лиц трудоспособного возраста. Отмечено возрастание доли пожилых людей в структуре популяции, что приводит к увеличению числа хронических заболеваний, изменению потребности и необходимости внедрения новых форм медицинской и социальной помощи пожилым людям. Показано появление стертых, атипичных и сочетанных форм патологии. Отмечен рост травм, отравлений, алкоголизма и различных форм патологий девиантного поведения. На основании полученных, на 1-ом этапе результатов был определен прогноз возможного изменения состояния здоровья населения, основанный на существующих тенденциях, с учетом возможных изменений экологической обстановки: Разработаны два варианта прогноза состояния здоровья и социально-экономичес-

кой ситуации при вводе в строй промышленного предприятия и при его отсутствии. Создана программа мероприятий по предотвращению негативного воздействия социальных и экологических факторов на здоровье населения. После определения приоритетных задач по результатам 1-го этапа был разработан 2-й этап комплексной программы. В него включены:

1) первичный стандартизированный скрининг по программе WHO/CINDI; 2) система непрерывного мониторинга за состоянием здоровья трудящихся на предприятиях; 3) мониторинг экологической обстановки. Таким образом, оценку состояния здоровья и выявление особенностей терапевтической патологии у трудящихся горно-обогатительных предприятий Севера необходимо через проведение комплексной программы по изучению влияния промышленных предприятий на окружающую среду и здоровье не только работающего контингента, но и населения в целом. Влияние предприятий на окружающую среду необходимо оценивать через настоящие или возможные изменения здоровья населения, а не только через уровни предельно допустимых концентраций промышленных факторов. Необходимо проводить экологический мониторинг параллельно с оценкой здоровья трудящихся, что позволит объективизировать влияние экологических факторов, в том числе и при до предельных уровнях.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ НА СЕВЕРЕ

*Николаев Ю.А., Поляков В.Я., Поспелова Т.И., Обухов И.В., Мациевская Т.Р., Волковская Л.А.
Научный Центр Клинической и Экспериментальной Медицины СО РАМН, г. Новосибирск, Россия*

В условиях северных промышленно-индустриальных территорий страны артериальная гипертензия (АГ) у пришлого населения формируется в условиях комплексного воздействия факторов антропогенной и природно-экологической этиологии. В этом случае правильное формирование представления о развитии заболевания возможно на интегрированной теоретической платформе, включающей: эпидемиологические, клинические, медико-экологические и патофизиологические подходы. В современной кардиологии развивается «мозаичная теория артериальной гипертензии», максимально учитывающая многофакторность патогенеза заболевания. Перспективно изучение механизмов многокомпонентности патогенеза АГ ассоциированных с регуляторными и функционально-метаболическими нарушениями, которые могут индуцироваться воздействием внешних факторов различной этиологии.

Цель работы. Изучить распространенность и клинко-функциональные особенности артериальной гипертензии у пришлого населения, проживающего на Севере (Якутия).

Материалы и методы исследования. Стандартизированными методами по программе Европейского Регионального Бюро WHO/CINDI в г. Мирном Республика Саха (Якутия) в 2007 г. проведено одномоментное, стандартизированное, скрининговое обследование работников промышленных предприятий АК «Алроса». Обследовано 411 человек, из них 262 мужчин (56,8%) и 149 женщин (43,2%). Средний возраст обследованных лиц составлял $37,5 \pm 0,09$ года, из них у мужчин $36,3 \pm 0,78$ года и $39,2 \pm 1,1$ года у женщин. Распространенность АГ была проанализирована в возрастных группах до 30 лет, 30-39 лет, 40-49 лет и 50 лет и более, а также в периоды проживания на Севере до 9

лет, 10-19 лет, 20-29 лет, 30 лет и более в стандартизованных по возрасту группах.

В условиях Клиники НЦЭКЭМ СО РАМН проведена оценка морфофункциональных изменений и клинко-метаболических особенностей у 47 больных АГ, проживающих на севере (Республика Саха (Якутия), средний возраст обследованных составил $46,5 \pm 1,36$ лет – группа I) и в группе сравнения у 32 больных АГ, проживающих в г. Новосибирске (средний возраст $47,7 \pm 1,76$ лет – группа II). Обследованные были лица мужского пола с артериальной гипертензией I-II стадии. Суточное мониторирование артериального давления (АД) проводилось аппаратом BPLab (Россия). Ультразвуковое исследование сердца - аппаратом Vivid 3 (США). Для верификации диагноза эссенциальной артериальной гипертензии были использованы рекомендации экспертов ВОЗ (1999 г.) и Всероссийского научного общества кардиологов (2004 г.). Всем пациентам был проведен объем обязательных и дополнительных обследований, рекомендуемых ВНОК 2004 г. с целью исключения симптоматических АГ и идентификации степени, стадии и группы риска.

Результаты исследования. В возрастной группе до 30 лет распространенность АГ составляла $14 \pm 4,9\%$. У мужчин данной возрастной группы $17,6 \pm 4,9\%$ и у женщин - $6,3 \pm 6,1\%$. В возрастной группе 30-39 лет данный показатель составлял $29,5 \pm 4,0\%$ и был примерно одинаков как у лиц мужского пола ($27,3 \pm 4,7\%$), так и у женского пола ($34,1 \pm 7,4\%$). В более старшей возрастной группе 40-49 лет распространенность АГ была выше в 3,4 раза ($p < 0,001$), по сравнению с возрастной группой до 30 лет и у мужчин в возрасте 40-49 лет она составляла $53,8 \pm 5,2\%$, а у лиц женского пола $38,0 \pm 6,9\%$.

При анализе распространенности АГ в зависимости от

длительности проживания на Севере (до 9 лет, 10-29 лет, 20-29 лет, 30 лет и более) было выявлено, что при сроке проживания на Севере до 9 лет распространенность АГ в среднем составляла $27,3 \pm 5,5\%$. У мужчин данной возрастной группы $28,8 \pm 6,3\%$ и у женщин - $21,4 \pm 11,0\%$. При длительности пребывания на Севере 10-29 лет данный показатель был равен $42,7 \pm 4,7\%$ и был достоверно (на 55%) выше по сравнению с первыми годами проживания. В более отдаленные периоды проживания на Севере частота гипертонического статуса была выше в 1,6-1,8 раза ($p < 0,001$), по сравнению с первыми годами пребывания. Достоверной разницы у мужчин и у лиц женского пола выявлено не было.

У больных АГ, проживающих на Севере, была достоверно выше степень гипертрофии миокарда левого желудочка по сравнению с контрольной группой. Среднее значение толщины миокарда задней стенки левого желудочка в группе I составила $1,16 \pm 0,17$ см, во II (контрольной) группе - $1,10 \pm 0,13$ см. В группе I достоверно больше был процент больных с нарушением суточного профиля АД (более 40 %), в то время как в контрольной группе распределение суточных профилей АД было в пределах нормативных значений для больных АГ. В группе I более выражено, чем у больных, проживающих в умеренных широтах, проявлялись корреляционные связи показателей суточного профиля АД, особенно в ночной период, - со степенью гипертрофии миокарда левого желудочка. У больных с АГ, проживающих на севере, корреляционные связи толщины задней стенки левого желудочка проявлялись с показателями АД в ночной период: систолического ($r = 0,33$; $p < 0,05$), среднегемодинамического ($r = 0,37$; $p < 0,05$) и диастолического ($r = 0,41$; $p < 0,05$). У таких больных были более выражен-

ные ассоциативные связи показателей АД с факторами риска. В группе I у больных с нарушенным суточным профилем артериального давления отмечалась более выраженная прямая связь индексов нагрузки повышенным АД с возрастом (r от 0,39 до 0,46; $p < 0,05$) и отмечены обратные корреляционные связи расчетных показателей нагрузки давлением и объемных характеристик левого желудочка: конечным систолическим и диастолическим размером и ударным объемом (r от -0,32 до -0,44; $p < 0,05$), что свидетельствует о возможной связи прогрессирования нарушений хроноструктуры гемодинамики с развитием концентрического ремоделирования миокарда. Подобных закономерностей в контрольной группе не было выявлено.

Заключение. Результаты исследования показали, что с возрастом наблюдается значительный рост случаев повышенного артериального давления, как у мужчин, так и у женщин. Обращает на себя внимание, то, что по абсолютным значениям у лиц мужского пола была более высокая распространенность артериальной гипертензии по сравнению с женщинами в возрастной группе 50 лет и старше. С увеличением длительности проживания на Севере наблюдалось увеличение распространенности артериальной гипертензии, как у мужчин, так и у женщин. Достоверной разницы в частоте артериальной гипертензии между группами мужского пола и женского выявлено не было. В тоже время артериальная гипертензия на Севере протекает с более выраженными по сравнению с умеренными широтами изменениями суточного профиля артериального давления, взаимозависимыми изменениями показателей хроноструктуры АД, показателей центральной гемодинамики и гипертрофии миокарда левого желудочка.

ДИНАМИКА СЕМЕЙНОГО ПРИРОСТА СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Никулина С. Ю., Чернова А. А.

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, Россия

Цель работы. Оценить прирост наследственной отягощенности синдрома слабости синусового узла в семьях г. Красноярска за 15-летний период и характер временных показателей вариабельности сердечного ритма (BCP) у больных с CCCY.

Материалы и методы. Настоящее исследование было проспективным. Из базы данных кафедры терапии №1 были отобраны 33 семьи с первичным, наследственным CCCY. Из этих 33 семей были взяты данные клинико-инструментального исследования 9 пробандов с первичным CCCY и 42 их родственников I, II, III степени родства. Среди пробандов было 5 женщин и 4 мужчин, средний возраст составил $58 \pm 0,18$ лет. У 2 пробандов был имплантирован электрокардиостимулятор (ЭКС) в связи с декомпенсированным вариантом CCCY. Среди 42 родственников было 18 мужчин и 24 женщины. Средний возраст их был $48 \pm 0,15$ лет.

В 2006 г. количество осмотренных больных изменилось: из 9 обследованных пробандов 1 умер. Количество родственников I, II и III степени родства возросло до 51 человека, 4 умерли, дополнительно были обследованы 13 родственников из этих семей.

Всем в 1990 и в 2006 г.г. было проведено клинико-инструментальное исследование: клиническое исследова-

ние, ЭКГ, холтеровское мониторирование, атропиновая проба, ЧПСП, ЭхоКГ, ВЭМ, КРГ.

Для статистической обработки материала использовалась программа «Statistica Biostat».

Результаты. Частота заболеваемости CCCY в семьях г. Красноярска в 1990 г. составила 30,95% (13 больных CCCY из 42). В 2005 – 2006 г.г. семейное накопление заболевания достигло 35,2% (18 больных CCCY из 51). Выявлено 5 новых случаев CCCY, латентный вариант. В семьях пробандов с CCCY отмечен достоверный прирост заболевания данной патологией среди сыновей с 16% до 29%, дочерей - с 50,00% до 71,42%, племянников с 33,3 % до 50% в 2005 году и племянниц - до 20 % в 2005 году с отсутствием заболевания в 1990 году.

Заключение. Таким образом, в течение 15 лет был зарегистрирован прирост семейной отягощенности CCCY с 30,95% до 35,20%; при этом обнаружен достоверный прирост больных CCCY среди дочерей с 50% до 71,42%, среди племянников - с 33,3 % до 50%, племянниц - до 25%, а также получено подтверждение преобладания наследственного CCCY по женской линии. Данные анализа вариабельности сердечного ритма могут использоваться для диагностики CCCY. Следует отметить особенность течения CCCY в семьях – чрезвычайно медленное его прогрессирование.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НАДЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ У СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ И РЕСПУБЛИКИ САХА – ЯКУТИЯ ПО ДАННЫМ ОДНОКРАТНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ЭКГ

Новгородцева Н.Я., Гоголашвили Н.Г.

Учреждение Российской Академии медицинских наук НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск, Россия

Цель: сравнение распространенности наджелудочковой экстрасистолии (НЖЭ) в популяциях сельских жителей Красноярского края и сельских жителей республики Саха – Якутия.

Материалы и методы: обследовались сельские жители в возрасте 16 лет и старше. В республике Саха – Якутия обследовано 673 человека, 305 мужчин и 368 женщин. Средний возраст обследованных мужчин составил $40,1 \pm 0,8$ года, средний возраст обследованных женщин – $37,7 \pm 0,92$ года. В Красноярском крае обследовано 1203 человека, 474 мужчины и 729 женщин. Средний возраст обследованных мужчин составил $45,3 \pm 0,7$ года, средний возраст обследованных женщин – $48,2 \pm 0,6$ года. В ходе исследования проводилось анкетирование, клинический осмотр, двукратное измерение АД в состоянии покоя, запись стандартной ЭКГ с непрерывной регистрацией 100 кардиоциклов в одном из отведений.

По данным регистрации ЭКГ в популяции сельских жителей Красноярского края НЖЭ выявлялась достоверно чаще (8,9%), в сравнении с популяцией коренных сельских жителей Якутии (2,7%) ($p < 0,001$). В обеих популяциях отмечалось значимое увеличение распространенности НЖЭ с возрастом. В популяции сельских жителей Якутии в возрастной группе 16 – 39 лет данное нарушение регистрировалось у 0,5%, в группе 40 лет и старше у 5,9% обследованных ($p < 0,001$). У мужчин – жителей Якутии в возрасте 16 – 39 лет НЖЭ не наблюдалась. В группе 40 лет и старше эта аритмия регистрировалась у 6,1% обследованных. У женщин – жительниц Якутии с возрастом отме-

чалось достоверное увеличение распространенности данного нарушения с 0,9% в группе 16 – 39 лет, до 5,8% в группе 40 лет и старше ($p = 0,003$). В популяции сельского населения Красноярского края в возрастной группе 16 – 39 лет НЖЭ регистрировалась у 3,7%, в группе 40 лет и старше у 11,6% обследованных ($p < 0,001$). У мужчин – сельских жителей Красноярского края в возрасте 16 – 39 лет НЖЭ регистрировалась в 2,9%, в группе 40 лет и старше в 10,9% случаев ($p < 0,001$). У женщин – сельских жительниц Красноярского края в возрасте 16 – 39 лет данное нарушение выявлялось у 4,2%, в возрасте 40 лет и старше у 12% обследованных ($p < 0,001$). В возрасте 16 – 39 лет у мужчин отдельных популяций достоверных различий в распространенности НЖЭ не отмечалось. В этом же возрасте у женщин – сельских жительниц Красноярского края НЖЭ выявлялась достоверно чаще, чем у женщин – жительниц Якутии ($p < 0,001$). В возрастной группе 40 лет и старше у мужчин – сельских жителей Красноярского края данная аритмия наблюдалась достоверно чаще в сравнении с мужчинами – жителями Якутии ($p = 0,048$). В этой же возрастной группе, у женщин – сельских жительниц Красноярского края НЖЭ регистрировалась достоверно чаще, чем у женщин – жительниц Якутии ($p = 0,011$). В целом, в возрасте 16 – 39 лет в популяции коренных сельских жителей Якутии НЖЭ отмечалась достоверно реже в сравнении с сельскими жителями Красноярского края ($p < 0,001$) и жителями г. Красноярска (4,7%) ($p = 0,006$). В возрастной группе 40 лет и старше НЖЭ достоверно чаще выявлялась у сельских жителей Красноярского края, в сравнении с жителями Якутии ($p < 0,001$).

НОВЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Носов А.Е.

ФГУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора, г. Пермь, Россия

В настоящее время проводится активный поиск новых факторов сердечно-сосудистого риска, одним из которых является артериальная жесткость. Она вносит значимый вклад в повышение пульсового артериального давления (АД) у пожилых людей и является независимым предиктором сердечно-сосудистого риска. Одним из активно используемых методов исследования артериальной жесткости является анализ контура пульсовой волны. Ранее для определения параметров пульсовой волны использовалось ограниченное число осциллометрических сигналов, но, так как жесткость артерий является динамической характеристикой, представляет интерес изучение ее изменчивости в течение суток. **Целью исследования** стало изучение показателей жесткости артерий и общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС), полученных путем суточного анализа периферических осциллограмм, их взаимосвязи с ремоделированием миокарда в зависимости от возраста пациентов.

Материалы и методы. Обследовано 77 пациентов,

из которых у 57 (74%) диагностирована артериальная гипертензия (АГ), а 20 имели АД в пределах нормы и не имели в анамнезе гипертонической болезни. Среди обследованных 52% мужчин, 48% женщин. Средний возраст обследованных составил $51,9 \pm 12,8$ лет. Пожилыми применительно к данному исследованию считали лиц в возрасте 60 и более лет. Доля таких пациентов составила 29%. Включенные в исследование пациенты были разделены на 2 группы: старше 60 лет – пожилые – и моложе 60 лет. При анализе однородности выделенных групп установлено, что группы пациентов моложе 60 лет и старше 60 лет не различаются по уровню АД: среднесуточное систолическое АД составило $129,3 \pm 14,7$ мм рт.ст. и $136,5 \pm 18,9$ мм рт.ст. соответственно ($p = 0,1$), среднесуточное диастолическое АД – $81,9 \pm 11,5$ мм.рт.ст. и $81,0 \pm 10,3$ мм.рт.ст. соответственно ($p = 0,9$). В группе пациентов младше 60 лет мужчин было 56%, женщин – 44%; в группе пациентов старше 60 лет – 41% и 59% соответственно. Группы пациентов младше 60 лет и старше 60 лет значимо по половому со-

ставу не различались ($p=0,22$). Суточное мониторирование артериального давления (МАД) проводили осциллометрическим методом. Нами был программно реализован алгоритм анализа показателей жесткости артериального русла, предложенный ранее Т. J. Brinton и соавт. Алгоритм использует первую производную периферической осциллограммы. Теоретически, примененный алгоритм позволяет характеризовать податливость артериального русла в процессе каждого измерения АД. Определяли следующие показатели, характеризующие состояние артериального русла: мощность пульсового АД ($dP/dtПД$), временной интервал между экстремумами первой производной (ТПАД), мощность затухания диастолической волны АД ($dP/dtДВ$). Согласно данным Т. J. Brinton и соавт. считали, что жесткость артерий прямо пропорциональна $dP/dtПД$ и ТПАД, а ОПСС прямо пропорционально $dP/dtПД$ и ТПАД и обратно пропорционально $dP/dtДВ$. Введен коэффициент $K1=dP/dtПД*ТПАД$, характеризующий артериальную жесткость и коэффициент $K2=dP/dtПД*ТПАД/dP/dtДВ$, характеризующий ОПСС. Проводили анализ изменчивости указанных показателей в течение целых суток с расчетом характеристик статистического распределения. Для статистической обработки использован непараметрический критерий Манн-Уитни, непараметрическая корреляция Спирмена. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05.

Результаты исследования. В группе пожилых пациентов выявлено увеличение среднесуточной мощности пульсового АД. В этой группе он составил $9,3\pm 2,3$ мм рт.ст./с, против $8,6\pm 2,1$ мм рт.ст./с в группе молодых пациентов, что, однако, не достигает статистически значимого уровня ($p=0,18$). В то же время, увеличение ТПАД в группе пожилых до $0,23\pm 0,03$ с, против $0,19\pm 0,04$ с в группе молодых было статистически значимо ($p=0,0003$). Группы пожилых и молодых пациентов по показателю $dP/dtДВ$ не различались. В группе пациентов старше 60 лет выявлено значимое увеличение показателя $K1$, характеризующего

артериальную жесткость. В этой группе он составил $2,12\pm 0,48$ мм рт.ст., а в группе молодых пациентов – $1,65\pm 0,25$ мм рт.ст. ($p=0,000054$). Также, в группе пожилых выявлено значимое увеличение показателя $K2$ до $2,89\pm 0,64$ с, против $2,26\pm 0,46$ с в группе моложе 60 лет ($p=0,000057$).

В ходе исследования установлено, что артериальная жесткость прямо коррелирует со следующими показателями МАД: дневной вариабельностью систолического АД ($R=0,33$; $p=0,004$), а также дневной ($R=0,48$; $p=0,000012$) и ночной ($R=0,35$; $p=0,003$) вариабельностью пульсового АД. Одновременно, наблюдалась прямая взаимосвязь артериальной жесткости со среднесуточным систолическим АД ($R=0,52$; $p=0,0001$) и особенно со среднесуточным пульсовым АД ($R=0,78$; $p=0,00004$). Таким образом, с использованием метода суточной осциллометрии нами продемонстрировано увеличение артериальной жесткости и ОПСС у пожилых пациентов. Выявлена значимая прямая зависимость систолического и пульсового АД, их вариабельности и жесткости артерий. Процесс увеличения жесткости артерий преимущественно обусловлен накоплением в их стенке коллагена, что ведет к увеличению систолического и пульсового АД с дальнейшим образованием замкнутого круга.

Заключение. Метод, реализованный нами для анализа пульсовых волн, зарегистрированных осциллометрическим монитором артериального давления за сутки, позволяет оценить артериальную жесткость и ОПСС, а также динамику этих показателей в течение суток. Выявленные нами изменения жесткости и ОПСС хорошо согласуются с данными литературы. Повышение жесткости артериального русла у пожилых пациентов с артериальной гипертензией за счет ремоделирования артерий четко продемонстрировано во множестве исследований с использованием различных показателей жесткости. Повышение артериальной жесткости является независимым фактором сердечно-сосудистого риска и ее определение имеет большое прогностическое значение.

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ВЫСОКИМИ ДОЗАМИ ОМЕГА-3-ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ

Нурбаев Т.А., Пирназаров М.М., Никишин А.Г., Якубеков Н.Т.

Республиканский Специализированный Центр Кардиологии, г. Ташкент, Узбекистан

Цель. Оценить эффективность коррекции нарушений вариабельности ритма сердца высокими дозами омега-3-полиненасыщенных жирных кислот (4 грамма в сутки) у больных с инфарктом миокарда (ОИМ) в остром периоде.

Материал и методы. В исследование включены 20 больных, госпитализированных в отделение кардиореанимации с диагнозом ОИМ (13 – мужчин и 7 – женщин), в возрасте от 42 до 69 лет (средний возраст составил $56,4\pm 2,6$ года). Методом случайной выборки все больные были разделены на 2 группы: пациенты первой группы получали препарат омега-3-полиненасыщенных жирных кислот («Омакор», Solvay, Германия) в дозе 1 г/сут и стандартную терапию, включающую антиагреганты, антикоагулянты, бета-блокаторы (биспролол в средней суточной дозе $3,44\pm 1,15$ мг), статины, ингибиторы АПФ. Вторую группу составляли пациенты, которые принимали Омакор в дозе 4 г/сут, при отсутствии противопоказаний, в остром периоде ИМ (в течение 10 дней). На 1е и 9-10е сутки госпитализации

проводили суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, оценку временных и спектральных, а также геометрических показателей ВСР проводили при помощи компьютерной программы CardioSens $\pm$ v3.0, ХАИ-Медика, Украина. Статистическую обработку полученных данных проводили при помощи компьютерной программы «Биостатистика» v4.03 с использованием критерия Стьюдента t .

Результаты. На фоне терапии Омакором не отмечалось достоверных различий в динамике временных показателей ВСР, однако имело место повышение активности парасимпатического звена регуляции в ночное время (RMSSD), а также увеличение средней длины RR интервалов как в дневное, так и в ночное время (mRR), что проявлялось повышением циркадного индекса (ЦИ). Динамика мощности HF-диапазона спектра оказалась сопоставимой с группой биспролола, однако отмечалось достоверное повышение уровня мощности LF-диапазона спектра, а также отношения LF/ HF, что свидетельствовало об увеличении уровня активности цент-

рального контура вегетативной регуляции сердца и нормализации симпатовагального баланса, что также подтверждается достоверным улучшением геометрических показателей ВСР (Мо, АМо, увеличением показателя HRV TI в ночное время) и более высокой степенью централизации управления ритмом сердца (IC) в группе Омакора.

Заключение. Применение высоких доз препарата

омега-3-полиненасыщенных жирных кислот Омакора (4 г\сут) на фоне стандартной терапии у больных ОИМ уже в остром периоде повышает степень централизации управления ритмом сердца и стабилизирует вегетативную регуляцию сердечной деятельности, что проявляется в балансе симпатической и парасимпатической активности в течение суток.

ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС У ДЕТЕЙ ЮВЕНИЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Нурмухамедова М.А.

*Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт,
г. Ташкент, Узбекистан*

Цель: анализ диагностики и лечения психовегетативных нарушений у больных подростками с врожденными пороками сердца.

Материалы и методы: обследованию подверглись 50 подростков с ВПС (врожденный порок сердца) от 11 до 17 лет с признаками вегетососудистых расстройств. Из них у 24 детей был дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки – у 10, открытый артериальный проток – у 8, тетрада Фалло – у 8 подростков.

Наряду с общеклиническим обследованием, всем больным проводилась оценка характерологического, психологического и вегетативного статуса по методикам адаптированным к детскому возрасту (опросники Айзенка, Люшера; таблицы А.М.Вейна в модификации Н.А.Белоконь; клиноортостатическая проба).

Результаты: у подростков было характерно большое количество жалоб (в среднем по 7 жалоб на обследуемого). Среди наиболее часто встречающихся сопутствующих заболеваний у подростков исследуемой группы выявлены изменения в нервной системе 60%, эндокринной си-

стеме в 16 % случаев, ЛОР – 15 %, ЖКТ - в 9%. Определение типов исходного вегетативного тонуса (ИВТ) по жалобам и объективным данным не выявлено существенной разницы между подростками с различными клиническими вариантами. При изучении нейрогуморальной регуляции и реакции вегетативной нервной системы (ВНС) на минимальные нагрузки установлено, что у подростков дизадаптивные варианты реагирования (гипердиастилический, астеносимпатический и др.) определяются в 65% случаев.

По данным исследования центральной гемодинамики (реозенцефалография, электроэнцефалография) у подростков в 85% случаев обнаружен дистонический тип гемодинамики с затруднением венозного оттока. Проведен анализ психотравмирующих факторов. Подростки более дизадаптированы, высоко тревожны, интравертированы. У них ярко выражены страхи за здоровье и исход заболевания.

Выводы: обнаруженный ряд психологических (конституциональных и приобретенных) особенностей личности подростков свидетельствуют о готовности возникновения у них тревожных состояний.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ КСЕНОАОРТАЛЬНЫХ КАРКАСНЫХ БИОПРОТЕЗОВ НА ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Овчаренко Е.А., Борисов В.В.

НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Цель исследования: изучение в сравнительном аспекте гидродинамических параметров биопротезов обработанных глутаровым альдегидом (ГА) и диглицидиловым эфиром этиленгликоля (ДЭЭ) на базе конструкции биопротеза «ПериКор».

Материалы и методы: испытанию были подвергнуты 55 биопротезов «ПериКор», консервированных ДЭЭ и 48 биопротезов, моделированных аналогично протезам «ПериКор», но консервированных ГА. Диаметры варьировали от 28 до 32 мм. Испытания проводили на гидродинамическом стенде производства компании ViVito Systems Inc. (Канада), полностью отвечающем требованиям ISO 5840. Регистрировали транспротезный градиент, максимальную площадь открытия, обратные перетоки и пропускную способность. Клапаны исследовали в условиях, имитирующих митральную и трикуспидальную позиции в различных интервалах частот.

Результаты: в ходе исследований было установлено,

что показатели максимальной площади открытия биопротезов, обработанных ДЭЭ и ГА, не имеют достоверных различий ($p > 0,05$) как в митральной, так и в трикуспидальной позиции. В то же время пропускная способность ДЭЭ-биопротезов в митральной позиции достоверно больше ($p < 0,05$), чем аналогичный показатель ГА-протезов, на 12-16%. В трикуспидальной позиции достоверных различий по данному между ГА- и ДЭЭ-протезами не было выявлено ($p > 0,05$). Значения среднего диастолического градиента биопротезов, обработанных ДЭЭ и ГА, не имели достоверных различий в митральной позиции при частоте 60-75 цикл/мин. Однако с увеличением частоты происходило значительное увеличение градиента на биопротезах, обработанных ГА - до $2,34 \pm 0,23$ мм рт. ст. при 120 цикл/мин, тогда как у ДЭЭ-биопротезов абсолютные значения во всем частотном диапазоне не изменялись и находились в интервале от $1,4 \pm 0,19$ до $1,5 \pm 0,4$ мм рт.ст. В трикуспидальной позиции диэпоксипроцессированные биопротезы как на

физиологических частотах, так и на тахичастотах имели достоверно ($p < 0,05$) меньший транспротезный градиент, чем ГА-клапаны.

При изучении изменений общего перетока было установлено, что он уменьшается с увеличением частоты циклов в обеих группах биопротезов, как в митральной, так и в трикуспидальной позиции. Однако биопротезы, обработанные ГА, демонстрировали достоверно ($p < 0,05$) большие показатели обратного перетока, чем ДЭА-биопротезы, во всем интервале частот. Наиболее ярко эти различия проявились в митральной позиции.

Также было установлено, что толщина свободного края створок ДЭА-биопротезов достоверно меньше ($p < 0,05$) по сравнению с ГА-биопротезами. Гипотеза о большей инерционности массивных ГА-створок нашла подтверждение при фазовом анализе работы клапанов. Оказалось, что длительность фазы закрытия ГА-биопротезов

при физиологических частотах на 86-95%, а при тахичастотах – на 175-180% больше, чем аналогичный показатель ДЭА-биопротезов. Данная закономерность актуальна как для «митральной», так и для «трикуспидальной» позиции.

Выводы:

1) Учитывая абсолютную идентичность как технологического процесса изготовления протезов, так и условий их испытания в стенде, следует, по-видимому, считать, что основной причиной полученных различий являются свойства самой биологической ткани, приобретенные в результате различной химической обработки.

2) Меньшая инерционность эпоксиобработанного биоматериала наиболее значима при высоких частотах, а также при более низком давлении открытия клапана в «трикуспидальной» позиции, где транспротезный градиент на ГА-протезах в 2,5-3,0 раза выше, чем на ДЭА-биопротезах.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В ПОПУЛЯЦИИ СРЕДНЕ УРБАНИЗИРОВАННОГО ГОРОДА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Округин С.А., Гарганеева А.А., Зяблов Ю.И.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель работы: проанализировать гендерные особенности возникновения и течения острого инфаркта миокарда (ОИМ) среди населения г. Томска.

Материал и методы: проанализировано 1628 случаев ОИМ из числа больных старше 20 лет, зарегистрированных в «Регистре острого инфаркта миокарда» за 2007-2008 гг. В указанной группе было 992 (60,82%) мужчины и 636 (39,18%) женщины. В возрастной структуре у мужчин соотношение лиц до и после 60 лет было практически одинаковым (52,01% и 47,99%, соответственно), у женщин преобладали больные старше 60 лет (18,31% и 81,69%, соответственно; $p < 0,002$). В остром периоде погибло 575 (35,25%) больных, в том числе 360 (62,61 %) мужчин и 215 (37,39%) женщин. В ходе исследования изучались клинические проявления ОИМ, данные анамнеза, изменения на электрокардиограмме (ЭКГ), активность ферментов сыворотки крови, анализировались предынфарктный период, особенности лечения, частота и характер осложнений, причины смерти.

Результаты исследования: как у мужчин (83,40%), так и у женщин (81,45%) ОИМ манифестировал преимущественно типичным ангинозным приступом. Атипичное начало заболевания встречалось значительно реже – 16,60% и 18,55% соответственно. В структуре атипичных форм ОИМ у мужчин чаще встречался «безболевого» вариант ИМ (14,18% и 5,71%, $p < 0,05$; соответственно), у женщин – «периферический» (25,37% и 34,29%, $p < 0,05$; соответственно). Анализ догоспитального этапа ОИМ показал, что женщины значительно дольше мужчин принимали решение обратиться за медицинской помощью. Достаточно сказать, что в первый час заболевания к врачу обратилось 39,98% мужчин и 28,70% женщин ($p < 0,05$). В анамнезе у женщин чаще встречалась стенокардия напряжения (73,02% и 54,84%; $p < 0,05$, соответственно), артериальная гипертензия (93,59% и 74,18%; $p < 0,05$, соответственно) и сахарный диабет (11,30% и 5,05%; $p < 0,05$, соответственно). Среди больных мужчин было значительно меньше, чем среди женщин, лиц с избыточной массой тела (21,35% и 45,69%; $p < 0,05$, соответственно) и гиперхолестеринемией (55,52% и 64,55%; $p < 0,05$, соответственно).

Изменения в состоянии за месяц до развития ОИМ отметили 47,78% мужчин и 56,13% женщин ($p < 0,05$), но если у мужчин предынфарктное состояние чаще проявлялось в виде впервые возникшей стенокардии (31,65% и 16,53%; $p < 0,05$, соответственно), то у женщин – в виде изменения характера уже существующей стенокардии (59,38% и 46,62%; $p < 0,05$, соответственно) и в виде появления или усиления одышки (19,33% и 12,03%; $p < 0,05$, соответственно). Не выявлено существенных различий в частоте встречаемости у мужчин и женщин ОИМ с зубцом и без зубца «Q». В то же время активность ферментов сыворотки крови у мужчин была заметнее выше, чем у женщин. Анализ лечения, которое получали больные ОИМ как в профильных, так и в непрофильных стационарах показал, что женщины чаще чем мужчины получали нитраты (34,85% и 27,22%; $p < 0,05$) и антагонисты Са (50,57% и 43,12%; $p < 0,05$), но реже статины (35,61% и 45,96%; $p < 0,05$). Кроме того, женщинам значительно реже, чем мужчинам было выполнено стентирование коронарных артерий (25,57% и 44,74%; $p < 0,05$). У женщин осложненное течение ОИМ отмечено в 73,43% случаев, у мужчин – в 64,42% ($p < 0,05$). В структуре осложнений у женщин преобладали рецидивирующее течение болезни (11,35% и 8,14%; $p < 0,05$) и застойная сердечная недостаточность (20,77% и 14,71%; $p < 0,05$). Самым частым осложнением у мужчин и женщин явились различные нарушения сердечного ритма и проводимости (53,21% и 55,03%, соответственно). Среди причин смерти у мужчин преобладали сердечные аритмии (31,39% и 17,67%; $p < 0,05$), у женщин – разрывы миокарда (12,56% и 5,28%; $p < 0,05$).

Заключение: таким образом, полученные данные указывают на то, что у женщин ОИМ по-прежнему остается уделом лиц пожилого и старческого возраста. Следствием этого является более тяжелый клинико-анамнестический фон развития заболевания и более тяжелое, склонное к рецидивированию, его течение. Перечисленные факторы, вероятно, не только оказывают влияние на характер проводимой медикаментозной терапии у женщин, но и служат, определенными рода, ограничителями для применения новых, высокотехнологичных методов лечения.

ОЦЕНКА ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ ТЕРАПИИ И ПРОГНОЗ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Орлова Н.В., Чукаева И.И.

ГОУ ВПО Российский Государственный Медицинский Университет Росздрава, г. Москва, Россия

Цель: изучение динамики белков острой фазы воспаления (БОФ) и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) у больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) на фоне лечения бета-блокаторами и сравнение этих показателей с группой больных, имевших противопоказания к данной терапии.

Методы и материалы: в основу работы положены результаты наблюдения за больными острым инфарктом миокарда, проходившие стационарное лечение в отделении неотложной кардиологии ГКБ № 13 г.Москвы. Нами были обследованы 107 больных с инфарктом миокарда. Терапию бета-блокаторами получали 75 больных, у 32 пациентов были противопоказания по приему данной группы препаратов. Средний возраст больных составил 60,8 лет. Диагноз Q-образующего инфаркта миокарда устанавливали на основании типичного болевого приступа, анамнеза заболевания, данных электрокардиографии, биохимического анализа крови (тропонин, МВ КФК, КФК). Признаки левожелудочковой недостаточности отмечены у 49 больных, нарушения ритма у 27 больных. Умерли в остром периоде 16 больных. У 9 развился рецидив инфаркта миокарда в госпитальном периоде. Критерии включения в исследование: наличие у пациента первого Q- образующего инфаркта миокарда; госпитализация больного впервые 18 часов от момента развития ангинозного приступа, длившегося более 30 минут. В исследование не включались пациенты при наличии сопутствующих заболеваний, которые могли повлиять на изучаемые показатели: злокачественные новообразования, системные заболевания, заболевания желудочно-кишечного тракта, легких и почек в стадии обострения. При поступлении в кардиореанимацию больные получали традиционную терапию инфаркта миокарда: обезболивающую, нитраты, аспирин, гепарин, ингибиторы АПФ. Определение белков острой фазы воспаления (БОФ) орозомукоида, С-реактивного белка, α 1-антитрипсина, С3-компонента комплемента, церулоплазмينا проводилось методом радиальной иммунодиффузии по Манчини. Определение ЦИК проводилось методом иммуноферментного анализа. Определение изучаемых показателей белков острой фазы воспаления проводилось на 1, 7, 14, 21 и 28 сутки заболевания. Оценка годового прогноза: количество повторных госпитализаций, повторных ОИМ, развитие и прогрессирование НК у пациентов, проводилась при повторном обследовании больного через 12 месяцев, после развития ОИМ. В случае летального исхода, причина смерти больных уточнялась изучением медицинской документации и при опросе родственников. Полученные данные обработаны на персональном компьютере на базе Intel

Celeron в программной среде Microsoft Excel с использованием встроенного «Пакета анализа», который специально предназначен для решения статистических задач. Сравнение средних показателей производили с помощью стандартных методов вариационной статистики медико-биологического профиля.

Полученные результаты. В 1-2 день заболевания уровень ЦИК у больных, получавших бета-блокаторы, составил $798,0 \pm 62,99$ мг/мл и $1102,54 \pm 208,81$ мг/мл у больных, не получавших бета-блокаторы, соответственно более высокие уровни ЦИК наблюдались у больных, не получавших бета-блокаторы на 7 и 14 сутки инфаркта миокарда. У больных, получавших бета-блокаторы в остром периоде инфаркта миокарда наблюдалось достоверно более низкие показатели содержания альфа1-антитрипсина $190,65 \pm 12,81$ мг/дцл против $231,53 \pm 10,03$ мг/дцл – у не получавших бета-блокаторы, и церулоплазмينا $0,722 \pm 0,042$ мг/мл и $1,184 \pm 0,132$ мг/мл – соответственно, на 21 сутки инфаркта миокарда. В конце третьей недели заболевания был выявлен достоверно более низкий уровень орозомукоида ($0,754 \pm 0,044$ мг/мл – у получавших бета-блокаторы и $0,873 \pm 10,03$ мг/мл – у не получавших бета-блокаторы) и на 28 сутки – уровень церулоплазмينا так же сохранялся более высоким у больных без бета-блокаторов в лечении. В группе пациентов, получавших бета-блокаторы наблюдалось меньшее число осложнений (отек легких, нарушения ритма, кардиогенный шок, рецидив инфаркта миокарда). Бета-блокаторы оказывают отрицательное инотропное влияние на миокард, уменьшая нагрузку на сердце, они способствуют улучшению метаболизма и функционального состояния сердца. Благоприятное действие бета-блокаторов на снижение частоты внезапной смерти и повторного инфаркта миокарда не обязательно связано с уменьшением размера инфарктной зоны и аритмиями. Последние годы обсуждается иммуномодулирующая функция бета-блокаторов.

Заключение. Изучение вопроса влияния различных медикаментозных препаратов на воспаление и проведенные нами исследования по течению и исходу инфаркта миокарда свидетельствуют о тесной взаимосвязи терапии и прогноза острого инфаркта миокарда. Более благоприятное течение инфаркта миокарда на фоне лечения бета-блокаторами совпадало с более быстрой нормализацией показателей острой фазы воспаления. Несомненно, при выборе препаратов, оказывающих действие на определенные патогенетические звенья заболевания и его осложнений, необходимо учитывать степень их воздействия на воспалительную реакцию, как определяющую в значительной степени исход инфаркта миокарда.

РАЗВИТИЕ ОСТРОФАЗОВОЙ РЕАКЦИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С НАРУШЕНИЯМИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Орлова Н.В., Чукаева И.И.

ГОУ ВПО Российский Государственный Медицинский Университет Росздрава, Москва, Россия

Цель: проанализировать выраженность острофазовой воспалительной реакции у больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа (СД 2 типа).

Методы и материалы: в основу работы положены результаты наблюдения за больными острым инфарктом миокарда, проходившие стационарное лечение в отделении неотложной кардиологии ГКБ № 13 г.Москвы. Нами были

обследованы 140 больных с различными формами ИБС. У 127 больных диагностирован инфаркт миокарда. Сахарный диабет 2 типа наблюдался у 25 больных. Средний возраст больных составил 60,8 лет. Диагноз инфаркта миокарда устанавливали на основании типичного болевого приступа, анамнеза заболевания, данных электрокардиографии, биохимическом анализе крови (тропонин, МВ КФК, КФК). Признаки левожелудочковой недостаточности отмечены у 49 больных, нарушения ритма у 27 больных. Умерли в остром периоде 16 больных. У 9 развился рецидив инфаркта миокарда в госпитальном периоде. Критерии включения в исследование: наличие у пациента первого Q-образующего инфаркта миокарда; госпитализация больного впервые 18 часов от момента развития ангинозного приступа, длившегося более 30 минут. В исследование не включались пациенты при наличии сопутствующих заболеваний, которые могли повлиять на изучаемые показатели: злокачественные новообразования, системные заболевания, заболевания желудочно-кишечного тракта, легких и почек в стадии обострения. При поступлении в кардиореанимацию больные получали традиционную терапию инфаркта миокарда: обезболивающую, нитраты, бета-блокаторы, аспирин, гепарин, ингибиторы АПФ. Определение белков острой фазы воспаления (БОФ) орозомикуида, С-реактивного белка, α 1-анти-трипсина, С3-компонента комплемента проводилось методом радиальной иммунодиффузии по Манчини. Определение изучаемых показателей белков острой фазы воспаления проводилось на 1, 7, 14, 21 и 28 суток заболевания. Оценка годового прогноза: количество повторных госпитализаций, повторных ОИМ, развитие и прогрессирование НК у пациентов, проводилась при повторном обследовании больного через 12 месяцев, после развития ОИМ. В случае летального исхода, причина смерти больных уточнялась изучением медицинской документации и при опросе родственников. Полученные данные обработаны на персональном компьютере на базе Intel Celeron в программной среде Microsoft Excel с использованием встроенного «Пакета анализа», который специально предназначен для решения статистических задач. Сравнение средних показателей производили с помощью стандартных методов вариационной статистики медико-биологического профиля.

Результаты исследования. При исследовании течения ОИМ у больных с сахарным диабетом 2 типа и оценке выраженности воспалительной реакции у данных пациентов нами были получены следующие данные. При оценке уровней белков острой фазы воспаления выявлены более низкие показатели в первые сутки ИМ у больных с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа (С-реактивный белок – $12,5 \pm 2,1$ мг/мл, С3-компонент комплемента – $112,9 \pm 7,3$ мг/дцл), и более высокие уровни на 21 (С-реактивный белок – $20,26 \pm 2,5$ мг/мл, С3-компонент комплемента – $83,2 \pm 6,4$ мг/дцл), на 28 суток (С-реактивный белок – $18,3 \pm 3,5$ мг/мл, С3-компонент комплемента – $58,48 \pm 3,8$ мг/дцл) у тех же больных. Полученные данные могут быть расценены, как признаки затянувшегося процесса острофазового воспаления у больных ИМ с сопутствующим сахарным диабетом. При изучении нами динамики уровней белков острой фазы воспаления у больных с осложненным течением инфаркта миокарда (нарушение ритма и проводимости, не-

достаточность кровообращения, рецидивы инфаркта миокарда) выявлены более высокие уровни показателей острофазового ответа, чем при благоприятном течении заболевания. Причем изменения были статистически достоверные для следующих показателей: С-реактивный белок, орозомикуид, α 1-анти-трипсин, С3-компонент комплемента на 7 и 14 суток инфаркта миокарда. И если у С-реактивного белка и С3-компонента комплемента происходила нормализация уровня к 28 дню инфаркта миокарда, как при неосложненном, так и при осложненном инфаркте миокарда, то у остальных исследуемых белков острой фазы при осложненном инфаркте миокарда нормализации уровней в госпитальный период не наблюдалось. Учитывая, что значения уровней белков острой фазы зависят от характера воспалительного процесса в миокарде, можно предположить, что одной из причин более тяжелого течения инфаркта миокарда, является гиперреактивность острофазового ответа и нарушение репаративных процессов в миокарде. Травма, инфаркт миокарда или инфекция является пусковым механизмом в организме человека очень сложной реакции острой фазы, как части гомеостатической реакции на повреждение. Реакция острой фазы является защитной, т.к. она противостоит эффектам повреждения и улучшает репаративные процессы и выздоровление. Печень является целевым органом системных воспалительных медиаторов и так же органом, несущим ответственность за определение уровня важных метаболитов, которые вырабатываются организмом во время критических стадий воспаления. Поступление реактантов острой фазы в достаточно высоких концентрациях недавно было выявлено и в жировой ткани мышей и это было наиболее значимо при диабетических состояниях. Полученные данные позволяют предположить, что выраженность гиперреактивности острофазового ответа у больных сахарным диабетом 2 типа с инфарктом миокарда и с последующим неблагоприятным прогнозом течения заболевания, возможно, связан инсулинорезистентностью. В то же время сниженное действие инсулина, может являться следствием воспалительного каскада, запущенного некротизированной зоной миокарда. Поэтому следует соблюдать осторожность при диагностике диабета вскоре после инфаркта миокарда, основываясь на уровнях гипергликемии без данных о сахарном диабете в анамнезе. В любом случае, взаимосвязь между воспалением и инсулинорезистентностью является двунаправленной, т.к. факторы воспаления будут снижать действие инсулина, а инсулинорезистентность будет приводить к ухудшению воспаления в порочном цикле.

Заключение: между сахарным диабетом и инфарктом миокарда существуют причинные взаимоотношения, повышающие частоту развития инфаркта миокарда у больных с сахарным диабетом 2 типа. В то же время наблюдается увеличение распространенности сахарного диабета у больных, перенесших инфаркт миокарда. Частота встречаемости осложнений инфаркта миокарда возрастает у больных с сахарным диабетом 2 типа. На основании полученных результатов, можно сделать вывод, что развивающиеся осложнения могут быть связаны с нарушением воспалительной реакции и, как следствие, замедлением репаративных процессов в зоне некроза у больных с диабетом.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАНСКОРОНАРНОЙ СЕПТАЛЬНОЙ АБЛАЦИИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

*Осиев А.Г., Мироненко С.П., Кретов Е.И., Малетина И.В., Малахова О.Ю., Бирюков А.В., Крестьянинов О.В.
ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»,
г. Новосибирск, Россия*

Цель исследования: оценка непосредственных результатов транскоронарной септальной абляции при лечении больных с обструктивной формой гипертрофической кардиомиопатии (ГОКМП).

Материалы и методы: в Центре эндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики ННИИПК им.акад. Е.Н. Мешалкина обследованы 60 больных с ГОКМП до и после выполнения транскоронарной септальной абляции септальной ветви левой коронарной артерии (ЛКА). Средний возраст составил 46 ± 1.5 лет; лиц мужского пола -38(63.3%), женского -22 (36.7%). Средний градиент давления на уровне выходного отдела левого желудочка (ВОЛЖ) составил 59 ± 3.4 мм. рт. ст., пиковый градиент давления- 70.8 ± 4.2 мм.рт.ст. Исходно, по данным ЭХОКГ, средние значения толщины межжелудочковой перегородки (ТМЖП) соответствовали 2.4 ± 0.3 см, ФВ- $78.6 \pm 1.9\%$. Клиническая картина ГОКМП проявлялась одышкой -100%, синдромом стенокардии-62%, наличием синкопальных состояний в анамнезе -25%, учащенным сердцебиением -83%, быстрой утомляемостью 83%. По данным прямой тензиометрии исходно градиент давления Ао/ЛЖ составлял 81 ± 3.9 мм.рт.ст. По данным коронарографии определили 4 основных типа септальных артерий. 1 тип –септальная артерия крупного диаметра (более 1 мм) не имеющая раннего разветвления, 2 тип-септальная артерия среднего диаметра (0.5-1 мм) не имеющая раннего разветвления, 3 тип – септальная артерия малого диаметра (менее 0.5), 4 тип –септальная артерия крупного и среднего диаметра с ранним делением. В 68% случаев был выявлен 4 тип септальных артерий. У 20 пациентов транскоронарную септальную абляцию выполнили трансрадиальным доступом. Основные этапы транскатетерной спиртовой абляции септальной артерии включали: измерение градиента давления ЛЖ/Ао; селективную коронарографию; временную электрокардиостимуляцию (ЭКС); использование мягкого коронарного проводника и короткого двухпросветного баллонного катетера малого диаметра 1.5-3.0 для тестовой окклюзии септальной ветви

с целью верификации транзитной ишемии миокарда под контролем контрастной ЭХОКГ; введение 1-2 мл этилового спирта в септальную ветвь ЛКА; контрольную ЭХОКГ; измерение градиента давления ЛЖ/Ао в динамике. В послеоперационном периоде отслеживали динамику уровня кардиоспецифических ферментов. Также выполняли МРТ исследование с целью определения зоны спиртиндуцированного повреждения миокарда.

Результаты: интраоперационно, непосредственно после проведения процедуры спиртовой абляции, градиент давления на уровне выходного ЛЖ составил в среднем 11.6 ± 3.8 мм.рт.ст, а к моменту выписки (3-5 сутки) - 22.3 ± 12.3 мм. рт. ст. Толщина МЖП к моменту выписки уменьшилась с 2.4 мм до 2.2 мм., ФВ снизилась с 78.6 ± 15.9 мм. рт. ст. до 74.5 ± 8.9 мм.рт.ст. Летальных исходов во время процедуры и послеоперационном периоде не было. Транзитная атриовентрикулярная (АВ) блокада возникла у одного пациента (1.6%). Преходящие нарушения функции проводимости наблюдались у 4 пациентов (6.6%). У всех больных на госпитальном этапе отмечена регрессия клинической симптоматики заболевания. Данные полученные при использовании МРТ свидетельствовали о наличии ограниченного мелкоочагового инфаркта.

Выводы: транскоронарная септальная абляция является эффективной и безопасной эндоваскулярной методикой лечения пациентов с обструктивной формой ГМКП, позволяющей улучшить клиническое состояние и показатели внутрисердечной гемодинамики. Наиболее благоприятный вариант анатомии септальных артерий по нашему мнению является 4 тип септальных артерий. Уровень кардиоспецифических ферментов в послеоперационный период имел тенденцию к однонаправленному снижению, что соответствовало неосложненному послеоперационному течению. Данный метод может быть рекомендован к использованию в специализированных кардиохирургических центрах в качестве метода выбора при лечении больных с ГОКМП.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ХСН

*Осипова И.В., Соболева А.Б., Воробьева Е.Н.
ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Росздрава, г. Барнаул, Россия*

Цель работы: изучение типа ремоделирования левого желудочка и степени эндотелиальной дисфункции у больных с ХСН.

Материал и методы: обследован 151 пациент с хронической сердечной недостаточностью. Причиной ХСН явились ИБС, ГБ или их сочетание. Средний возраст больных составил $64,6 \pm 0,8$ лет. Больным проводилось общеклиническое обследование, исследование липидов и липопротеидов сыворотки крови, 6-минутный тест ходьбы, ЭКГ.

Определение электрической нестабильности миокар-

да проводилось с помощью приборов «КардиоВизор-06с» с оценкой интегральным индикатором «миокард» (ИМ) и ЭКГ высокого разрешения с определением поздних потенциалов предсердий.

Так же проводилась расширенная ЭХО-КГ исследование с определением типа ремоделирования левого желудочка, за критерии диагностики ГЛЖ принимали Фрамингемские критерии (ИММЛЖ для мужчин более 134 и для женщин более 110 г/м²).

Определение дисфункции эндотелия проводилось по количеству десквамированных эндотелиоцитов (ДЭ) в

плазме (Hladovec J. 1978) с использованием микроскопа ЛОМО Микромед-1 и фазово-контрастного устройства КФ-4.

Результаты исследования: по результатам ЭХО-КГ пациенты были распределены на группы с ремоделированием по типу концентрической гипертрофии ЛЖ, ремоделированием по типу эксцентрической гипертрофии, с концентрическим ремоделированием и нормальной геометрией ЛЖ.

По классификации Василенко-Стражеско больных разделили на 3 группы в зависимости от стадии сердечной недостаточности (I, IIA и IIB).

В группах с различными типами ремоделирования ЛЖ достоверных различий в количестве десквамированных эндотелиоцитов и параметров электрической нестабильности миокарда выявлено не было. Так же на показатели ДЭ и ИМ достоверно повлияла и давность заболевания.

У пациентов с различными стадиями ХСН достоверные различия были выявлены: с I ст. ХСН количество ДЭ составило $5,6 \pm 0,02$, ИМ соответственно $22,8 \pm 0,03\%$; а у пациентов с более высокой стадией (IIA и IIB) количество

ДЭ $6,2 \pm 0,2$, ИМ – $35,3 \pm 0,3\%$ ($p < 0,05$).

Наиболее высокая зависимость показателей ИМ и ДЭ выявлена от наличия или отсутствия у больных нарушений ритма: в группе с мерцательной аритмией количество ДЭ составило $6,8 \pm 0,2$, показатель ИМ – $30,8 \pm 1,6\%$; в группе без нарушений ритма ДЭ составили $6,2 \pm 0,1$, ИМ – $16,4 \pm 0,9\%$ ($p < 0,01$); а так же от наличия в анамнезе инфаркта миокарда: у больных с ПИКС среднее значение ДЭ – $8,0 \pm 0,1$, ИМ $35,3 \pm 0,8\%$; у больных без инфаркта миокарда в анамнезе ДЭ – $5,5 \pm 0,06$, ИМ – $23,1 \pm 0,7\%$, ($p < 0,01$).

Выводы: полученные данные свидетельствуют о высокой зависимости у больных с ХСН показателей количества десквамированных эндотелиоцитов и электрической нестабильности миокарда от наличия в анамнезе инфаркта миокарда, нарушения ритма сердца и стадии ХСН и не зависит от типа ремоделирования миокарда и от давности заболевания.

Таким образом, раннее назначение патогенетической, антиаритмической терапии и контроль ее эффективности оправдан независимо от наличия признаков ремоделирования миокарда и длительности заболевания.

ОЦЕНКА ПРОГНОЗА ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА АССОЦИИРОВАННОГО С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОМАРКЕРОВ.

Осокина А.В., Никонорова Н.Г., Барбараш О.Л.

*«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук»,
г. Кемерово, Россия*

Цель исследования: оценить клиническую и прогностическую ценность современных маркеров воспаления – sCD40L и неоптерина у больных с инфарктом миокарда (ИМ), ассоциированного с сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Материал и методы: в исследование включено 104 больных инфарктом миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST, средний возраст которых составил 66,5 лет. Из всей выборки пациентов были сформированы две группы по принципу случай-контроль, в результате чего в каждой группе было одинаковое число мужчин и женщин, 17 и 35 человек соответственно. Основным отличительным признаком было наличие или отсутствие СД. На 10-14 сутки определялись уровни интерлейкина-6, CD40L, С-реактивного белка (СРБ), неоптерина. Наблюдение составило один год. Под неблагоприятным прогнозом понимали развитие в течение года повторных ИМ, проявлений стенокардии и/или хронической сердечной недостаточности высоких функциональных классов, летального исхода.

Результаты: при сравнении клинических характеристик пациентов с наличием и отсутствием СД 2 типа по таким показателям как возраст, пол, продолжительность госпитализации и индекс массы тела, частоте выявления артериальной гипертензии, наличию сопутствующих заболеваний достоверных различий не выявлено. Однако среди пациентов с СД у 21% пациентов в анамнезе был ИМ, в то время как у пациентов без СД всего у 12% ($p = 0,18$). Статистически значимые различия были получены при анализе классов сердечной недостаточности: в группе пациентов с СД 2 типа большую часть составили

пациенты с III классом НК по Killip ($p = 0,003$), а в группе без СД – со II ($p = 0,03$). Достоверных различий по количеству пациентов с I и IV классами СН не было.

Анализ маркеров воспаления показал, что у пациентов с СД в целом показатели воспаления имеют более высокие значения, однако в связи с большой разнородностью значений не удалось выявить статистически значимых различий. Фактор тяжести ИМ, оцененный классом СН оказался важным для определения степени активности воспалительного процесса. Так, разделение пациентов на две группы в зависимости от класса выраженности СН по Killip, без учета наличия СД выявило, что у пациентов с III-IV классом тяжести, по сравнению с пациентами I-II классом выявлено практически трехкратное увеличение sCD40L и неоптерина, двукратное – фибриногена и тенденция к увеличению ИЛ-6. При делении группы пациентов с СД по прогнозу, оказалось, что в группе с неблагоприятным течением постгоспитального периода значения таких маркеров как sCD40L, неоптерина и фибриногена достоверно выше, чем в группе с благоприятным исходом. В этой же группе достоверно чаще регистрировались пациенты с III классом СН по Killip, в то время как в группе с благоприятным течением большая часть пациентов была отнесена к I классу.

Заключение: полученные нами данные позволяют утверждать, что повышенное значение таких маркеров воспаления как sCD40L и неоптерина, определяемые в подострый период ИМ, являются ценным прогностическим критерием в прогнозировании возникновения неблагоприятных исходов в течение года с момента развития ОКС.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ДИССИНХРОНИИ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

*Островский Ю.П., Атрощенко Е.С., Романовский Д.В., Курлянская Е.К., Сидоренко И.В., Пашук О.В., Якуш Н.А.
Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь*

Цель: определить взаимосвязь электрической и механической диссинхронии миокарда у больных с выраженной сердечной недостаточностью.

Материалы и методы: обследовано 52 пациента с ХСН NYHA III-IV ФК тяжести и ФВ<35%. Сформировано 2-е группы наблюдения в зависимости от длительности комплекса QRS. У всех пациентов 1 группы (n=28) по данным ЭКГ имела электрическая диссинхрония – полная блокада левой ножки пучка Гиса (ПБЛНПГ) с QRS>130 мс. У пациентов 2 группы (n=24) комплекс QRS был нормальным. С помощью эхокардиографии (ЭхоКГ) измерены показатели внутри- и межжелудочкового проведения, включающие пресистолическую аортальную задержку, задержку пиков сокращения задней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки, показатель межжелудочкового проведения.

Результаты: исследование показателей внутрижелудочкового проведения показало, что удлинение времени предвыброса из ЛЖ выше 140 мс наблюдалось у 21 (75%) пациентов 1-ой группы и у 15 (62,5%) пациентов 2-ой группы (p=0,25). Однако выраженность нарушенного внутрижелудочкового проведения в 1-ой группе пациентов была достоверно больше – 165,8±16,1 мс против 141,7±2,5 мс во 2-ой группе пациентов (p=0,001). Задержка электромеханической систолы межжелудочковой перегородки была больше у пациентов с широкими комплексами QRS на базальном (406,5±19,4 мс против

360,8±24 мс, p=0,14) и среднем уровне (429,3±19,6 мс против 346,7±20,8 мс, p=0,006). Задержка электромеханической систолы задней стенки ЛЖ была также больше у пациентов 1-ой группы на базальном (394,3±12,9 мс против 355±11,8 мс, p=0,03) и среднем уровне (398,6±10,3 мс против 347,9±17,5 мс, p=0,013). Величина разности этих интервалов более 130 мс на базальном уровне была выявлена у 13 (46,4%) пациентов 1 группы и у 13 (54,1%) пациентов 2 группы. Частота встречаемости нарушений внутрижелудочкового проведения по данному показателю недостоверна (p=0,39). На среднем уровне ЛЖ величина разности этих интервалов более 130 мс была выявлена у 7 (25%) пациентов 1 группы и у 4 (16,6%) пациентов 2-ой группы, различия так же недостоверны (p=0,35). Межгрупповое сравнение показателя межжелудочкового проведения показало, что у пациентов с широким комплексом QRS он был достоверно больше – 53,2±3,4 мс против 28,6±2,5 мс во 2-ой группе, p<0,001. Частота встречаемости межжелудочковой диссинхронии была достоверно большей у пациентов с широкими комплексами QRS. Межжелудочковая задержка наблюдалась у 23 (82,1%) пациентов 1-ой группы и у 4 (16,6%) пациентов 2-ой группы.

Выводы: механическая диссинхрония миокарда на фоне тяжелой ХСН определяется у больных с широкими и узкими комплексами QRS, однако выраженность достоверно выше у больных с QRS>130 мсек.

СОСТОЯНИЕ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК

Павлова В.Ю., Баздырев Е.Д., Барбараш О.Л.

*Учреждение Российской академии медицинских наук научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний Сибирского отделения Российской академии медицинских наук,
г. Кемерово, Россия*

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово, Россия

Цель работы: определить степень выраженности гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) у пациентов с хроническим гломерулонефритом (ХГН) с сохраненной азотвыделительной функцией почек и на фоне развития хронической почечной недостаточности (ХПН).

Материал и методы: в настоящей работе изложены результаты комплексного клинического обследования 97 пациентов, с различными клиническими формами ХГН: 56 больных с ХГН без признаков ХПН, 41 больной с ХПН на фоне ХГН. При распределении пациентов по степени снижения функции почек была использована классификация С.И. Рябова (2000), с использованием двух основных критериев: уровня креатинина в плазме крови и величины снижения должного уровня клубочковой фильтрации, и классификация И.Е. Тареевой (1995) по клиническим формам ХГН. Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) рассчитывался по формуле Devereux и Reichek. Азотовыделительная функция почек анализировалась по уровню креатинина плазмы и скорости клубочковой фильтрации рассчитанной по формуле Cockcroft – Gault. Определение уровня оксида азота (NO) в организме проводи-

лось по суммарному содержанию метаболитов NO – нитритов и нитратов – в плазме крови и суточной моче по методике, предложенной Moshage H. (1995).

Полученные результаты: ГЛЖ была выявлена у 25 (44,6%) пациентов с ХГН без ХПН, из них 15 (60%) составили женщины и 10 (40%) – мужчины. Средний ИММЛЖ у пациентов с ХГН составил 162,64±5,8 г/м², относительная толщина стенки (ОТС) составила 0,49±0,01 условных единиц.

Среди пациентов с ХПН ГЛЖ была выявлена у 34 (82,9%) человек, из них 22 (64,7%) составили женщины и 12 (35,3%) – мужчины. Средний ИММЛЖ у пациентов с ХПН составил 195,4±5,6 г/м², ОТС – 0,52±0,02 условных единиц. По мере снижения выделительной функции почек частота регистрации ГЛЖ возрастала. При I стадии ХПН ГЛЖ зарегистрирована в 60%, при II стадии – в 78,6% и при III стадии – в 100% случаев.

В группе пациентов с ХГН без ХПН нормальная геометрия левого желудочка (ЛЖ) выявлена у 20 (35,7%) человек, концентрическое ремоделирование миокарда – у 25 (44,7%), концентрическая гипертрофия – у 11 (19,6%). Из больных с ХПН у 5 (12,2%) пациентов наблюдалась нор-

мальная геометрия ЛЖ, концентрическое ремоделирование миокарда у - 11 (26,8%), концентрическая гипертрофия у - 25 (61,0%).

У пациентов с ХГН без признаков ХПН преобладали нормальная геометрия ЛЖ ($p=0,000$) и концентрическое ремоделирование ($p=0,032$), у пациентов с ХПН преобладала концентрическая ГЛЖ ($p=0,000$).

У пациентов с ХГН по мере развития ГЛЖ увеличивались и уровень стабильных продуктов метаболизма NO, и активность воспалительного процесса, в частности, уровень С-реактивного белка (СРБ) ($p=0,000$). При анализе у пациентов с ХГН корреляций между уровнем стабильных продуктов метаболизма NO и СРБ в группе с нормальной геометрией не было выявлено существенных связей. У пациентов с концентрическим ремоделированием выявлена прямая зависимость между уровнем стабильных продуктов метаболизма NO и ИММЛЖ ($r=0,781$, $p=0,014$). Выявлена прямая зависимость между ОТС ЛЖ и уровнем СРБ ($r=0,783$, $p=0,025$), между уровнем стабильных продуктов метаболизма NO и ИММЛЖ ($r=0,876$, $p=0,000$), между ИММЛЖ и уровнем СРБ ($r=0,814$, $p=0,000$).

У пациентов с ХПН не получено достоверных различий уровня стабильных метаболитов в плазме крови, а так же уровня ЦИК в зависимости от геометрии ЛЖ и наличия ГЛЖ.

При анализе у пациентов с ХПН корреляций при различных формах геометрии ЛЖ были выявлены отличные от пациентов с ХГН зависимости данных показателей. В группе с нормальной геометрией выявлены прямые связи ОТС ЛЖ с уровнем СРБ ($r=0,852$, $p=0,003$), а также между ОТС и уровнем стабильных продуктов метаболизма NO ($r=0,697$, $p=0,03$). У пациентов с ХПН и концентрическим ремоделированием не было выявлено зависимости между изучаемыми показателями. У пациентов с ГЛЖ была выявлена обратная зависимость между ОТС и уровнем стабильных продуктов метаболизма NO ($r=-0,487$, $p=0,034$), прямая связь ОТС ЛЖ с уровнем СРБ и ЦИК ($r=0,502$, $p=0,014$ и $r=0,591$, $p=0,007$ соответственно).

Заключение: показано, что ГЛЖ может возникать уже в ранней стадии ХПН, и ее частота коррелирует со степенью утраты функции почек. Таким образом, ГЛЖ, будучи одним из двух основных вариантов патологии сердца при ХПН, является следствием присущего почечной недостаточности комплексного воздействия гемодинамических, метаболических и нейро-гуморальных факторов. Представленные результаты свидетельствуют о том, что повышение уровня оксида азота, медиаторы воспаления и развитие гипертрофии миокарда левого желудочка являются звеньями одного процесса.

ОСОБЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЗМА ОКСИДА АЗОТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Павлова В.Ю., Баздырев Е.Д., Барбараш О.Л.

Учреждение Российской академии медицинских наук научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, г. Кемерово, Россия

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово, Россия

Цель работы: определить особенность циркуляции стабильных метаболитов оксида азота (NO) у пациентов с хронической почечной недостаточностью (ХПН) развившейся только вследствие хронического гломерулонефрита (ХГН).

Материал и методы: в настоящей работе изложены результаты обследования 41 больного с ХПН на фоне ХГН. Клиническая характеристика пациентов с ХПН: возраст $42,0 \pm 5,5$ лет; пол (м/ж) n (%) - 17 (41,5)/24 (58,5); длительность ХГН $9,7 \pm 5,0$ лет; длительность АГ $9,8 \pm 2,9$ лет; длительность ХПН $1,1 \pm 0,4$ лет. При распределении пациентов по степени снижения функции почек была использована классификация С.И. Рябова (2000), с использованием двух основных критериев: уровня креатинина в плазме крови и величины снижения должного уровня клубочковой фильтрации, и классификация И.Е. Тареевой (1995) по клиническим формам ХГН. Азотовыделительная функция почек анализировалась по уровню креатинина плазмы и скорости клубочковой фильтрации рассчитанной по формуле Cockcroft – Gault. Определение уровня оксида азота (NO) в организме проводилось по суммарному содержанию метаболитов NO – нитритов и нитратов - в плазме крови и суточной моче по методике, предложенной Moshage H. (1995).

Полученные результаты: при анализе уровня метаболитов NO в плазме крови и моче у здоровых добровольцев и у пациентов с поражением почек, было выявлено достоверное повышение уровня стабильных метаболитов

NO в плазме крови и снижение в моче по мере нарастания нарушения функции почек и максимальное повышение в плазме крови (ХГН без ХПН – $12,5 \pm 1,3$ мкмоль/л и с ХПН – $14,8 \pm 1,9$ мкмоль/л; $p=0,04$) и с снижением в моче (ХГН без ХПН – $112,5 \pm 13,9$ мкмоль/л и с ХПН – $52,78 \pm 8,4$ мкмоль/л; $p=0,000$) было выявлено у пациентов с ХПН. При сравнительном анализе данных показателей у пациентов с поражением почек и здоровыми добровольцами, выявлено наименьшие показатели уровня метаболитов NO в плазме крови ($7,1 \pm 0,9$ мкмоль/л) и максимальные в моче ($119,6 \pm 9,5$ мкмоль/л) у здоровых добровольцев. По мере увеличения степени ХПН содержание стабильных продуктов метаболизма NO в плазме: ХПН-I стадия ($n=10$) – $11,91 \pm 2,1$ мкмоль/л, ХПН II стадия ($n=14$) – $13,22 \pm 4,9$ мкмоль/л, ХПН III стадия ($n=17$) – $19,31 \pm 5,6$ мкмоль/л (все показатели имели достоверные различия ($p<0,005$)). При анализе данного показателя у пациентов в моче обращает на себя внимание отсутствие его линейной зависимости от стадии ХПН. Пациенты I стадией ХПН отличались наибольшими показателями ($70,73 \pm 8,6$ мкмоль/л). У пациентов со II стадией изучаемый показатель был наименьшим ($32,54 \pm 9,35$ мкмоль/л), а у пациентов с III стадией ($55,09 \pm 10,3$ мкмоль/л) он занимал промежуточное положение (все показатели имели достоверные различия ($p<0,005$)).

При проведении корреляционного анализа между содержанием стабильных продуктов метаболизма NO и концентрацией креатинина в плазме крови была получена

прямая линейная зависимость средней силы ($r = 0,678$, $p = 0,000$). В то же время выявлена обратная сильная зависимость между содержанием стабильных продуктов метаболизма NO в плазме крови и скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) ($r = -0,798$, $p = 0,000$), а также между зависимостью средней силы между содержанием стабильных продуктов метаболизма NO в моче и СКФ ($r = -0,621$, $p = 0,002$).

Заключение: таким образом, настоящее исследование продемонстрировало разнонаправленность изменений в метаболизме NO при различных клинических синдромах у пациентов с поражением почек. Можно думать, что

одной из причин повышения уровня стабильных метаболитов NO в плазме крови является нарушение процесса выведения метаболитов, свойственное пациентам с ХПН. Вполне правомерно можно думать о том, что по мере прогрессирования гибели клубочков снижается продукция NO в тканях почки, что должно проявляется уменьшением количества стабильных продуктов метаболизма NO в плазме крови по мере нарастания степени ХПН. Однако в настоящем исследовании выявлена противоположная закономерность, проявляющаяся увеличением содержания стабильных продуктов метаболизма NO по мере увеличения степени ХПН.

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАКОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУППАХ ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА

*Панин А.В., Кузнецов В.А., Зырянов И.П., Семухин М.В., Бессонов И.С., Бухвалов В.А., Марьинских Л.В.
Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия*

Цель исследования: оценить особенности интракоронарного стентирования в различных этнических группах используя «регистр проведенных операций коронарной ангиографии»© (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620075).

Проведенный анализ 6406 пациентов, направленных на коронароангиографию и включенных в регистр Тюменского кардиологического центра с 2003 года, показал, что значимый атеросклероз был выявлен у 4232 человек. Интракоронарное стентирование было выполнено у 2234 пациентов.

Пациенты с гемодинамически значимым стенотическим поражением коронарных артерий были разделены на 5 этнических групп (русские, украинцы, татары, азербайджанцы, армяне). Принадлежность к той или иной этнической группе определялась с помощью самоидентификации. Большую по численности группу составило русское население 3743 человека, среди них мужчин 3189 (85.2%), женщин 554 (14.8%), средний возраст 54.8 ± 8.13 . Во вторую группу включались украинцы, 214 человек, мужчины 199 (93%), женщины 15 (7%), средний возраст 54.7 ± 6.8 . Татары-176 пациентов, мужчины 152 (86.4%), женщины 24 (13.6%), средний возраст 53.4 ± 8.0 . Подвергнуты анализу так же лица азербайджанской и армянской национальностей, которые составили соответственно четвертую и пятую этнические группы. Группа азербайджанцев-60 человек, средний возраст которых составил 47.9 ± 6.43 . Армяне-39, средний возраст 50.5 ± 7.4 .

Эхокардиографические и ангиографические характеристики были сопоставимы. Наличие различий по таким факторам риска как сахарный диабет, ожирение, курение, не повлияло на количество выполненных процедур стентирования. Пациенты всех этнических групп находились в относительно равных финансовых условиях, и это не могло повлиять на особенности интервенционных вмешательств. Процент выполненного стентирования составил от 46.7% до 64.1%. Стенты без лекарственного покрытия имплантировались только в случае отказа пациента от длительного приема двухкомпонентной дезагрегантной терапии, либо при невозможности ее проведения по другим причинам. Доля имплантированных стентов с лекарственным покрытием составила 64%-78%. Отказов от проведения коронарной ангиопластики и стентирования среди пациентов не зарегистрировано, что так же не повлияло на процент выполненных процедур.

Пациентам всех этнических групп, независимо от района проживания на территории Тюменского региона, исходных межгрупповых различий по факторам риска и сопоставимых эхокардиографических и ангиографических характеристиках, было выполнено равное количество оперативных вмешательств с использованием идентичных коронарных стентов.

Заключение: при анализе данных регистра интервенционных вмешательств не было выявлено достоверных различий в частоте и особенностях интракоронарного стентирования при сравнении пяти этнических групп.

СПОСОБ ТОЧНОГО АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ УТРЕННЕГО ПОДЪЕМА АД ПО ДАННЫМ 24-Ч МОНИТОРИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО НАЧАЛА УТРЕННЕЙ АКТИВНОСТИ ПО СУТОЧНОМУ ПРОФИЛЮ ЧСС

*Пекарский С.Е., Мордовин В.Ф., Рипп Т.М., Семке Г.В.
НИИ кардиологии СО РАМН г. Томск, Россия*

Выраженный утренний подъем артериального давления (УП АД) является фактором риска мозговых инсультов и его нормализация является важной самостоятельной целью антигипертензивной терапии. Однако, точная оценки УП АД затрудняется большими индивидуальными различиями времени начала утренней активности и высокой случайной вариабельностью значений АД в утренние

часы. Распространенное использование фиксированных значений, например 7:00, приводит к существенным ошибкам определения УП АД, поскольку фактическое время начала утренней активности пациентов часто значительно отличается от заданного значения. Альтернативное использование времени пробуждения из дневников пациентов делает анализ данных мониторинга АД трудо-

емким, и в тоже время без гарантии повышения точности, вследствие субъективности данных.

Цель. Разработать метод точного автоматического определения УП АД по данным суточного мониторирования.

Методы. С помощью методов математического анализа данных суточного мониторирования АД и ЧСС был разработан алгоритм точного автоматического распознавания времени начала утренней активности и расчета индивидуальных значений УП АД. Полученный алгоритм был реализован путем создания пользовательского приложения Microsoft Excel, позволяющего выполнять автоматическое определение УП АД на основе данного алгоритма, а также стандартный анализ. Для тестирования разработанного метода определения УП АД было проведено сравнительное исследование точности оценок утреннего подъема АД полученных новым методом на основе автоматического анализа ЧСС и при визуальном определении начала утренней активности АД на графике суточного профиля АД и ЧСС.

Результаты. Преобразование суточного профиля ЧСС в накопительную сумму после вычитания среднего значения позволяет получить временную функцию, которая нарастает в дневное время, снижается в ночное время и снова нарастает на следующее утро, т.е. имеет явный минимум в точке перехода от ночного отдыха к утренней активности и меньшую вариабельность утренних

значений. Точное определение индивидуального момента времени перехода от низких значений ЧСС в период ночного отдыха к высоким значениям утренней активности позволяет без ошибок рассчитать относительную и абсолютную степень изменения значений АД в данный период.

Практическая реализация автоматического анализа УП АД в соответствии с описанным алгоритмом была выполнена как комбинация числовых функций на листе Microsoft Excel. После копирования данных мониторирования в фиксированную область листа в ячейках смежной области, содержащих соответствующие формулы для операций над данными в фиксированной области, выполняются автоматические вычисления, и показатели утреннего подъема вместе с другими параметрами суточного профиля АД выводятся в виде таблицы.

Сравнительный анализ данных мониторирования 162 пациентов с АГ продемонстрировал отсутствие значимых различий между значениями УП АД, рассчитанными автоматически по новому методу и значениями, полученными на основе определения начала утренней активности с помощью визуального анализа суточного профиля АД и ЧСС.

Заключение. Таким образом, точное определение УП АД по данным суточного мониторирования может быть реализовано в виде автоматической процедуры без использования дополнительной информации.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ CD59- и CD105-«ПОЗИТИВНЫХ» МОНОНУКЛЕАРОВ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

Петрищев Н.Н., Васина Л.В.

*Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова
г. Санкт-Петербург, Россия*

По современным представлениям, воспалительный процесс при атеросклерозе является следствием ответной реакции эндотелия на повреждающее действие различных факторов риска, к которым относятся гомоцистеин, липопротеин (а), С-реактивный белок (СРБ) и антитела к окисленным липопротеинам низкой плотности (окЛПНП).

Целью данной работы явилось исследование содержания циркулирующих в периферической крови CD59- и CD105-«позитивных» моноклеаров для оценки активности воспалительного процесса при остром коронарном синдроме (ОКС). Протеин CD59 (протектин), представленный на многих клетках периферической крови и эндотелиоцитах, осуществляет важную функцию регуляции системы комплемента, ингибируя лизирующий мембрану комплекс. CD105 (эндоглин) является эндотелиальным клеточно-специфическим белком и относится к дополнительным рецепторам трансформирующего ростового фактора - β (TGF- β).

Мы исследовали количество циркулирующих CD59- и CD105-«позитивных» моноклеаров в крови больных нестабильной стенокардией и острым инфарктом миокарда методом проточной цитофлуориметрии с использованием моноклональных антител фирмы «CALTAG LABORATORIES»: anti-CD59, конъюгированных с флуоресцеинизотиоцианатом (FITC) (mouse IgG2a isotype) и anti-CD105 (mouse IgG1 isotype), конъюгированных с фикоэритрином (PE) и соответствующих изотипических контролей.

Анализ образцов клеточных суспензий проводили на проточном цитофлуориметре PARTEC PAS (Германия).

Установлено, что при остром коронарном синдроме отмечается значительное по сравнению с контролем увеличение в периферической крови CD59- и CD105- «позитивных» моноклеаров, наиболее выраженное при остром инфаркте миокарда (количество циркулирующих CD59 $\pm$ -моноклеаров при нестабильной стенокардии составило 38,9 $\pm$ 7,24%, при остром инфаркте миокарда - 42,6 $\pm$ 6,12%, CD105 $\pm$ - 49,1 $\pm$ 4,12% и 54,3 $\pm$ 5,18% соответственно). В контроле процент CD59 $\pm$ -моноклеаров составил 6,7 $\pm$ 2,17%, CD105 $\pm$ -моноклеаров - 1,9 $\pm$ 0,38%. На фоне проводимого лечения наблюдалось достоверное снижение количества этих клеток к 15-20 суткам после госпитализации (при нестабильной стенокардии количество CD59 $\pm$ -моноклеаров составило 19,2 $\pm$ 5,11%, при остром инфаркте миокарда - 28,1 $\pm$ 7,01%, CD105 $\pm$ - 11,6 $\pm$ 3,32% и 18,5 $\pm$ 5,12% соответственно). У пациентов, получавших статины, отмечалось достоверное по сравнению с больными, которым по каким-либо причинам не была назначена гиполипидемическая терапия, снижение количества циркулирующих CD59- и CD105- «позитивных» моноклеаров (12,9 $\pm$ 2,72% и 21,7 $\pm$ 3,39% и 9,1 $\pm$ 2,36% и 14,2 $\pm$ 3,84% соответственно, $p < 0,05$). Выявлена положительная корреляция между увеличением количества циркулирующих CD59- и CD105- «позитивных» моноклеаров и факторами, повреждающими сосудистую стенку гомоцистеином, СРБ, липопротеином (а) и антителами к

окЛПНП, что свидетельствует об активации в условиях дисфункции эндотелия клеточных противовоспалительных механизмов.

Таким образом, при остром коронарном синдроме увеличивается количество циркулирующих в перифери-

ческой крови мононуклеаров с противовоспалительным фенотипом (CD59± и CD105±), что позволяет использовать данные показатели для оценки активности воспалительного процесса и лабораторного контроля противовоспалительного действия гипOLIпидемических препаратов.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СТАБИЛЬНОЙ ФОРМЫ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕЗИИ В ПОДРОСКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Плотникова И.В., Безляк В.В., Ковалев И.А.

Учреждение НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

В настоящий момент отсутствуют четкие персонализированные диагностические критерии, позволяющие спрогнозировать развитие и формирование стабильной эссенциальной артериальной гипертензии (ЭАГ).

Цель работы. Определить маркеры формирования стабильной ЭАГ у подростков с лабильной АГ и феноменом «гипертонии белого халата» (ГБХ).

Материалы и методы. Для построения модели прогноза формирования стабильной ЭАГ нами было отобрано 53 подростка с лабильной АГ и феноменом ГБХ. В качестве критерия разделения на группы использовался признак регрессивного или прогрессивного течения заболевания на фоне немедикаментозной терапии. Обучающая выборка была представлена двумя группами: 1 группа – подростки с феноменом «ГБХ» и лабильной АГ, у которых через 6 месяцев от начала применения немедикаментозной терапии развилась стабильная ЭАГ (27 человек). 2 группа – лица с феноменом «ГБХ» и ЛАГ, у которых нормализовались показатели суточного мониторинга АД за период шестимесячной немедикаментозной терапии (26 человек). Группа 2 была выбрана в качестве референтной. Для выявления значимых факторов неблагоприятного течения ЭАГ на фоне немедикаментозной терапии нами был использован метод пошаговой логистической регрессии, который позволил выявить факторы, сопутствующие развитию стабильной ЭАГ и рассчитать соотношение шагов для каждого из этих факторов.

Результаты и обсуждение: в результате проведенного анализа была определена разделяющая функция. В нее вошло 4 показателя: уровень триглицеридов (ТГ), фактора Виллебранда (ФВ), вариабельность (STD) систолического АД (САД) за сутки, которая определялась по стандартному отклонению, и величина суточного индекса САД. Относительные шансы анализируемых параметров про-

демонстрировали нам, что при повышении уровня ТГ на 1 ммоль/л шанс развития стабильной ЭАГ у подростков с феноменом «ГБХ» и лабильной АГ увеличивается в 11,7 раз. Повышение уровня ФВ на 1% влечет повышение шанса развития стабильной ЭАГ на 2%. Повышенная вариабельность САД является независимым фактором риска поражения органов мишеней. Согласно нашей модели повышение вариабельности САД за сутки на 1 мм рт. ст. увеличивает шанс возникновения стабильной ЭАГ на 62%. В свою очередь, снижение суточного индекса САД на 1% влечет за собой увеличение шанса формирования заболевания на 76%. Формула модели:

$$F = -8,3565 \pm (2,4617 * ТГ) \pm (0,0210 * ФВ) \pm (0,4824 * STD \text{ САД}) \pm (-0,2762 * СИ \text{ САД}),$$

Вероятность формирования стабильной эссенциальной АГ (Р) на фоне немедикаментозных методов коррекции будет равна:

$$P = \frac{e^F}{1 \pm e^F},$$

где e – основание натурального логарифма равно 2,718. F – разделяющая функция. Если показатели p более 0,5, вероятность развития стабильной ЭАГ более 50% и наоборот, если значения p менее или равны 0,5, вероятность развития последней невелика и имеющийся синдром АГ будет носить регрессирующий характер. Точка разделения 0,5. чувствительность метода составила 92,3%, а специфичность 82,3%.

Вывод. Показатели уровня триглицеридов, фактора Виллебранда, вариабельности САД за сутки и суточный индекс САД являются маркерами прогноза формирования стабильной формы эссенциальной АГ в подростковом возрасте.

СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДОБУТАМИНОВОЙ СТРЕССЭХОКАРДИОГРАФИИ И СТРЕССЭХОКАРДИОГРАФИИ С ЧРЕЗПИЩЕВОДНОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИЕЙ

Плюснин А.В., Криночкин Д.В., Кузнецов В.А.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Целью настоящей работы было оценить с помощью импульсно-волнового доплеровского исследования (ДЭхоКГ) показатели, характеризующие диастолическую и систолическую функцию левого желудочка (ЛЖ) во время добутаминовой стресс-эхокардиографии (добутаминовой стресс-ЭхоКГ) и стресс эхокардиографии с чрезпищеводной электрокардиостимуляцией (стресс-ЭхоКГ с ЧПЭС) у пациентов с ИБС и без ИБС.

С помощью ДЭхоКГ в сочетании с добутаминовой стресс-ЭхоКГ было обследовано 116 пациентов (84 мужчины и 34 женщины, средний возраст 51,6±0,6 года). С

помощью ДЭхоКГ в сочетании со стресс-ЭхоКГ с ЧПЭС было обследовано 46 пациентов (29 мужчин и 17 женщин, средний возраст 52,5±1,4 года). Используя ДЭхоКГ оценивали показатели диастолической и систолической функции ЛЖ в покое и при частоте 80, 100 уд в мин.: отношение пиковой скорости трансмитрального кровотока в фазу раннего наполнения (Е) и в фазу систолы левого предсердия (А) (отношение Е/А), время изоволюмического расслабления IVRT, время изоволюмического сокращения IVST, скорость распространения потока раннего наполнения ЛЖ (Flow)

Полученные даны приведены в таблицах.

Покой

	Стресс ЭхоКГ с добутамином			Стресс ЭхоКГ с ЧПЭС		
Показатели	Нет ИБС	Есть ИБС	р	Нет ИБС	Есть ИБС	р
Е/А	1,12±0,04	1,14±0,015	n (0,069)	1,18±0,07	0,86±0,11	0,047
IVRT (мс)	107,0±3,7	127,6±4,23	0,001	76,1±6,2	81,5±9,0	n
IVST (мс)	68,6±2,2	76,1±17,2	0,029	71,6±3,2	96,4±10,0	0,044
Flow (м/с)	47,0±1,78	41,2±1,94	0,031	50,9±3,4	43,7±4,0	n

При ЧСС 80 в мин.

	Стресс ЭхоКГ с добутамином			Стресс ЭхоКГ с ЧПЭС		
Показатели	Нет ИБС	Есть ИБС	р	Нет ИБС	Есть ИБС	р
Е/А	1,15±0,04	1,01±0,04	0,021	1,39±0,18	0,89±0,13	n
IVRT (мс)	93,7±3,7	112,6±3,3	0,001	67,5±5,2	70,3±11,2	n
IVST (мс)	56,2±1,8	64,1±2,5	0,004	64,2±4,1	105,1±13,2	0,001
Flow (м/с)	62,9±2,5	53,9±2,7	0,016	60,0±3,6	46,3±6,3	n

При ЧСС 100 в мин.

	Стресс ЭхоКГ с добутамином			Стресс ЭхоКГ с ЧПЭС		
Показатели	Нет ИБС	Есть ИБС	р	Нет ИБС	Есть ИБС	р
Е/А	1,16±0,05	1,00±0,07	n (0,064)	2,09±0,20	1,27±0,49	n
IVRT (мс)	77,8±3,1	89,0±4,0	0,029	53,7±3,9	68,2±11,6	n
IVST (мс)	35,1±2,9	32,8±3,2	n	48,5±3,7	85,0±11,2	0,001
Flow (м/с)	76,2±3,1	64,8±3,5	0,018	75,2±4,9	41,0±2,2	0,003

При сравнительном анализе полученных данных видно, что наиболее чувствительными показателями ИБС при проведении добутаминовой стресс-ЭхоКГ на малой ЧСС (80 в мин., 100 в мин.) являются IVRT и Flow, тогда как при

проведении стресс-ЭхоКГ с ЧПС – IVST и Flow. Данные особенности необходимо учитывать при проведении исследования стресс-ЭхоКГ у пациентов с ИБС.

ВЛИЯНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СМ АД У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И АГ

Полковникова Т.Г., Гуляева Е.П., Гапон Л.И.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель исследования изучить влияние приверженности к гипотензивной терапии на течение нестабильной стенокардии в сочетании с АГ.

Стабильная коррекция АД, а, следовательно, и уменьшение потребности миокарда в кислороде на фоне назначения различных антигипертензивных средств, является одним из возможных механизмов стабилизации течения ИБС.

Материалы и методы: в исследование было включено 119 мужчин (средний возраст 52,3 года) в течение 1-3,6 лет (в среднем 1,9±0,8 года). Минимальное наблюдение за пациентами осуществлялось в течение 1 года или до регистрации летального исхода. В качестве «конечных точек» наблюдения были выбраны случаи развития нефатального инфаркта миокарда, мозгового инсульта, сердечной смерти и повторной госпитализации по причине обострения ИБС (нестабильной стенокардии). В качестве поясняющих переменных в анализ были включены 15 клинических, 10 инструментальных, 3 липидных, 36 показателей СМАД, а так же данные медикаментозной тера-

пии в период до начала исследования, во время стационарного лечения и при последующем наблюдении.

Результаты: всего за время наблюдения было зарегистрировано 9 случаев нефатального инфаркта миокарда, 45 повторных госпитализаций по причине нестабильной стенокардии, 1 сердечная смерть, 1 мозговой инсульт. Сердечная смерть явилась следствием развития повторного инфаркта миокарда.

На основании клинического диагноза, с учетом проведенного суточного мониторирования АД общая группа наблюдения была разделена на две подгруппы: Группа 1 – пациенты (n=19) с нормальным АД, Группа 2 – пациенты (n= 100) с повышенным АД. Статистически значимых различий по основным характеристикам в исследуемых группах выявлено не было. Повышенное АД определяло более высокую приверженность пациентов к лечению. По данным ЭХО-КГ исследовании до назначения терапии у большинства пациентов с повышенным уровнем АД (83,2%) выявлены признаки гипертрофии миокарда левого желудочка.

После выписки из стационара всем пациентам была рекомендована медикаментозная терапия по усмотрению лечащего врача, согласно стандартам лечения ИБС и АГ. Основными в лечении представителей обеих групп являлись препараты группы б-адреноблокаторов, аспирин, статины, иПАФ. Клиническую эффективность оценивали по динамике АД и ЧСС, наличию и тяжести приступов стенокардии, возникновению осложнений.

К окончанию периода исследования в сравнении с 6 месячным этапом наблюдения достоверно увеличилось число пациентов группы 2 (ИБС и АГ), получавших систематически терапию (до 65% против 42%), тогда как в группе без АГ их число уменьшилось (63,2% против 78,9). Таким образом, повышенное АД определяет более высокую приверженность к лечению на всех этапах исследования.

В начале исследования суточный профиль АД с недостаточным ночным снижением – монофазный ритм (средние значения СИ САД и СИ ДАД в диапазоне - «non – dipper») выявлен только у пациентов не получавших гипотензивную терапию, что коррелирует с сохранением высокого класса стенокардии и развитием инфаркта миокарда. В то время как в группе получавших терапию систематически выявлено наибольшее число пациентов (54 человека (83%) с правильным двухфазным ритмом – нормальным снижением АД в ночные часы (СИ САД и СИ ДАД в диапазоне «dipper»). Средние показатели суточного профиля АД в группе лечившихся не систематически находились в диапазоне «non -dipper», что также коррелирует с развитием инфаркта миокарда.

Влияние СИ АД на течение ИБС бесспорно. В нашем исследовании об этом свидетельствует тот факт, что из 10 пациентов с суточным индексом систолического АД в начале исследования в диапазоне «over-dipper» на фоне систематического приема гипотензивных препаратов у 7 человек в конце исследования достигнута нормализация СИ в ночное время. Именно у этих лиц не было случаев повторных госпитализаций по поводу НС, декомпенсации

АГ, не было выявлено сердечно-сосудистых осложнений. В течение всего периода наблюдения в группе не принимающих гипотензивную терапию СИ САД сохранялся в диапазоне «non-dipper» и был связан с большим числом возникших инфарктов миокарда и случаями сердечной смерти. В этой же группе значение СИ САД в диапазоне «over-dipper» коррелировало с развитием мозгового инсульта.

Пациенты с АГ и ИБС, не получавшие гипотензивную терапию в ходе исследования по различным причинам, по результатам СМАД, имели достоверно максимальный индекс времени гипертензии в течение всех суток в сравнении с другими группами обследуемых. У этой группы суточный профиль преимущественно регистрировался в диапазоне «non-dipper», что коррелировало с развитием нефатального инфаркта миокарда и сердечной смерти по причине повторного инфаркта.

Исходно повышенная вариабельность АД как систолического, так и диастолического в разные периоды суток сохранялась на протяжении всего периода наблюдения в группе пациентов не получавших медикаментозную терапию и была статистически значимо выше чем в группе пациентов систематически лечившихся.

На фоне стабилизации уровня АД мы выявили улучшение клинического течения стенокардии у значительной части больных АГ в сочетании с ИБС. Это проявилось достоверным урежением приступов стенокардии в общем по группе на 43,7%.

Лечение пациентов, страдающих ИБС в сочетании с АГ, имеет определенные трудности: таким больным необходимо длительное и непрерывное назначение препаратов, которые наряду с хорошим гипотензивным эффектом, должны обладать и благоприятным профилем в отношении ИБС и ее факторов риска. Приверженность к лечению предопределяет течение заболевания и конечный результат: осложнений зарегистрировано достоверно больше у не лечившихся пациентов.

УРОВНИ ХЕММОАТТРАКТАНТОВ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В КРОВИ И В СОСУДИСТОЙ СТЕНКЕ ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

Полонская Я. В.¹, Рагино Ю. И.¹, Чернявский А. М.², Волков А. М.², Цымбал С. Ю.², Семаева Е. В.², Воевода М. И.¹

¹ Учреждение Российской академии медицинских наук Научно-исследовательский институт терапии СО РАМН, г. Новосибирск, Россия;

² ФГУ ННИИ патологии кровообращения им. акад. Е. Н. Мешалкина Росмедтехнологий, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: определить уровни воспалительных цитокинов и хеммоаттрактантов в крови и на разных последовательных стадиях развития атеросклеротического очага (неизменная ткань интимы, липидное пятно, молодая стабильная бляшка, фиброзная стабильная бляшка, нестабильная бляшка), а также в разных типах нестабильных бляшек - липидном, воспалительном и некротическом.

Материалом исследования была интима/медиа коронарных артерий, забранная при эндартериаэктомии в ходе операции аортокоронарного шунтирования у 49 мужчин с коронарным атеросклерозом без острого коронарного синдрома. Забранные материалы интимы/медиа были продольно и поперечно разделены на фрагменты для проведения гистологического и биохимического анализов. Гистологический анализ фрагментов проводился после окраски гематоксилин-эозином и Ван Гизон. Из 150 фрагментов интимы/медиа неизменная ткань интимы была определена в 14 случаях, липидное пятно – в 17, бляшка стабильная молодая – в 27, бляшка стабильная

фиброзная – в 40, бляшка нестабильная - в 52, в том числе липидного типа – в 18, воспалительного – в 16, некротического – в 18. В гомогенатах фрагментов и в сыворотке были определены: содержание белка по Лоури, уровни фактора некроза опухоли (ФНО-α), антагониста рецептора интерлейкина-1 (IL-1-RA), IL-6, IL-8, С-реактивного белка (СРП). В гомогенатах также определяли эндотелиально-моноцитарный активирующий полипептид (ЭМАП-II) и моноцитарный хемотаксический протеин (МХП-I).

Результаты. В сыворотке мужчин с коронарным атеросклерозом было выявлено повышение уровня IL-6, IL-8 и СРП. Содержание ФНО-α также было повышено, но менее значительно. В нестабильных атеросклеротических бляшках воспалительная активность проявлялась повышенными уровнями IL-6, IL-8, MCP-1 и ЕМАР-II, в то время как уровни IL-1 и TNF-альфа были повышены в стабильных бляшках (на более ранней стадии развития атеросклеротического очага). Повышенная воспалительная активность выявлена в нестабильных бляшках и воспали-

тельного (повышение IL-1, IL-6, IL-8, MCP-1, ЕМАР-II) и липидного типов (повышение IL-6, IL-8, MCP-1) в сравнении с некротическим типом.

Корреляционной связи между уровнями IL-6, IL-8, IL-1-RA, TNF- α в крови и в гомогенатах стенки сосуда выявлено не было. Отмечена связь уровня IL-1-RA в стенке сосуда и содержания TNF- α в сыворотке ($r=0,157$; $p<0,05$), а также связь уровня TNF- α в стенке и уровня IL-8 в сыворотке ($r=0,279$; $p<0,01$).

Выводы: отсутствие значимых связей между уровнями цитокинов в крови и в стенке сосудов свидетельствуют о том, что воспалительные процессы, ведущие к развитию

атеросклеротических бляшек, носят преимущественно локальный характер. Развитие атеросклеротического очага от стадии липидного пятна через стабильную бляшку к нестабильной бляшке характеризуется повышением уровня IL-6 и IL-8. Для нестабильных бляшек характерна повышенная воспалительная активность. Выявлена взаимосвязь уровня IL-1-RA в стенке сосуда и содержания TNF- α в сыворотке, а также связь уровня TNF- α в стенке и уровня IL-8 в сыворотке.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 09-04-00374.

ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Полтавцева О. В., Нестеров Ю. И., Панчишина О. А.

ГОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия»

Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию г. Кемерово, Россия

Известно, что характер ремоделирования сердца при артериальной гипертензии (АГ) определяется не только уровнем артериального давления, но и состоянием гуморально-метаболических механизмов сердечно-сосудистой регуляции. В связи с этим, **целью** нашего исследования явилось изучение особенностей ремоделирования сердца у пациентов с АГ и метаболическим синдромом (МС).

Материалы и методы. Обследованы две группы больных АГ 1-3 степени в возрасте от 40 до 75 лет. Первую группу составили 65 больных с АГ и МС (средний возраст $59,07 \pm 1,5$ лет). Во вторую группу вошли 62 пациента (средний возраст $56,8 \pm 1,7$ лет) с АГ без МС. Из исследования исключались больные с признаками хронической сердечной недостаточности II – IV функциональных классов и сопутствующими заболеваниями, способными оказать влияние на структурно-функциональное состояние миокарда. До включения в исследование больные не получали регулярную антигипертензивную терапию. Всем пациентам проводилось антропометрическое исследование, электрокардиография и доплер-эхокардиография.

Результаты исследования показали, что у больных АГ с МС присутствуют все варианты ремоделирования миокарда левого желудочка (ЛЖ). Наиболее часто диагностировалось концентрическое ремоделирование ЛЖ – в 45,5% случаев. Распространенность концентрической и эксцентрической гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ)

составила 6,1% и 12,1%, соответственно; эксцентрическое ремоделирование выявлено у 3% больных; нормальная геометрия ЛЖ отмечена у 33,3% пациентов.

В отличие от больных первой группы, у пациентов с АГ без МС преобладала нормальная геометрия ЛЖ, диагностируемая у 66,7 %. Концентрическая ГЛЖ была обнаружена только у 8,3% пациентов, концентрическое ремоделирование – у 25%.

Масса миокарда ЛЖ в среднем была достоверно ($p<0,05$) выше в группе пациентов с АГ на фоне МС, чем у больных АГ без МС, и составила $255,4 \pm 11,9$ г и $205,0 \pm 13,22$ г, соответственно. Индекс массы миокарда ЛЖ в первой группе пациентов составил в среднем $96,5,3 \pm 4,39$ г/м², во второй группе – $79,6 \pm 5,21$ г/м² ($p<0,05$).

Выявлена высокая распространенность диастолической дисфункции левого желудочка (ДДЛЖ) у больных АГ с МС (показатель трансмитрального кровотока $E/A < 1,0$). В сравнении с группой больных АГ без МС, где нарушения ДДЛЖ отмечались у 47,3%, в группе пациентов с АГ на фоне метаболического синдрома ДДЛЖ диагностировалась у 67% пациентов ($p<0,05$).

Заключение. Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют об участии метаболического синдрома в формировании концентрического ремоделирования, гипертрофии левого желудочка и отрицательном влиянии на диастолическую функцию сердца у пациентов с артериальной гипертензией.

К ПРОБЛЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (ПО МАТЕРИАЛАМ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ)

*Поляков А.Я., Петруничева К.П., * Михеева Е.В.*

ФГУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора, г.Новосибирск, Россия

**Управление Роспотребнадзора по Новосибирской области, г.Новосибирск, Россия*

Негативная тенденция в состоянии здоровья населения, и особенно детского, отмечается во всех регионах России. В связи с этим особое внимание в охране здоровья детей и подростков должно уделяться прежде всего осуществлению принципа первичной профилактики ряда заболеваний, среди которых, по социальной значимости, одно из первых мест принадлежит поражениям сердечно-сосудистой системы.

Цель работы. Установление характера и степени влияния на формирование отклонений в состоянии сердечно-сосудистой системы детей сельских поселений Новосибирской области социально-гигиенических, медико-биологических и поведенческих факторов в современных условиях для разработки и уточнения эколого-гигиенических и оздоровительных мероприятий с усилением в них профилактической направленности.

Материалы и методы. В рамках социально-гигиенического мониторинга в 2008 году проведено анкетирование более 1600 родителей сельских школьников в 12 районах Новосибирской области, проживающих в поселениях с биогеохимическими особенностями природной среды (дефицит в пищевой цепи меди, цинка, йода, фосфора). Вопросник (анкета), разработанный нами и утвержденный Минздравом РФ, содержал регистрационный раздел и вопросы социально-гигиенического и медико-биологического характера. Вопросы медико-биологического характера сгруппированы таким образом, что позволяют судить о функциональном состоянии отдельных функциональных систем организма ребенка. Выборочно у детей 10-11 лет определялось содержание в волосах ряда микроэлементов (медь, цинк, железо, калий, магний, свинец, алюминий). Для установления значимости вклада отдельных факторов в формирование отклонений в состоянии сердечно-сосудистой системы проводилось определение показателя отношения шансов.

Результаты анализа материалов показали, что только у 4,6% детей не отмечены отклонения в состоянии здоровья. Лишь 35,4% опрошенных родителей оценивали состояние здоровья своих детей как «хорошее». Наименьшее число лиц с оценкой «хорошее» здоровье и наибольшее с оценкой «слабое» было среди 17-летних учащихся.

Проведенное исследование волос на содержание химических элементов позволило выявить у значительной части детей пониженное содержание ряда эссенциальных элементов. Так, нормативное содержание меди выявлено только у 13,7% учащихся, цинка – у 43,1% обследованных. Наибольший дефицит выявлен по содержанию селена кобальта. Известно, что микроэлементный дефицит сопровождается дисбалансом микроэлементов, нарушением всех видов обмена в организме и отклонениями в состоянии практически всех функциональных систем.

Характер жалоб у 40,0% школьников свидетельствовал о неблагополучии в состоянии сердечно-сосудистой системы. Около 20,0% родителей указывали на боли в области сердца, сердцебиение и перебои у своих детей. 10,0% детей беспокоила одышка при незначительной физической нагрузке, а у 16,6% учащихся имело место по-

вышенное или пониженное артериальное давление. Число таких лиц значительно увеличилось с началом пубертатного периода и достигало максимума в 17 лет.

В старшей возрастной группе в 2-3 раза увеличивалось число учащихся, предъявлявших по несколько жалоб, характеризующих неблагополучие со стороны сердечно-сосудистой системы, что указывает на повышение распространенности выраженных форм отклонений у старшеклассников.

При анализе результатов исследования отмечена более высокая распространенность выявленных отклонений на территориях с дефицитом в пищевой цепи меди, цинка, йода, фосфора.

Среди факторов, вносящих существенный вклад в формирование отклонений в состоянии сердечно-сосудистой системы, отмечены сложные конфликтные отношения в семье (отношение шансов = 1,83), осложненное течение беременности (отношение шансов = 1,63), осложненное течение родов (отношение шансов = 1,42), частые болезни в первые 3 года жизни (отношение шансов = 1,51), работа матери во время беременности во вредных условиях (отношение шансов = 1,27). Риск формирования отклонений увеличивался при дефицитном, неполноценном питании (отношение шансов = 2,02), снижении двигательной активности (отношение шансов = 3,16) и сокращении продолжительности ночного сна (отношение шансов = 1,33).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о сниженных функциональных возможностях аппарата кровообращения у значительной части обследуемых учащихся, об усилении этих проявлений к старшим классам и отражают высокую вероятность повышения риска формирования более выраженных нарушений функционального состояния сердечно-сосудистой системы у взрослого населения, что является основанием для усиления профилактической направленности в национальных программах здравоохранения и образования. Полученные данные позволяют также более аргументировано определять приоритетность разработки и реализации оздоровительных и профилактических мероприятий на конкретных территориях проживания.

ДИНАМИКА ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ

Помешкина С.А., Барбараш О.Л.

УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Цель: оценить влияние ранних физических тренировок (ФТ) на показатели вариабельности ритма сердца (ВРС) у пациентов с постинфарктной систолической дисфункцией миокарда.

Материал: в основную группу занимающихся велотренировками (ВТ) вошли 54, в контрольную группу не занимающихся ВТ – 40 пациентов с Q-образующим инфарктом миокарда (ИМ), осложнившимся постинфарктной систолической дисфункцией миокарда левого желудочка (ЛЖ) (фракция выброса (ФВ) ЛЖ менее или равна 45%), преимущественно II функционального класса (ФК) сердечной недостаточности (СН), которые проходили медицинскую реабилитацию по программе, включающую: базисную медикаментозную терапию, лечебную гимнастику, дозированную ходьбу, сушевоздушные углекислые ванны,

массаж, психотерапию, участие в школе здоровья. Средний возраст пациентов 52,1±1,2 года. Реабилитацию в условиях санатория проводили в течение 24 дней. Пациентов, включенных в исследование, обследовали на 15-17, 40-43 сутки инфаркта миокарда (ИМ) и через 8-12 месяцев от развития заболевания.

Методы исследования: вариационная пульсометрия с использованием аппаратно-программного комплекса «Ритмокард», созданного на базе института медико-биологических проблем Минздрава России, суточное мониторирование электрокардиографии (ЭКГ) по Холтеру на аппарате «Oxford» Medilog 4500-3 (США). Для построения ритмограмм использовали компьютерную программу, входящую в математическое обеспечение прибора «Oxford» для суточного мониторирования ЭКГ.

Результаты: в ходе настоящего исследования выяснилось, что с увеличением сроков наблюдения как в основной, так и в контрольной группах происходило увеличение парасимпатических влияний на ритм сердца (показателей $rNN50$, $rMSSD$). Однако парасимпатические влияния на ритм сердца преобладали у пациентов с ВТ ($21,1 \pm 1,9\%$ и $13,6 \pm 1,5\%$ соотв., $p < 0,001$). Важно и то, что достоверные различия в значениях $rNN50$ в сравниваемых группах сохранялись и через год после проведения трехнедельного курса ВТ ($15,2 \pm 1,8\%$ и $9,0 \pm 1,3\%$ соотв., $p < 0,01$).

При анализе динамики показателей ВРС в процессе ВТ в основной группе на 40-е сутки отмечалось достоверное снижение значений индекса напряжения регуляторных систем (ИНРС) с $476,61 \pm 17,76$ усл. ед. до $279,36 \pm 14,35$ усл. ед., $p < 0,001$ и недостоверное увеличение значений ΔX , отражающего степень вариабельности значений кардиоинтервалов по сравнению с 15-ми сутками. У пациентов контрольной группы также отмечалось достоверное снижение значений ИНРС с $481,32 \pm 18,21$ усл. ед. до $396,47 \pm 16,51$ усл. ед., $p < 0,001$, в то время как показатель к 40-м суткам заболевания ΔX остался неизменным. На 15 суток при проведении первой ВТ продолжительностью 5 минут ИНРС увеличился всего на 7%. Столь незначительное изменение показателя ВРС связано, по-видимому, с непродолжительностью нагрузки. Однако в последующем – через неделю после начала ВТ (на 21 сутки ИМ), когда

продолжительность ВТ достигла уже 30 минут, ИНРС у обследованных пациентов увеличился в среднем на 40% по сравнению с исходным уровнем, что косвенно указывает на выраженность стресс-реакции в ответ на физическую нагрузку. На 40-е сутки ИМ, схожая по интенсивности ВТ, изменила ИНРС только на 32%. Через год после развития ИМ в обеих группах пациентов отмечалось достоверное снижение значений ИНРС, в то время как ΔX на протяжении всего наблюдения не менялся. Вместе с тем, установлено, что у пациентов основной группы ИНРС через год после ИМ оказался достоверно меньшим, чем в контрольной ($207,56 \pm 15,11$ усл. ед. и $341,54 \pm 16,26$ усл. ед., $p < 0,001$).

К сожалению, в настоящем исследовании не получено и достоверных изменений показателей внутрисердечной гемодинамики на санаторном этапе реабилитации, что, по-видимому связано с непродолжительностью курса ФТ. Вместе с тем следует отметить, что у пациентов основной группы имела тенденция к более высоким показателям ФВ левого желудочка ($43,2 \pm 3,4$ и $41,6 \pm 3,3\%$, соответственно),

Таким образом, включение в комплекс реабилитационных мероприятий после ИМ ранних ВТ позволило оптимизировать показатели ВРС со снижением симпатических влияний и повышением парасимпатического контроля. Несмотря на кратковременность ВТ, эффект их влияния на показатели ВРС сохранялся и через год после развития ИМ.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭРЕКТИЛЬНОЙ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

*Помешкина С.А., Помешкин Е.В., Барбараш О.Л., Неймарк А.И., Сергеева Т.Ю., Сизова И.Н., Барбараш Л.С.
УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,
г. Кемерово, Россия*

Распространенность эректильной дисфункции (ЭрД) у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) по разным данным составляет от 44 до 65%. До недавнего времени считалось, что ЭрД в большинстве случаев имеет психогенную природу. Однако с развитием научных знаний о физиологии эрекции и патофизиологии ЭрД выяснилось, что в подавляющем большинстве случаев ЭрД обусловлена органическими причинами. Наиболее часто встречается внутриорганный порок, связанное с атеросклерозом.

Большое и универсальное значение в генезе сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и ЭрД в последнее время придается феномену дисфункции эндотелия. А повреждение эндотелия сосудов считается одним из первых этапов формирования атеросклеротической бляшки.

Цель исследования: оценить взаимосвязь проявлений атеросклероза и ЭрД у больных ИБС.

Материал и методы исследования: обследовано 45 пациентов мужского пола с ИБС, нуждающихся в проведении коронарного шунтирования. Возраст больных составил от 39 до 61 года (в среднем $55,8 \pm 5,3$ лет). Все пациенты принимали фармакологические средства, которые по результатам ряда исследований не влияют на эректильную функцию. Больные прошли комплексное обследование, включавшее сбор общемедицинского и сексуального анамнеза, ответы на анкету Международного индекса эректильной функции (МИЭФ), общий осмотр, исследование уровня липидов крови, ультразвуковое исследование постком-

прессионных изменений диаметра кавернозных артерий по модифицированной методике, цветное дуплексное сканирование сонных артерий. В качестве основного показателя для оценки эндотелиальной функции кавернозных артерий был принят процент увеличения диаметра кавернозной артерии (ПУДКА). Этот показатель рассчитывали по формуле $ПУДКА = (D_{по} - D_{до}) / D_{дох} \times 100\%$, где $D_{дох} \times 100\%$ – средний диаметр обеих кавернозных артерий до компрессии, $D_{по}$ – средний диаметр обеих кавернозных артерий после компрессии. Для определения уровня тревожности использовали шкалу тревоги Бека.

Для проведения анализа использовано компьютерное программное обеспечение Statistica 6.0; статистически значимыми признавались значения $p < 0,05$.

Результаты: средний балл по шкале МИЭФ составил $15,4 \pm 6,7$. Из 45 больных с ИБС ЭрД выявлена у 30 пациентов (67,7%), в том числе у 3 пациентов (10%) – легкая, у 9 (30%) – средней тяжести, и у 18 (60%) – тяжелая. У 68% пациентов проявления нарушений эректильной функции предшествовали клинике ИБС. Было отмечено, что у 11 (73%) пациентов, не имеющих ЭрД по результатам анкеты МИЭФ, выявляются нарушения эндотелиальной функции по результатам посткомпрессионного теста на кавернозных артериях. При проведении корреляционного анализа у пациентов с ЭД отмечена стойкая отрицательная корреляция между толщиной «интимы-медиа» сонных артерий и выраженностью ЭрД ($r = -0,68$, $p < 0,01$). Кроме того, отмечалась отрицательная корреляция между общим хо-

лестерином (ОХ) и ПУДКА ($r = -0,56$, $p < 0,05$), показателями липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и ПУДКА ($r = -0,89$, $p < 0,001$), и индексом атерогенности (ИА) и ПУДКА ($r = -0,76$, $p < 0,01$).

Известно, что тревожность относится к прогностически неблагоприятным факторам, влияющим на прогноз пациентов ИБС. В результате исследования выявлена отрицательная корреляционная связь между уровнем показателя тревожности, оцененной по шкале Бека, и ПУДКА ($r = -0,71$, $p < 0,05$).

Заключение: вышеизложенные результаты подтверждают общность патогенеза ИБС и нарушения эрекции. Эрд тесно связана с основными факторами сердечно-сосудистого риска. Кроме того отмечено, что по мере ухуд-

шения показателей дисфункции эндотелия, увеличивается тревога.

Результаты исследования указывают на важность рассмотрения Эрд в качестве проявления эндотелиальной дисфункции, которая является предстадией развития атеросклеротических бляшек и коронарного стеноза. Таким образом, у пациентов ИБС артериогенная Эрд является проявлением системного сосудистого поражения.

В настоящее время, Эрд не может рассматриваться лишь как изолированная урологическая проблема в отрыве от общесоматического состояния пациента. А информированность кардиологов о механизмах возникновения артериогенной Эрд может сыграть большую роль в профилактике развития ССЗ.

НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА И ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТМ МИОКАРДА РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Пономаренко С.В., Миллер О.Н.

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия

Цель работы: изучить структуру нарушений ритма сердца и особенности внутрисердечной гемодинамики в остром периоде в зависимости от локализации инфаркта миокарда (ИМ).

Материал и методы: обследовано 256 пациентов с Q- позитивным ИМ в возрасте от 30 до 59 лет (средний возраст $47,6 \pm 7,3$ года). У 122 больных ИМ локализовался в передней и боковой стенке левого желудочка с вовлечением верхушки и межжелудочковой перегородки, у 134 больных – в нижней стенке. Нарушения ритма сердца и параметры, характеризующие внутрисердечную гемодинамику исследовали в первые 72 часа развития острой коронарной катастрофы. Изучение параметров внутрисердечной гемодинамики осуществляли методом ЭхоКГ и Допплер-ЭхоКГ. Определяли конечный систолический (КСР) и конечный диастолический (КДР) размеры и индексы (соответственно ИКСР и ИКДР), конечный систолический (КСО) и конечный диастолический (КДО) объемы и индексы (соответственно ИКСО и ИКДО) левого желудочка (ЛЖ), ударный объем (УО) и индекс (УИ), минутный объем (МО) и сердечный индекс (СИ), фракцию выброса (ФВ), массу миокарда ЛЖ (ММЛЖ) и индекс массы миокарда (ИММЛЖ), индекс объем/масса миокарда ЛЖ (КДО/ММ) и индекс относительной толщины стенки (ИОТС), отражающий динамику изменения толщины стенки ЛЖ в диастолу к его диастолическому размеру. Диастолическую функцию ЛЖ оценивали по параметрам трансмитрального кровотока: максимальным скоростям в раннее (V_e) и позднее (V_a) наполнение, отношению V_e/V_a .

Результаты: нарушения ритма сердца выявлены у 218 пациентов (85,5%). Синусовая тахикардия со средней ЧСС $96,8 \pm 5,4$ уд/мин. регистрировалась у 94 больных (43,1%), синусовая брадикардия со средней ЧСС $51,8 \pm 4,7$ уд/мин. наблюдалась у 41 пациента (18,8%). Наджелудочковые нарушения ритма сердца имели место у 37 (17,0%) пациентов, из них 4,8% составляла экстрасистолия, 12,2% - фибрилляция предсердий. Желудочковые нарушения ритма наблюдались у 132 (60,3%) пациентов. При этом в 51,6 % выявлены различные виды желудочковой экстрасистолии, а у 8,9% зарегистрированы эпизоды желудочковой тахикардии. Наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма сердца имели 18 (8,3%) пациентов. У 31 (14,2%) больных отмечались нарушения АВ- проводимости (из них

АВ блокада II степени у 20 и III степени – у 11 пациентов). Синусовая тахикардия регистрировалась преимущественно у больных с передней локализацией ИМ, а синусовая брадикардия наблюдалась у пациентов при нижней локализации. Фибрилляция предсердий, желудочковая экстрасистолия высоких градаций по Лауну и короткие эпизоды желудочковой тахикардии наиболее часто встречались у пациентов с передними инфарктами миокарда, тогда как АВ-блокады более характерны были для больных с нижними инфарктами миокарда. Желудочковая экстрасистолия низких градаций по Лауну регистрировалась у всех пациентов. Наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма сердца были характерны преимущественно для больных с передней локализацией инфаркта миокарда.

В остром периоде ИМ выраженность структурно-функциональных изменений сердца была различной в зависимости от локализации очаговых изменений в миокарде левого желудочка. Так, при передних ИМ наблюдалось наибольшее увеличение размеров и объемов левого желудочка ($p < 0,05$), которое сопровождалось снижением ИОТС ($p < 0,05$) и увеличением ИММЛЖ ($p < 0,05$), что свидетельствовало о преобладании процессов дилатации левого желудочка и приводило к значительному снижению сократительной способности миокарда ($p < 0,05$). У пациентов с нижними инфарктами миокарда выявлена лишь тенденция к увеличению КДР и КДО ($p > 0,05$) при стабильных показателях КСР и КСО ($p > 0,05$). Динамика показателей трансмитрального кровотока свидетельствовала о формировании разнонаправленных нарушений внутрисердечной гемодинамики у пациентов при той или иной локализации очаговых изменений. Так, у больных с передними инфарктами миокарда регистрировался преимущественно псевдонормальный тип, тогда как у пациентов с нижними инфарктами – классический тип трансмитрального кровотока.

Заключение: результаты исследования показали, что характер и выраженность нарушений ритма сердца в остром периоде инфаркта миокарда, а также формирование различных типов диастолической дисфункции определяются локализацией очаговых изменений в миокарде левого желудочка. Передняя локализация инфаркта миокарда обуславливает развитие более сложных нарушений ритма сердца и формирование более неблагоприятного изменения диастолической функции левого желудочка.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Попова А. А., Березикова Е. Н., Лукша Е. Б., Маянская С. Д., Яковлева Н. Ф., Пластинина Е. О., Юнникова О. И.,
Балашова М. В.

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия
МУЗ Госпиталь Ветеранов Войн № 3, г. Новосибирск, Россия

Сердечно – сосудистые заболевания остаются в современном мире главной причиной смерти, унося ежегодно более 17 млн. жизней. А такое многофакторное заболевание, как артериальная гипертензия (АГ) по своей распространенности, последствиям для сердечно – сосудистой системы и риску развития осложнений и сейчас возглавляет список наиболее значимых социальных проблем. На сегодняшний день считается, что одним из ведущих механизмов развития АГ и ее осложнений является нарушение функционирования эндотелия сосудов. В последние годы интенсивно разрабатываются различные методы ранней диагностики эндотелиальной дисфункции и в настоящее время результаты экспериментальных и клинических исследований подтвердили концепцию важной причинно-следственной взаимосвязи между эндотелиальной дисфункцией и прогрессированием и/или развитием АГ.

Целью настоящей работы явилось комплексное сравнительное исследование вазомоторной и метаболической функций сосудистого эндотелия и определение степени эндотелиальной дисфункции у лиц с артериальной гипертензией I степени различного возраста.

В исследование включили мужчин молодого возраста – 98 человек с АГ I степени (ст.), риск 0, 1, 2 (средний возраст $19,2 \pm 3,3$ г.) и пожилого возраста – 30 человек с АГ I степени, риск 2, 3 (средний возраст $72,2 \pm 2,7$ г.). Длительность заболевания в среднем составила $2,4 \pm 0,3$ г. и $4,2 \pm 0,7$ г. у лиц молодого и пожилого возраста соответственно. Группами контроля были практически здоровые молодые лица (44 человека) (средний возраст $19,4 \pm 3,5$ г.) и мужчины (45 человек) в возрасте старше 65 лет (средний возраст $68,6 \pm 2,5$ г.) с нормальным АД.

Все пациенты прошли общее клиническое обследование, включающее: ЭКГ в 12-ти стандартных отведениях; суточное мониторирование артериального давления (СМ АД) с использованием монитора «Кардиотехника – 4000 АД» (фирмы ИНКАРТ, С-Пб, Россия); эхокардиографию, которая осуществлялась с использованием УЗИ сканера «Asuson 128» (США). Изучение функции эндотелия проводилось с помощью доплерометрического измерения диаметра плечевой артерии в покое и во время пробы с реактивной гиперемией (ПРГ) и нитроглицерином и путем определения сывороточного уровня суммарной продукции оксида азота по количеству его стабильных метаболитов (нитратов и нитритов), а также путем оценки состояния системы про- и антиоксидантной активности крови (АОА) (с помощью определения содержания МДА и АОА сывотки крови).

Общий диаметр сонных артерий и ширину комплекса интима/медиа (КИМ) оценивали в состоянии покоя ультразвуковым сканером «Vivid 3» («GE»), Германия, линейным датчиком 5 – 10 МГц.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью стандартного статистического пакета программ SPSS 13,0 и корреляционного анализа. Сравнение средних значений анализируемых показателей проводился с помощью t-критерия Стьюдента или U-критерия Манна-Уитни.

По данным комплексного обследования, включающе-

го суточное мониторирование артериального давления, наличие АГ I степени, риск 0, 1, 2 у молодых пациентов определяется повышением САД и ДАД, дневного и ночного индекса времени в диапазоне 25% – 50% и более 50%; изменением циркадного профиля АД – его недостаточным снижением («non – dippers»), или чрезмерным ночным снижением АД («over – dippers»), а также отрицательным суточным индексом типа «night – peakers». У пожилых же пациентов с АГ I степени, риск 2, 3 повышенное САД и ДАД сопровождается наличием дневного и ночного индекса времени только более 50%; изменением циркадного профиля АД – преимущественно его недостаточным снижением («non – dippers») (83,3%) и отрицательным суточным индексом («night – peakers») (16,7%).

Определение эндотелий-зависимой вазодилатации показало, что в покое средний диаметр плечевой артерии у молодых пациентов с АГ I ст., риск 0, 1, 2 составил $4,76 \pm 0,4$ мм. В группе контроля этот показатель оказался немногим больше ($4,89 \pm 0,4$ мм.) ($p < 0,05$). В фазу реактивной гиперемии (120 сек. после декомпрессии) отмечалось увеличение диаметра плечевой артерии до 5,0 мм у пациентов с гипертензией. А в сравниваемой группе увеличение диаметра было достоверно больше – до 5,49 мм ($p < 0,05$). Прирост диаметра плечевой артерии в фазу реактивной гиперемии у молодых больных с АГ I ст., риск 0, 1, 2 составил 5,04 %. Тогда как в контрольной группе прирост диаметра составил 12,26 % ($p < 0,05$), что больше в 2,4 раза по сравнению с группой больных.

Определение эндотелий-зависимой вазодилатации у пожилых пациентов показало, что признаки дисфункции эндотелия с течением времени прогрессируют: в покое средний диаметр плечевой артерии у пациентов с АГ I ст., риск 2,3 составил $2,75 \pm 0,3$ мм., что в 1,7 раза меньше, чем у молодых гипертоников. В группе контроля этот показатель оказался больше ($3,89 \pm 0,4$ мм.) ($p < 0,05$). В фазу реактивной гиперемии (120 сек. после декомпрессии) отмечалось незначительное увеличение диаметра плечевой артерии до $2,94 \pm 0,3$ мм у пациентов с гипертензией (в группе контроля увеличение диаметра было достоверно больше – до $4,39 \pm 0,6$ мм ($p < 0,05$)), что также было в 1,7 раза меньше, чем у молодых пациентов. Прирост диаметра плечевой артерии в фазу реактивной гиперемии у больных с АГ I ст., риск 2, 3 пожилого возраста составил 6,91 %. Тогда как в контрольной группе прирост диаметра составил 12,85 % ($p < 0,05$), что больше в 1,9 раза по сравнению с данной группой больных.

Определение сывороточного уровня суммарной продукции NO у молодых людей (пациентов с АГ и группы контроля) показало, что у лиц с гипертензией продукция NO была на 7,2% ниже, чем в группе контроля ($p < 0,05$), но на 36,0% больше, чем у пожилых пациентов с АГ ($p < 0,05$).

Измерение концентрации МДА показало, что у пожилых больных с АГ I ст. она больше, чем у молодых пациентов в 2 раза (на 49,2%) ($p < 0,05$). Антиоксидантная активность также, ниже у лиц с гипертензией старше 65 лет (на 85,6%). Это в 6 раз меньше по сравнению с молодыми гипертониками ($p < 0,05$).

Дисфункция эндотелия сосудов, сниженная активность антиоксидантной системы и избыточное количество

продуктов ПОЛ, а также сниженная продукция оксида азота способствуют сосудистому ремоделированию. Определение толщины КИМ каротидной артерии дает возможность представить непосредственную картину процесса ремоделирования сосудов. В нашем исследовании толщина КИМ правой и левой сонных артерий у пациентов с гипертонией молодого и пожилого возраста в среднем составила 0,75/0,76 – 1,15/1,15 мм с тенденцией к увеличению в старости. Кроме того, отмечена корреляция между толщиной КИМ каротидной артерии и изменением диа-

метра плечевой артерии в процессе реактивной гиперемии: с утолщением КИМ снижается ее способность к дилатации при реактивной гиперемии.

Таким образом, течение гипертонии, как у молодых, так и у пожилых сопровождается прогрессирующей дисфункцией эндотелия сосудов (причем у пожилых она более выражена), чему способствуют снижение продукции оксида азота эндотелием и дисбаланс системы «прооксиданты - антиоксиданты» в сторону первых, что, в свою очередь, приводит к ремоделированию сосудов.

РЕНИН - АНГИОТЕНЗИНОВАЯ СИСТЕМА И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У МОЛОДЫХ

*Попова А. А., Лебедева Л. С., Березикова Е. Н., Яковлева Н. Ф., Авдеева Т. Н., Игонина И. А.
Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия*

Цель исследования: изучить показатели ренин – ангиотензиновой системы (РАС) у молодых пациентов с артериальной гипертонией (АГ) I ст.

В исследование включили 50 мужчин в возрасте 25 – 35 лет (средний возраст $26,7 \pm 2,7$ г.) с АГ I ст., риск 0. Вторичный генез заболевания исключался. Активность ренина и проренина плазмы крови определялись РИА-наборами фирмы «Sorin» (Франция) в горизонтальном и вертикальном положениях. Контрольную группу составили 22 мужчины в возрасте 18 – 35 лет (средний возраст $19,5 \pm 2,5$ г.) с нормальным АД.

Оказалось, что из общего количества пациентов с АГ I ст. уровень ренина выше, чем в контрольной группе отмечался у 2/3 больных. Средний уровень проренина (и в горизонтальном положении (на 7,0%) и (на 6,6%) в вертикальном), и средний уровень активного ренина (на 28,3% в положении лежа, и на 19,8% - сидя) у пациентов с АГ выше, чем в контрольной группе. Индивидуальные значения ренина варьировали в положении лежа от 5,7

до 19,5 мкЕД/мл, а в положении сидя – от 12,4 до 36,8 мкЕД/мл.

Через год уровень проренина у пациентов с АГ I ст. увеличился (как лежа - на 14,7 %, так и сидя - на 12,4 %) по сравнению с первым исследованием, тогда как в группе контроля он практически не изменился и был достоверно выше, чем в основной группе. Уровень ренина плазмы крови сидя и лежа при повторном измерении у пациентов с АГ I ст. составил $21,5 \pm 1,5$ и $28,0 \pm 1,2$ ($p < 0,05$), что было выше, чем в группе контроля в 2 и 1,5 раза соответственно ($p < 0,05$).

Отношение проренина к ренину при исследовании в динамике через год оказалось ниже в группе с АГ, что подтверждает наличие сдвига РАС в сторону активного ренина.

Полученные данные подтверждают не только наличие повышенной активности РАС, что выражается повышением уровня активного и неактивного ренина в плазме крови (лежа), но и свидетельствуют о дальнейшем росте ее активации.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНГИБИТОРОВ АНГИОТЕНЗИНПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА И АНТАГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II С ЦЕЛЬЮ КОРРЕКЦИИ СТЕСС-ИНДУЦИРОВАННОГО ПОВЫШЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНЫМИ ГИПЕРТОНИЯМИ

*Праскурничий Е.А., Праскурничая Н.А.
Государственный институт усовершенствования врачей Министерства обороны РФ, Москва, Россия
ФГУ «Поликлиника №5 Управления делами Президента РФ», г. Москва, Россия*

Особую роль в патогенезе артериальной гипертонии (АГ) играет взаимодействие нейрогуморальных систем, в частности симпатической и ренин-ангиотензиновой. Их взаимная стимуляция способствует сохранению гиперактивности симпатической нервной системы у больных АГ, что в гемодинамическом отношении может проявляться стресс-индуцированными гипертензивными реакциями. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА), обладающие подавляющим эффектом в отношении активации нейрогуморальных систем, могут быть эффективны в отношении коррекции стресс-индуцированных нарушений гемодинамики у больных с АГ.

Цель исследования – сравнительная характеристика эффективности ингибитора АПФ лизиноприла и АРА эпросартана в отношении снижения стресс-индуцированного повышения артериального давления (АД), возникающего в условиях динамической и статической физической нагрузки.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 64 человека в возрасте от 48 до 62 лет с артериальной гипертонией 1-2 степени, которым перед включением в исследование и через 12 недель терапии, проводились следующие исследования: клиническое измерение АД, суточное мониторирование АД (СМАД), нагрузочная проба с дозированной физической нагрузкой на велоэргометре в положении лежа, а также оценка вариабельности сердечного ритма (BCP). Больные 1-й группы ($n=36$) получали лизиноприл в дозе 10-40 мг в сутки, 2-й группы ($n=28$) – эпросартан в дозе 600–1 200 мг/сутки, назначаемые в виде монотерапии.

Полученные результаты. По данным клинических измерений АД и СМАД, антигипертензивная терапия ингибитором АПФ лизиноприлом и антагонистом рецепторов ангиотензина II эпросартаном характеризовалось сопоставимой эффективностью. В группе лизиноприла среднесуточное АД снизилось с $144,2 \pm 17,0/85,4 \pm 7,1$ до $130,8 \pm$

13,3/77,0 ± 6,0 мм рт.ст., в группе эпросартана – с 146,1±10,8/82,1±5,8 до 128,7±7,3/75,2±3,3 мм рт.ст. Доля пациентов, у которых удалось достигнуть снижения АД менее 140/90 мм рт.ст. в группах лизиноприла и эпросартана составило 76% и 81% соответственно.

Анализ динамики гемодинамических показателей, регистрируемых во время проведения велоэргометрической пробы, свидетельствовал о большей выраженности подавляющего эффекта изучаемых вазодилататоров в отношении максимального АД при нагрузках средней интенсивности. Так, при мощности нагрузки 50Вт отмечено снижение максимального уровня как систолического, так и диастолического АД с 178,3±13,3/105,0±10,0 мм рт.ст. до 155,0±16,4/96,7±4,9 мм рт.ст. и с 183,0±21,2/99,4±5,6 мм рт.ст. до 163,6±20,4/85,5±10,8 мм рт.ст. в группах терапии лизиноприлом и эпросартаном соответственно. Выраженность эффекта рассматриваемых препаратов на уровне мощности нагрузки 100 Вт оказалась значительно слабее. При этом снизился лишь максимальный уровень систолического АД в группе лизиноприла с 209,2±18,2 мм рт.ст. до 195,0±24,7 мм рт.ст., а в группе эпросартана 213,0±21,3 мм рт.ст. до 190,4±21,5 мм рт.ст. Тем не менее, уже сама возможность подавления стресс-

индуцированной гипертензивной реакции монотерапией, не основанной на использовании β-адреноблокаторов, заслуживала внимания.

Результаты анализа влияния лизиноприла и эпросартана на показатели ВСР отражали отсутствие их выраженных нарушений исходно, а также развития неблагоприятной динамики на фоне терапии этими препаратами. Более того, в группах лечения лизиноприлом и эпросартаном отмечен позитивный характер изменений отдельных параметров, в частности стандартного отклонения величин нормальных интервалов R-R (SDNN), доли последовательных интервалов NN, различие между которыми превышает 50 мс (р NN 50%), квадратного корня из среднего квадратов разностей величин последовательных пар интервалов NN (RMSSD) и общей мощности спектра – в первом случае, и симпатовагального отношения – во втором.

Заключение. В дозировках, обеспечивающих сопоставимый антигипертензивный эффект, ингибитор АПФ лизиноприл и антагонист рецепторов ангиотензина II эпросартан обеспечивают снижение максимального систолического АД, регистрируемого при проведении пробы с динамической физической нагрузкой, что ассоциировано с позитивной динамикой показателей ВСР.

ЭФФЕКТИВНОЕ СНИЖЕНИЕ ВЕСА – ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Приленский Б.Ю., Приленская А.В., Федорова И.И., Култышев Д.В.

ТГМА, г. Тюмень, Россия

Зависимое пищевое поведение одно из разновидностей так называемого аддиктивного поведения, изучение которого является актуальным. В последнее время в России наблюдается тенденция к увеличению числа больных с нарушением пищевого поведения, которое сопровождается тяжелыми соматоэндокринными расстройствами и вызывает стойкую психосоциальную дезадаптацию. Весьма серьезные нарушения наблюдаются при этом со стороны сердечно-сосудистой системы, в связи с чем, вопрос снижения веса рекомендуется не столько из эстетических соображений, сколько является нередко необходимым для восстановления утраченного здоровья и увеличения продолжительности жизни.

На протяжении ряда лет сотрудниками кафедры медицинской психологии и психотерапии изучаются различные аспекты зависимого пищевого поведения.

Цель исследования: показать клинические особенности и проследить динамику развития нарушений пищевого поведения, разработать дифференцированную программу психотерапии с учетом проработки внутриличностного конфликта у лиц с нарушениями пищевого поведения.

Материал и методы исследования. Было обследовано 506 пациентов с нарушениями пищевого поведения в процессе использования дифференцированного многоуровневого психотерапевтического комплекса. Исследование проводилось во взрослом амбулаторном психотерапевтическом отделении ТОКПБ, на кафедре медицинской психологии и психотерапии ГОУ ВПО ТюмГМА Росздрава.

Для исследования отбирались пациенты с нарушениями пищевого поведения по совокупности общих клинических признаков, необходимых для диагностики нарушений пищевого поведения. Исследуемая симптоматика со-

относилась с разделами МКБ-10 F5 «Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами» с указанием соответствующего второго кода синдрома из рубрики F50 «Расстройства приема пищи».

В работе применялись клинко-психопатологический, экспериментально-психологический, клинко-катamnестический методы и методы статистической обработки данных. Основным методом был клинко-психопатологический. Он позволял оценить ряд важных закономерностей формирования нарушений пищевого поведения и их изменения в процессе психотерапевтического лечения. Указанные задачи решались на основании тщательного сбора анамнестических сведений, объективных данных, анализировались результаты проводимой психотерапии.

Результаты исследования. Большинство (60,5 %) обследованных больных с зависимым пищевым поведением составили лица с пограничными нервно-психическими расстройствами Группу лиц с донозологическими (доклиническими) пограничными нервно-психическими нарушениями составляли 24,0 %. Аффективные нарушения выявлены у 15,5 %.

В разработанной дифференцированной психотерапевтической программе зависимого пищевого поведения представляется важным внедрение многоуровневого психотерапевтического подхода, исходя из тенденции к многомерности личностных конфликтов, которую отмечают в настоящее время психологи (4,5).

Поведенческий подход в психотерапии зависимого пищевого поведения ставит перед собой цели симптоматического улучшения, которое она достигается достаточно быстро и эффективно. Это улучшение можно объективно наблюдать, регистрируя изменения поведения, измеряя массу тела или окружность талии. Мы полностью

отдаем отчет, что психологические механизмы при этом затрагиваются поверхностно. Важно помнить, что избавление от симптомов является одновременно и достижением, и предпосылкой новых мучений. Так что избавление от симптома – обоюдоострый меч (1).

Задача психотерапии, направленной на работу с личностью, имеющей пищевую зависимость – обретения целостного Эго. С этой задачей успешно справляются методы, направленные на работу с личностью. В качестве первого шага терапии на этом уровне важно дать возможность симптомам, подавленным негативным эмоциям свободно выплеснуться. Второй шаг – это перевести симптомы в исходные влечения и помочь клиенту столкнуться лицом к лицу с его собственными «противоположностями».

Задача психотерапии, направленной на работу с телом – помочь клиенту избавиться от «телесной анестезии». Большинство клиентов не чувствуют своих мышечных зажимов и воображают при этом, что у них все хорошо. Снятие мышечных блоков – важный шаг к восстановлению здорового функционирования тела и активизации обменных процессов.

Решающим моментом служит - реконструкция нарушенных отношений клиента. При этом речь идет не просто об изменении отношения к данному травмирующему обстоятельству, что само по себе не всегда возможно. Излечение наступает, если удастся изменить систему отношений больного в целом, его отношения к миру, если изменятся в широком плане его жизненные позиции и установки.

В психотерапии зависимого пищевого поведения мы считаем важным применение технологий, использующих состояния измененного сознания. Мы солидарны с В.Ю. -

Завьяловым (3) отмечающим, что изменение сознания происходит во всех случаях реорганизации взаимоотношений человека с окружающим миром. Поэтому измененное состояние сознания можно рассматривать как вполне естественное и необходимое состояние «обновления» нервно-психической картины мира. Трансперсональная психотерапия, входящая в структуру нашего подхода, позволяет прорабатывать и интегрировать более глубокие личностные и надличностные проблемы, осознавать экзистенциальные конфликты.

Желаемая масса тела была достигнута и оказалась стабильной у 46,5 % пациентов, у 29,0 % – почти достигнута желаемые показатели массы тела и стабильно держатся, у 23,0 % – не вполне достигнуты и стабильно держатся. Вес не изменился у 1,0 % пациентов. При оценке эффективности терапии пограничных нервно-психических расстройств при зависимом пищевом поведении ремиссия «А» достигнута у 59,0 % пациентов, ремиссия «В» – у 38,5 %, ремиссия «С» – у 2,5 %.

Выводы. Применение разработанных дифференцированных многоэтапных медикаментозных и психотерапевтических программ показано для лечения пациентов с нарушениями пищевого поведения (F50.2, F50.3, F50.4) по типу психогенного переедания, атипичной нервной булимии, нервной булимии и доклинических аддитивных пищевых реакций. Психотерапевтическая работа проводилась последовательно в два этапа. На первом этапе осуществлялась психотерапия с учетом поведенческого, личностного и межличностного уровней коррекции зависимого пищевого поведения. На втором этапе прорабатывались телесные и надличностные проблемы.

ИССЛЕДОВАНИЕ РИТМОВ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У ЖЕНЩИН С ХИРУРГИЧЕСКИМ КЛИМАКСОМ

Пустотина З.М., Ларева Н.В.

ГОУ ВПО «Читинская государственная медицинская академия», г. Чита, Россия

Целью нашего исследования явилась оценка показателей вариабельности ритма сердца (ВРС) у женщин с хирургическим климаксом в зависимости от гемодинамических типов микроциркуляции (ГТМ)

Материалы и методы. Обследованы 35 женщин (средний возраст $45 \pm 5,3$ года) в состоянии хирургической постменопаузы, имеющие клинические и лабораторные (уровень фолликулостимулирующего гормона в крови более 20 МЕ/л) признаки дефицита эстрогенов. Всем женщинам в период от 1-го до 5 лет до включения в исследование были выполнены операции на органах репродуктивной системы: 2-м выполнена двусторонняя овариэктомия, 7-ми произведена гистерэктомия с овариэктомией, у 26 человек имела место гистерэктомия с сохранением одного или обоих яичников, или части яичника после их резекции. Критериями исключения из исследования явились: сохраненная менструальная функция; дебют артериальной гипертензии до операции; сосудистые заболевания головного мозга; ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет; ожирение при индексе массы тела более 40,0; ряд соматических и эндокринных заболеваний в стадии декомпенсации. В группе контроля обследовано 15 здоровых женщин в возрасте 44 ± 5 с сохраненной менструальной функцией, не имеющие гинекологической и соматической патологии. Всем пациенткам проводилось тщательное общеклиническое,

лабораторное и инструментальное обследование.

Для оценки состояния микроциркуляторного русла нами использован неинвазивный метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) с помощью аппарата ЛАКК-02 (НПП «Лазма», Россия). ЛДФ-граммы регистрировались в течение 7 мин, датчик устанавливался в зоне сердца Захарьина-Геда. По результатам исходной ЛДФ-граммы и окклюзионной пробы (ОП) оценивался гемодинамический тип микроциркуляции (ГТМ), являющийся комплексным показателем для итоговой оценки микроциркуляторных нарушений. ГТМ делились на 4 типа: гиперемический, нормоциркуляторный, спастический и застойно-стазический. Основными критериями для каждого отдельно взятого ГТМ являются соотношение показателя микроциркуляции (ПМ) в покое и резерва капиллярного кровотока (РКК) при проведении ОП: для гиперемического ГТМ ПМ выше 6,0 перфузионных единиц (пф. ед.), РКК ниже 200%; для нормоциркуляторного ГТМ ПМ равен 4,5-6,0 пф. ед., РКК 200-300%; при спастическом ГТМ ПМ составляет менее 4,5 пф. ед., РКК - более 300%, при застойно-стазическом ГТМ ПМ меньше 4,5 пф. ед., РКК ниже 200%.

Для оценки ВРС проводилось мониторирование ЭКГ аппаратом «Кардиотехника 4000» на протяжении 24 часов с использованием временного и спектрального методов анализа.

Статистическая обработка проведена с помощью программы Biostat с использованием параметрических (критерий Стьюдента) и непараметрических (критерий Манна-Уитни и хи-квадрат χ^2) статистических методов.

Результаты. При анализе ЛДФ-грамм у женщин с хирургическим климаксом отмечалось снижение показателя микроциркуляции в 1,4 раза, происходило возрастание как нейрогенного (НТ), так и миогенного сосудистого тонуса (МТ) в 1,2 раза ($p < 0,05$) по сравнению с группой контроля. Отмечалось увеличение показателя шунтирования у женщин с хирургическим климаксом в 1,4 раза по сравнению с группой контроля ($p < 0,05$). При анализе максимальных амплитуд спектра колебаний кровотока в группе женщин с хирургической менопаузой амплитуда эндотелиального диапазона колебаний (Аэ) уменьшалась в 1,6 раза ($p < 0,05$). Амплитуды максимальных колебаний в нейрогенном и миогенном диапазонах снижались, что согласуется с динамикой показателей МТ и НТ. Максимальная амплитуда пульсовых колебаний снижалась относительно контроля у женщин с хирургическим климаксом в 1,4 раза ($p < 0,05$), что свидетельствует об уменьшении притока крови в артериальное русло. При оценке исходной ЛДФ-граммы и ОП отмечены различия в частоте выявления ГТМ в зависимости от наличия климакса в сравнении с группой контроля. В группе контроля 60% составил нормоциркуляторный тип, 20% - гиперемический тип, 13,3% - спастический ГТМ, 6,7% - застойно-стазический ГТМ. Среди женщин с хирургическим климаксом отмечалось иное соотношение: у 25,7% установлен нормоциркуляторный ГТМ, у 22,9% - спастический ГТМ, у 31,4% - застойно-стазический, у 20% - гиперемический ГТМ ($p < 0,05$ в сравнении с группой контроля). Оценку вариабельности ритма сердца проводили с учётом наличия патологических ГТМ. При этом 1-ю группу составили 24 женщины с хирургическим климаксом, имеющие спастический, застойно-стазический и гиперемический ГТМ; во 2-ю группу вошли 11 женщин после операции с нормоциркуляторным ГТМ, 3-я группа – 9 женщин из группы контроля с нормоцирку-

ляторным типом микроциркуляции. В рамках временного анализа при оценке показателя SDNN (стандартного отклонения величин интервалов NN за весь рассматриваемый период) у женщин с хирургическим климаксом и имеющих патологические типы микроциркуляции отмечалось снижение общей ВРС в 1,2 раза ($p < 0,05$), по сравнению с неоперированными женщинами. У женщин в хирургической постменопаузе также отмечалось уменьшение показателя pNN50, характеризующего тонус парасимпатической нервной системы, в 1,7 раза у женщин с патологическими ГТМ и в 1,5 раза у женщин с нормоциркуляторным ГТМ ($p < 0,05$), по сравнению с группой контроля. При спектральном анализе ВРС у обследуемых женщин достоверно снижалась мощность спектра во всех частотных диапазонах по сравнению с пациентками без хирургического климакса. Показатель общей мощности спектра (Tr) был снижен в 1,3 раза у женщин 1-ой группы ($p < 0,05$), низкочастотные колебания (LF) уменьшились в 2,5 раза у женщин 1-й группы и в 1,5 раза у женщин 2-й группы ($p < 0,05$), значительное снижение отмечалось и в высокочастотной области спектра (показатель HF) – в среднем в 1,3 раза в обеих группах. ($p < 0,05$). Коэффициент, характеризующий вегетативный баланс (LF/HF), у женщин с хирургическим климаксом 1-й и 2-ой групп был увеличен в среднем на 28,5% по сравнению с группой контроля ($p < 0,05$), и составил 3,6 при норме 2-3.

Заключение. Установлено, что у женщин с хирургической менопаузой снижается общий показатель микроциркуляции, возрастает нейрогенный и миогенный тонус сосудов, снижаются максимальные амплитуды эндотелиального и пульсового диапазона колебаний; преобладает застойно-стазический ГТМ. При хирургическом климаксе снижается вариабельность ритма сердца, как по временным, так и по спектральным показателям, и в большей степени при наличии патологических ГТМ, при этом отмечается преобладание низкочастотной (симпатической) составляющей спектра и повышенное соотношение мощности низко- и высокочастотных колебаний.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАТУС КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СМЕРТИ В ОТКРЫТОЙ МУЖСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ТЮМЕНИ

Пушкарев Г.С., Акимова Е.В.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний в Сибири СО РАМН и ЯНЦ РАМН и Правительства РФ, г. Тюмень, Россия

Целью работы явилось изучение влияния уровня образования на относительный риск (ОР) сердечно-сосудистой смерти в открытой мужской популяции Тюмени.

Эпидемиологическое исследование было проведено стандартными методами на репрезентативной выборке из избирательных списков граждан г. Тюмени 25-64 лет. В течение последующих 12 лет (1996-2008 гг.) вся обследованная женская когорта (795 человек) была подвергнута изучению на предмет анализа смертей от сердечно-сосудистых заболеваний в комитете ЗАГСА администрации Тюменской области. Причины смерти кодировались по международной классификации МКБ-10. На ОР смерти от сердечно-сосудистых заболеваний оценивалось влияние уровня образования. Статистический анализ проводился с помощью пакета программ STATISTICA 6.0. Регрессионная модель пропорционального риска Кокса использовалась для оценки относи-

тельного риска сердечно-сосудистой смерти. ОР кардиоваскулярной смерти оценивался в два этапа. На первом этапе оценивалось влияние уровня образования с учетом возраста, на втором этапе в регрессионную модель, помимо возраста включались, другие факторы социального градиента, такие как профессия, и брачный статус.

Результаты. В зависимости от уровня образования (начальное, среднее, высшее), в первой модели за референсную группу была принята группа мужчин с высшим образованием. У мужчин с начальным уровнем образования ОР составил 2,50 (95% ДИ 1,35-4,65, $p < 0,005$), у мужчин со средним образованием по сравнению с мужчинами высшего уровня образования различия по ОР были статистически незначимы – ОР 1,05 (95% ДИ 0,61-1,80, $p > 0,05$).

Во второй модели, после учета других факторов социального градиента ОР сердечно-сосудистой смерти у

мужчин с начальным образованием незначительно снизился по сравнению с первой моделью и составил 2,44 (95% ДИ 1,13-5,28, $p < 0,05$). У мужчин со средним уровнем образования по сравнению с мужчинами высшего уровня образования после учета всех рассматриваемых факторов ОР снизился относительно однофакторной мо-

дели и стал меньше 1,0, но оставался статистически незначимым: ОР 0,90 (95% ДИ 0,47-1,72, $p > 0,05$).

Заключение. Таким образом, в соответствии с многофакторными моделями пропорционального риска Кокса, наиболее высокий риск сердечно-сосудистой смерти отмечался у мужчин низкого образовательного ценза.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СЕЛЕНА НА ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БЕЗ СТОЙКОГО ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST

Пятницкая С.В., Рудь С.С., Ковальский Ю.Г.

Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск, Россия

Актуальность проблемы: известно, что селен, является эссенциальным микроэлементом в питании человека. Значимая роль селена в защите сердечно-сосудистой системы установлена в исследованиях J. Nuve. Селен необходим для образования фермента глутатионпероксидазы, который способен инактивировать гидроперекиси липидов и перекись водорода, восстанавливать гидроперексиды. Данные реакции приводят к обрыву цепного свободнорадикального окисления, активация которого, как известно, является важным механизмом развития атеросклероза и ишемической болезни сердца.

Цель: изучить влияния содержания селена сыворотки крови на течение острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST.

Материалы и методы: в рамках острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST были обследованы 112 пациентов в возрасте от 60 до 74 лет, средний возраст которых составил $68 \pm 2,5$ лет. Количество мужчин составило 42 человека (37,5%), женщин - 70 (62,5%). Больные были разделены на 3 группы: первая группа (23 человека) с впервые возникшей стенокардией (ВВС), вторая группа (65 человек) с нестабильной стенокардией (у больных отмечалось учащение приступов ангинозных болей, отрицательная ЭКГ-динамика), третья группа пациентов (23 человека) у которых нестабильная стенокардия трансформировалась в острый инфаркт миокарда без зубца Q.

Критерием исключения явились больные с нарушениями ритма сердца, хронической сердечной недостаточностью I и II ФК по Нью-Йоркской классификации, декомпенсацией сахарного диабета.

Группу сравнения составили 30 больных без клинических проявлений кардиальной патологии в возрасте 60-70 лет.

План обследования включал общепринятые методики (клинико-лабораторные исследования, ЭКГ, ЭхоКГ проводилась на аппарате ультразвуковой диагностики Logic-5 Expert).

Уровень селена в сыворотке крови определяли флуориметрическим методом с применением в каждой серии определений реферанс-стандартов сыворотки крови N23-KT (Nippan Co, Oslo) с регламентированным содержанием Se 88 мкг/л.

Достоверность различий оценивали по t-критерию Стьюдента для независимых выборок с нормальным распределением данных. В тех случаях, когда распределение отличалось от нормального применяли непараметрические методы: критерий Манна-Уитни. Различия между группами считали достоверными при значении показателя не менее чем $p < 0,05$.

Результаты и обсуждения: у обследованных больных с острым коронарным синдромом без стойкого подъема сегмента ST установлено статистически значимое снижение селена сыворотки крови. Среднее содержание селена сыворотки крови составило $61,6 \pm 1,6$ мкг/л (что является ниже оптимального значения 115 мкг/л).

Содержание селена сыворотки крови в группе сравнения составило $81,2 \pm 1,9$ мкг/л.

Обращает на себя внимание, что в группе больных у которых нестабильная стенокардия трансформировалась в острый инфаркт миокарда без зубца Q отмечено статистически значимое снижение селена сыворотки крови. Среднее содержание селена сыворотки крови составило у данной группы больных $49,6 \pm 1,7$ мкг/л.

Выводы: у обследованных больных с острым коронарным синдромом без стойкого подъема сегмента ST установлен субоптимальный уровень селена сыворотки крови (среднее содержание $61,6 \pm 1,6$ мкг/л, при оптимальном уровне 115 мкг/л). Учитывая субоптимальный уровень селена сыворотки крови у пациентов с острым коронарным синдромом без стойкого подъема сегмента ST к общепринятой терапии рекомендовано применение органических форм селена.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СУБФРАКЦИОННОГО ПРОФИЛЯ ЛИПОПРОТЕИНОВ КРОВИ

Рагино Ю.И., Шахтштейнер Е.В., Полонская Я.В., Каштанова Е.В., Куликов И.В.

Научно-исследовательский институт терапии СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: изучить особенности формирования атерогенного субфракционного профиля липопротеинов низкой плотности в группах, контрастных по среднему уровню общего холестерина сыворотки.

Материалы и методы: в рамках проекта НАРПЕЕ (9600 человек, возраст 45-69 лет, средний возраст $53,8 \pm 7$, мужчин 50%) исследована репрезентативная подвыборка 300 человек - 100 человек с уровнем общего холестерина сыворотки (ОХС) более 300 мг/дл, 100 человек с ОХС ниже 200 мг/дл, 100 человек популяционная группа со

средними значениями ОХС $233,6 \pm 47,7$ мг/дл. Кровь из локтевой вены забирали утром натощак через 12 ч после приема пищи. Содержание общего ХС крови измеряли энзиматическим методом с использованием стандартных реактивов Bioscop (Германия) на биохимическом анализаторе FP-901 «Labsystem». Оценка субфракционного профиля липопротеинов низкой плотности (ЛНП) проводили для 30 человек в каждой подгруппе методом электрофореза в градиенте 2-16% полиакриламидного геля на аппарате «SE 600 Ruby Standard Dual Cooled Vertical» (GE

Healthcare, Австрия) 24 часа при 40С и последующей окраски геля Coomassie blue R. Денситометрия гелей осуществлялась с использованием трансиллюминаторной системы «Geldoc» (BioRad, США). Статистический анализ проведен с использованием пакета прикладных статистических программ.

Результаты: в группе лиц с гиперхолестеринемией (ГХС) пик размера частиц ЛНП наблюдался в точке $253 \pm 31 \text{ \AA}$, средние границы профиля частиц ЛНП от 312 ± 21 до $189 \pm 26 \text{ \AA}$. В группе с ОХС $< 200 \text{ мг/дл}$ максимальное количество частиц ЛНП было в точке $238 \pm 16 \text{ \AA}$, а средние границы профиля частиц ЛНП от 317 ± 13 до $166 \pm 13 \text{ \AA}$. В популяционной группе в среднем максимальное коли-

чество частиц ЛНП было в точке $242 \pm 18 \text{ \AA}$, а средние границы профиля частиц ЛНП от 316 ± 13 до $167 \pm 14 \text{ \AA}$. Наличие минорного пика частиц на нисходящей кривой субфракционного профиля ЛНП было обнаружено у 52% в группе лиц с ГХС, у 40% в группе лиц с нормохолестеринемией и у 40% в популяционной группе.

Закключение: значимых различий в изученных показателях субфракционного профиля частиц ЛНП между группами на первом этапе исследования не выявлено. Наблюдается тенденция к смещению субфракционного профиля частиц ЛНП в сторону преобладания мелких плотных частиц в группе лиц с ГХС.

Работа поддержана грантом РФФИ №09-04-01387а

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА БЕТА-1 АДРЕНОРЕЦЕПТОРА И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА У БЕРЕМЕННЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Радьков О.В., Заварин В.В.

ГОУ ВПО Тверская государственная медицинская академия Росздрава, г. Тверь, Россия

Частота артериальной гипертензии (АГ) у беременных в некоторых регионах России достигает 30%. Актуальность этой проблемы связана с крайне неблагоприятными акушерскими и перинатальными показателями при сочетании повышенного артериального давления (АД) и беременности. Контроль уровня АД зависит от работы сердца и резистентности периферических сосудов. Все эти компоненты регулируются вегетативной нервной системой. Вместе с тем не изучена гено-фенотипическая характеристика вариабельности сердечного ритма (ВСР) у беременных с хронической артериальной гипертензией (ХАГ).

Цель работы: изучить частоту генотипов/аллелей однонуклеотидного полиморфизма Arg389Gly гена бета-1 адренорецептора и показателей ВСР, а так же их связь у беременных с ХАГ в III триместре гестации.

Материалы и методы исследования: обследовано 72 пациентки с ХАГ (основная группа) и 24 здоровых беременных (контрольная группа) в сроке гестации 29-39 недель.

Для исследования ВСР проанализировано не менее 512 последовательных R-R интервалов. При анализе ритмограмм оценены: нормализованные показатели в диапазоне высоких (nHF) и низких (nLF) частот, выраженные в нормализованных единицах (nu) и соотношение HF/LF. Регистрация ритмограмм проведена в положениях «на спине» и «на левом боку».

Однонуклеотидный полиморфизм Arg389Gly (rs1801253) гена бета-1-адренергического рецептора (ADRB1) (MIM 109630, локус 10q24-q26) типировали с помощью полимеразной цепной реакции с гибридизационно-флуоресцентной детекцией в режиме реального времени с использованием набора праймеров и аллель-специфических гибридизационных зондов.

Полученные результаты: при изучении частоты генотипов/аллелей однонуклеотидного полиморфизма Arg389Gly гена ADRB1 выяснено, что гомозиготный вариант по Arg в 389 кодоне гена ADRB1 отмечен у 48 (66,6%) беременных с ХАГ и лишь у 6 (25%) здоровых женщин ($p < 0,05$). Напротив вариантов Gly389Gly при ХАГ не отмечено, тогда как в контроле – 3 (12,5%). Каждая третья пациентка с ХАГ была гетерозиготной (Arg389Gly) – 24 (33,3%), тогда как среди здоровых беременных Arg389Gly варианты составили половину группы – 12 (50%). Таким образом, распространенность аллеля Arg в различных ва-

риантах составило 120 (83,3%) и 30 (62,5%) в изучаемых группах, а распространенность аллеля Gly в 389 кодоне ADRB1 – 24 (16,7%) и 18 (37,5%). Различия всех значений между группами статистически достоверны ($p < 0,05$).

В группе пациенток с ХАГ показатель nLF, зарегистрированный «на левом боку» составил $33,8-59,4 \text{ nu}$ (95% доверительный интервал (ДИ)) и был выше, чем в контрольной группе $28,0-39,4 \text{ nu}$ (95% ДИ) ($p = 0,2$). При регистрации ритмограмм в положении «на спине» показатель nLF возрастал по сравнению с nLF «на левом боку» в обеих группах. Вместе с тем, его значения преобладали у беременных с ХАГ $42,8-66,9$ и $35,8-43,4 \text{ nu}$ (95% ДИ) ($p = 0,06$) соответственно. Подобная тенденция отмечена в динамике показателей LF/HF, где значения в положении на «левом боку» и «на спине» в группах выглядели следующим образом $2,0-2,2$, $1,7-1,9$ (95% ДИ) и $2,7-3,1$, $1,9-2,1$ (95% ДИ) ($p < 0,05$). Диапазон значений вагусных влияний на кардиальный ритм (nHF), зарегистрированных в положении «на левом боку» составил $18,3-20,9 \text{ nu}$ у беременных с ХАГ и $22,1-29,2 \text{ nu}$ в контроле (95% ДИ) ($p < 0,05$). В положении «на спине» nHF был меньше у беременных с ХАГ $17,0-18,1 \text{ nu}$, чем у здоровых беременных – $17,1-21,8 \text{ nu}$ (95% ДИ) ($p = 0,17$). Однако за счет большей динамики убыли nHF при повороте «на спину» в контроле разница между группами недостоверна.

Нами исследована связь между показателями ВСР и полиморфным маркером Arg389Gly гена ADRB1. Однако данные ВСР в подгруппах генотипов/аллелей как у беременных с ХАГ, так и у здоровых пациенток достоверно не отличались.

Закключение: установлена высокая степень ассоциации гомозиготного Arg389 генотипа гена ADRB1 и ХАГ у беременных.

У пациенток с ХАГ наблюдается уменьшение вагусных влияний на ритм сердца на фоне сниженной реактивности в высокочастотной области спектра кардиального ритма, а так же некоторого преобладания nLF в различных положениях для регистрации.

Отсутствие зависимости между данными ВСР и изучаемым полиморфизмом, видимо, связано с мультифакторным характером данного заболевания, осложняющего беременность, и функциональной особенностью участка ADRB1 за которую отвечает изучаемый полиморфный маркер.

КУПИРОВАНИЯ КАРДИОТОКСИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ У БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАЮЩИХ ПОЛИХИМИОТЕРАПИЮ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИВАБРАДИНА (КОРАКСАНА)

Решина И.В.

ГУЗ Иркутский Областной Онкологический диспансер, г. Иркутск, Россия

Актуальность проблемы: онкологические заболевания являются одной из основных причин смертности в РФ и мире. В 2000 году по приблизительным подсчетам ВОЗ рак был диагностирован у 11 млн. человек, от онкологических заболеваний в том же году умерли 7 млн. человек, общее число больных злокачественными опухолями любой локализации достигло 25 млн. человек. Прогнозируется к 2030 году рост заболеваемости раком в 3 раза, в РФ прогнозируется рост онкологической заболеваемости в 4,5 раза, и рост смертности на 55 %. Одним из широко применяемых методов лечения в онкологии является химиотерапия. В большинстве схем полихимиотерапии (ПХТ) на сегодняшний день присутствуют препараты доксорубицин или цисплатин. В процессе лечения доксорубицином в высоком проценте случаев развивается кардиомиопатия: нарушение сердечного ритма, тахисистолия, боли в области сердца, нестабильное артериальное давление (АД). При применении цисплатина кардиотоксичность проявляется развитием инфаркта миокарда, нарушения ритма и проводимости. Среди многочисленных факторов сердечно-сосудистого риска в настоящее время большое значение отдается числу сердечных сокращений (ЧСС). Развитие тахикардии при многих заболеваниях значительно ухудшает прогноз. Препарат кораксан (ивабрадин) является селективным ингибитором If каналов синусового узла. Применение кораксана (ивабрадина) приводит к урежению ЧСС, не оказывает отрицательного инотропного действия, не влияет на атриовентрикулярную проводимость.

Цель исследования: оценить эффективность применения Кораксана (ивабрадина) с целью купирования кардиотоксических эффектов, развившихся в ходе получения противоопухолевой терапии.

Материалы и методы: методом случайной выборки обследовано 95 онкологических больных, получающих химиотерапевтическое лечение, в схеме ПХТ (доксорубицин или цисплатин). Пациенты наблюдались в течение 6 нед. Каждому пациенту проведено не менее 2-х осмотров, пер-

вый - включение в исследование, второй – через 6 недель, по необходимости проводились дополнительные осмотры. Во время включения пациентов в программу всем обязательно проводился полный осмотр, сбор жалоб, анамнеза, проводились: электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (ЭХО КГ), измерялось артериальное давление (АД) с помощью электронного тонометра «Omron», биохимические маркеры повреждения миокарда (тропонин). Во время контрольного визита обязательно проводился осмотр и ЭКГ, другие исследования по потребности.

Больные были разделены на две группы: 70 пациентам (группа 1) с целью купирования развившихся кардиотоксических эффектов был назначен препарат кораксан (ивабрадин) в стандартной дозе 10-15 мг в сутки; 25 пациентов (группа 2) – группа сравнения, получали только метаболическую терапию (рибоксин, электролитные смеси). В первой и второй группе пациентов до начала ПХТ не было заболеваний со стороны ССС. Результаты исследования обработаны методами параметрической и непараметрической статистики в программном пакете «Primer of Biostatistics» (S. Glanz, 1999).

Результаты и обсуждения: процентное соотношение мужчин и женщин, включенных в программу: мужчины составили 47,1 %; женщины 52,9 %, средний возраст всех пациентов: $54,3 \pm 1,2$. Средний возраст мужчин $55,1 \pm 1,2$. Частота встречаемости жалоб у всех пациентов, включенных в программу: сердцебиение 94,8 %, одышка 85,3 %, перебои в работе сердца 71,6 %, боли в области сердца 27,4 %, нестабильное АД 13,6 %, отеки 11,6 %. ЧСС) выше 85 в мин наблюдалась в 6,31 %, ЧСС выше 90 в мин была зафиксирована в 44,21 %, ЧСС от 100 до 109 в мин в 26,31 %, ЧСС 110 и выше наблюдалась в 23,17 %, средняя ЧСС всех пациентов $101,03 \pm 1,8$ уд. Средняя ЧСС в группе 1 составила $103 \pm 2,2$ уд. в мин, средняя ЧСС в группе 2 составила $100,32 \pm 2,1$ уд. в мин. У всех пациентов на момент включения в исследование регистрировался синусовый ритм. Динамика жалоб до и после лечения в исследуемой группе и группе сравнения представлена в таблице № 1.

Таблица 1.

Группа 1 n 70			Группа 2 n 25	
% до лечения	% после лечения	Жалобы	% до лечения	% после лечения
92,85 %	37,23 %	сердцебиение	100 %	84,0 %
70,0 %	21,4 %	перебои	73,0 %	48 %
84,28 %	35,31 %	одышка	86,0 %	68,0 %
12,86 %	1,43 %	отеки	10,0 %	4,0 %
30,0 %	1,43 %	боли в области сердца	26,0 %	8,0 %
15,71 %	2,86 %	нестабильное АД	8,0 %	8,0 %

Достоверно уменьшились жалобы на сердцебиение в группе 1 ($p < 0,01$), на перебои в области сердца ($p < 0,05$), на одышку ($p < 0,05$). В то время как в группе 2 корреляционных взаимосвязей не прослеживалось ($p > 0,985$). Средняя ЧСС после лечения в группе 1 составила $73,74 \pm 2,1$ уд. в мин, урежение на 30,2 % ($p < 0,05$), в группе 2 после лечения средняя ЧСС составило 94,24 удара в мин, уре-

жение ЧСС зафиксировано на 9,04 % ($p < 0,05$).

Выводы: 1. На фоне применения кораксана достоверно уменьшились жалобы на сердцебиение, перебои в области сердца, одышку. 2. Кораксан в обычных суточных дозировках 10-15 мг, у больных получающих ПХТ, снижает ЧСС до целевых значений (на фоне ПХТ ЧСС не должна превышать 76 уд.).

XX век – век прогрессирующей урбанизации, экологических проблем и катастроф, век частых психоэмоциональных стрессов – спровоцировал большое количество так называемых «болезней цивилизации». Борьба с ними предстоит человечеству и в новом тысячелетии. Приоритетное место в ряду этих болезней давно и прочно занимают болезни системы кровообращения. Ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, хроническая сердечная недостаточность являются причиной высокой инвалидизации и смертности населения. По уровню данных показателей Россия значительно опережает развитые страны мира. Около 10,8 млн жителей России в настоящее время являются инвалидами.

Социальная политика России в отношении инвалидов до 90-х годов прошлого века носила характер компенсационных мер – предоставление различных льгот, денежных выплат, медицинских и других услуг. Современное положение России в мировом сообществе как открытого демократического государства требует осуществления одного из приоритетных направлений государственной политики – соблюдения прав и свобод граждан, обеспечения равных возможностей всех членов общества (Белозерова Е.В.). Особое внимание социальной политики должно быть направлено на обеспечение достойной жизни инвалидов.

Современные социальные представления базируются на основных аспектах инвалидности: клиническом и социальном. Клинический (или медицинский) аспект сконцентрирован на наличии патологии с выраженными функциональными нарушениями тех или иных систем органов, приводящими к ограничению жизнеспособности индивида, а также к изменению или нарушению его мнестических способностей. Социальный аспект проявляется в признании вынужденной изоляции человека, его социальной депривации, отсутствии занятости, проблем с физической мобильностью и другими ограничениями. Следствием проявлений обоих аспектов и их общим моментом является нарушение социального функционирования и, соответственно, значительного снижения качества жизни (КЖ) инвалида.

Понятие «качество жизни» появилось в 70-е годы XX века и представляет собой интегративный показатель, отражающий степень удовлетворения индивида жизнью в целом и ее отдельными сферами, основанный на его субъективном восприятии. Качество жизни включает в себя социальную, физическую, психологическую, эмоциональную составляющие и активно исследуется в различных дисциплинах – социологии, психологии, экономике, медицине. В последние десятилетия в медицине утвердился термин «качество жизни, связанное со здоровьем». Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет здоровье как «состояние полного физического, психического и социального благополучия». Критерии нарушения здоровья и социальные последствия болезни определяются Концепцией инвалидности в соответствии с Международной классификацией ВОЗ.

Современная российская концепция инвалидности не включает исследование качества жизни при ее установлении, хотя именно «качество жизни, связанное со здоровьем», являясь ключевым понятием современной гуманистической медицины, позволяет дать глубокий обобщенный анализ физических, психологических, эмоциональных и социальных проблем больного человека».

В настоящее время эффективность лечебных, профилактических, реабилитационных мероприятий оценивают на основании целого комплекса показателей (летальность, продолжительность пребывания в стационаре, наличие осложнений, степени выраженности функциональных расстройств, регистрируемых при лабораторных и инструментальных исследованиях и т.д.). Психологические и социальные проблемы, привносимые в жизнь пациента болезнью, остаются по-прежнему за рамками врачебных интересов.

Показатели КЖ, так же как и характеристики картины заболевания, изменяются во времени в зависимости от состояния больного, что позволяет осуществить мониторинг проводимого лечения и, в случае необходимости, – его коррекцию. Большинство методик, созданных для изучения качества жизни, включает исследование физического и психического состояния, социальных ограничений, ролевое функционирование и субъективное восприятие состояния больного. Исследование влияния заболевания на качество жизни пациента основано на изучении самостоятельной оценки больным ограничений, возникших вследствие той или иной патологии.

Цель данного исследования – изучение КЖ как критерия эффективности медико-социальной реабилитации и вторичной профилактики инвалидов вследствие заболеваний сердечно-сосудистой системы.

В исследование были включены 80 инвалидов трудоспособного возраста, страдающих ишемической болезнью сердца (перенесенными инфарктами миокарда) в сочетании с артериальной гипертензией и хронической сердечной недостаточностью, проходивших обследование и лечение в условиях кардиологического стационара и поликлиники Военно-медицинского института и областной поликлиники г. Саратова. Диагноз сердечно-сосудистой патологии был верифицирован при комплексном клинико-инструментальном обследовании больных.

Для оценки КЖ был использован Миннесотский опросник «Качество жизни больных с хронической сердечной недостаточностью». Для оценки психологического статуса пациентов и степени достоверности результатов их тестирования применялся стандартизированный многофакторный метод исследования личности (СМИЛ). Результаты исследования обработаны на персональном компьютере IBM PC — Pentium с использованием стандартных статистических программ. Существенность статистических зависимостей вычислялась с достоверностью 95% ($p < 0,05$).

Проведенный анализ выявил существенную зависимость показателя КЖ от тяжести артериальной гипертензии, стенокардии, нарушений сердечного ритма, хронической сердечной недостаточности ($p < 0,01$).

Анализ составляющих КЖ выявил значительную зависимость физической составляющей КЖ от выраженности сердечно-сосудистой патологии, а на социальную и психологическую составляющие эти факторы оказывали менее заметное влияние.

Величина показателя КЖ, определяемая на основании оценок самого больного, то есть являющаяся, казалось бы, сугубо субъективным показателем, на самом деле коррелирует с рядом объективных величин и характеристик, выявляемых в ходе специального обследования сердечно-сосудистой системы пациента.

Таким образом, КЖ можно рассматривать как надежный показатель состояния больных – инвалидов вследствие болезней системы кровообращения, который может быть использован для повышения степени объективности

оценки клинического прогноза и эффективности медико-социальной реабилитации и вторичной профилактики при проведении медико-социальной экспертизы больных при болезнях системы кровообращения.

О ВЗАИМОСВЯЗИ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОГО РЕЗЕРВА

Розыходжаева Г.А., Алимова В.С.

*Центральная клиническая больница №1 медико-санитарного объединения, г. Ташкент, Узбекистан
Научный центр терапии и медицинской реабилитации Минздрава республики Узбекистан*

Цель настоящего исследования – оценка исходных и индуцированных показателей мозгового кровотока у больных ишемической болезнью сердца пожилого и старческого возраста методом транскраниального дуплексного сканирования и ее связи с систолической функцией сердца.

Материал и методы. Обследовано 50 больных ИБС (35 муж и 25 жен) от 60 до 96 лет (средний возраст $71,4 \pm 5,6$ лет) и 16 больных ИБС (11 муж и 5 жен) моложе 60 лет со средним возрастом $52,6 \pm 4,6$ лет.

Всем обследованным проведено транскраниальное дуплексное сканирование с исследованием параметров цереброваскулярного резерва в бассейне средней мозговой артерии в ответ на функциональный тест (апноэ-тест) на ультразвуковом сканере Voluson 530MT (Австрия) с применением мультимастотного датчика 1,8-4 МГц.

Статистическая обработка данных производилась с помощью программ Excel 2000 и Statistic 6. Влияние возраста, пола, фракции выброса левого желудочка по данным эхокардиографии, класса сердечной недостаточности на величину цереброваскулярного резерва были проверены мультивариантным регрессионным анализом. Значимым считалось значение $p < 0,05$.

Результаты исследования. Результаты мультивариантного регрессионного анализа показали, что фракция

выброса левого желудочка является значимым фактором, влияющим на цереброваскулярный резерв ($r = 0,7$; $p < 0,01$). Никакой другой клинический параметр не показал статистическую значимость при подобном анализе. Обнаружена обратная достоверная зависимость цереброваскулярного резерва и класса сердечной недостаточности по NYHA ($r = -0,8$; $p < 0,001$).

Выводы. Снижение цереброваскулярного резерва у больных ИБС, в большей степени, чем от возраста, пола, зависит от сердечной недостаточности и фракции выброса левого желудочка. Об этом свидетельствуют выявленные нами зависимости между цереброваскулярным резервом и клинической классификацией NYHA, а также между цереброваскулярным резервом и фракцией выброса левого желудочка.

Кроме того, неадекватное церебральное кровообращение у больных ИБС с признаками сердечной недостаточности до настоящего времени оценивалось различными когнитивными тестами. Проведенное нами исследование показало, что транскраниальное дуплексное сканирование интракраниальных сосудов является наиболее подходящим методом функциональной диагностики для изучения активности систем ауторегуляции сосудистого тонуса на различные виды стимуляции, в том числе на апноэ-тест.

ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С МНОГОСОСУДИСТЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Рыбальченко Е.В., Тепляков А.Т.

Научно-исследовательский институт кардиологии Сибирского отделения РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования: оценить отдаленную (18-24 мес.) клинко-ангиографическую эффективность эндоваскулярной и прямой реваскуляризации миокарда у больных ИБС с многососудистым поражением коронарного русла.

Материалы и методы: в исследование всего включено 132 больных (95,5% мужчин): в 1-ю группу – 76 пациентов, у которых осуществлялась эндоваскулярная реваскуляризация (ЭР) миокарда (в ср. возрасте $52,5 \pm 5,2$ лет) и во 2-ю – ($n=56$) после коронарного шунтирования (КШ) ($50,6 \pm 6,8$ лет). По основным исходным данным группы достоверно не различались. В 1-ой группе количество стентов составило $1,95 \pm 0,63$ на человека. У 19 (25%) больных были имплантированы стенты с антипролиферативным покрытием (СЛП), у 13 (17,1%) – голометаллические стенты (ГМС). Во 2-ой группе количество дистальных анастомозов составило $2,39 \pm 0,55$ на человека. У 30 (53,6%) были использованы артериальные и венозные и у 16 (46,4%) – только венозные. Контрольная коронарография (КГ) проводилась через 18-24 мес. наблюдения 90,8 и 19,6% обследованных.

Результаты: в отдаленные сроки в 1-ой группе зарегистрировано 2 летальных исхода, во 2-ой умерло 3 (5,4%) человека (во всех случаях по кардиологическим причинам), Q-образующий ИМ (вкл. фатальный) развился у 3 (3,9%) и 6 (10,6%) больных, соответственно ($p > 0,05$). Рецидив коронарной недостаточности после реваскуляризации отмечали 30 (39,5%) пациентов в 1-ой группе и у 22 (39,3%) – во 2-ой ($p > 0,05$), повторная реваскуляризация миокарда была выполнена у 23 (30,3%) и 5 (8,9%), соответственно ($p < 0,05$). В 1-й группе повторные вмешательства по поводу рестеноза стентов выполнялись в 10,4% случаев, в остальных случаях осуществлялось поэтапное стентирование для достижения полной реваскуляризации.

В группе эндоваскулярного лечения чаще, чем в группе хирургического, выявляли стеноз в месте вмешательства: 10,4 и 6,7% ($p=0,059$). По частоте выявления окклюзий достоверного различия также получено не было: 20% и 15,9% (7 из 44 ГМС) соответственно ($p > 0,05$); случаев позднего тромбоза СЛП не зарегистрировано. Из клинических факторов, неблагоприятных в отношении ангиографического результата реваскуляризации отмечены: ку-

рение до вмешательства; повышение исходного уровня ХС ЛПНП, ТГ; снижение исходного уровня ХС ЛПВП; повышение преоперационного уровня провоспалительных цитокинов (ИЛ1, ИЛ6 и ФНО). При этом наличие 3-х и более факторов риска повышает риск развития сердечно-сосудистых событий в группе больных после ЭР на 30%, а у больных после КШ на 61,5%. Достоверное преимущество КШ в сравнении с ЭР было получено в подгруппах больных с наличием сахарного диабета и/или низкой ФВ ЛЖ.

НАДЖЕЛУДОЧКОВЫЕ АРИТМИИ ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ АНГИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В АНАМНЕЗЕ И БЕЗ НЕГО

Рябцева Е.А., Гоголашвили Н.Г.

Учреждение Российской академии медицинских наук НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск, Россия

Цель: сравнить частоту наджелудочковых нарушений ритма у пациентов с ишемической болезнью сердца с инфарктом миокарда в анамнезе и без него в ходе операций транслюминальной баллонной ангиопластики со стентированием коронарных артерий.

Материалы и методы: обследовано 42 человека (34 мужчины, 8 женщин) в возрасте от 37 до 81 года (средний возраст обследуемых мужчин – $54,1 \pm 1,3$ года, средний возраст обследуемых женщин – $62,9 \pm 3,6$ года). Давность анамнеза ишемической болезни сердца в среднем составила 3,3 года. Анализировалось 2 группы пациентов: 1 группа – 17 человек – не имели в анамнезе инфаркт миокарда, 2 группа – 25 человек – с инфарктом миокарда в анамнезе (Q-ИМ – у 80%, неп-Q-ИМ – у 20% больных). До операции 97,6% пациентов имели приступы стенокардии (у 14,3% – I ф.кл., у 54,8% – II ф.кл., у 28,6% – III ф.кл.), у 2,4% пациентов – безболевого форма ишемии. В день операции бета-адреноблокаторы получали 92,9% пациентов, антиаритмики – 11,9%, иАПФ – 88,1%, АРА II – 4,8%, все пациенты получали дезагреганты. Больным проводилось 72-х-часовое холтеровское мониторирование кардиомониторами SHILLER 101. Анализировался предоперационный период (в среднем – 25,7 часов), период операции и послеоперационный период (в среднем – 45,3 часа). В момент раздувания баллона оператором наносился маркер события на регистраторе.

Результаты: в 1 группе исходно наджелудочковые аритмии наблюдались у 88,2% пациентов, во 2 группе – у

Вывод: В период 18-24 мес. у большинства больных ИБС с многососудистым поражением венечного русла эффективность методов прямой и эндоваскулярной реваскуляризации миокарда в отдаленные сроки наблюдения сопоставима. Воздействие на модифицируемые факторы риска прогрессирования коронарного атеросклероза позволяет достоверно снизить частоту развития основных неблагоприятных коронарных событий у больных, подвергшихся эндоваскулярной и прямой реваскуляризации миокарда.

96%. В ходе операции и после нее данные нарушения наблюдались у 94,1% пациентов в 1 группе и у всех обследованных во 2 группе. В предоперационном периоде наиболее часто наблюдалась единичная наджелудочковая экстрасистолия – у 35,3% и 40% соответственно, парные экстрасистолы встречались чаще у пациентов без ИМ в анамнезе – в 41,2% случаев против 28% в группе ИМ. В послеоперационном периоде отмечается некоторое снижение количества случаев единичной НЖЭ в обеих группах (до 23,5% и 32%) и значительное снижение случаев парной НЖЭ в 1 группе (до 17,64%). Во 2 группе их число увеличилось до 36,2%. Неустойчивые пароксизмы наджелудочковой тахикардии в предоперационном периоде выявлены в 1 группе у 11,8%, во 2 группе – у 20% пациентов. В послеоперационном периоде отмечается их увеличение до 41,2% и 24% соответственно. Устойчивые пароксизмы наджелудочковой тахикардии до и после операции не определялись. В 1 группе пароксизмы фибрилляции предсердий исходно не наблюдались, после операции были зарегистрированы у 11,8%, у 1 пациента – устойчивый пароксизм. Пароксизмы фибрилляции предсердий до и после операции регистрировались у 8% пациентов из 2 группы.

Вывод: таким образом, в ходе операций реваскуляризации и в послеоперационном периоде в обеих группах отмечалось снижение частоты возникновения единичной наджелудочковой экстрасистолии и повышение частоты пароксизмов наджелудочковой тахикардии и фибрилляции предсердий.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ И ДРУГИЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЯИЧНИКОВ

Сааданбекова А.Ж., Молдалиева Р.Б., Султангазиева Б.Б., Макимбетов Э.К., Камарли З.П., Батырканова Г.К., Кожомбердиев Б.

Кыргызско-Российский Славянский университет, г. Бишкек, Кыргызстан

Цель исследования: улучшение результатов лечения пациентов раком яичников (РЯ) и изучение характера и частоты сопутствующих заболеваний.

Материал и методы. Всего за 11 лет через отделение гинекологии было пролечено 496 пациенток РЯ. Наибольшее число больных наблюдалось в возрастной группе 50-59 лет – 136 (27,4%), т.е. почти одна треть. Также относительно большая доля пациенток отмечена в возрасте 40-49 лет – 123 (24,8%). Т.е. на эти две возрастные группы приходилось более половины всех исследуемых. Старше 60 лет было 155 (31,25%) больных РЯ. Меньше

всех пациенток РЯ было в возрасте до 40 лет – 82 (16,5%). По наибольшему числу наблюдений и в зависимости от наличия сопутствующих заболеваний нами были выделены три группы исследуемых больных – группа молодого, среднего возраста и группа пожилого возраста. Средний возраст больных составил $34,3 \pm 3,2$, $43,8 \pm 5,6$, и $67,8 \pm 7,4$ лет, соответственно.

В зависимости от клинической стадии заболевания по классификации FIGO (1988) TNM (1998) распределение больных РЯ было следующим – начальные формы (I и II стадии) были выявлены лишь у около 10% пациенток. В

возрастной группе до 40 лет начальные стадии составили 33 больных (40%). Рак *in situ* является очень редкой находкой при РЯ. В нашем исследовании был лишь один случай рака яичников из 496 пациенток.

В группе больных от 40 до 60 лет пациенток с начальными формами РЯ было 109 (42,0%), а в группе больных старше 60 лет – только 32 или 20%.

Вычисление и сравнение достоверности различий средних величин (с использованием критерия Стьюдента) проводилась с помощью пакета программ. При этом достоверным считались различия с вероятностью не менее 95% ($p < 0,05$). Учет главного критерия эффективности лечения в онкологии – выживаемости больных проводился с помощью интервального метода, путем построения таблиц дожития «Life table», рекомендованный Международным противораковым союзом (UICC) и Всемирной организацией здравоохранения (1979 г.), а также с помощью метода Каплан-Мейер.

Полученные результаты. Общее состояние больных РЯ по шкале ВОЗ составило 0-1 у 78,0% и 2 степени у 22,0% больных старше 60 лет, у всех молодых пациенток оценивалось как 0-1 ($p < 0,001$).

У подавляющего большинства больных диагноз РЯ был подтвержден морфологически – гистологически и цитологически. Диагноз только по цитологическому результату исследования был установлен в связи с тяжестью общего состояния, распространенностью опухолевого процесса, старческим возрастом и невозможностью выполнения даже эксплоративной лапаротомии. Таковых пациенток оказалось 49. По результатам гистологического исследования были выявлены следующие формы РЯ: часто встречалась серозная цистаденокарцинома (44,3%), из 178 случаев наиболее часто встречались недифференцированные (82) и умеренно-дифференцированные (60) опухоли. Высоко-дифференцированные цистаденокарциномы были отмечены лишь у 18 пациенток (10,1%). Достоверно чаще в группе больных со злокачественными новообразованиями яичников, особенно среди лиц пожилого и старческого возраста встречались сопутствующие заболевания. Так, заболевания сердечно-сосудистой системы наблюдались в 78,7% случаев старше 60 лет, в 3,6% – у молодых и 33,9% у лиц среднего возраста ($p < 0,05$). Заболевания органов дыхания отмечены в 40% случаев у пожилых и у около 15% – в двух других группах. Заболевания органов желудочно-кишечного тракта также встречались чаще у лиц пожилого возраста – в 39,3%, тогда как у лиц молодого и среднего возраста они были обнаружены примерно у равного количества – 23,1% и 25,9%, соответственно. Высокая частота встречаемости заболеваний печени и желчевыводящих путей отмечена практически сре-

ди всех обследуемых – у 77% пожилых, у 35% в среднем и у 10% в молодом возрасте. В принципе этому имеется довольно четкое разъяснение, в Кыргызстане имеется высокая частота распространенности такими заболеваниями, как гепатиты различной этиологии, холециститы и желчно-каменная болезнь (ЖКБ). Так в чистом виде ЖКБ встречался у 22% всех обследованных. Заболевания почек и мочевыводящих путей достоверно чаще встречались среди лиц пожилого возраста (19,3%), по сравнению с пациентками других возрастных групп (8,8% и 6,0%).

В зависимости от стадии и распространенности опухолевого процесса, а также с учетом возрастной патологии больные РЯ получили следующие виды терапии – комбинированное, хирургическое и лекарственное. Комбинированному лечению подверглись 76% больных пожилого и старческого возраста, 87% пациенток среднего и 95% молодого возраста ($p < 0,05$, по отношению к первой группе). Только хирургическому лечению подверглись 4% больных старшей, 7% средней и 1% младшей возрастных групп. Только лекарственному лечению подверглись 20% пожилых, 4% молодых больных и 8% в среднем возрасте.

Радикальное хирургическое лечение заключалось в проведении гистероэктомии с резекцией большого сальника. Со стороны сердечно-сосудистой системы послеоперационные осложнения в виде гипертонического криза, нарушения ритма сердца, мозгового кровообращения возникли у более 20% пациенток старше 60 лет, у 6% в среднем возрасте и у 3% молодых. Инфаркт миокарда был отмечен у 3 пациенток РЯ в пожилом и 2 в среднем возрасте, тогда как в молодом он не встречался. Тромбоэмболия ветвей легочной артерии отмечена у 4 больных (в среднем и пожилом возрасте).

Общая 5-ти летняя выживаемость при I стадии РЯ у больных пожилого и старческого возраста составила 54,7%, у больных среднего возраста – 67,2%, у пациенток молодого возраста – 79,6%. При II и III стадиях РЯ показатели выживаемости были равны 28,0% и 5,4% у пожилых, 34,2% и 12,1% в средней, 41,2% и 9,2% в молодой, соответственно.

Заключение. Таким образом, большинство пациенток пожилого и старческого возраста имели сердечно-сосудистую патологию, около половины – заболевания органов дыхания, а также сочетание нескольких сопутствующих болезней и 1/5 часть больных – заболевания почек и мочевыводящих путей. Это указывает, что существуют дополнительные трудности при проведении анестезиологического пособия, а также возрастает риск развития токсических реакций при проведении химиотерапии у больных данной возрастной группы.

СОСТОЯНИЕ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА ПРИ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТОНИИ НА ПОЧВЕ ХРОНИЧЕСКИХ ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

Сабилов И.С., Сарыбаев А.Ш., Юсупов С.А. Акунов А.Ч., Марипов А.М.

Кыргызско-Российский Славянский Университет имени Б.Н.Ельцина Национальный Центр кардиологии и терапии имени академика М.Миррахимова, г. Бишкек, Кыргызстан

Цель: изучить диастолической функции ЛЖ у больных с гипоксической легочной гипертензией (ГЛГ).

Материал и методы исследования: мы обследовали 40 мужчин в возрасте от 36 до 64 лет, страдающих ХОЗЛ, у которых заболевание осложнилось ЛГ. Больные были распределены на 2 группы. В 1-ю группу вошли 17 больных с ГЛГ и без признаков ГПЖ (средний возраст 57,1±1,5 лет). Ко 2-й группе были отнесены 23 больных с

ЛГ и признаками ГПЖ (средний возраст 57±1,8 лет). Контрольную группу составили 10 практически здоровых мужчин, сопоставимых по возрасту. Обследованные не имели сопутствующих заболеваний. За неделю до включения в исследование отменялись все вазодилататоры. Легочная гемодинамика и диастолическая функция ЛЖ оценивались с помощью двумерной и доплер эхокардиографии. Сравнимые группы не различались по значениям сердеч-

ного выброса, систолической функции ЛЖ, системного артериального давления, показателей функции внешнего дыхания, содержанию гемоглобина, насыщению крови кислородом

Результаты: у больных ХОЗЛ с ГЛГ и ГПЖ наблюдаются изменения диастолического наполнения ЛЖ. (отношение максимальных скоростей трансмитрального потока – $1,3 \pm 0,02$ в контрольной группе и $1,2 \pm 0,02$ и $0,83 \pm 0,03$

в 1-й и 2-й группах соответственно; фракция наполнения в предсердную систолу – $28,4 \pm 0,8$ в контрольной группе и $36,5 \pm 1,4$ и $29,4 \pm 0,6$ в 1-й и 2-й группах соответственно.

Выводы: нарушения диастолической функции левого желудочка у больных ХОЗЛ ассоциируется с гипертрофией и дилатацией правого желудочка и связаны с нарушением нормального движения межжелудочковой перегородки.

ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ РЕФРАКТЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С АНОМАЛИЯМИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ ЧЕТЫРЕХЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

Савельева Н.Ю., Жержова А.Ю., Антипина Н.С., Гапон Л.И., Вдовенко С.В.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Материал и методы исследования. Обследованы 15 пациентов с артериальной гипертензией (АГ) 3 степени в сочетании с аномалиями почечных артерий (АПА). Уровень офисного артериального давления $\geq 180/110$ мм.рт.ст. без признаков хронической почечной недостаточности и сахарного диабета средний возраст $44,1 \pm 2,0$ года; женщин 6 (40%), мужчин 9 (60%), ИМТ $27,9 \pm 1,4$ кг/м², средний стаж АГ $16,5 \pm 2,1$ лет. АГ имела характер рефрактерной к гипотензивной терапии на фоне приема 4-5-ти групп гипотензивных препаратов (бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, антагонисты кальция, диуретики, агонисты имидазолиновых рецепторов).

Всем больным исключен вторичный генез АГ в условиях специализированного отделения. Наличие аномалий почечных артерий выявлено по результатам контрастной аортоартериографии. Наблюдение за пациентами проводилось в течение 4-х лет.

Всем больным проводилась ультразвуковая доплерография почечных артерий на аппарате Agilent Image Point NX (Hewlett Packard, США) с оценкой параметров почечного кровотока на уровне ствола, сегментарных и междолевых почечных артерий (ПА).

Результаты. Исходно почечный кровоток на стороне локализации аномалии ПА характеризовался повышенной (в сравнении с нормой) максимальной систолической скоростью кровотока на уровне междолевых почечных арте-

рий $0,37 \pm 0,03$ м/с и повышенной минимальной диастолической скоростью кровотока на уровне ствола ($0,32 \pm 0,04$ м/с), сегментарных ($0,24 \pm 0,03$ м/с) и междолевых ПА ($0,19 \pm 0,04$ м/с). В контрлатеральной почке исходно были повышены показатели кровотока на уровне междолевых ПА: систолическая ($0,32 \pm 0,06$ м/с) и диастолическая ($0,26 \pm 0,12$ м/с) скорости. Показатели периферического сосудистого сопротивления (индексы пульсации и резистентности) были в норме на протяжении всего артериального русла, как на стороне аномалии так и в контрлатеральной почке.

Через 4 года наблюдения на стороне аномалии выявлено достоверное увеличение максимальной систолической скорости кровотока на уровне ствола ПА с $0,69 \pm 0,03$ м/с до $0,96 \pm 0,2$ м/с ($p=0,047$). Достоверных изменений параметров почечной гемодинамики в контрлатеральной почке через 4 года выявлено не было. Параметры почечного сосудистого сопротивления на стороне аномалии и в контрлатеральной почке также достоверно не изменились в условиях проспективного наблюдения.

Вывод. По данным нашего исследования повышенные скорости кровотока на уровне всего артериального дерева почек могут свидетельствовать о нарастании признаков нефросклероза как на стороне аномалии, так и в контрлатеральной почке. Эти процессы прослеживались исходно и через 4 года, были наиболее выражены на уровне ствола почечной артерии на стороне аномалии.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Сапожникова И.Е.¹, Тарловская Е.И.¹, Тарловский А.К.²

¹ Кировская государственная медицинская академия, ² Кировская областная клиническая больница, г. Киров, Россия

Цель работы: изучение связей между метаболическими нарушениями, особенностями ремоделирования и выраженностью гипертрофии миокарда левого желудочка (ЛЖ) и дисперсии интервалов QT и JT у пациентов с гипертонической болезнью (ГБ), в том числе сочетающейся с сахарным диабетом (СД) типа 2.

Методы исследования: обследовано 92 пациента с ГБ 1-2 степеней повышения артериального давления (АД). В 1-ую группу вошло 30 пациентов с СД типа 2, ГБ, дислипидемией (ДЛП) и абдоминальным ожирением (АО). Во 2-ую группу вошли 32 пациента с ГБ без избыточного веса. Исследовались углеводный и липидный обмен, проводились велоэргометрия, Холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ), Эхо-КС, расчет дисперсии интервалов QT и JT ЭКГ. Из исследования исключались пациенты с ИБС.

Результаты исследования: по данным ХМЭКГ нарушения ритма сердца (НРС) выявлены у 94,7% обследованных пациентов 1-й группы, из них у 52,6% - желудочковая экстрасистолия (ЖЭС) 1-3 градаций по Lown; у 32% пациентов 2-й группы (ЖЭС у 16%). В 1-й группе были достоверно больше масса тела, индекс массы тела, окружность талии (ОТ), а также уровни общего холестерина и триглицеридов, гликемии и гликозилированного гемоглобина. В 1-й группе, по сравнению со 2-й, определялись достоверно более высокие показатели вертикальной и горизонтальной дисперсии интервалов QT и JT ЭКГ. По данным Эхо-КС выявлено, что, при сравнимом уровне АД, в 1-й группе гипертрофия и ремоделирование ЛЖ встречались достоверно чаще, были больше ММЛЖ, ТЗСЛЖ, ТМЖП, а также чаще регистрирова-

лись неблагоприятные варианты ремоделирования сердца: концентрическая ГЛЖ и концентрическое ремоделирование. Нарушения диастолической функции миокарда ЛЖ выявлены у 100% обследованных пациентов с ГБ и СД типа 2.

Выводы:

1) У обследованных пациентов сочетание ГБ с СД типа 2 сочеталось с более значительной распространенностью суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии.

2) У обследованных пациентов в случае ассоциации

ГБ и СД типа 2 гипертрофия миокарда ЛЖ была более выражена;

3) У обследованных пациентов с ГБ и СД типа 2 достоверно чаще формировались неблагоприятные варианты ремоделирования: концентрическая гипертрофия и концентрическое ремоделирование, а также нарушение диастолической функции миокарда ЛЖ.

4) У пациентов с ГБ, сочетающейся с СД типа 2 были достоверно выше показатели вертикальной и горизонтальной дисперсии интервалов QT и JT ЭКГ.

ТЕРАПИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Сапожникова И.Е., Тарловская Е.И.

ГОУ ВПО «Кировская ГМА РОСЗДРАВА», г. Киров, Российская Федерация

Цель: проанализировать терапию, назначаемую пациентам с сахарным диабетом (СД) 2 типа по поводу сердечно-сосудистых заболеваний в реальной практике.

Материалы и методы: обследованы 200 пациентов, обращавшихся на амбулаторный прием и согласившихся принять участие в опросе (в исследовании участвовали 10 врачей-эндокринологов, опросивших по 20 пациентов). Методы исследования: анкетирование, антропометрические измерения, лабораторные исследования (гликозилированный гемоглобин, гликемия, холестерин и креатинин крови).

Результаты: обследовано 200 пациентов (77% женщин, 23% мужчин) в возрасте 57 [52; 63,5] лет, в основном жителей областного центра (65,5%). Гипертоническая болезнь (ГБ) на момент обследования была диагностирована у 83% пациентов. Монотерапию гипотензивными препаратами получали 24,5% пациентов, фиксированную комбинацию гипотензивных препаратов – 5,5%, свободную комбинацию из 2 гипотензивных препаратов – 44%, из 3 гипотензивных препаратов – 22%, из 4 гипотензивных препаратов – 4% (Ме 2 [1; 3] препарата). По мнению врачей, 94% пациентов с ГБ получали постоянную гипотензивную терапию (в 25% - монотерапию). Однако только 77% пациентов с ГБ и СД 2 типа сообщили о регулярном приеме

гипотензивных препаратов (16% - курсами; 2,4% - при кризах; 4,8% не ответили на вопрос). По данным анкет врачей, диагноз стенокардии напряжения установлен у 17% опрошенных, при этом 33% пациентов дали положительный ответ на вопрос, описывающий типичный приступ стенокардии. Статины получал 21% опрошенных пациентов, препараты ацетилсалициловой кислоты - 16,5%. У 79,5% пациентов имелись тонометры. 25,9% пациентов с ГБ и СД 2 типа проводят самоконтроль АД 2 раза в день; 21,7% - 1 раз в день; 38,5% - реже 1 раза в день (с различной частотой), 26,5% - только при ухудшении самочувствия.

Выводы:

1) Частота гипертонической болезни в выборке пациентов с СД 2 типа составила 83%.

2) 24,5% пациентов с ГБ и СД 2 типа получали 1 гипотензивный агент.

3) Данные анкет пациентов продемонстрировали недостаточную приверженность к постоянной гипотензивной терапии.

4) Стенокардия напряжения диагностирована у 17% пациентов, однако 33% опрошенных отметили наличие симптомов типичного приступа стенокардии.

5) Отмечена низкая частота приема статинов и препаратов АСК в группе пациентов максимального риска ССЗ.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ «L17» И ТАМЕРИТА НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Сарапульцев П.А., Чупахин О.Н., Ранцев М.А., Сарапульцев А.П.

Институт Иммунологии и Физиологии УрО РАН, Институт органического синтеза им. И.Я. Пастера УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия

В настоящее время в мире основной причиной смерти являются болезни системы кровообращения - 56,1% от общего числа умерших. Несмотря на постепенное снижение частоты развития острого инфаркта миокарда (ИМ) и постинфарктной смертности, ИМ до сих пор остается ведущей причиной смертности за счет внезапной остановки сердца, сердечной недостаточности, рецидивирующего и повторного ИМ.

Поскольку развитие инфаркта миокарда влечет за собой возникновение системной и локальной воспалительной реакции, при которой возникают разнообразные иммунологические процессы, целью исследования явилось изучение влияния иммуномодуляторов на характер вос-

палительной реакции при экспериментальном инфаркте миокарда.

Выполняется моделирование инфаркта миокарда у крыс одинакового по степени тяжести с последующим внутривенным введением одной группе животных соединения тамерита, а второй группе - соединения L17, разработанного в институте Органического синтеза УрО РАН, при этом исследование показателей цитолитического синдрома - трансаминаз и гистологическое исследование ткани миокарда осуществляется в течение 7 суток.

Воздействуя на характер островоспалительной реакции (уменьшая поступление нейтрофильных лейкоцитов,

выделяющих факторы стимуляции воспаления), тамерит в дозировке 3 мг/кг и L17 в дозировке 40 мг/кг корректируют течение острой фазы синдрома системной воспалительной реакции, что приводит к уменьшению выраженности лейкоцитарной реакции, стимулируют миграцию иммуннокомпетентных клеток-лимфоцитов, плазматических клеток, тучных клеток, макрофагов в очаги некроза, ускоряют формирование грануляционной ткани с проли-

ферацией клеток фибробластического ряда и вызывают замещение зоны некроза рубцовой тканью, представленной активными фибробластами и волокнистыми структурами, без явлений гнойного воспаления рубцовой тканью.

Прослежено действие на течение острой фазы экспериментального инфаркта миокарда тамерита в 50 случаях, и L17 в 50 случаях. Результаты эксперимента приведены в таблице.

Таблица: Сравнение эффективности влияния иммуномодуляторов «L17» и тамерита на биохимические показатели крови ($M \pm m$) в динамике развития экспериментального инфаркта миокарда

Показатели	Интактные крысы	Животные с экспериментальным инфарктом миокарда					
		1-е сутки ИМ		5 сутки ИМ		7 сутки ИМ	
		тамерит	соедин. «L17»	тамерит	соедин. «L17»	тамерит	соедин. «L17»
	(n = 5)	(n = 5)	(n = 5)	(n = 5)	(n = 5)	(n = 5)	(n = 5)
КФК (мкмоль/л-мин)	146,92±22,6	323±43,79*	201,08 ±28,5 x	405±27,84*	103±12,1 x	291,35 ±18,90*	107,64 ±19,9 x
АСТ (мкмоль/л-сут)	0,193±0,014	0,254±0,034	0,379 ±0,022* x	0,204±0,029	0,184±0,011	0,177 ±0,024 x	0,225±0,024*
ЛДГ1-2 (мкмоль/л-сут)	165,15±34,6	248,84 ±41,10*	0,473 ±38,4* x	187,94±34,37	258,08 ±31,6* x		

Примечание. Достоверность различий биохимических показателей у экспериментальных и интактных животных:

** - $p < 0,05$, у животных, получавших препарат L17 и тамерит x - $p < 0,05$*

ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ СТЕНТОВ И БЕЗ НЕГО В ПЕРИОД ОДНОГОДИЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

*Саткыналиева З.Т, Мирбакиева Д.М., Джайлобаева К.А., Шабанова С.Р.
Кафедра терапевтических дисциплин № 2 КРСУ, КНЦКиТ, г. Бишкек*

Несмотря на существенное улучшение результатов лечения коронарной патологии сердца, произошедшее за последние десятилетия, коронарная болезнь сердца (КБС) по-прежнему занимает ведущее место в структуре заболеваемости и смертности. Чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) стали признанной технологией реваскуляризации миокарда у больных КБС. С конца 90-х годов XX века среди ЧКВ доминирует коронарное стентирование.

Целью данного исследования явилось сравнение одногодичного наблюдения течения КБС у больных с острыми и хроническими формами заболевания после стентирования коронарных артерий и без него.

Материал и методы. Нами было проведено ретро- и проспективное исследование больных с различными формами КБС, которым проводилось стентирование коронарных артерий с 2007г. по 2009 г. с имплантацией - стента CYPHER (фирма Cordis), TAXUS и больных, получавших только медикаментозное лечение.

Нами было обследовано 98 пациентов: 58 с КБС после ангиопластики и стентирования коронарных артерий и 40 без ангиопластики и стентирования, получавших антиангинальную терапию. Из них было 87 мужчин и 11 женщин, средний возраст пациентов в обеих группах не отличался и составил $54,24 \pm 2,8$ лет. У 47 пациентов был диагностирован острый инфаркт миокарда (ОИМ), с нестабильной стенокардией было 36 пациентов, со стабильной стенокардией - 15 пациентов. Всем пациентам была проведена коронароангиография, где было выявлено трехсосудистое поражение в 1 группе у 37 пациентов, двухсосудистое по-

ражение у 16, однососудистое поражение у 5 больных, во второй группе - 26, 10 и 4 соответственно. Пациенты в обеих группах не различались по наличию факторов риска КБС, таких как общий холестерин, индекс массы тела (в 1 группе составил -27,4 и во 2 -28,3 кг/м²), артериальная гипертензия регистрировалась у всех больных обеих групп. Сахарный диабет 2 типа выявлен в 1-й группе у 25 пациентов, а во второй - у 13. Курильщики в 1 группе было 30 пациентов, а во второй - 17 пациентов.

Всем пациентам до процедуры назначали двухкомпонентную антиагрегантную терапию (аспирин и клопидогрель однократно 300 мг). После процедуры назначали постоянный прием аспирина в дозе 100 мг/с в комбинации с клопидогрелем в дозе 75 мг/с, с учетом действующих на момент проведения стентирования клинических рекомендаций. Несмотря на проведенное стентирование, больные продолжали получать клопидогрель, аспирин, антиангинальную терапию, включающую бета - блокаторы, антагонисты кальция, а также статины. В группе без стентирования 50% больных продолжали получать клопидогрель, остальные не принимали препарат по социальным мотивам.

Через год наблюдения оценивали следующие показатели в обеих группах: частоту обращения по поводу обострения заболевания, частоту госпитализаций, частоту вызовов скорой помощи, качество жизни и эффективность лечения. Состояние пациентов оценивали при амбулаторном обращении, телефонном опросе или повторной госпитализации. Анализировали жалобы, клиническое течение, терапию, получаемую пациентом после стентирова-

ния, и ее переносимость. В случаях амбулаторного обследования или госпитализации проводили анализы крови (холестерин, класс липидов, сахар крови), регистрировали электрокардиограмму (ЭКГ) покоя. Статистический анализ данных проводили по t- критерию Стьюдента.

Результаты. Нами было выявлено, что у пациентов, которым было проведено стентирование, отмечалось значительное улучшение, выражающееся в улучшении самочувствия, урежении приступов за грудины болей, уменьшилось количество принимаемых антиангинальных препаратов, реже обращались за медицинской помощью, 25% больных вообще не нуждались во врачебной помощи. В то

время как в группе без стентирования, обращаемость в течение года была чаще, до 3-4 раз в год, у некоторых пациентов была повторная госпитализация, антиангинальная терапия сохранялась на прежнем уровне.

Таким образом, ретроспективный анализ показал, что лечение пациентов методом стентирования коронарных артерий приводит к значительному снижению частоты госпитализаций, к улучшению самочувствия, урежению приступов за грудины болей, уменьшению количества принимаемых антиангинальных препаратов, улучшилось качество жизни пациентов с различными формами коронарной болезни сердца.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РИТМОКАРДИОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ НИТРОГИЦЕРИНА НА ПЕЙСМЕККЕРНУЮ АКТИВНОСТЬ СИНУСОВОГО УЗЛА У БОЛЬНЫХ ИБС

Сафронова Э.А., Миронова Т.Ф., Шадрин И.М.

ГОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия», г. Челябинск, РФ

Больные стенокардией, включая перенесших инфаркт миокарда, составляют самую многочисленную группу больных ишемической болезнью сердца (ИБС). При ИБС возникают определенные нарушения пейсмейкерной активности синусового узла (СУ). Однако остаются неизученными вегетотропные эффекты нитратов, что определяет актуальность изучения данной проблемы.

Обследованы 220 мужчин со стабильной стенокардией. Стенокардия 2 функционального класса (ФК) была у 97 пациентов, и 3 ФК у всех прочих. Перенесли инфаркт миокарда 65 человек, 27 из них проводилось аорто-коронарное шунтирование. Всем проводились ЭКГ, ЭХОКС, суточное мониторирование. Группой контроля служили 30 здоровых лиц. Кроме стандартных методов, для изучения состояния сегментарно-периферической вегетативной регуляции сердечного ритма использовалось патентованное РКГ-исследование, разработанное Т.Ф. Мироновой и В.А. Мироновым на основе методологии отечественных и зарубежных исследований волновой variability сердечного ритма (BCP) на патентованном аппаратно-программном комплексе КАП-РК-01-«Микор» высокого разрешения.

Регистрация и анализ BCP осуществлялись в коротких записях (300 интервалов) с точностью в 1000 Гц, то есть, до 1 мсек. Синхронно с ритмокардиограммой (РКГ) на экране регистрировалась ЭКГ с возможностью сохранения 5 ее фрагментов для детального анализа. В основе метода – оценка периферической вегетативной постганглионарной симпато-парасимпатической регуляции пейсмейкерной активности СУ и влияния на нее гуморально-метаболической среды. BCP исследовалась исходно лежа и в 4-х пробах. В стационарной части РКГ выделялись статистические показатели: средний интервал RR, среднеквадратические отклонения амплитуд всех - гуморальных, симпатических и парасимпатических волн BCP – σ_{RR} , σ_I , σ_m , σ_s .

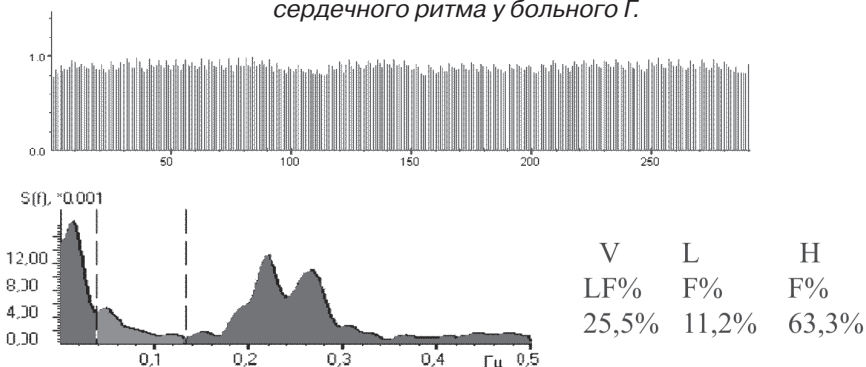
В частотном анализе определялось соотношение $\sigma_I\%$, $\sigma_m\%$, $\sigma_s\%$ (VLF%, LF%, HF%). В разные дни проводили регистрацию РКГ до и через 2 минуты после сублингвального приема 0,5 мг нитроглицерина. Значения РКГ регистрировались утром до приема основной терапии (ацетилсалициловая кислота 0,125 г в сутки, β -блокаторы, статины, ингибито-

ры ангиотензинпревращающего фермента).

У пациентов с ИБС наблюдалось снижение парасимпатических при увеличении гуморально-метаболических воздействий, появление площадок стабилизации сердечного ритма по сравнению с данными показателями у здоровых лиц ($p < 0,05$). В общем спектре после приема нитроглицерина у пациентов со стенокардией по сравнению с исходом ($p < 0,05$) увеличивалось гуморальное влияние в ph , Pa и симпатическое влияние в CU – как общее количество симпатических волн (σ_m) во всех пробах, так и соотношение в частотном спектре ($\sigma_m\%$) в Vm , Pa , AOP и уменьшался процент парасимпатического воздействия ($\sigma_s\%$) в ph , Vm , Pa ($p < 0,05$). В кратковременном контролируемом мониторинге предварительно выявлено усиление гуморального и симпатического влияния в CU под влиянием органических нитратов за счет угнетения парасимпатической регуляции.

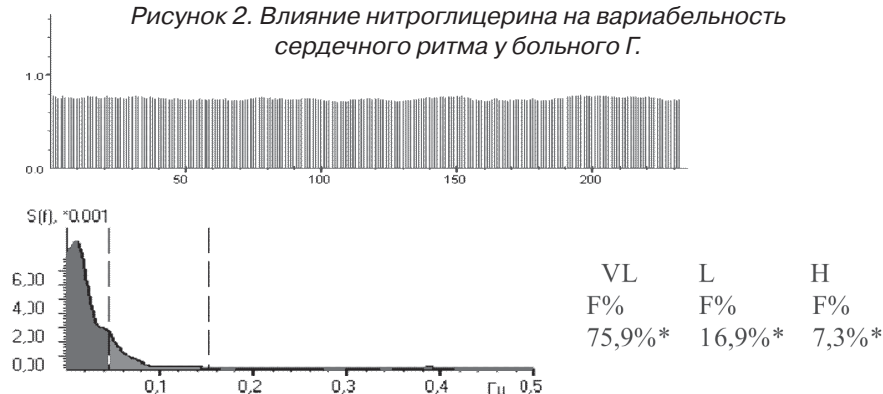
На рисунке представлены ритмограммы больного Г. 65 лет – фоновая проба до и через 2 минуты после приема 1 т нитроглицерина сублингвально: отмечается значимое ($p < 0,01$) увеличение процента гуморально-метаболических и, в меньшей степени, симпатических волн при значительном снижении парасимпатических влияний. Также определяется визуально значительная стабилизация сердечного ритма после принятия нитроглицерина по сравнению с исходной РКГ. Под спектрограммой приведено в количественном выражении соотношение волн периферической вегетативной регуляции: симпатической, парасимпатической и гуморально-метаболической.

Рисунок 1. Влияние нитроглицерина на variability сердечного ритма у больного Г.



Г., 1941 г.р., диагноз: ИБС HD, проба: ph ;

Рисунок 2. Влияние нитроглицерина на вариабельность сердечного ритма у больного Г.



Г., 1941 г.р., диагноз: IBS HD nitroglycerin, проба: ph;

* $p < 0,01$

Выводы:

1. Ритмокардиография является дополнительным методом в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний и оценке действия лекарственных средств, в частности, органических нитратов.

2. Несмотря на положительный клинический эффект экзогенных нитроглицеридов, по данным РКГ наблюдалась отрицательная динамика – усиление гуморально-метаболического и симпатического фона, так как в норме парасимпатическая регуляция должна преобладать.

3. Результаты оценки ВСР определяют неопределенную разнонаправленную автономную периферическую фармакодинамику нитроглицерина у больных стенокардией 2 и 3 ФК.

ОЦЕНКА ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ВЕГЕТОТРОПНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРОЛОНГИРОВАННЫХ НИТРАТОВ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ

Сафронова Э.А., Шадрин И.М., Скорынина Е.В., Запольских Л.Г.

ГОУ ВПО «ЧелГМА Росздрава», Челябинск, Россия

ГОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия», поликлиника МУЗ ГКБ №8, г. Челябинск, Россия

Оценивалось влияние органических нитратов на периферическую регуляцию пейсмекерной активности синусового узла (СУ). Обследованы 195 мужчин со стабильной стенокардией (С). С 2 функционального класса (ФК) была у 68 пациентов, и 3 ФК у всех прочих. Всем проводились ЭКГ, ЭХОКС, суточное мониторирование. Кроме стандартных методов, использовался метод ритмокардиографии высокого разрешения на диагностическом комплексе КАП-РК-01-«Микор» с временным и спектральным анализом волновой структуры синусового ритма сердца (ВСР). Регистрация и анализ ВСР осуществлялись в коротких записях (300 интервалов) с точностью в 1000 Гц, то есть, до 1 мсек. Синхронно с ритмокардиограммой (РКГ) на экране регистрировалась ЭКГ с возможностью сохранения 5 ее фрагментов для детального анализа. В основе метода – оценка периферической вегетативной постганглионарной симпатопарасимпатической регуляции пейсмекерной активности синоатриального узла (СУ) и влияния на нее гуморально-метаболической среды. ВСР исследовалась исходно лежа и в 4-х пробах. В стационарной части РКГ выделялись статистические показатели: средний интервал RR, среднеквадратические отклонения амплитуд всех – гуморальных, симпатических и парасимпатических волн ВСР – σ_{RR} , σ_I , σ_M , σ_S . В частотном анализе определялось соотношение $\sigma_I\%$, $\sigma_M\%$, $\sigma_S\%$ (VL%, LF%, HF%). В разные дни проводили регистрацию РКГ до и через 1 час после приема 20 мг изосорбида мононитрата – ИЗМ – (моносана) или 10 мг изосорбида динитрата – ИЗД – (нитросорбида) или 1 таблетки пролонгированного глиceryлтринитрата (сустакафорте). Значения РКГ регистрировались утром до приема основной терапии (ацетилсалициловая кислота 0,125 г в сутки, β -блокаторы, статины, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента). Каждому больному РКГ-исследование проводилось от 5 до 10 раз. Спустя 1 час после принятия внутрь пролонгированного глиceryлтринитрата

отмечалась тенденция к увеличению гуморального влияния ($P > 0,05$). Несмотря на разовое применение нитратов, получено достоверное повышение гуморальной и симпатической, снижение парасимпатической регуляции ($p < 0,05$) после приема ИЗМ или ИЗД, но после воздействия последнего регистрировалось более выраженное повышение симпатической и, в меньшей степени, гуморально-метаболической, регуляции в СУ. В целом динамика ВСР в ответ на нитраты была отрицательной, так как в норме протектирующее вагусное влияние в СУ должно преобладать, что ставит вопрос о цене достижения лечебного эффекта при С. РКГ- исследование является методом оценки периферической автономной регуляции СУ у больных стенокардией и позволяет исследовать вегетотропные эффекты нитратов. В кратковременном контролируемом мониторинге предварительно выявлено усиление гуморального и симпатического влияния в СУ под влиянием органических нитратов за счет угнетения парасимпатической регуляции. У 60 из вышеперечисленных пациентов РКГ-исследование проводилось повторно через 1 год, а 28 – третий раз. Наблюдалась сходная динамика изменений пейсмекерной активности СУ при применении длительно действующих нитратов, но после применения моносана отмечалось менее выраженное, но статистически достоверное увеличение гуморально-метаболических и симпатических волн, по сравнению с применением нитросорбида – регистрировался более существенный прирост гуморально-метаболического и симпатического ($p < 0,05$) компонентов при снижении парасимпатического. У ряда пациентов (15 человек) после приема ИЗД и ИЗМ в РВС в постстимульном периоде отмечалось увеличение периферических парасимпатических влияний.

Выводы:

1. Более благоприятное влияние на пейсмекерную

активность СУ оказывает ИЗМ по сравнению с ИДН.

2. При применении сустак-форте (продолженно-го тринитрата) не отмечалось статистически значимого воздействия на периферический вегетативный статус у пациентов со стабильной стенокардией.

Метод ритмокардиографии определяет индивидуальную фармакодинамику экзогенных нитроглицеридов у больных с ИБС, что позволяет выбрать оптимальный нитропрепарат для длительной терапии у лиц со стенокардией ЗФК.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА СЕВЕРЕ

Севостьянова Е.В.

Научный Центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Влияние экстремальных климато-метеорологических (резкие перепады температуры, влажности воздуха и атмосферного давления, большая скорость ветра, нарушение суточной фотопериодичности) и гелиогеофизических (высокий уровень космического излучения, выраженные изменения солнечной активности и опосредованные ими возмущения магнитного поля Земли) факторов на организм человека играет первостепенную роль в развитии и прогрессировании артериальной гипертензии (АГ) на Севере. Неуклонно высокие показатели заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистой патологии в регионах с жесткими климато-географическими условиями определяют актуальность изучения механизмов формирования патологической метеочувствительности.

Учитывая первостепенное значение психофизиологической адаптации к самым разным воздействиям окружающей среды, а также высокий уровень экологически и социально обусловленного психоэмоционального стресса на Севере, целью нашего исследования явилось изучение психофизиологических механизмов формирования патологической метеочувствительности у больных с АГ в высоких широтах.

Материалы и методы. Проведено комплексное клинико-физиологическое обследование 355 жителей Севера – больных с АГ (в возрасте от 30 до 65 лет).

Оценку уровня болезненной метеочувствительности, степени выраженности функциональных расстройств, психоэмоционального напряжения, комплекса психофизиологических показателей проводили с применением оригинальной автоматизированной системы скрининг-оценки дизадаптивных метеопатических и патологических состояний «СКРИНМЕД» (рег. N 970035 от 29.01.1997 г.).

Тип функциональной межполушарной асимметрии

определяли по соотношению интенсивности кровенаполнения правого и левого полушарий головного мозга с применением стандартного клинического реографа «РГ-02» по методике Х.Х. Яруллина (1983) и сенсомоторным реакциям правой и левой руки. Оценку функциональной активности головного мозга осуществляли с вычислением систолических реографических индексов (СРИ) правого и левого полушарий головного мозга.

Статистическую обработку данных проводили с применением пакета прикладных программ «Statistica 6,0». Для сравнения средних величин использовали критерий Стьюдента (t).

Результаты. Проведен анализ психофизиологических показателей у больных с АГ – жителей Севера в зависимости от степени выраженности патологической метеочувствительности (табл.).

Из таблицы видно, что у больных с АГ с высокой степенью болезненной метеочувствительности отмечался достоверно более высокий уровень психоэмоционального напряжения по сравнению с больными с низкой и средней степенью болезненной метеочувствительности. Высокий уровень психоэмоционального напряжения в группе высокочувствительных лиц сопровождался нарастанием процессов торможения в центральной нервной системе. С ростом болезненной метеочувствительности отмечалось также снижение показателя корректурной пробы, указывающее на ухудшение умственной работоспособности, снижение продуктивности внимания. При анализе показателя «индивидуальной минуты» выявлены достоверные различия между группами, свидетельствующие об ускорении внутреннего времени и рассогласовании эндогенных и экзогенных ритмов у высокочувствительных больных.

Таблица. Психофизиологические показатели у больных АГ – жителей Севера в зависимости от степени выраженности патологической метеочувствительности

Показатель	Больные АГ с низкой степенью метеочувствительности (n=98)	Больные АГ со средней степенью метеочувствительности (n=153)	Больные АГ с высокой степенью метеочувствительности (n=104)	P
	1	2	3	
Психоэмоциональное напряжение, усл. ед.	12,64±1,48	14,82±2,12	22,13±2,99	1-3<0,01 2-3<0,05
Заторможенность нервных процессов, балл	1,30±0,27	1,22±0,14	1,42±0,18	
Коэффициент асимметрии, усл. ед.	1,34±0,31	1,06±0,01	1,06±0,01	
Корректурная проба, балл	19,23±0,96	8,47±0,26	7,65±0,31	1-2<0,0001; 1-3<0,0001
Индивидуальная минута, сек.	50,24±2,25	43,90±1,34	43,31±1,85	1-2<0,05; 1-3<0,05

При анализе показателей функциональной активности правого и левого полушарий головного мозга выявлено, что обследованные лица с наиболее высокой патологической метеочувствительностью имели достоверно ($p < 0,05$) более низкий показатель функциональной активности правого полушария головного мозга (СРИ правого полушария - 0,7 у.е.) по сравнению с лицами с низкой метеочувствительностью (СРИ правого полушария - 0,87 у.е.). При этом в группе высокометеочувствительных больных отмечалось достоверное ($p < 0,05$) снижение функциональной активности правого полушария (СРИ правого полушария - 0,7 у.е.) по сравнению с левым полушарием головного мозга (СРИ левого полушария - 0,81 у.е.).

При оценке патологической метеочувствительности у обследованных лиц в зависимости от типа функциональной межполушарной асимметрии оказалось, что у лиц с доминирующей функцией левого полушария, а также у лиц без функциональной межполушарной асимметрии уровень болезненной метеочувствительности был достоверно ($p < 0,05$) выше, чем у лиц с доминирующей функцией правого полушария.

Заключение. Полученные данные указывают на то, что формирование патологической метеочувствительно-

сти у больных с АГ на Севере связано с психофизиологическими нарушениями, проявляющимися высоким уровнем психоэмоционального напряжения, сопровождающимся нарастанием процессов торможения в центральной нервной системе, ухудшением умственной работоспособности, рассогласованием эндогенных и экзогенных ритмов. Высокая степень патологической метеочувствительности у кардиологических больных Севера оказалась также сопряжена со снижением функциональной активности полушарий головного мозга, преимущественно, правого. Приведенные результаты позволили нам сделать предположение о том, что левополушарное доминирование и сглаженная межполушарная асимметрия, при сниженной функциональной активности полушарий головного мозга, могут быть факторами, ухудшающими регуляторные способности центральной нервной системы в процессах адаптации к изменяющимся метеорологическим и гелиогеофизическим факторам и формированию метеопатологии. Описанные психофизиологические особенности, связанные с высоким уровнем патологической метеочувствительности, необходимо учитывать в разработке схем ведения больных АГ, проживающих в суровых климатико-географических условиях.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ К КОСМО-ГЕЛИОГЕОФИЗИЧЕСКИМ ФЛЮКТУАЦИЯМ

Севостьянова Е.В.

Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, Новосибирск, Россия

Резкие изменения космо-гелиогеофизических факторов (солнечной активности, геомагнитной индукции, компонентов космических лучей) оказывают выраженное влияние на метеочувствительных больных с артериальной гипертензией (АГ), утяжеляя течение заболевания и приводя к развитию опасных осложнений (инсультов головного мозга и инфарктов миокарда). Вместе с тем, механизмы формирования патологической метео-магниточувствительности у больных с АГ остаются недостаточно изученными. Не выясненным остается вопрос о возможном формировании предрасположенности к патологическому реагированию на изменяющиеся космо-гелиогеофизические метеорологические факторы на этапах раннего онтогенеза.

Тесная связь патогенеза и течения АГ с гемореологическими нарушениями определила **цель** нашего исследования - изучить влияние космо-гелиогеофизических факторов на различных этапах онтогенеза на некоторые реологические и гемостатические характеристики крови у больных с АГ.

Материал и методы исследования. Изучены реологические и гемостатические свойства крови (in vitro) у 171 больных с АГ (в возрасте от 35 до 60 лет). Группу сравнения составили 85 человек без АГ. Материалом исследования являлась венозная кровь больных.

Вязкость цельной крови определяли по методу капиллярной вискозиметрии в модификации Куницына В.Г. (1984) с применением капиллярного вискозиметра Оствальда. АДФ-индуцированную агрегацию тромбоцитов определяли турбидиметрическим методом (по Борну); протромбиновый индекс - по Квику, время свертывания крови и длительность кровотечения - по Мас-Магро.

Космо-гелиогеофизические факторы оценивались по данным оперативного мониторингирования космифизической среды со спутника GOES (U.S. Dept. of Commerce, NOAA, Space Environment Center). Анализировались пока-

затели солнечной активности (число и площадь солнечных пятен), радиоизлучения Солнца в биотропном диапазоне 220 МГц, характеристики электронной и протонной компонент космических лучей, величины индукции геомагнитного поля (суточный Ар индекс). Данные по гелиогеофизической обстановке в раннем онтогенезе были получены с использованием компьютерной программы «Гелиос» (свидетельство о регистрации № 970125 от 24.03.1997).

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica 6,0.

Результаты. Вязкость цельной крови является интегральным показателем, в достаточной степени отражающим реологические свойства крови. Исследование выявило повышенный уровень вязкости цельной крови у 97% обследованных пациентов с АГ. При этом вязкость крови была достоверно ($p < 0,05$) выше в группе тех больных с АГ, пренатальный онтогенез которых протекал на фоне повышенной геомагнитной индукции (по среднему значению за пренатальный период Ар индекс > 25).

Для решения основной задачи исследования проведен корреляционный анализ гемореологических и гемостатических параметров с изменяющимися космо-гелиогеофизическими факторами. Выявлены прямые значимые корреляционные зависимости вязкости крови от солнечной активности ($r = 0,23$; $p < 0,05$), радиоизлучения Солнца в биотропном диапазоне ($r = 0,22$; $p < 0,05$) и от интенсивности протонной компоненты космических лучей ($r = 0,23$; $p < 0,05$), указывающие на ухудшение реологических свойств крови, снижение ее текучести у больных с АГ с ростом солнечной активности и интенсивности космического излучения. При этом наиболее выраженная корреляционная зависимость вязкости крови от солнечной активности ($r = 0,40$; $p < 0,05$) была обнаружена у тех больных с АГ, у которых отмечался наиболее высокий уровень

солнечной активности в раннем онтогенезе (по среднему значению за пренатальный период - число солнечных пятен - 61-120).

У больных с АГ были выявлены прямые корреляционные зависимости агрегации тромбоцитов от показателей солнечной активности: радиоизлучения Солнца в биотропном диапазоне ($r=0,40$; $p<0,05$) и числа солнечных пятен ($r=0,37$; $p<0,01$), а также обратная корреляционная зависимость агрегации тромбоцитов от протонной компоненты космических лучей ($r=-0,42$; $p<0,01$). Установлены значимые зависимости гемостатических параметров от показателей солнечной активности и геомагнитной индукции. Выявлены обратные корреляционные связи между временем свертывания крови и солнечной активностью (числом солнечных пятен) ($r=-0,36$; $p=0,03$), а также между временем свертывания крови и геомагнитной индукцией (Ар индексом) ($r=-0,41$; $p=0,01$). Обнаружена прямая корреляционная связь между протромбиновым индексом и геомагнитной индукцией (Ар-индексом) ($r=0,41$, $p<0,05$), а также показателями солнечной активности (числом солнечных пятен - $r=0,46$; $p=0,005$ и радиоизлучением Солнца в биотропном диапазоне - $r=0,53$; $p=0,001$). В группе сравнения значимые связи между указанными параметрами отсутствовали.

Заключение. Таким образом, у больных с АГ отмечена повышенная чувствительность реологических и гемостатических параметров крови к изменениям солнечной, геомагнитной активности и интенсивности космических

потоков. Повышение солнечной активности приводило к повышению вязкости цельной крови. Можно предположить, что изменяющиеся солнечное излучение и индукция геомагнитного поля воздействуют на электрические и магнитные поля кровеносного русла, оказывая влияние на характер кровотока, замедляя или ускоряя его. Этот эффект, на наш взгляд, может быть обусловлен снижением электрического заряда клеток крови, эритроцитов и тромбоцитов, и повышением их агрегационного и коагуляционного потенциалов.

Вероятно также, что повышение, всплески солнечной активности и геомагнитные возмущения могут оказывать на организм больного с АГ эффект по типу стресса, вызывая соответствующий нейро-гормональный ответ с последующей активацией свертывающей системы.

Описаны различные варианты сопряжений системы крови с солнечной активностью в зависимости от особенностей гелиогеофизической обстановки в раннем онтогенезе обследованных лиц. У лиц с АГ с высокой солнечной активностью в раннем онтогенезе выявлена наибольшая зависимость вязкости крови от солнечной активности на момент исследования. Полученные данные углубляют представления о механизмах формирования метео-магниточувствительности больных с АГ и дают основания для дальнейшего изучения возможности пренатального формирования чувствительности кровеносной системы к флуктуациям космо-гелиогеофизических факторов и к обусловленным ими метеорологическим изменениям.

ДЕТАЛИЗАЦИЯ ТРОМБОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ДУРАЛЬНЫХ ПОПЕРЕЧНЫХ СИНУСОВ ПРИ СПИРАЛЬНОЙ КТ-АНГИОГРАФИИ

Семенов С.Е., Влад А.Р., Семенов А.С., Коков А.Н., Фролков Э.В.

УРАМН НИИ Комплексных проблем сердечно – сосудистых заболеваний Сибирского отделения РАМН, г. Кемерово, Россия

Целью исследования было определение возможностей спиральной компьютерной томоангиографии (СКТА) в уточнении и детализации тромботической обструкции церебральных венозных поперечных синусов.

Материал и методы. Обследовано 39 пациентов с тромботической обструкцией поперечных дуральных синусов. Всем пациентам выполнялась СКТА вначале нативная, затем с болюсным контрастированием. Исследования проводились на спиральных компьютерных томографах Aura, Philips Medical Systems, Netherlands; Somatom Sensation 4 Siemens и Somatom Sensation 64 Siemens, Germany. Использовали неионное рентгеноконтрастное средство Ультравист, с концентрацией йода 370 мг/мл, из расчета 1-1,5 мл/кг массы тела. Полученные срезы оценивали отдельно, и затем подвергали реконструкции. Реконструкция изображений проводилась в программе «мультипланарной реконструкции» (MPR), с толщиной среза 1-3,0 мм, «проецирования максимальной интенсивности» (Maximum Intensity Projection – MIP) с толщиной слоя от 10 до 20 мм с получением двухмерных реконструированных изображений соответствующего объема и в программе «метода визуализации объемов» (VR), с получением трехмерных реконструированных изображений.

Результаты. Тромбоз поперечных синусов диагностирован как полный в 28,3% случаев, частичный в 36,6%. При анализе нативных аксиальных срезов головного мозга отмечались признаки расширения и сглаженности конвексальных борозд, умеренного расширения боковых желудочков, повышение плотности сосудистых структур,

как на стороне поражения, так и на контралатеральной стороне. Данные изменения были расценены нами как косвенные признаки ЦВТ, и встретились в 25 % от всех случаев. В 75% случаев патологических изменений структур головного мозга выявлено не было. Повышение плотности сосудистой стенки синусов на стороне поражения, по всей видимости, связано с утолщением и склерозированием стенки сосуда вследствие продолжительного хронического окклюдировующего процесса.

При признаках полной или частичной обструкции, помимо повышения плотности в пораженном синусе, в ряде случаев отмечалось повышение плотности контралатерального поперечного коллектора. На наш взгляд, это могло быть обусловлено тем, что непораженный синус, компенсаторно расширяясь, принимал больший объем крови, что приводило к уплотнению стенки сосуда.

Отсутствие зависимости КТ-контрастирования от турбулентности и замедления кровотока в церебральных венозных сосудах позволило дифференцировать полную тромботическую окклюзию от частичной обструкции, отличить частичный тромбоз от гипоплазии, уточнить разновидность локализации тромбоза при наличии признаков частичной обструкции.

При тромботической окклюзии на СКТА определялся симптом «культи» в виде отсутствия контрастирования в зоне интереса на всем протяжении. Контрастированный поток в области обрыва контура имел нечеткие и неровные контуры. Стенка сосуда на стороне тромбоза не дифференцировалась. При реконструкции VR легко отличить окклюзию синуса от аплазии, когда отсутствует и соответ-

ствующая борозда на внутренней поверхности черепа.

При частичной тромботической обструкции в поперечных синусах, в зависимости от локализации и протяженности тромба СКТА – картина выглядела различно. При контрастной локализации тромботических масс на значительном протяжении обструкция определялась в виде дефекта наполнения, на фоне которого остаточный просвет визуализировался в виде линейной полосы контраста с нечеткими и неровными контурами со стороны тромбоза. Подобную форму частичного протяженного тромбоза необходимо дифференцировать с гипоплазией синуса, при которой просвет сосуда также визуализируется в виде узкой полосы контраста. Отличить гипоплазию от подобной формы частичного пристеночного тромбоза позволило наличие четких и ровных контуров краев потока на всем протяжении сосуда, а также соответствующей недоразвитости борозды поперечного синуса на внутрен-

ней поверхности черепа.

При наличии обструкции со стороны затылочной кости, тромбоз дифференцировался в виде дефекта наполнения различной конфигурации, выделяющегося на фоне контрастированного остаточного просвета синуса.

Центральное расположение тромба вдоль сосуда определялось в виде дефекта наполнения в центре сосуда с раздвоенной полосой контраста, которая, окружая тромб, обрисовывала его конфигурацию.

Выводы. Спиральная КТ-ангиография позволяет не только верифицировать окклюзию либо частичную тромботическую обструкцию, но и определить локализацию и протяженность внутрисосудистого тромба, выявить пути окольного дренажа по компенсаторному расширению регионарных венозных структур. Высока достоверность дифференциации между тромботической окклюзией и гипоплазией поперечных синусов.

КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ДИМЕФОСФОНА У ДЕТЕЙ С СИНУСОВОЙ БРАДИКАРДИЕЙ, ВОЗМОЖНЫЕ КРИТЕРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Сенаторова О.В., Сорогин В.П., Лыкасов А.Г.

ГОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия Росздрава, г. Тюмень, Россия

Введение: синусовая брадикардия (СБ) в 56 % носит прогрессирующий характер вплоть до развития жизнеугрожаемых аритмий [Школьников М.А. и соавт., 2003, Arnsdorf M.F., 2005]. Среди патогенетических механизмов в развитии идиопатической СБ обсуждается значение дегенеративных изменений и апоптоза [Анрианов А.В., 2004, Егоров Д.Ф. и соавт., 2006].

Цель исследования: изучить клинко-инструментальные показатели у детей с различными клиническими вариантами СБ на фоне применения димефосфона и содержание общего кальция в тромбоцитах.

Материалы и методы: объектом исследования явились дети в возрасте от 3 до 13 лет. Критерии включения: наличие СБ на стандартной ЭКГ покоя (ЧСС менее 25 перцентиля). Были выделены 3 группы детей: I - с идиопатической СБ (n=22), II – с СБ на фоне синдрома вегетативной дисфункции (n=27), III - здоровые дети (n=30), набранные по методу параконий. Группы сопоставимы по возрасту и полу. Были проведены клинко-анамнестическое и инструментальное обследование согласно Национальным стандартам диагностики больных с нарушением ритма, включая суточное ЭКГ-мониторирование. Специальные методы исследования включали определение содержания общего кальция в тромбоцитах. Дети I и II групп

получали димефосфон перорально в дозе 30 мг/кг в течение месяца. Результат ЭКГ оценивали от 2-х до 4-х месяцев после курса терапии.

Результаты: включение димефосфона в лечебный комплекс оказывало дифференцированный клинко-экспериментальный эффект. Заметное клиническое улучшение после курса терапии отмечалось у 78% детей II группы. Положительная динамика в виде увеличения средних значений минимальной и средней ЧСС на ЭКГ отмечалась во II группе (p<0.05). При этом в I группе она малозначима. Содержание общего кальция в тромбоцитах до лечения у детей обеих групп было сниженным по сравнению с группой здоровых детей, но достоверное снижение содержания общего кальция было в группе детей с идиопатической СБ (p<0,05).

Заключение: достоверный положительный клинко-экспериментальный эффект применения димефосфона отмечался в группе детей с СБ на фоне синдрома вегетативной дисфункции. На основе анализа специальных методов исследования можно отметить, что содержание общего кальция в тромбоцитах может служить дифференциально-диагностическим критерием между СБ идиопатической и СБ на фоне синдрома вегетативной дисфункции.

ВЛИЯНИЕ ЛЕВОСИМЕНДАНА НА ВНУСЕРДЕЧНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ БОЛЬНЫХ С ВЫСОКИМ КЛАССОМ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ

Сизова И.Н., Гейзе А.В., Плотников Г.П., Поликутина О.М.

УРАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Цель исследования: анализ особенностей гемодинамики и эффективности инотропной терапии левосименданом в предоперационном периоде у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) с исходно низкой фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ).

Материалы и методы исследования: было выполнено комплексное эхокардиографическое (ЭХО-КГ) обследование 20 пациентов с диагнозом ИБС, постинфарк-

тный кардиосклероз, нуждающихся в проведении аортокоронарного шунтирования (АКШ). За сутки до предполагаемого вмешательства пациентам проводилась инфузия левосимендана (Симдакс, «Орион Корпорейшн», Финляндия), нагрузочная доза 12,5 мкг/кг, поддерживающая скорость инфузии 0,23±0,09 мкг/кг/мин., общая длительность инфузии от 8,5 до 14,5 часов. Все пациенты мужского пола, средний возраст 57,2±8,6 лет, хроническая сердечная не-

достаточность NYHA III, ФВ ЛЖ не более 45% (min 22%, max 42%). Обследование проводилось на УЗ сканере Vivid-7 Dimension (General Electric) за 24 часа до инфузии препарата, через 24 часа после инфузии, через 24 часа после операции АКШ. На всех этапах обследования определяли конечно-систолический объем (КСО), конечно-диастолический объем (КДО) и ФВ ЛЖ, конечно-систолический размер (КСР) и конечно-диастолический размер (КДР) и ФВ правого желудочка (ПЖ), объемы левого предсердия (ЛП), правого предсердия (ПП). Диастолическую функцию ЛЖ и ПЖ определяли импульсным доплером по кровотоку на митральном и трикуспидальном клапанах, анализируя время изометрического расслабления (ВИР), скоростные показатели пиков Е, А. Так же для оценки систолической и диастолической функции ЛЖ и ПЖ использовали показатели импульсного тканевого доплера фиброзных колец митрального клапана (МК) и трикуспидального клапана (ТК). Систолическое давление в легочной артерии оценивали по градиенту регургитации на ТК. Диастолическое давление в ЛЖ вычисляли по кровотоку в легочных венах, используя формулу Кюхерера с соавт.

Для обработки результатов использовано программное обеспечение Statistica 6.0. Статистически значимыми признавались значения $p < 0,05$.

Результаты: в течение инфузии левосимендана регистрировалась тенденция к увеличению ЧСС на 12-15% от исходной. На этапе через 24 часа после введения препарата отмечается увеличение ФВ ЛЖ от $35,1 \pm 4,8\%$ изначально до $40,3 \pm 3,9\%$ ($p=0,0005$). Улучшение сократительной способности миокарда ЛЖ обусловлено достоверным уменьшением КСО ЛЖ от $175,8 \pm 43,1$ мл изначально до

$151,7 \pm 35,1$ мл после инфузии ($p=0,001$) при отсутствии существенных изменений КДО ЛЖ (от $271,35 \pm 59,3$ мл до $254,6 \pm 46,1$ мл). Отмечается значимое снижение конечно-диастолического давления в ЛЖ от $14,8 \pm 3,0$ мм рт.ст. до $12,2 \pm 3,1$ мм рт.ст. ($p=0,04$) и достоверное уменьшение объема ЛП от $75,6 \pm 19,5$ мл до $63,3 \pm 17,5$ мл ($p=0,005$), что является косвенным признаком улучшения гемодинамики ЛЖ. Выявляется уменьшение объема ПП от $62,5 \pm 19,7$ мл до $53,7 \pm 15,9$ мл, но эта динамика статистически недостоверна. При этом размеры ПЖ практически не изменялись (КДР изначально $13,1 \pm 4,7$ см, после инфузии $13,7 \pm 3,6$ см, КСР соответственно $7,5 \pm 3,6$ см и $7,5 \pm 5,0$ см). Отмечается тенденция к увеличению ФВ ПЖ от $43,7 \pm 16,3\%$ до $47,3 \pm 13,4\%$. Не отмечено достоверного изменения уровня систолического давления в легочной артерии ($27,4 \pm 12,0$ мм рт.ст. и $27,0 \pm 9,1$ мм рт.ст. соответственно).

По показателям кровотока на МК выявлено значимое улучшение диастолической функции ЛЖ. Если изначально диастолическая дисфункция ЛЖ была представлена в двух вариантах: в 72% по гипертоническому типу, в 28% – по рестриктивному типу, то при первом варианте в 60% случаев после инфузии левосимендана произошла нормализация кровотока, а при втором варианте в 42% переход к гипертоническому, более благоприятному типу.

Заключение: полученные результаты позволяют предположить, что применение для предоперационной подготовки левосимендана в качестве инотропной поддержки у пациентов с исходно высоким классом недостаточности кровообращения перспективно как за счет улучшения систолической, так и диастолической функции миокарда ЛЖ.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ЛИЦ С РАЗНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА (ПОПУЛЯЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Симонова Г.И., Богатырев С.Н., Щербакова Л.В., Малютина С.К.
Учреждение РАМН Научно-исследовательский институт терапии СО РАМН,
г. Новосибирск, Россия

Цель работы. Изучить показатели связанного со здоровьем качества жизни (КЖ) у лиц с разным количеством компонентов метаболического синдрома (МС).

Материал и методы исследования. В качестве дополнительного фрагмента международного проекта HAPIEE была обследована случайная репрезентативная выборка мужчин и женщин 45-69 лет ($n=5102$) из числа жителей Октябрьского района г. Новосибирска. Исследование качества жизни проводилось с использованием русскоязычной версии общего вопросника SF-36. Вопросник состоит из 36 вопросов и включает 8 шкал: физическое функционирование (ФФ), ролевое физическое функционирование (РФФ), боль (Б), общее здоровье (ОЗ), жизнеспособность (Ж), социальное функционирование (СФ), ролевое эмоциональное функционирование (РЭФ), психологическое здоровье (ПЗ). Количественная оценка каждой шкалы выражается в баллах от 0 до 100, при этом большему количеству баллов соответствует лучшее качество жизни. В качестве диагностических критериев метаболического синдрома использовались критерии, разработанные Комитетом экспертов Всероссийского научного общества кардиологов (2008). Основным критерий – центральное ожирение (окружность талии > 80 см у женщин и > 94 см у мужчин). Дополнительные кри-

терии: артериальная гипертензия (АД $> 140/90$ мм рт.ст.), повышение уровня ТГ $> 1,7$ ммоль/л, снижение концентрации ХС ЛВП $< 1,0$ ммоль/л у мужчин и $< 1,2$ ммоль/л у женщин, повышение содержания ХС ЛНП $> 3,0$ ммоль/л, гипергликемия натощак $> 6,1$ ммоль/л, НТГ – глюкоза в плазме крови через 2 часа после теста толерантности к глюкозе в пределах $> 7,8$ и $< 11,1$.

Результаты. Показатели КЖ по шкале ФФ у мужчин без компонентов МС, у мужчин с 1-м компонентом МС и у мужчин с 2-мя компонентами МС не имели значимых различий и составили соответственно 82,6 (95% ДИ 79,5 – 85,7), 82,1 (80,5 – 83,8) и 82,6 (81,1 – 84,1). Показатели КЖ по шкале ФФ у мужчин, имевших 3, 4 или 5 компонентов МС составили соответственно 79,4 (95% ДИ 77,4 – 81,4), 75,9 (73,1 – 78,8) и 74,6 (65,0–84,1). Эти результаты свидетельствуют о том, что заметное ухудшение показателей КЖ у мужчин по шкале ФФ наступает при наличии 3 и более компонентов МС.

Показатель КЖ по шкале ФФ у женщин без компонентов МС составил 75,3 (71,2 – 79,4), а у женщин с 1-м компонентом МС – 71,3 (69,7 – 73,0). Показатели КЖ по шкале ФФ у женщин, имевших 2, 3, 4 или 5 компонентов МС составили соответственно 69,2 (67,7 – 70,7), 65,9 (63,9 – 67,8), 61,8 (58,9 – 64,7) и 59,2 (53,4–65,0). Эти результаты пока-

зывают, что у женщин, по сравнению с мужчинами, ухудшение КЖ по шкале ФФ имеет более выраженный характер и наступает уже при наличии 1 компонента МС.

Тенденция изменения показателей КЖ по мере увеличения количества компонентов МС по другим шкалам вопросника в целом была аналогична данным, наблюдавшимся по шкале ФФ.

Заключение. Результаты популяционного исследования жителей г. Новосибирска свидетельствуют, что показатели связанного со здоровьем КЖ снижаются по мере увеличения количества компонентов МС у лиц обоего пола, причем у женщин, по сравнению с мужчинами, это снижение более выражено и наблюдается при меньшем количестве компонентов МС.

ДЕСЯТИЛЕТНИЕ ТРЕНДЫ ПИТАНИЯ И ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 1995-2005 ГГ.)

Симонова Г.И., Брагина О.М., Щербакова Л.В.

Учреждение РАМН НИИ Терапии СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: изучить десятилетние тренды питания и динамику факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди взрослого населения г. Новосибирска в рамках двух популяционных исследований ВОЗ МОНИКА и НАРІЕЕ.

Материалы и методы: питание изучено у 1470 человек (мужчины и женщины) в возрасте 45-64 лет в 1995 и 2005 годах. с помощью 24-часового диетологического опроса и частотного вопросника по питанию. Для оценки факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний были использованы стандартизованные методики, предусмотренные протоколами исследований.

Результаты: отмечено, что за десятилетний период суточная энергоценность рационов питания жителей увеличилась с 2240 ккал до 2356 ккал, при этом относительное потребление общего жира выросло с 39% до 46% суточной энергии рациона питания. Остаются высокими по сравнению с рекомендациями экспертов ВОЗ относительные уровни потребления насыщенных жирных кислот 15,6% и 15% энергии суточного рациона, но при этом выросло потребление мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот. За 10-летний период увеличилось потребление общего белка с 13% до 14,6% энергии рациона питания. Относительное потребление комплекса углеводов снизилось с 46% до 38% энергии рациона питания; в тоже время как потребление простых сахаров напротив, выросло с 14% до 15,6% энергии рациона питания. Средне-популяционное значение уровня ОХС крови зна-

чительно увеличились с 1995 года к 2005 году - 216 мг/дл и 226 мг/дл соответственно. Отмечен рост уровней ХС-ЛНП со 136 мг/дл до 143 мг/дл, а также ХС-ЛВП с 55,8 мг/дл до 58,1 мг/дл. Уровни систолического артериального давления напротив снизились к 2005 году со 144 до 141 мм рт ст, но при этом отмечена тенденция к увеличению уровней диастолического артериального давления с 89,9 до 91,3 мм рт ст, средне-популяционные значения индексов массы тела остаются высокими на протяжении 10 лет - 28 кг/м².

Выводы: десятилетние тренды питания и факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди населения Новосибирска в возрасте 45-64 лет продемонстрировали увеличение суточной энергоценности рационов питания, потребления общего жира, мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот, общего белка, простых сахаров, снижение потребления комплекса углеводов. Средне-популяционные уровни липидов крови, систолического и диастолического артериального давления, показатели индекса массы тела остаются высокими на протяжении 10 лет. Рацион питания, как известно, во многом определяет здоровье и продолжительность жизни населения. Как недоедание, так и чрезмерное питание оказывает негативное воздействие на развитие болезней сердечно-сосудистой системы. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости разработки и внедрения доступных профилактических программ по коррекции питания среди населения.

РОЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ С НАЛИЧИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

Скрипникова О.В., Журавлева Е.В., Кляшев С.М., Кляшева Ю.М., Кузьмина Е.Н.

ГОУ ВПО ТюмГМА Минздравсоцразвития РФ, г. Тюмень, Россия

Целью исследования являлось изучение значения раннего комплексного исследования особенностей состояния сердечно-сосудистой системы у больных системной красной волчанкой (СКВ) с наличием артериальной гипертензии (АГ). Контингент обследуемых состоял из 77 лиц женского пола, имеющих достоверный диагноз СКВ с синдромом АГ. Все больные получали базисную терапию: преднизолон 10-15 мг в сутки и циклофосфан 200 мг ежедневно. В исследование не включались больные с высокой (III) степенью активности СКВ, АГ III степени тяжести и имеющие сопутствующую патологию (ишемическая болезнь сердца, клапанные поражения сердца, хроническая обструктивная болезнь легких, туберкулез, эндокринные заболевания). Всем обследуемым проводилась эхокардиография (Эхо-КГ) в М- и В-режимах, доплерэхокар-

диография, ультразвуковая доплерография (УЗДГ) сосудов почек, УЗДГ магистральных сосудов головы и шеи, определение уровня суточной микроальбуминурии. По результатам нашего исследования нормальная геометрия левого желудочка (ЛЖ) отмечена у 14 (18,2%) больных, концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ - у 41 (53,2%) больных, концентрическое ремоделирование миокарда ЛЖ - у 19 (24,7%) пациентов и у 3 (3,9%) лиц наблюдалась эксцентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ. Таким образом, в изучаемой группе преобладали больные с концентрической гипертрофией миокарда ЛЖ. По данным доплерэхокардиографии у 52 (67,5%) больных СКВ с наличием АГ выявлено нарушение диастолической функции ЛЖ: Е составила $0,72 \pm 0,02$ м/с, Е/А - $0,93 \pm 0,02$, DT - $234,1 \pm 7,4$ мс, IVRT - $102,3 \pm 3,0$ мс. У 42 (54,5%) боль-

ных наблюдалось нарушение диастолической функции правого желудочка (ПЖ): $E = 0,57 \pm 0,01$ м/с, $E/A = 1,04 \pm 0,04$, $IVRT = 102,3 \pm 4,1$ мс. Нарушения диастолической функции ЛЖ и ПЖ отмечались по первому типу (типу замедленной релаксации). По результатам УЗДГ сосудов почек выявлено повышение индексов резистивности: в сегментарных артериях – $0,63 \pm 0,01$, в междолевых – $0,62 \pm 0,01$, в дуговых – $0,61 \pm 0,01$. У 45 (58,4%) больных СКВ с наличием АГ отмечался повышенный уровень суточной микроальбуминурии, который составил $67,81 \pm 7,62$ мг/л, в остальных 32 (42,5%) случаях микроальбуминурия не превышала допустимых значений и составляла $28,56 \pm 3,66$ мг/л. По дан-

ным УЗДГ сосудов основания мозга выявлено снижение максимальной систолической (V_s) – $83,4 \pm 3,1$ см/с и максимальной диастолической (V_d) – $39,5 \pm 1,9$ см/с скорости кровотока в бассейне средней мозговой артерии (СМА).

Таким образом, больным СКВ с наличием АГ с целью ранней диагностики изменений внутрисердечной, церебральной гемодинамики и нарушений почечной перфузии показано проведение комплексного клинико-инструментального и лабораторного обследования, включающего Эхо-КГ в М- и В-режимах, доплерэхокардиографию, УЗДГ магистральных сосудов головы и шеи, УЗДГ сосудов почек, а также определение уровня суточной микроальбуминурии.

ФИЗИЧЕСКОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ, КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПОСТОЯННОЙ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Скурихина О.Н., Миллер О.Н.

Новосибирский государственный медицинский университет, Россия

Физическое функционирование (ФФ), отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок, является одним из основных показателей качества жизни (КЖ) пациентов с любыми заболеваниями, в том числе, сердечно-сосудистой системы.

Целью исследования явилась оценка показателей ФФ у пациентов, перенесших Q-позитивный инфаркт миокарда (ИМ), при отсутствии или наличии у таковых пароксизмальной или постоянной форм фибрилляции предсердий (ФП).

Материал и методы. В исследование включены 177 больных (средний возраст $54,6 \pm 10,5$ года), с Q-позитивным ИМ и в зависимости от отсутствия или наличия пароксизмальной или постоянной форм ФП, эти пациенты разделены на три группы. В 1-ую группу вошел 61 больной без эпизодов ФП, 2-ая группа представлена 59 пациентами, у которых имела место пароксизмальная форма ФП (длительность ≤ 7 -ми дням) и 3-я группа включала 57 больных с постоянной формой ФП. Оценка показателей ФФ оценивалась с помощью анкеты-опросника SF-36.

Результаты исследования. По разделу ФФ, средний показатель в 1-ой группе составил $53,55 \pm 0,65$ балла, во 2-ой группе $35,75 \pm 0,29$ ($p < 0,05$) и в 3-ей – $32,25 \pm 0,19$ балла ($p < 0,01$), что свидетельствует о том, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием его здоровья, не только в связи перенесенным ИМ, но за счет имеющихся нарушений сердечного ритма. Выявлена корреляционная зависимость показателей ФФ от ФК

ХСН. Средний показатель КЖ в 1-ой группе составил по ФФ $57,35 \pm 0,38$ баллов против $39,45 \pm 0,17$ ($p < 0,05$) и $35,13 \pm 0,1$ баллов ($p < 0,05$) во 2-ой и 3-ей группах. При II ФК ХСН средний балл составил $49,75 \pm 0,27$ в 1-ой группе против $31,75 \pm 0,12$ и $35,13 \pm 0,1$ баллов во 2-ой и 3-ей ($p < 0,05$). Таким образом, КЖ больных со II ФК ХСН, но без нарушений ритма было статистически достоверно выше, чем в группах пациентов с пароксизмальной и постоянной ФП на 31,2% и 38,7% соответственно. При III ФК ХСН КЖ было достоверно выше в 1-ой группе по сравнению со 2-ой и 3-ей – на 36,2% и 41% соответственно. Отмечено, что достоверной разницы в показателях ФФ у пациентов, имеющих либо пароксизмальную, либо постоянную формы ФП нет, независимо от ФК ХСН.

Выводы. КЖ пациентов при отсутствии нарушений сердечного ритма по всем составляющим ФФ достоверно выше КЖ пациентов, у которых перенесенный Q-ИМ осложнился пароксизмальной (на 33,2%) или постоянной формой ФП (на 39,8%). Показатели ФФ у пациентов, имеющих пароксизмальную или постоянную формы ФП достоверно не различаются (9,8%). Увеличение ФК ХСН ухудшает показатели КЖ по разделу физического функционирования независимо от наличия пароксизмальной или постоянной ФП, что еще раз подчеркивает значимость приверженности пациентов к традиционной терапии основного заболевания, приведшему к нарушению сердечного ритма в виде фибрилляции предсердий.

СТРЕСС В СЕМЬЕ У МУЖЧИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

Смазнов В.Ю., Акимова Е.В.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень

Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний в Сибири СО РАМН и ЯНЦ РАМН

Целью исследования явилось изучение стресса в семье в открытой мужской популяции 25-64 лет.

Исследование проводилось с использованием стандартной анкеты пси-МОНИКА В 2007 году из избирательных списков граждан одного из административных округов г. Тюмени была сформирована репрезентативная выборка среди лиц мужского пола в количестве 1000 человек, по 200 человек в каждом из четырех десятилетий жизни (25-34, 35-44, 45-54, 55-64 лет). Отклик на кардиологический скрининг составил 85,0% – 850 участников. Для сбора первичной научной информации использовали сплошной опросный метод путем самозаполнения анкеты. Вопросы

анкеты по стрессу в семье включали мнение респондентов о тяжелой болезни или смерти кого-либо из близких в течение 12-ти месяцев; изменении семейного положения, наличии серьезных конфликтов в течение последних 12-ти месяцев; возможности спокойного отдыха дома. Вопросы сопровождалась перечнем фиксированных ответов, из которого респонденты могли выбрать тот вариант, который, как они предполагали, являлся наиболее правильным.

Более 24% населения отметили, что в течение последнего года кто-нибудь из близких людей тяжело болел или умер. Около 76% населения отметили отсутствие изменений в семейном положении в течение последних 12-ти

месяцев. Существенных различий в возрастных группах обследованных мужчин по вопросам болезни или смерти близких людей за последний год не отмечалось. Семейное положение существенно чаще было без изменений у мужчин трех старших возрастных групп сравнительно с возрастной категорией 25-34 лет. У лиц молодого возраста (25-34 лет) достоверно чаще сравнительно со старшими возрастными группами имели место серьезные конфликты в семье. В младших возрастных группах более 25% мужчин не имели возможности отдохнуть дома. С возрас-

том этот показатель уменьшался, и в старших возрастных группах имели возможность отдохнуть дома уже более 80% мужчин.

Таким образом, в открытой мужской сибирской популяции для лиц молодого возраста оказалось характерным превалирование сравнительно со старшими возрастными категориями стресса в семье, который выражался наличием серьезных семейных конфликтов, изменением семейного положения и отсутствием возможности семейного отдыха.

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЦА ЮНЫХ ПЛОВЦОВ С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА

Смоленский А.В., Михайлова А.В., Леонова Н.М., Коковина Г.Г.

Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма; НИИ спортивной медицины РГУФКСИТ, кафедра спортивной медицины

Окружной врачебно-физкультурный диспансер № 17 г. Москвы

Малые аномалии развития сердца (МАРС) представляют собой изменение строения сердца и магистральных сосудов, не приводящее к грубым нарушениям функции сердечно-сосудистой системы. Среди МАРС наиболее часто встречаются и более изучены пролапс митрального клапана (ПМК) и аномально расположенные хорды желудочков сердца (АРХ), которые в большинстве случаев не являются противопоказанием для занятий спортом.

Целью настоящей работы явилось изучение морфо-функциональных особенностей сердца и показателей физической работоспособности юных спортсменов с МАРС.

Обследованы 54 юных спортсмена (пловцы): 33 мальчика и 29 девочек 8-11 лет, со стажем занятий спортом 1-4 года. Проведено углубленное клинико-инструментальное обследование, включающее в себя стандартное электрокардиографическое исследование, эхо-кардиографию, пробу с физической нагрузкой, осмотр врачами-специалистами (для выявления фенотипических особенностей и сопутствующей патологии), по показаниям – холтеровское мониторирование.

Малые аномалии развития сердца (МАРС) выявлены у

63% обследованных; в структуре МАРС имелись: пролапс митрального клапана (ПМК) – 24%, аномально расположенные хорды (АРХ) – 16,7%, пролапс трикуспидального клапана (ПТК) – 5,6%, сеть Хиари в полости правого предсердия – 1,9%, сочетание ПМК±ПТК – 3,7%, ПМК±АРХ – 7,4%, АРХ ± рудиментарный евстасиев клапан – 1,9%, ПМК ± дилатация синусов Вальсальвы – 1,9%. В дальнейшем все юные спортсмены были разделены на 2 группы: спортсмены без МАРС (20 человек), спортсмены с МАРС (34 человека).

У юных спортсменов с МАРС достоверно чаще выявлялись астигматизм, миопия слабой степени, спазм аккомодации, хронический тонзиллит, искривление носовой перегородки; на ЭКГ – нарушения процессов реполяризации (в покое и на фоне физической нагрузки), желудочковая экстрасистолия. При проведении пробы с физической нагрузкой (велозргометрия) у спортсменов с МАРС выявлены более низкие показатели физической работоспособности. Кроме того, юные спортсмены с МАРС характеризовались меньшими значениями массы миокарда левого желудочка, что свидетельствует о нарушении долговременной адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ИБС НА СТРУКТУРНО-ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Соболев А.В., Шопин А.Н., Ховаева Я.Б., Берг М.Д., Баталова А.А.

*ГОУ ВПО Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А.Вагнера, г.Пермь, Россия
Кафедра терапии и семейной медицины ФПК и ППС*

Целью исследования являлось изучение особенностей влияния факторов риска ИБС на структурно-геометрического состояния левого желудочка у практически здоровых лиц, а также степени этого влияния в зависимости от количества факторов риска, присутствующих у одного человека. Для достижения поставленной цели были отобраны 91 человек (56 мужчин и 35 женщин) от 33 до 54 лет (средний возраст $44,9 \pm 1,4$ лет) без клинических признаков патологии сердечно-сосудистой системы и системных заболеваний, но имеющих один или несколько факторов риска ИБС. Вся группа была разделена на три подгруппы в зависимости от количества факторов риска ИБС, присутствующих у одного человека. 1 подгруппу (27 человека) составили лица с одним фактором риска; 2 подгруппу (25 человек) составили лица с двумя факторами риска; 3 подгруппу (39 человек) составили лица с тремя и более факторами риска ИБС. Всем исследуемым лицам проводилась эхокардиография

по стандартной методике. Рассчитывались следующие показатели: индекс сферичности левого желудочка (ИС ЛЖ, усл.ед.), индекс относительной толщины стенки левого желудочка (ИОТС ЛЖ, усл.ед.), индекс массы миокарда левого желудочка (ИММ ЛЖ, г/м²), индекс конечного систолического объема (КСОИ ЛЖ, мл/м²) и индекс конечного диастолического объема левого желудочка (КДОИ ЛЖ, мл/м²). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 6.0 и статистического пакета программы Excel 7.0. После анализа полученных данных, было установлено, что наихудшие структурно-геометрические показатели левого желудочка наблюдались у лиц с тремя и более факторами риска ИБС. Структурно-геометрические показатели ЛЖ в первой подгруппе: ИС ЛЖ = $0,58 \pm 0,01$ усл.ед.; ИОТС ЛЖ = $0,43 \pm 0,01$ усл.ед.; ИММ ЛЖ = $86,9 \pm 3,9$ г/м²; КСОИ ЛЖ = $33,9 \pm 2,1$ мл/м²; КДОИ ЛЖ = $91,1 \pm 2,7$ мл/м²; во второй подгруппе: ИС ЛЖ = $0,62 \pm 0,02$

усл.ед.; ИОТС ЛЖ = $0,4 \pm 0,01$ усл.ед.; ИММ ЛЖ = $101,1 \pm 8,2$ г/м²; КСОИ ЛЖ = $41,2 \pm 3,7$ мл/м²; КДОИ ЛЖ = $103,2 \pm 6,6$ мл/м²; в третьей подгруппе: ИС ЛЖ = $0,65 \pm 0,01$ усл.ед.; ИОТС ЛЖ = $0,35 \pm 0,01$ усл.ед.; ИММ ЛЖ = $112,9 \pm 5,0$ г/м²; КСОИ ЛЖ = $47,1 \pm 2,3$ мл/м²; КДОИ ЛЖ = $114,7 \pm 3,9$ мл/м² (во всех случаях $p < 0,05$ со значениями первой подгруппы). Таким образом, можно сделать вывод, что факторы риска ИБС у

практически здоровых людей вызывают изменение геометрической модели левого желудочка, а именно ведут к его сферизации, увеличение массы миокарда и объемов его полостей, а так же способствуют истончению стенок левого желудочка. При этом по мере увеличения количества факторов риска ИБС, присутствующих у одного человека, подобные изменения усиливаются.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТЕНОКАРДИИ У БОЛЬНЫХ ИНСУЛИННЕЗАВИСИМЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Соловей С.П., Атрощенко Е.С., Мацкевич С.А., Карпова И.С., Кадочкина Н.Г.
Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Цель исследования: изучить особенности клинических проявлений стенокардии и состояние коронарного резерва в зависимости от уровня гликемии у больных стабильной стенокардией напряжения (СН) в сочетании с инсулиннезависимым сахарным диабетом (ИНСД).

Материалы и методы. Обследованы 62 больных СН в сочетании с ИНСД среднего возраста $58,3 \pm 0,77$ лет, 33 – мужчины, 29 – женщин. Степень компенсации углеводного обмена оценивали по критериям компенсации (ВОЗ) с определением количества гликированного гемоглобина крови (HbA1c) иммунотурбодиметрическим методом. В зависимости от уровня HbA1c больные были разделены на две группы: с уровнем HbA1c $< 7,1\%$ и с уровнем HbA1c $\geq 7,1\%$. Группы значительно не отличались ни по средней продолжительности ИБС ($4,0 \pm 0,99$ и $6,1 \pm 1,62$ лет соотв.), ни по стажу ИНСД ($5,1 \pm 1,27$ и $5,1 \pm 1,95$ лет соотв.). Для наиболее точной оценки взаимосвязи уровня HbA1c величиной коронарного резерва мы провели более частую градацию групп: I – с уровнем HbA1c $\geq 6,5\%$, II – с уровнем HbA1c $6,6-7,0\%$, III – с уровнем HbA1c $\geq 7,1\%$. Контрольную группу составили 27 сопоставимых по полу и возрасту больных СН без нарушения углеводного обмена. Все пациенты получали стандартную антиангинальную терапию, включающую бета-адреноблокаторы, антагонисты кальция, аспирин, ингибиторы АПФ. Анализировались клинические проявления стенокардии. Коронарный резерв оценивался с помощью велоэргометрического тестирования (ВЭТ) по протоколу непрерывно – возрастающей ступеней нагрузки, начиная с 50 Вт и увеличивая последующую ступень на 25 Вт, длительность каждой – 3 минуты. Величину ишемии миокарда в покое выявляли с помощью разработанного в нашем центре метода ЭКГ-картирования в 60 отведениях ЭКГ на аппаратно-программном комплексе «Интекард». Для анализа использовался подход с количественной и суммарной оценкой зон ишемии – инверсии сегмента ST и зубца T.

Результаты исследования. Обнаружена достоверно большая частота встречаемости безболевых (20,9% против 11,1%) и атипичных (20,9% против 7,41%) форм СН среди пациентов с сопутствующим ИНСД в отличие от группы контроля ($\chi^2 = 4,54$, $p < 0,05$). Атипичная клиническая картина стенокардии проявлялась колющими, ноющими болями, чувством тяжести в прекардиальной области. В то же время мы не увидели зависимости типа болевого синдрома от уровня HbA1c: безболевые и атипичные формы СН в группах с HbA1c $< 7,1\%$ и $\geq 7,1\%$ выявлялись в 41,7% и 33,3% случаев соответственно. Возможно, это связано с не достаточно большой разницей среднего уровня HbA1c между группами ($6,2 \pm 0,23\%$ и $8,8 \pm 0,50\%$ соотв.). При анализе же величины ишемии в покое выявлено значительное превышение числа отведений ($p < 0,05$) и суммы депрессии сегмента ST, числа отведений и суммы инверсии зубца T, если уровень HbA1c был $\geq 7,1\%$. Также при выявлении коронарного резерва отчетливо прослеживалась достоверная связь между возрастанием HbA1c в I, II и III группах и снижением при этом пороговой мощности нагрузки (с $81,9 \pm 9,48$ Вт до $46,4 \pm 10,91$ Вт, $p < 0,02$), времени проведения ВЭТ (с $456,6 \pm 115,60$ с до $256,4 \pm 72,50$ с, $p < 0,05$), объема выполненной работы (с $3614,6 \pm 865,69$ кгм до $873,9 \pm 226,71$ кгм, $p < 0,01$), а также увеличением энергозатрат (с $3,5 \pm 0,52$ до $5,4 \pm 0,75$ $p < 0,05$) при проведении теста.

Заключение. Таким образом, у больных СН с сопутствующим ИНСД клиническая картина, а также функциональное состояние коронарного кровотока определяются не только развивающимся атеросклерозом, но и наличием гипергликемии, что с одной стороны ускоряет развитие атеросклероза, а с другой – вносит вклад в метаболическое обеспечение работы сердечно-сосудистой системы. Поэтому подходы терапии требуют объединения усилий кардиологов и эндокринологов в лечении такой категории пациентов для получения максимального эффекта.

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И ИНСУЛИННЕЗАВИСИМЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Соловей С.П., Атрощенко Е.С., Мацкевич С.А., Карпова И.С., Кадочкина Н.Г.
Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Цель исследования: выявить особенности нарушения функции эндотелия и состояния микроциркуляторного русла у больных стабильной стенокардией напряжения (СН) и инсулиннезависимым сахарным диабетом (ИНСД) в зависимости от уровня гликемии.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 62 больных СН в сочетании с ИНСД (33 – мужчины,

29 – женщин). Средний возраст больных составил $58,3 \pm 0,77$ лет. Степень компенсации углеводного обмена оценивали по критериям компенсации диабета (ВОЗ) с определением количества гликированного гемоглобина крови (HbA1c) иммунотурбодиметрическим методом. В зависимости от уровня HbA1c больные были разделены на две группы: I – с уровнем HbA1c $< 7,1\%$, II – с уровнем HbA1c

$\geq 7,1\%$. Группы значимо не отличались ни по средней продолжительности ИБС ($4,0 \pm 0,99$ и $6,1 \pm 1,62$ лет соотв.), ни по стажу ИНСД ($5,1 \pm 1,27$ и $5,1 \pm 1,95$ лет соотв.). Все пациенты получали стандартную антиангинальную терапию, включающую бета-адреноблокаторы, антагонисты кальция, аспирин, ингибиторы АПФ. Исследование функции эндотелия проводили с помощью ультразвука высокого разрешения 7,5 МГц по методу D. Celermajer (1992). Определяли диаметр плечевой артерии в покое, при реактивной гиперемии (РГ) – эндотелийзависимая вазодилатация (ЭЗВД) и после сублингвального приема нитроглицерина – эндотелийнезависимая вазодилатация (ЭНВД). Нарушение ЭЗВД проявлялось отсутствием прироста диаметра плечевой артерии $>10\%$ в ответ на РГ, либо появлением парадоксальной вазоконстрикции. Для исследования микроциркуляции использовали ультразвук с частотой разрешения 25 МГц на установке «Минимакс-Допплер-К» (Санкт-Петербург). Измеряли объемную (QAS) и линейную (VAS) максимальные систолические скорости кровотока, рассчитывали индекс периферического сопротивления (RI, Пурсело) и индекс пульсации (PI, Гослинга), отражающий упругоэластические свойства сосудистой стенки. Исследования проводили в области ногтевых валиков среднего, безымянного пальцев и мизинца обеих рук, полученные данные усредняли.

Результаты исследования. Нарушение ЭЗВД в среднем выявлено в обеих группах больных. Однако в I группе в 20% случаях функция эндотелия была сохранна, чего мы не обнаружили во II группе, а процент встречаемости парадоксальной вазоконстрикции был значительно

меньше (20,0%) в сравнении с 37,5% во II группе. В результате средний прирост диаметра в ответ на РГ у пациентов с уровнем $\text{HbA1c} \geq 7,1\%$ оказался меньше ($2,82 \pm 0,135$), нежели в I группе ($3,39 \pm 0,173$). При исследовании ЭНФЭ мы не обнаружили нарушения по среднему показателю: $25,26 \pm 1,966\%$ в I и $22,48 \pm 2,316\%$ во II группе (в норме $>20\%$). Однако все же имеющееся межгрупповое различие объясняется большей частотой встречаемости нарушения ЭНФЭ при уровне $\text{HbA1c} \geq 7,1\%$ (50%) в сравнении с 22,2% в группе больных с $\text{HbA1c} < 7,1\%$. Анализ параметров микроциркуляции выявил достоверное снижение VAS во II группе – $1,26 \pm 0,147 \text{ см/с}$ в сравнении с первой – $1,68 \pm 0,126 \text{ см/с}$ ($p < 0,05$) и значительное – QAS ($0,54 \pm 0,064 \text{ мл/с}$ и $0,68 \pm 0,051 \text{ мл/с}$ соотв.). Индекс Гослинга также оказался меньше ($1,88 \pm 0,076$ и $2,00 \pm 0,117$ соотв.), а периферическое сопротивление – несколько больше во II группе в сравнении с первой (RI $0,98 \pm 0,016$ и $0,093 \pm 0,041$ соотв.).

Заключение. Полученные результаты исследования свидетельствуют об усугублении дисфункции эндотелия крупных сосудов при увеличении уровня HbA1c у больных ССН в сочетании с ИНСД. Кроме того, снижается скорость кровотока, эластичность сосудистой стенки и увеличивается периферическое сопротивление в микроциркуляторном русле, что ведет к снижению перфузии тканей кровью и прогрессированию ИБС. Данная взаимосвязь диктует необходимость поиска не только эффективных методов коррекции выявленных нарушений, но и строгого гликемического контроля при лечении пациентов со ССН и сопутствующим нарушением углеводного обмена.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ ДО И В ТЕЧЕНИЕ 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КЛАПАННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

*Суджаева С.Г., Казаева Н.А., Суджаева О.А., Губич Т.С., Феоктистова Н.В.
Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь*

Цель исследования: изучить особенности патофизиологических изменений, развивающихся в системе гемостаза у больных инфекционным эндокардитом (ИЭ) до и в течение 6 месяцев после хирургической коррекции клапанных пороков сердца.

Материалы и методы: обследовано 30 пациентов в активной стадии ИЭ, поступивших для хирургического лечения в кардиохирургические отделения Республиканского научно-практического центра «Кардиология» в период с января по декабрь 2009 г. Диагноз ИЭ устанавливался на основании критериев Duke. В исследование включены пациенты в возрасте от 19 до 68 лет (в среднем $41,9 \pm 2,3$ лет), из них 22 (73,3%) мужчин и 8 (26,7%) женщины. Первичный ИЭ диагностирован у 21 (70%) пациента, вторичный у 9 (30%). Забор венозной крови для лабораторных исследований осуществляли в вакуумные пробирки системы «вакутайнер» (Becton Dickinson, США). Показатели гемостаза (активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), тромбиновое время (ТВ), протромбиновое время (ПВ) с вычислением международного нормализованного отношения (МНО), антитромбин III (АТ III), D-димеры, фактор Виллебранда (ФВ), пламиноген, фибриноген, протеины С и S) определялись в плазме, содержащей цитрат Na, на автоматическом коагулометре ACL-10000 (Instrumentation Laboratory, Италия-США) клоттинговым (АЧТВ, ТВ, ПВ, фибриноген) и

хромогенным (АТ III, D-димеры, фактор Виллебранда, пламиноген, протеины С и S) методами.

Результаты: до операции не выявлено нарушений в 1-й и 2-й фазах гемостаза (значения АЧТВ, ТВ, ПВ, МНО находились в пределах нормативных значений). Уровень фибриногена до операции в среднем по группе превышал верхнюю границу нормы и составил – $4,5 \pm 1,6 \text{ г/л}$ (норма 2,0–4,0 г/л). Гиперфибриногенемия (максимально до 7,5 г/л) выявлена у 8 (40%) из 20 обследованных. В послеоперационном периоде у большинства пациентов уровень фибриногена достоверно повышается, начиная с 3-х суток ($5,1 \pm 0,1 \text{ г/л}$, $p < 0,05$) и остается повышенным до 14 суток включительно ($4,8 \pm 0,5 \text{ г/л}$, $p < 0,05$) у 83% пациентов. Ко 2-му месяцу после вмешательства уровень фибриногена становится сопоставим с дооперационным, а начиная с 3-го месяца гиперфибриногенемия исчезает. Уровень пламиногена в среднем по группе составил $84,5 \pm 0,3$ (норма 72–126%), был снижен у 5 пациентов (18%) из 28 обследованных, что может свидетельствовать о выраженной гиперкоагуляции. Уровень D-димера в среднем по группе составил $1216,5 \pm 396,1 \text{ мг/мл}$ (норма 200–500 мг/мл), его повышение выявлено у 10 (42%) из 24 обследованных. Содержание D-димера возвращается к норме только спустя 3 месяца после хирургического вмешательства. За сутки до операции тромбоцитоз выявлен у 10

(36%) из 28 пациентов, тромбоцитопения – у 4 (14%), содержание тромбоцитов колебалось от 114 до 587х109/л (норма 180-320х109/л). В раннем послеоперационном периоде сохраняются и усугубляются нарушения тромбоцитарного компонента гемостаза. Так, на 7-е и 14-е сутки после операции уровень тромбоцитов составил 350,9±23,6х109/л и 411,9±32,1х109/л, соответственно. Тромбоцитоз ликвидировался только ко 2-му месяцу после операции. До операции уровень ФВ колебался от 67,5% до 596%. В среднем по группе его значение - 213,0±25,6% превышало верхнюю границу нормы (норма 58 – 172%). Повышение уровня ФВ до операции выявлено у 13 (54%) из 24 обследованных. В послеоперационном периоде повышенный уровень ФВ сохранялся на протяжении, как минимум, 3-х месяцев. При оценке дооперационного состояния системы естественных антикоагулянтов установлено, что в среднем по группе содержание протеина С (РС) – 126±4,8% было в пределах нормы (норма 70-140%), содержание протеина S (PS) – 120,8±8,3% – также не выходило за пределы нормальных значений (норма 63-135%), активность антитромбина III (АТIII) – 94,±2,4% – находилась в пределах нормального диапазона (норма 83-128%). На протяжении 6 месяцев после операции на выявлено патологических изменений активности АТ III. Достоверное снижение уровней РС и PS в сравнении с дооперационным уровнем выявлялось, начиная со 2-го месяца после операции, что может быть обусловлено приемом варфарина и развитием коагулопатии потребления у данной категории

пациентов. У больных ИЭ после хирургической коррекции, в среднем по группе, МНО оставалось ниже минимального целевого значения 2,0 для митральных протезов и 2,5 для аортальных протезов на протяжении, как минимум, 3 месяцев после операции. Начиная с 7-х суток после операции и в течение 3 месяцев не более трети больных достигли уровня МНО, целевого для их типа протеза. Даже к 6 месяцам после вмешательства четверть включенных в исследование не имели достаточного уровня гипокоагуляции.

Заключение:

1. У большинства больных острым ИЭ до операции на сердце имеют место нарушения гемостаза в 3-й фазе коагуляционного каскада, тромбоцитарном звене коагуляции наряду с умеренной активизацией спонтанного тромболизиса.

2. У больных ИЭ в срок до 3 месяцев после хирургической коррекции пороков клапанов усугубляется имеющееся до операции нарушение 3-ей фазы коагуляционного гемостаза, что проявляется в стимулировании фибринообразования (гиперфибриногенемия), гиперактивации тромбоцитарного звена гемостаза (тромбоцитоз, повышение содержания фактора Виллебранда), т. е. повышается склонность к тромбообразованию.

У пациентов с ИЭ нецелесообразно рутинное определение некоторых гемостазиологических показателей, таких как: АЧТВ, протромбиновое время, тромбиновое время, антитромбин III.

ВЛИЯНИЕ ВЫБОРА МЕТОДА РЕПЕРFUЗИИ МИОКАРДА НА ПОКАЗАТЕЛИ СИСТОЛИЧЕСКОЙ И ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Сумин А.Н., Галимзянов Д.М., Сергеева Т.Ю., Григорьев Е.В., Барбараш О.Л.

Учреждение РАМН «Научно исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Сибирского отделения РАМН, г. Кемерово, Россия

Цель исследования: оценить влияние различных методов реперфузии (первичное ЧКВ, системная тромболитическая терапия) на динамику эхокардиографических показателей систолической диастолической функции левого желудочка у больных острым инфарктом миокарда.

Материал и методы: обследованы 95 больных первичным Q-образующим и инфарктом миокарда (73 мужчины и 22 женщины), из них 55 пациентов после системного тромболизиса стрептокиназой в дозе 1,5 млн. МЕ (группа ТЛТ) и 40 пациентов после баллонной ангиопластики со стентированием инфаркт-связанной коронарной артерии (группа ЧКВ). Группы были сопоставимы по возрасту и половому составу и получаемой медикаментозной терапии. Реперфузия в обеих группах проводилась в течение первых 6 ч от начала заболевания

Эхокардиография выполнялась в 1-е и 12-е сутки заболевания. Оценивались следующие параметры: фракция выброса левого желудочка (ФВ) по методу Simpson, скорости раннего (Е) и позднего (А) трансмитрального потока, время замедления раннего трансмитрального потока (ВЗЕ мс), скорость распространения раннедиастолического потока наполнения (СРП), рассчитывались отношения Е/А и Е/СРП.

Статистическая обработка: с использованием пакета Statistica 6. Данные представлены в виде медианы, 25-й и

75-й процентиля. Достоверность различий оценивалась с применением критерия Уилкоксона (при $p < 0,05$).

Результаты: на 12-е сутки после реперфузии в группе ТЛТ не было выявлено значимой динамики фракции выброса левого желудочка (табл. 1). Из показателей доплерографии трансмитрального потока, только время замедления раннего трансмитрального потока наполнения достоверно изменилось в сторону увеличения, что косвенно могло бы отражать снижение конечно-диастолического давления в полости левого желудочка. Однако, динамика скорости распространения раннедиастолического потока наполнения в полости левого желудочка и отношения Е/СРП свидетельствовала об отсутствии улучшения (и даже о некотором ухудшении) раннего диастолического наполнения в сравнении с первыми сутками после ТЛТ.

Напротив, в группе первичного ЧКВ отмечалась улучшение систолической функции лж, проявлявшееся существенным приростом фракции выброса. Ни один из исследованных показателей трансмитрального потока наполнения лж (Е/А, ВЗЕ) не показал значимой динамики, по сравнению с первыми сутками после реперфузии. При этом, наблюдалось достоверное уменьшение отношения Е/СРП, что свидетельствовало о снижении КДД и улучшении активной релаксации левого желудочка.

Таблица 1. Динамика показателей систолической и диастолической функции левого желудочка в ходе стационарного лечения при различных методах реперфузии миокарда у больных острым коронарным синдромом

Группа	Показатели	1-е сутки	12-е сутки
ТЛТ (n=55)	ФВ, %	45,7 (42,4÷51,2)	42,6 (39,0÷46,8)*
	Е/А	0,89 (0,72÷1,24)	0,96 (0,75÷1,26)
	ВЗЕ, мс	178 (148÷208)	186 (166÷212)*
	СРП, см/с	41,0 (33,1÷44,5)	35,8 (31,2÷40,6) *
	Е/СРП	1,61 (1,32÷2,0)	1,92 (1,50÷2,50)#
ЧКВ (n=40)	ФВ, %	48,1 (44,0÷52,0)	59,2 (53,0÷68,0)*
	Е/А	0,89 (0,74÷1,16)	0,96 (0,71÷1,31)
	ВЗЕ, мс	156 (126÷174)	150 (138-192)
	СРП, см/с	40,4 (30,8÷52,0)	42,8 (37,0÷48,4)
	Е/СРП	1,56 (1,18÷1,76)	1,34 (1,15÷1,52)*

Примечание: * - статистически значимые отличия при сравнении с 1-ми сутками после реперфузии; # - пограничная достоверность различий при сравнении с 1-ми сутками после реперфузии ($p < 0,05$)

Выводы: первичное ЧКВ у больных с острым коронарным синдром приводит к значимому улучшению как систолической так и диастолической функции левого желудочка. У больных после медикаментозной реперфузии не было выявлено достоверной положительной динамики

функции левого желудочка. Внутривентрикулярные показатели наполнения, в сравнении с традиционными параметрами трансмитрального потока более информативны в оценке динамики диастолической функции у больных с острым коронарным синдромом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНУТРИСОСУДИСТОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ СТЕНОЗОВ СОННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ВЫСОКИМ ХИРУРГИЧЕСКИМ РИСКОМ

Суслин Ю.В., Корымасов Е.А., Андросов А.Н., Рогозин А.Л., Глухова И.В., Подлесова Е.Н., Яшина Н.А.

*Самарская областная клиническая больница им. М.И. Калинина,
Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Россия*

Проблема профилактики возникновения и лечения последствий ишемического инсульта является одной из актуальных в современной медицине. Инсульт является второй по частоте причиной смерти во всем мире. Ежегодно 450 000 человек переносят инсульт. Показатели смертности населения от заболеваний сосудов головного мозга в России в 4 раза выше, чем в Канаде и США. Среди европейских стран в России показатель смертности от cerebrovasкулярных заболеваний самый высокий. По данным Всероссийского центра профилактической медицины в нашей стране от cerebrovasкулярных заболеваний умирает 25% мужчин и 39% женщин. Частота инсульта колеблется от 460 до 560 на 100 000 населения. Следует отметить катастрофические последствия ишемического инсульта - 84-87% больных умирают или остаются инвалидами и только 13-16 % пациентов полностью выздоравливают. Следует добавить, что даже среди выживших больных у 50% наступает повторный инсульт в последующие 5 лет жизни.

За последние годы были во многом уточнены частота и причины возникновения ишемического инсульта. Основной причиной ишемического инсульта является резкое уменьшение объемного кровотока полушария головного мозга вследствие атеросклеротических изменений (стеноза или окклюзии) во внутренних сонных артериях, которые встречаются у 80% больных. Второй причиной ишемического инсульта может быть нарушение кровотока, вызванное эмболией сосудов головного мозга по типу артерио-артериальной эмболии. При этом эмболия, как правило, также связана с атеросклеротическими изменениями сосудов. Принципиально важным является тот факт, что источником артерио-артериальной эмболии в 70% являются именно экстракраниальные сосуды головного мозга и чаще всего область бифуркации сонной артерии.

В последнее время выбор метода оперативного лече-

ния у соматически тяжелых больных представляет собой серьезную проблему. Открытые операции на сонных артериях: каротидная эндартерэктомия до сего времени считается «золотым стандартом» профилактики ишемических инсультов. Метод эндоваскулярного лечения стенотических поражений сонных артерий - каротидная ангиопластика со стентированием, завоевывает все большее количество сторонников, так как он имеет ряд преимуществ: малая травматичность, относительная простота выполнения, низкая летальность, отсутствие гнойно-септических и местных хирургических осложнений в виде кровотечений и повреждения черепных нервов, возможность выполнения повторных вмешательств.

В ноябре 1999 года собрание экспертов приняло консенсус по стентированию стеноза сонной артерии. В нем подчеркивается, что стентирование сонной артерии может применяться только в высококвалифицированных учреждениях и только у больных с высоким риском стандартной каротидной эндартерэктомии. Для высококвалифицированных учреждений специалисты, участники консенсуса, рекомендовали следующие показания к стентированию стеноза сонной артерии:

- 1) больные высокого риска с симптомным стенозом сонной артерии,
- 2) больные с рестенозом,
- 3) больные после радиационной терапии на шее,
- 4) при высокой бифуркации сонной артерии,
- 5) у больных, неоперабельных открытым путем,
- 6) у больных с окклюзией контралатеральной сонной артерии.

Стентирование обязательно должно проводиться с защитой мозга. Консенсус пришел к выводу, что для широкого распространения методики необходимо ожидать результатов рандомизированных исследований.

В настоящее время в отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения СОКБ им. М.И.Калинина на эндоваскулярные виды оперативного лечения поступают больные с высоким хирургическим риском.

В алгоритм обследования входят ЦДК БЦС, диагностическая ангиография, КТ головного мозга при ранее перенесенных инсультах. Предоперационная подготовка включает в себя обязательный прием плавикса 1 раз в день по 75мг за 2-3 дня до операции с последующим его приемом в течение года.

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения больных с атеросклеротическим поражением сонных артерий и высоким хирургическим риском путем дифференцированного подхода к применению каротидной эндартерэктомии и эндоваскулярных вмешательств, а также стандартизации техники вмешательств.

Материал и методы: за период 2007-2009гг. в отделении каротидная ангиопластика со стентированием выполнена у 46 человек в возрасте от 52 до 81 года. Показанием к операции являлись бессимптомный стеноз одной сонной артерии более 70%, симптомные стенозы сонных артерий более 60%, наличие «рыхлой» атеробляшки ВСА с признаками микроэмболии сосудов головного мозга (транзиторные ишемические атаки), окклюзия одной ВСА со стенозом больше 50% контралатеральной сонной артерии. Процедура проводилась с обязательным применением системы защиты мозга от дистальной эмболии «AngioGuard» (Cordis), «FilterWire EZ» (Boston Scientific). Самораскрывающийся нитиноловый стент устанавливался с уровня выше атеробляшки ВСА до ОСА. Предилатация была необходима только в 3х случаях, когда степень стеноза не позволяла провести прямое стентирование. Постдилатация устья ВСА и атеробляшки проводилась всем пациентам баллонным катетером диаметром 6-7 мм. Обязательным завершающим этапом операции являлась контрольная ангиография с контрастированием зоны операции и интракраниальных сосудов. Последующий контроль за проходимостью стента

и состоянием кровотока по контралатеральной сонной артерии проводился ультразвуковыми аппаратными методами (УЗДГ, ЦДК) через 6 месяцев, 1-3 года.

Результаты: технический и клинический успех процедуры был достигнут у всех 46 больных. Осложнения в период пребывания больных в стационаре наблюдались следующие: у 1 больного после стентирования диагностирована диссекция ВСА, потребовавшая имплантации второго стента без неврологических нарушений, у 1 больного выявлена пульсирующая гематома, потребовавшая ушивания дефекта бедренной артерии, 1 человек с выявленным ишемическим инсультом, сопровождающимся нарушением речи. Неврологические нарушения были купированы консервативной терапией. Речь восстановилась полностью через 3 дня после операции. Общий процент осложнений составил 6,5%. 1 больной умер от развившегося через сутки после операции острого инфаркта миокарда (летальность 2,2%). Отдаленные результаты эффективности лечения прослежены у 26 больных на протяжении от 6 месяцев до 3 лет. Признаков тромбоза стента или рестеноза зоны стентирования не выявлено.

За этот же период в отделении сосудистой хирургии СОКБ оперировано традиционным способом (каротидная эндартерэктомия в различных вариантах) 63 пациента в возрасте от 48 до 72 лет. В ближайшем послеоперационном периоде отмечались следующие осложнения: 4 (6,3%) ишемический инсульт из них 2 (3,1%) летальных исхода в связи с тромбозом оперированной артерии, 5 (7,9%) повреждение веточек нервов (1 - лицевого, 4 - возвратного).

Вывод: эндоваскулярный метод лечения стенозирующих поражений сонных артерий (ангиопластика со стентированием) является разумной альтернативой каротидной эндартерэктомии. Особенно необходимо его применение у больных высокого хирургического риска. Сдерживающим моментом расширения применения эндоваскулярного метода лечения является высокая стоимость расходных материалов.

ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Сырова И.Д., Трубникова О.А., Барбараш О.Л.

УРАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Проблема неврологических осложнений после оперативных вмешательств является одной из приоритетных в превентивной неврологии. Увеличение числа проводимых операций, в частности коронарного шунтирования (КШ) ведёт к пропорциональному увеличению числа наблюдений поражения центральной нервной системы (ЦНС) в послеоперационном периоде. Частота встречаемости изменения состояния ЦНС после оперативных вмешательств весьма вариабельна: от 2 до 15,4%. Спектр неврологических осложнений при проведении КШ разнообразен: от легких когнитивных нарушений до инфаркта головного мозга. Актуальными остаются вопросы профилактики неврологических осложнений, возникших во время КШ и в течение послеоперационного периода.

Цель исследования: оценить степень изменения состояния неврологического статуса у пациентов, перенёсших КШ в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 15 пациентов, мужчин с неотягощенным неврологическим анамнезом, перенесших КШ, средний возраст которых $55,20 \pm 4,73$ года. Средняя длительность анамнеза

ИБС составила $3,3 \pm 0,8$ лет. Стенокардия ФК II наблюдалась у 9 пациентов, ФК III - 6 пациентов. Функциональный класс ХСН по NYHA II имели 12 пациентов, у 3 - III класс. У всех обследуемых КШ проводилось в условиях искусственного кровообращения. Всем пациентам было проведено стандартизированное неврологическое обследование до операции, на 2-е и 10-е сутки после проведения КШ.

Результаты и обсуждение: при первичном неврологическом осмотре до проведения КШ больные активно жалоб не предъявляли, но при тщательном сборе анамнеза и неврологическом обследовании были выявлены следующие неврологические синдромы: вегетативной дисфункции - у 9 (60%), вестибулопатии - у 3 (20%), астенический - у 6 (40%) пациентов. В динамике на 2-е сутки после проведения КШ у всех пациентов выявлены синдромы: астенический и вегетативной дисфункции. Синдром вестибулопатии диагностирован у 8 (53,3%), вестибуло-атактический - у 7 (46,6%) пациентов. В сравнении с результатами обследования до операции произошло увеличение частоты случаев возникновения синдромов: вегетативной дисфункции на 6 (40%), вестибулопатии на 5 (33,3%), ас-

тенического на 9 (60%). После проведения КШ у 7 (46,6%) пациентов впервые выявлен вестибуло-атактический синдром. На 10-е сутки после КШ общее состояние и самочувствие пациентов улучшилось. Синдром вегетативной дисфункции наблюдался у 9 (60%) пациентов, вестибуло-атактический синдром у 3 (20%), синдром вестибулопатии у 5 (33,3%), астенический синдром у 12 (80%). В сравнении с результатами обследования до проведения КШ на 10-е сутки произошло увеличение количества пациентов

с неврологическими синдромами: вестибулопатии на 13,3%, астенического на 40%. Вестибуло-атактический синдром диагностирован у 20% пациентов.

Выводы: неврологический статус подвержен динамике в послеоперационном периоде. Наихудшие показатели регистрируются на 2-е сутки после КШ. Наиболее часто выявляемыми неврологическими синдромами являются: астенический, вестибулопатии и вегетативной дисфункции.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Тавлуева Е.В., Барбараш О.Л.

Учреждение Российской академии медицинских наук Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний сибирского отделения Российской академии медицинских наук, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Кемеровская государственная медицинская академия Федерального агентства здравоохранения и социального развития, г. Кемерово, Россия

Цель работы. Сравнение степени выраженности медиаторов системного воспаления и эндотелиальной дисфункции у пациентов в подостром периоде инфаркта миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST в зависимости от гендерных различий.

Материал и методы исследования. В течение 2008 года (с января по декабрь включительно) в Кемеровском кардиологическом диспансере функционировал электронный регистр острого коронарного синдрома (ОКС) с подъемом сегмента ST (за 1 год в регистр включено 529 больных). В рамках настоящего регистра проводилось подисследование: проводилась оценка фактора Виллебранда (фВ), Е-селектина и Р-селектина, эндотелина, CD40, оксида азота (NO) (твердофазным методом иммуно-ферментного анализа). Забор крови производили утром, натощак, в положении лежа, на 10-14 дни от момента развития инфаркта миокарда (ИМ). В подисследование вошли 177 пациентов; из них 136 (76,8%) мужчин и 41 (23,2%) женщина. Средний возраст женщин составил 61,3±7,5 года; у мужчин - 57,3±8,8 года ($p=0,0013$). Для оценки степени поражения коронарного русла использована шкала Syntax.

Полученные результаты. В настоящем исследовании уровень фВ оказался достоверно выше у женщин в общей группе и составил 52,23±16,59 ЕД/мл, у мужчин - 44,01±18,77 ЕД/мл, соответственно ($p=0,0498$). При распределении пациентов по возрастным группам достоверные различия регистрировались только в старшей возрастной группе: 59,68±7,10 ЕД/мл у женщин и 45,90±19,19

ЕД/мл у мужчин ($p=0,0408$). Однако степень повышения фВ коррелировала с тяжестью поражения коронарного русла по шкале Syntax только у мужчин ($r=0,3415$, $p=0,0216$). Уровни Е-селектина и Р-селектина, эндотелина и CD40 у мужчин и женщин с ОКС с подъемом сегмента ST достоверно не различались. Однако уровень CD40 у мужчин достоверно коррелировал с классом сердечной недостаточности по Killip ($r=0,1906$; $p=0,0120$). В то время, как уровень Е-селектина у мужчин коррелировал с тяжестью поражения коронарного русла по шкале Syntax ($r=-0,7113$; $p=0,0013$). Было выявлено, что уровень наиболее мощного вазодилататора NO у женщин выше как в группе в целом. Среди пациентов в возрасте до 60 лет достоверные различия между мужчинами и женщинами сохранялись, в то время как у пациентов в возрасте 60 лет и старше эти различия не выявлялись. Так, в общей группе NO у женщин составил 48,51±43,74 ед., в то время как у мужчин только 33,50±42,31 ед. ($p=0,0126$). У женщин в возрасте до 60 лет содержание NO - 45,27±33,03, в то время как у мужчин - 34,15±44,29 ед. ($p=0,0266$). Ранее доказано, что с увеличением возрастом у женщин снижается концентрация эстрогенов, что закономерно сопровождается уменьшением продукции NO и соответственно нарушению эндотелийзависимой вазодилатации.

Заключение. Таким образом, существуют гендерные различия воспалительной реакции у пациентов с инфарктом миокарда, которые нивелируются с увеличением возраста пациентов.

ДИАГНОСТИКА РАННИХ МАРКЕРОВ СОСТОЯНИЯ ДЕЗАДАПТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ К НАГРУЗКАМ У СПОРТСМЕНОВ НА ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ К СОРЕВНОВАНИЯМ

Таминова И.Ф.¹, Гарганеева Н.П.², Ворожцова И.Н.^{2,3}

¹Муниципальное учреждение Врачебно-физкультурный диспансер, Нижневартовск;

²ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, Томск;

ЗНИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель работы. Определение ранних маркеров состояния дезадаптации сердечно-сосудистой системы (ССС) у квалифицированных спортсменов с разной спецификой видов спорта в подготовительном и предсоревновательном периодах учебно-тренировочного цикла.

Материал и методы. Обследовано 110 спортсменов (все мужчины, средний возраст 21,9±0,5 года), имеющих спортивную квалификацию от первого взрослого разря-

да до мастера спорта международного класса. Спортсмены разделены на группы в соответствии со спецификой вида спорта. I группа (25), тренирующая на «выносливость» (лыжные гонки, биатлон). II (30), развивающая скоростно-силовые качества (борьба). III (30) - «сила» (пауэрлифтинг). IV (25) – игровые виды спорта (волейбол). Спортивный стаж варьировал от 5 до 20 лет, продолжительность тренировок составляла 2-4 часа в день с частотой 5-7 раз в

неделю. Методы оценки функционального состояния ССС спортсменов: электрокардиография (ЭКГ), тетраполярная грудная реография (ТГР), велоэргометрия (ВЭМ).

Результаты. Ранними клиническими маркерами состояния дезадаптации к физическим нагрузкам у спортсменов были субъективные ощущения, проявляющиеся по типу кардиалгического и астенического синдромов. Синдром кардиалгии выявлен у 16,4% спортсменов. Астенический синдром, характеризующийся нарушением сна, слабостью, быстрой утомляемостью, отсутствием роста спортивных результатов и достижений, наблюдался у 36,3%. В 50% случаев переутомление было связано с повышенным напряжением в предсоревновательном периоде, необходимостью показать оптимальный спортивный результат и подтвердить свой профессионализм. К ранним объективным признакам дезадаптации ССС к физическим нагрузкам, выявленным на этапах подготовки к соревнованиям, относится ряд гемодинамических показателей таких как, лабильность частоты пульса и уровня артериального давления, изменение исходного эукинетического типа кровообращения в гиперкинетический. Кроме того, при проведении ВЭМ-пробы у спортсменов наблюдалось превышение времени восстановления гемодинамических показателей, выявлялись патологические типы реакции ССС (гипертонический, дистонический, гипотонический), нарушения ритма и ишемические изменения миокарда, отражающие качество регулирования и характер адаптации организма к физическим нагрузкам, появлением изменений на ЭКГ. Так, по данным ЭКГ на подготовительном этапе учебно-тренировочного процесса у спортсменов во всех группах были выявлены нарушения ритма различного характера, включая сочетанные формы аритмий. К ранним маркерам дезадаптации ССС относятся аритмии, связанные с нарушением образования импульса: выраженная синусовая брадикардия, выявленная в 5,5%; миграция водителя ритма – в 0,9%; эктопический ритм – в 3,6%; экстрасистолия – в 5,4%. Нарушения проведения импульса встречались в виде атриовентрикулярной блокады I степени у 1,8% спортсменов; блокада задней и передней ветви левой ножки пучка Гиса у 3,6%. Сравнительное изучение динамики показателей нарушения сердечного ритма свидетельствовали о значительной вариативности реакции ССС у отдельных спортсменов на предложенный объем и интенсивность тренировочной работы в предсоревновательном периоде, отличающиеся от обычных, повышенным объемом и интенсивностью напряжения в соответствии со спецификой и направленностью вида спорта. Частота зарегистрированных случаев нарушения ритма и проводимости сердца у спортсменов I-IV групп в начале подготовительного периода составила 20,8%, тогда как в предсоревновательном периоде – 35,4% ($p < 0,05$). Нарушения процессов реполяризации миокарда были диагностированы на подготовительном этапе у 8,2% спортсменов, тогда как в предсоревновательном периоде в 24,5% случаях ($p < 0,05$). Следует отметить значимые различия частоты выявленных ЭКГ-изменений в группах спортсменов с разной спецификой видов спорта. У спортсменов, тренирующих выносливость (лыжные гонки, биатлон), значительно чаще, чем у спортсменов, специализирующихся на развитие скоростно-силовых (борьба), силовых качеств (пауэрлифтинг) и в игровом виде спорта (волейбол), наблюдаются нарушения процессов реполяризации миокарда (соответственно 8,2% против 6,4%; против 7,2%; против 2,7%), нарушения ритма сердца и проводимости (12,7% против 8,2%; против 6,4%; против 8,1%). Именно тренировки на выносливость характеризуются особенно большими по

объему и интенсивности нагрузками, предъявляющими высокие требования к состоянию ССС.

Анализ показателей центральной гемодинамики методом ТГР позволил выделить три типа кровообращения: гиперкинетический, эукинетический, гипокинетический. Для гиперкинетического типа ведущим механизмом в поддержании уровня среднего динамического давления крови является соотношение высоких показателей сердечного индекса и мощности сокращения левого желудочка при низких величинах общего периферического сопротивления. При гипокинетическом типе, напротив, преобладающее значение в поддержании гомеостаза имеет артериолярный тонус, максимальные значения общего периферического сопротивления и минимальные уровни сердечного индекса и мощности сокращения левого желудочка. Распределение спортсменов по типам гемодинамики показало, что у большинства спортсменов выявлялся гиперкинетический тип, причем к окончанию предсоревновательного периода гиперкинетический тип наблюдался у 51,8% спортсменов, тогда как в начале подготовительного этапа – у 43,5%, составивший соответственно в I группе (4,5% случаев и 1,8%), во II (20% и 18,2%), в III (18,2% и 17,2%) и IV группе (9,1% и 6,3% случаев). Эукинетический тип, напротив, был выявлен в 34,5% случаях в предсоревновательном периоде и в 43,6% в подготовительном периоде, при этом у спортсменов в I группе соответственно (12,7% и 16,3%), во II (6,3% и 9,1%), в III (по 6,4% в обоих периодах) и IV группе (9,1% и 11,8%). Наименьшее число (12,7% случаев) составили спортсмены с гипокинетическим типом кровообращения, встречающиеся в равном соотношении в предсоревновательном и подготовительном периоде тренировочного цикла, из них в I группе – 5,4%, во II – 0,9%, в III – 1,8%, и IV группе в 4,6%. У спортсменов с гиперкинетическим типом кровообращения на ЭКГ чаще регистрировались нарушения ритма сердца и проводимости: выраженная синусовая брадикардия, миграция водителя ритма, эктопический ритм, желудочковая экстрасистолия, однопучковые блокады, синдром ранней реполяризации желудочков, нарушения реполяризации конечной части желудочного комплекса. Все типы гемодинамики могут рассматриваться как варианты физиологической нормы, обеспечивающие возможность правильной адаптации к тренировочным нагрузкам без патологических проявлений. Однако функционально более выгодными с точки зрения адаптации к физическим нагрузкам, являются эукинетический и гипокинетический типы кровообращения, способствующие повышению работоспособности. По данным ВЭМ пробы патологические типы реакции артериального давления на нагрузку (гипертонический, дистонический, гипотонический), отражающие состояние дезадаптации сердечно-сосудистой системы, наблюдались у 14,5% спортсменов в подготовительном и 26,4% в предсоревновательном периодах тренировочного процесса.

Заключение. Проведенное исследование позволило выявить и оценить значимость наиболее ранних маркеров, отражающих состояние дезадаптации сердечно-сосудистой системы в мониторинге текущего состояния и динамики на подготовительном и предсоревновательном этапах подготовки спортсменов с разной спецификой видов спорта. Определена роль индивидуальной оценки состояния ССС в динамике тренировки и необходимость систематического медицинского контроля за спортсменами на этапах подготовки к соревнованиям при достижении высоких спортивных результатов. Для спортсменов со сниженными функциональными резервами должны быть внесены коррективы в режим тренировочных нагрузок и разработаны индивидуальные рекомендации, способствующие полному восстановлению систем адаптации.

СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Тарбеева Н.С., Русинова И.А., Штайн К.С.

ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия имени академика Е.А.Вагнера Росздрава», г. Пермь, Россия

Актуальность. В настоящее время действительно заболевания щитовидной железы имеют широкое распространение, но еще больше количество людей находится на заместительной терапии тиреоидными гормонами (после удаления щитовидной железы, при аутоиммунном тиреоидите) и на подавляющей терапии. Изменения функции щитовидной железы приводят к формированию патологического модуля сердечно-сосудистой системы.

Цель. Изучить метаболические и гемодинамические особенности у больных с различной функцией щитовидной железы.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие 30 пациентов с первичным гипотиреозом различной этиологии (средний возраст $47,3 \pm 11,9$ лет, средняя продолжительность заболевания $5,18 \pm 3,76$ лет), 40 пациентов с диффузным токсическим зобом (средний возраст $47,31 \pm 10,74$ лет, средняя продолжительность заболевания $4,52 \pm 3,05$ лет). Верификация диагноза проводилась на основании клинических, лабораторных и инструментальных исследований. На момент обследования пациенты были некомпенсированы: тиреотропный гормон (ТТГ) у больных с тиреотоксикозом был $< 0,005$ мМЕ/л, свободный Т4 (св.Т4) $5,35 \pm 2,71$ нг/дл, в группе больных гипотиреозом ТТГ был $32,895 \pm 12,54$ мМЕ/л, св.Т4 $0,91 \pm 0,23$ нг/дл. Для оценки метаболических изменений использовали биохимический анализ крови с определением липидного спектра, гемодинамические показатели оценивали по суточному мониторингу артериального давления (СМАД).

Для обработки результатов использовалась программа – Статистика 6.1

Результаты. При оценке липидного спектра ожидаемая гиперхолестеринемия была выявлена у пациентов с гипотиреозом, однако у этих больных уровень холестерина-липопротеинов высокой плотности (холестерин-ЛПВП) оставался в пределах нормальных значений. Выявлена корреляция ТТГ и значения холестерина-липопротеинов низкой плотности (холестерин-ЛПНП) ($r=0,606$, $p=0,012$). У пациентов с тиреотоксикозом показатели липидных фракций находились в пределах целевых значений, выявлена положительная корреляция между ТТГ и холестерином-ЛПВП ($r=0,473$, $p=0,030$). Эти показатели отражают веро-

ятность атерогенных изменений при длительной декомпенсации заболеваний. Отмечена зависимость между уровнями атерогенных фракций липопротеинов и возрастом больных. Так в группе пациентов с диффузным токсическим зобом концентрации холестерин-ЛПОНП ($r=0,278$, $p=0,024$), холестерин-ЛПНП ($r=0,738$, $p=0,0003$) и у больных с гипотиреозом, где уровень холестерин-ЛПОНП и триглицеридов ($r=1,0$, $p=0,014$), коррелировали с возрастом данных групп.

Параметры СМАД у пациентов обеих групп также находились в пределах нормальных значений. Однако при равном систолическом АД у больных с тиреотоксикозом (среднее САД днем составило $123,7 \pm 12,66$ мм рт. ст., среднее САД ночью $120 \pm 16,51$ мм рт. ст.) и гипотиреозом (среднее САД днем составило $126 \pm 29,14$ мм рт. ст., среднее САД ночью $120,5 \pm 29,87$ мм рт. ст.) выявляются различия в уровне диастолического АД (в группе пациентов с диффузным токсическим зобом среднее ДАД днем $74,4 \pm 6,20$ мм рт. ст., среднее ДАД ночью $69,4 \pm 7,86$ мм рт. ст., в группе пациентов с гипотиреозом среднее ДАД днем $84,5 \pm 6,08$ мм рт. ст., среднее ДАД ночью $78,5 \pm 4,56$ мм рт. ст.). Разница в пульсовом давлении у больных тоже может быть прогностически неблагоприятным феноменом для формирования сердечно-сосудистой патологии. Отсутствие адекватного снижения ночного давления создает предпосылки для формирования в последующем артериальной гипертензии (при тиреотоксикозе суточный индекс (САД 3%, СИ ДАД 6,2%); при гипотиреозе (СИ САД 4,5 %, СИ ДАД 6,8%). Найдена отрицательная корреляция у больных с тиреотоксикозом между уровнем ТТГ и уровнем систолического АД ($r=-0,774$, $p=0,014$), которая подтверждается положительной корреляцией св.Т4 и уровнем среднего пульсового АД ($r=0,796$, $p=0,010$). Эти изменения при длительной декомпенсации могут формировать поражение сердечно-сосудистой системы.

Выводы. На модели некомпенсированного тиреотоксикоза и гипотиреоза выявлены метаболические, гемодинамические изменения, которые при длительном течении (передозировка тиреоидными гормонами или недостаточная компенсация гипотиреоза) могут привести к формированию артериальной гипертензии.

ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Тарловская Е.И., Мальчикова С.В.

Кировская государственная медицинская академия, Россия

Цель. Проведение сравнительного анализа влияния различных вариантов антигипертензивной терапии на показатели качества жизни (КЖ).

Материал и методы. 140 больных эссенциальной АГ с анамнезом неэффективной предшествующей антигипертензивной терапии были рандомизированы на 4 группы по 35 человек. Группа А - получала индапамид ретард и периндоприл; группа В - индапамид ретард и амлодипин; группа С – амлодипин и лизиноприл; группа D – амлодипин и бисопролол.

Для изучения качества жизни (КЖ) у больных применяли русскую версию общего опросника MOS-SF-36.

Результаты исследования. На фоне лечения отмечено достоверное снижение систолического и диастолического АД во всех группах. При этом максимальный гипотензивный эффект был достигнут с помощью комбинации С (достоверно с комбинацией А). В этой же группе отмечены наилучшие результаты в повышении КЖ. Достоверно повысилось КЖ пациентов по показателям психологического здоровья МН и MCS, а также показателям

жизнеспособности (VT) и ролевого эмоционального функционирования (RE). Лечение комбинацией D улучшило показатели эмоционального (RE) и социального (SF) функционирования. В группах А и В достоверных изменений в параметрах психологического здоровья получено не было.

На показатели физического здоровья достоверное положительное воздействие оказывали комбинации А и С. Кроме повышения КЖ по шкалам ролевого физического функционирования (RP) и суммарного показателя физического здоровья (PCS), комбинация А улучшала общее ощущение собственного здоровья (GH), а влияние комбинации С было сопряжено с меньшими телесными болями (BP). Пациенты группы D также повысили общее ощущение собственного здоровья, а в группе В достоверные изменения в параметрах физического здоровья отсутствовали.

Заключение. В целом, основным результатом проведенного исследования было обнаружение существенного

улучшения параметров КЖ в условиях комбинированной терапии АГ. Это касалось, прежде всего, комбинации С. Вероятно, это связано с немного более выраженным снижением АД и использование только в этой группе фиксированной комбинации препаратов амлодипина и лизиноприла. Лечение комбинацией А (индапамид ретард ± периндоприл) способствовало позитивным сдвигам в оценке больными своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения, что облегчило выполнение работы и будничной деятельности. Повышение общего состояния здоровья и социального функционирования под влиянием комбинации D (амлодипин ± бисопролол) были связаны со значимым улучшением эмоционального состояния. Наряду с этим, комбинация В (амлодипин ± индапамид ретард) практически не влияла на КЖ, что может быть связано с худшей переносимостью терапии по сравнению с другими группами.

СКРИНИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В ЦЕНТРЕ ЗДОРОВЬЯ

Тенюкова К.Ю.

МУЗ «Городская больница №5», Центр здоровья, г. Чебоксары, Россия

Актуальность. В 2009 году во всех регионах России были созданы Центры здоровья, основной целью которых, являются сохранение индивидуального здоровья граждан и формирование у них здорового образа жизни. Только сам человек способен осознать важность сохранения своего здоровья, что «его здоровье - его право». «...Центры здоровья будут служить инфраструктурой для ведения здорового образа жизни, в эти Центры можно будет обратиться за консультацией, пройти первичную диагностику на факторы риска и получить рекомендации по ведению здорового образа жизни...» - министр здравоохранения РФ Т. Голикова.

В Центре здоровья можно оценить функциональное состояние сердца, функцию внешнего дыхания, определить процентное соотношение воды, мышечной и жировой ткани, риск наличия обструктивных заболеваний артерий нижних конечностей, содержание общего холестерина и глюкозы в крови, а также психофизиологическое состояние. В его основе – персональная работа с человеком. Любой желающий может пройти в Центр и провести всестороннюю диагностику своего организма. Получив результаты исследований, специалисты Центра выявляют возможные риски и угрозы: потенциальные патологии, степень вероятности получить серьезные заболевания, потенциальный результат вредной привычки в самом ближайшем будущем. Озадачив посетителя информацией, врачи предлагают варианты дальнейшего сотрудничества: работа в специальных школах «Школах здоровья», где будут заниматься люди со сходными рисками, или обращение непосредственно в лечебные учреждения, когда угроза здоровью человека уже более чем серьезна.

Цель исследования. Провести анализ скрининга исследований сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, обменных процессов «здоровых» пациентов Центра здоровья городской больницы.

Материалы и методы исследования. Обследовали более 2000 человек мужчин и женщин в возрасте старше 18 лет, которых разделили на возрастные группы (от 18 лет до 30, от 30 до 40, от 40 до 50, от 50 до 60, от 60 до 70, от 70 до 80 лет). В соответствии с Постановлением Пра-

вительства РФ от 18.05.2009 № 413, Приказом МЗСР РФ от 19.08.09 № 597н, в МУЗ «Городская больница №5» г. Чебоксары организована работа Центра здоровья с оборудованием: аппаратно-программный комплекс (АПК) для скрининг-оценки уровня психофизиологического и соматического здоровья («Нейрософт»); система скрининга сердца «Кардиовизор»; система ангиологического скрининга; спирометр компьютеризированный; биоимпедансметр для анализа внутренних сред организма; определение общего холестерина и глюкозы в крови; смекелайзер MicroCo; кардиотренажер для определения реакции миокарда; пульсоксиметр «Мицар-Пульс»; комплект оборудования для зала лечебной физической культуры; весы медицинские, ростометр, комплект оборудования для наглядной пропаганды здорового образа жизни, одноразовые расходные материалы, комплекты медицинской спецодежды, компьютеры и оргтехника; математический метод факторного анализа. Данный комплекс исследований позволяет выявить показатели и возможные риски и угрозы в сердечно-сосудистой и основных жизненно важных системах организма.

Результаты и обсуждение. Комплексные скрининговые исследования «здорового» населения позволяют определить и выявить состояние здоровья населения в определенном регионе с учетом местных особенностей, образа жизни, распространенностью вредных привычек, группы риска развития неинфекционных заболеваний, что имеет важное значение для практического здравоохранения и общества. Полученные результаты свидетельствуют о важности работы Центра по проведению мероприятий, нацеленных на сохранение здоровья каждого обследованного, ведению индивидуальной пропаганды здорового образа жизни, разработке индивидуальных подходов по формированию ответственного отношения к своему здоровью, обучению граждан гигиеническим навыкам и мотивированию их к отказу от вредных привычек, включающих помощь в отказе от потребления алкоголя и табака, обучению граждан эффективным методам профилактики заболеваний с учетом возрастных особенностей, динамическому наблюдению за пациентами группы риска разви-

тия неинфекционных заболеваний, прогнозированию состояния здоровья, консультирование по сохранению и укреплению здоровья, включая рекомендации по коррекции питания, двигательной активности, занятиям физкультурой и спортом, режиму сна, условиям быта, труда (учебы) и отдыха, разработке индивидуальных программ по ведению здорового образа жизни, осуществлению мониторин-

га реализации мероприятий по формированию здорового образа жизни, факторов риска развития заболеваний. Вести здоровый образ жизни горожанам станет намного проще. Обследование населения показало, что у пациентов Центра здоровья в возрастных группах от 40 до 50 лет и от 50 до 60 лет определяются наибольшие изменения в сердечно-сосудистой системе и нарушениях обмена.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕКОМБИНАНТНОГО ИНТЕРЛЕЙКИНА 2 В ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Тепляков А.Т., Рыбальченко Е.В., Болотская Л.А.

Научно-исследовательский институт кардиологии Сибирского отделения РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования: оценить эффективность 12-месячного использования отечественного иммуномодулятора ронколейкина® в лечении хронической сердечной недостаточности с учетом воздействия на основные патогенетические механизмы заболевания.

Материалы и методы: обследовано 28 больных с ХСН III-IV ФК по NYHA и ФВ ЛЖ менее 40%. В зависимости от ФК ХСН и ФВ ЛЖ больные были рандомизированы на две группы: в 1-ю группу вошли пациенты ($n=16$) в возрасте $54,7 \pm 5,1$ год с ХСН III ФК и ФВ ЛЖ менее 40% (в среднем $32,5 \pm 3,9\%$), во 2-ю группу - пациенты ($n=12$) в возрасте от 46 до 62 лет ($57 \pm 4,2$) с тяжелой ХСН IV ФК и ФВ ЛЖ $<30\%$ (в среднем $19 \pm 3,1\%$).

На фоне приема аспирина в дозе 75-150 мг/сут. пациентам с ХСН ФК II-IV по NYHA назначали $\alpha 1\beta 1\beta 2$ -адреноблокатор карведилол в дозе, начиная с 6,125 мг/сут в два приема с последующим ее увеличением до максимально переносимой (в среднем $19,6 \pm 5,4$) мг/сут в комбинации с иАПФ эналаприлом течение 12 мес: эналаприл назначали индивидуально в таблетках путем титрования дозы по 5-, 10-, 20 мг, («Ренитек» фирмы «MSD», Нидерланды), начиная с дозы 5 мг/сут, постепенно увеличивая ее до эффективной.

Пациентам с ХСН IV ФК и низкой ФВ ЛЖ ($<30\%$) (группа 2) в индивидуально подобранных дозах (25-12,5 мг/сут.) назначали дигоксин (фирмы «Мосхимпрепараты», Россия) в комбинированной терапии с карведилолом ($19,6 \pm 3,2$ мг/сут.) и диуретиком фуросемидом. В целях предотвращения нарушений электролитного обмена в тяжелых случаях ХСН гипотиазид (25 мг/сут.) назначали в сочетании с блокатором альдостерона верошпирином 25-100 мг/сут.

Рекомбинантный ИЛ-2 человека (Ронколейкин®, фирма «Биотех», Россия) применяли в дозировке 500 тыс МЕ/мл при разведении в 200 мл физиологического раствора с добавлением для стабилизации 10 мл 5% раствора альбумина, внутривенно капельно, ежедневно, 10 инъекций. В течение 12 месяцев проводили 4 курса (1 раз в 3 месяца).

Результаты: до включения в терапию гИЛ-2 при исследовании показателей гуморального звена иммунитета регистрировали статистически значимое, в сравнении с группой доноров, повышение IgA, и Ауто-АТ к КЛ, а также ЦИК у больных 2 группы ($p<0,05$). Применение гИЛ-2 у больных 1 и 2 групп через 12-месячной курсовой терапии позволило снизить исходно повышенные уровни Ауто-АТ к КЛ в 1,1 и 1,5 раза соответственно, а IgA в 2,2 и 1,7 раза. К концу 12-месячной курсовой терапии содержание ЦИК у пациентов 2 группы снизилось в 1,4 раза ($p<0,05$).

Анализ исходных значений цитокинового статуса сыворотки крови показал, что у пациентов обеих групп име-

лось избыточное содержание ИЛ-2, ИЛ-6 и ФНО α . При этом у больных 2 группы отмечалось исходно статистически значимое повышение ИЛ-2 ($92 \pm 6,1$ пкг/мл), ИЛ-6 ($56 \pm 1,2$ пкг/мл), ИЛ-8 ($58 \pm 2,1$ пкг/мл), ФНО α ($29,4 \pm 2,3$ пкг/мл) в сравнении с физиологическими показателями. Профилактическая 12-месячная терапия гИЛ-2 привела к снижению уровней провоспалительных цитокинов: ИЛ-2 - на 73%, ИЛ-6 - на 38%, ИЛ-8 - на 29% и ФНО α - на 50%, однако их содержание оставалось статистически значимо высоким в сравнении с группой доноров ($p<0,05$).

Пациенты группы 2 имели исходно низкую ФВ ЛЖ и низкую физическую толерантность, которые ассоциировались с повышенным содержанием цитокинов сыворотки в сравнении с группой доноров ($p=0,05$). Через 6 месяцев комбинированной терапии карведилолом и иАПФ эналаприлом в комплексе с гИЛ-2 наблюдали статистически значимое ($p=0,05$) снижение уровней изучаемых провоспалительных цитокинов: ИЛ-2 - на 22%, ИЛ-8 - на 12% и ФНО- α на 25%. Через 12 месяцев наблюдения уровни ИЛ-6 и ИЛ-8 оставались статистически значимо повышенными в сравнении с группой доноров на 77% и 129%, соответственно ($p<0,01$).

Для изучения временной зависимости случаев неблагоприятного течения ХСН на фоне комбинированного лечения (карведилол $\pm$ иммуномодулятор гИЛ-2) и без использования ронколейкина по отношению к группе сравнения, в группах обследованных был проведен анализ выживаемости по Каплану-Мейеру, в котором в качестве комбинированной «конечной» точки, включавшей летальные исходы от сердечно-сосудистых причин, развитие ИМ, мозговые инсульты. Цензурированным наблюдением считались случаи благоприятного течения ХСН, отсутствие мозговых инсультов, ИМ, клинического рецидива стенокардии, убытие из города по семейным обстоятельствам, АКШ. По результатам анализа было выявлено различие в частоте комбинированной «конечной» точки в группе пациентов с ХСН: группа К «карведилол» - 23,1%; группа К $\pm$ И «карведилол $\pm$ иммуномодулятор» - 24,4%, по отношению с пациентами группы сравнения - 67,1%. Результаты анализа свидетельствуют о снижении риска неблагоприятных клинических событий в группе пациентов с ХСН не получавших ронколейкин на 42,7% и на 44% у больных, принимавших комбинированное лечение (карведилол $\pm$ гИЛ-2) по отношению к пациентам группы сравнения ($p=0,01$). Степень риска внезапной сердечной смерти в этих группах составила 40 и 47,5% соответственно по отношению к группе сравнения - 27,3%.

На фоне лечения отечественным рекомбинантным человеческим интерлейкином 2 (гИЛ-2) ронколейкином у больных вне зависимости от тяжести ХСН отмечено сни-

жение цитокиновой агрессии, при этом каких-либо негативных иммунных коронарогенных или гемодинамических эффектов установлено не было.

Вывод: таким образом, установлено положительное влияние длительной 12-месячной терапии карведилолом в комбинации с иммуномодулятором гИЛ-2 на динамику

иммунных показателей крови (наиболее выраженное в отношении цитокиновой активации) у больных ХСН II-IV ФК по NYHA, что привело к снижению активности аутоиммунного процесса, регрессу симптомов сердечной недостаточности, улучшению качества жизни и снижению риска неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ КОРРЕКЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ СТЕНТАМИ С ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ

Тепляков А.Т., Торим Ю.Ю.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии Сибирского отделения РАМН, отделение сердечной недостаточности, г. Томск, Россия

Цель исследования. По данным длительного (22 мес) проспективного клинико-коронароангиографического исследования оценить эффективность имплантации сиролimus-стентов (СЭС) у больных ИБС со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) менее 45% и манифестирующей сердечной недостаточностью (СН).

Материал и методы. В исследование включено 62 пациента с ИБС в возрасте от 41 до 79 лет с симптомами стенокардии, резистентной к комбинированной медикаментозной антиишемической терапии. В соответствии с показателем ФВ ЛЖ больные разделены на две группы: в 1-ю (n=28) включены пациенты со сниженной ФВ ЛЖ (от 44% до 22%, в среднем $35,3 \pm 1,8\%$), вторую группу (n=34) - составили пациенты с сохраненной ФВ ЛЖ (в среднем $62,8 \pm 0,6\%$). Больные двух групп фактически не различались по возрасту, полу, ангиографическим данным и сопутствующей патологии. Однако необходимо отметить, что в 1-ю группу вошли пациенты с более тяжелыми функциональными классами (ФК) стенокардии напряжения (III-IV), большей частотой нестабильной стенокардии и ранней постинфарктной стенокардии. В 1-й группе в 2 раза чаще ИБС сопутствовала тяжелая, резистентная к медикаментозной терапии ХСН III ФК – 25 (89,3%) против 16 (47,1%) пациентов.

Результаты. Пациентам 1-й группы имплантировано 43 СЭС. Преобладало стентирование ПНА - 21 (46,7%) стентов. Во 2-й группе имплантировано 51 стент. Во всех случаях после имплантации достигалась хорошая реваскуляризация. За время первичной госпитализации у па-

циентов 1-й группы процедуральных побочных эффектов, случаев тромбоза стента (ТС), инфарктов миокарда (ИМ) и летальных исходов не зарегистрировано. Во 2-й группе в 1 (2,9%) случае на 5 сут после реваскуляризации диагностирован подострый ТС, осложнившийся ОИМ. Пациенту проведена эффективная баллонная ангиопластика целевой коронарной артерии (КА). В отдаленном периоде наблюдения (в среднем через $22 \pm 1,1$ мес после стентирования) улучшение ФК ХСН достигнуто у 17 (60,7%) пациентов 1-й группы и у 25 (73,4%) - во второй группе. У подавляющего большинства - 15 (53,6%) и 23 (67,6%) больных 1-й и 2-й групп отсутствовали клинические проявления рецидива стенокардии и признаки безболевого ишемии миокарда. При проведении контрольной ангиографии у этих больных не выявлено ангиографических признаков рестеноза СЭС и прогрессирования атеросклероза в нативных КА. Положительная клиническая и ангиологическая динамика сопровождалась увеличением ФВ ЛЖ с $35,3 \pm 1,8\%$ до $40,8 \pm 1,8\%$ ($p=0,01$) в 1-й группе. Достоверных изменений ФВ ЛЖ во 2-й группе не зарегистрировано.

Заключение. У больных ИБС со сниженной ФВ ЛЖ до 35,3% и манифестирующей ХСН имплантация СЭС целесообразна и клинически эффективна. Восстановление коронарного кровотока в зонах ишемизированного миокарда сопровождается достоверным регрессом клинических симптомов коронарной и сердечной недостаточности, способствуя явному улучшению насосной функции ЛЖ на 15,5%.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПРИ БАБЕЗИОЗЕ

Терлецкий А.В., Старичков А.А., Ахмерова Л.Г., Коновалова Д.Б.

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Отдел молекулярной и клеточной биологии, г. Новосибирск, РФ

*ГОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Росздрава
Медицинский центр ООО «ШИ-КОН», г. Новосибирск, РФ*

Цель. Оптимизировать диагностику и лечение больных, страдающих бабезиозом с поражением сердечно-сосудистой системы.

Материалы и методы. В кардиологическом и пульмонологическом отделениях больницы скорой медицинской помощи города Новосибирска, медицинском центре «ШИ-КОН» (2003-2009 годы) и стационаре Центральной клинической больницы СО РАН (2003 г.) было обследовано и пролечено 184 больных, страдающих внутриклеточным кровепаразитарным маляриеподобным зооантропонозным

заболеванием – бабезиозом (пироплазмозом). Для диагностики возбудителя нами была разработана цитологическая методика - окраска крови по Романовскому-Гимзе с последующей микроскопией в проходящем свете с масляной иммерсией (патент, 2003, 2009).

Результаты исследования. Предложенный нами метод диагностики бабезиоза оказался наиболее достоверным, общедоступным и малозатратным, позволяющим в течение полутора часов поставить диагноз даже при низкой паразитемии. Бабезии четко видны в эритроцитах кро-

ви, цитоплазма их голубого цвета, а ядро - красновато-рубинового. Общепринятая для диагностики бабезиоза полимеразная цепная реакция мало достоверна в связи с низкой специфичностью и чувствительностью.

Человек заражается бабезиями при укусе кровососущими насекомыми, во время гемотрансфузии, трансплантационно, при трансплантации органов и тканей, возможен и половой путь передачи. В рандомизированной выборке у большинства людей в мазках крови выявлены трофозоиты бабезий, но только менее 1% носителей паразитов имеют клинические проявления болезни, тяжесть которых зависит от степени иммунодефицита и способности удалять метаболиты простейших из организма. Присутствие бабезий в крови вызывает легочно-сердечную патологию, особенно при микст-инфекции с бартонеллами, которые встречаются у 81% больных бабезиозом. Эти микроорганизмы поражают эндотелий кровеносных сосудов, эритроциты и макрофаги, персистируя и размножаясь в них, способствуют возникновению эндокардитов, пороков сердца, атеросклероза, ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности. Наиболее специфичные клинические признаки бабезиоза: лихорадка, потливость, дыхательная и сердечная недостаточность ($p < 0,04$), астения, боли в мышцах и артралгии ($p < 0,003$), полилимфаденопатия, иммуносупрессия и анемия ($p < 0,01$), тромбоцитопения и повышение печеночных аминотрансфераз ($p < 0,003$). Интенсивность проявлений болезни возрастает в прямой зависимости от степени иммунодепрессии и уровня паразитемии: явные клинические признаки появлялись при поражении 10% и более эритроцитов. Кардиологическая симптоматика бабезиоза обусловлена коронарной (23,5%, $p < 0,003$) и сердечной недостаточностью (8,8%, $p < 0,04$). У 41% больных бабезиозом наблюдались осложнения: острая дыхательная, сердечная и почечная недостаточность, сладж-синдром, внутрисосудистая гиперкоагуляция с тромбозами, ДВС-синдром. Наиболее характерными пульмонологическими симптомами бабезиоза были сухой приступообразный кашель, поверхностная одышка, билатеральные инфильтраты в интерстициальной ткани легких, более выраженные в нижних долях. Респираторный дистресс-синдром связан со снижением пластичности пораженных паразитами эритроцитов, их повышенной адгезивностью в капиллярах и венах, высокой продукции цитокинов: интерлейкина-1, фактора некроза опухолей. При бабезиозе в плазме крови увеличивается количество окисленных липидов, что способствует атеросклерозу. Возрастает СОЭ. Характерен лимфоцитоз и моноцитоз при нормальном или сниженном уровне нейтрофилов.

Гистологически воспаление при внутриклеточном паразитозе – гранулематозное, обусловленное макрофагами, образующими бугорок. Хемиаттрактанты паразитов стимулируют моноциты-резиденты, цитокины которых способствуют выходу моноцитов из сосудистого русла и их трансформации в макрофаги. Лейкотриены возбужденных макрофагов возбуждают лимфоциты, которые вызывают системные проявления болезни, интерстициальные изменения и извращение иммунитета (аутоиммунное воспаление и иммунодефицит). Персистирующие в эритроцитах паразиты синтезируют и выделяют в кровеносное русло вариабельные антигены, позволяющие уходить от иммунной защиты человека, которая включает зависимую от антител клеточную цитотоксичность, опсонизацию цир-

кулирующими моноцитами инфицированных эритроцитов, восприимчивых к антителам. В узнавании пораженных эритроцитов и бабезий принимают участие В- и Т-лимфоциты, несущие CD4 $\pm$, которые связываются с мембраной зараженного эритроцита или с поверхностью паразита. Процесс изменения антигенов бабезий обеспечивает уклонение их от иммунной защиты хозяина, что затрудняет фагоцитоз и обуславливает персистирование инфекции. При завершеном фагоцитозе и элиминации паразитов макрофаги трансформируются в фибробласты, которые формируют склеротическую и фиброзную ткань в месте воспаления. В кровеносных сосудах макрофаги трансформируются в пенистые клетки, которые накапливают холестерин низкой плотности, превращаясь в атеросклеротические бляшки. Мы проводили эксперимент, подтаскивая липосомы к атеросклеротической бляшке, которая при этом распадалась и в ней обнаруживались бабезии, бартонеллы, хламидии. Возможно, персистирование этих микроорганизмов в эндотелии кровеносных сосудов запускает процесс атерогенеза.

В стационаре Центральной клинической больницы СО РАН доказана высокая эффективность лечения тяжелых случаев бабезиоза клиндамицином и азитромицином. При остром течении заболевания мы назначали азитромицин по 500 мг ежедневно в течение 7 суток или доксициклин по 200 мг в день 14 суток. При хроническом бабезиозе проводили длительное лечение антимикробными препаратами. В наиболее тяжелых случаях, при анемии и высокой паразитемии переливали эритромассу и свежзамороженную плазму. При выраженной гипоксии с легочно-сердечной недостаточностью хороший эффект давала неинвазивная оксигенотерапия потоком 1-4 л/мин через носовые катетеры, а в urgentных случаях - ИВЛ с ингаляцией через маску 50% кислорода. После такой терапии быстро исчезали инфильтраты в легких и симптомы сердечной недостаточности.

Нами разработана вакцина (патент, 2009) на основе частично очищенных паразитарных антигенов и экзоантигенов из культуры бабезий, выделенных из венозной крови больного. Получены хорошие клинические результаты. Осложнений отмечено не было. Вакцинация проводилась амбулаторно. После вакцинотерапии в большинстве случаев отмечалась полная элиминация паразитов, исчезновение интоксикации и купирование клинических проявлений легочно-сердечной недостаточности.

Лечение кардиологических больных на фоне паразитоза и выраженного иммунодефицита требует не только антимикробной терапии, вакцинации, но и коррекции иммунитета для повышения защитных сил в борьбе с возбудителями основного заболевания. Необходима также дезинтоксикация организма энтеросорбентами для выведения токсинов и антигенов, но при регидратации следует учитывать степень сердечной недостаточности.

Заключение. Комплексный подход к лечению кардиологических больных может восстановить их трудоспособность и профилировать прогрессирование заболевания. При ухудшении легочно-сердечной симптоматики на фоне адекватного лечения и при наличии длительной интоксикации с лимфаденопатией следует проводить диагностику на бабезиоз, а при его выявлении – назначать этиотропную терапию. Необходимо внедрять вышеописанную методику микроскопии бабезий и бартонелл в лабораториях поликлиник и стационаров, что важно для оказания своевременной этиологической помощи.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ СИРОЛИМУС-СТЕНТАМИ У БОЛЬНЫХ ИБС, ОТЯГОЩЕННОЙ ДИАБЕТОМ

Торим Ю.Ю., Тепляков А.Т., Кузнецова А.В., Крылов А.Л.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии Сибирского отделения РАМН, отделение сердечной недостаточности, г. Томск, Россия

Цель исследования. В процессе длительного (3-60 мес) проспективного наблюдения оценить антиишемическую эффективность имплантации сиролимус-стентов (СЭС) у больных ИБС, отягощенной сахарным диабетом 2 типа (СД-2).

Материал и методы исследования. В исследование включено 128 больных ИБС со стенокардией или безболевым ишемическим инфарктом, резистентной к медикаментозной терапии. Все обследованные разделены на 2 группы. В 1-ю группу включено 52 пациента ИБС, ассоциированной с СД-2. Во 2-ю группу (n=76) вошли больные ИБС без диабета. Группы были сопоставимы по основным клиническим, функциональным и ангиологическим данным.

Результаты. Всем больным осуществлена успешная эндоваскулярная реваскуляризация стенозированных коронарных артерий (КА) стентами Cypher. В 1-й группе 52 больным имплантировано 74 стента (в среднем $1,4 \pm 0,1$ СЭС на одного пациента). Во 2-й группе 76 пациентам имплантировано 117 стентов (в среднем $1,5 \pm 0,1$ СЭС). Первичный ангиографический успех в обеих группах достигнут у всех пациентов. Острый тромбоз стента (ТС) во время стентирования зарегистрирован в 1 (1,9%) случае у пациента с диабетом. В группе без диабета у одного (1,3%) больного на 5 сут после реваскуляризации произошел подострый ТС Cypher, осложнившийся развитием острого инфаркта миокарда (ОИМ). Пациенту выполнена успешная повторная реваскуляризация. За время первичной госпитализации летальных исходов не зарегистрировано. В отдаленном периоде наблюдения (в среднем $18,5 \pm 0,9$ мес) имплантация СЭС обеспечивала высокую антиишемическую эффективность у подавляющего большинства пациентов 1-й и 2-й группы. Частота типичных приступов стенокардии достоверно ($p < 0,0000$) снизилась

на 65,6% в 1-й группе и на 77,4% - во 2-й ($p < 0,0000$). Качество жизни пациентов достоверно улучшилось на 23,6% и 25,4% ($p < 0,0000$), при этом дистанция 6-минутной ходьбы достоверно ($p < 0,0000$) возросла на 41,6% и 37,3%, соответственно. Улучшение клинического состояния больных сопровождалось увеличением физической толерантности по результатам ВЭМ в 1-й группе на 38,3% ($p < 0,001$), во 2-й - на 35,5% ($p < 0,0001$). Рецидив стенокардии произошел у 30,8% больных с СД-2 1-й группы и 23,6% во 2-й ($p = 0,37$). Безболевая ишемия миокарда выявлена еще в 15,4% случаев в группе с СД и 2 раза реже - 6,6% группе без диабета. Ведущей причиной рецидива ишемии являлось прогрессирование атеросклероза в КА de novo (32,7% в 1-й группе и 22,4% во 2-й). Рестеноз стента диагностирован у 7,7% и 3,9% пациентов соответственно. В 5,8% и 2,6% случаев зарегистрирован рестеноз в сочетании с прогрессированием стенозов КА. Очень поздний ТС наблюдался в группе без диабета через 22 мес после имплантации. Достоверных различий по частоте первичной конечной точки не зарегистрировано (1,9% в 1-й группе и 2,6% во 2-й). Причиной смертельного исхода во всех случаях являлось развитие фатального ИМ на фоне прогрессирования атеросклероза нативных КА. Повторная коронарная ангиопластика и КШ выполнены в 2 раза чаще у пациентов 1-й группы - 38,5% по сравнению со 2-й - 21% ($p = 0,03$).

Заключение. По результатам 18-мес наблюдения реваскуляризация СЭС у больных ИБС, отягощенной СД не сопровождается повышенным риском развития procedural осложнений, улучшает течение ИБС, способствует доброкачественному течению СД. Ведущей причиной возврата ишемии миокарда в отдаленном периоде наблюдения является прогрессирование коронарного атеросклероза в нативных КА и в 3 раза реже - рестеноз стента.

ИОННЫЙ ГОМЕОСТАЗ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ КРИЗОВОМ И БЕСКРИЗОВОМ ТЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

Трифопова О.Ю., Свирко Ю.С., Задорожная Н.А., Удуд В.В.

НИИ фармакологии СО РАМН, г. Томск, РФ, НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, РФ

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья, г. Санкт-Петербург, РФ

Известно, что повышение внутриклеточной концентрации кальция и натрия в различных типах клеток свидетельствуют о системном характере нарушений ионного гомеостаза и рассматриваются в качестве генетического маркера артериальной гипертензии (АГ). В тоже время отсутствуют работы, посвященные исследованию нарушений ионного гомеостаза при кризовом течении АГ.

Целью работы явилось изучение особенностей нарушения ионного гомеостаза эритроцитов у пациентов с кризовым и бескризовым течением артериальной гипертензии.

Уровень концентрации кальция, натрия и калия эритроцитов изучали у 101 пациента с бескризовым и у 95 больных с кризовым течением АГ 1-2 степени по критериям ВОЗ (90 мужчин и 106 женщин) в возрасте 36-50 лет (средний возраст $42,3 \pm 3,7$ года) в утренние часы на микроанализаторе электролитов и кислотно-щелочного равнове-

сия, снабженного компьютерной приставкой для автоматического забора проб эритроцитов и пакетом статистической обработки данных с поправкой на величину pH (для кальция). С использованием многофакторного корреляционного и регрессионного анализов изучили взаимосвязь показателей ионного гомеостаза эритроцитов со среднесуточными уровнями параметров тонуса вегетативной нервной системы (ВНС), ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), общим периферическим сосудистым сопротивлением (ОПСС) и индексом массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ). Группу контроля составили 19 условно здоровых лиц.

У больных АГ 1 и 2-й степени без гипертонических кризов отмечено значимое повышение концентрации свободного кальция эритроцитов на 28,7% ($p < 0,01$) и 37,4% ($p < 0,005$) соответственно по сравнению со здоровыми ли-

цами. Повышение свободного кальция эритроцитов сочеталось с одновременным повышением внутриклеточной концентрации натрия. Степень повышения натрия эритроцитов по сравнению с группой контроля составила 25,8% ($p<0,05$) при АГ 1-й степени и 29,9% ($p<0,05$) при АГ 2 степени. У больных АГ без гипертонических кризов не выявлено значимых изменений концентрации калия эритроцитов. У пациентов с частыми симпатоадреналовыми кризами заинтересованность кальциевого обмена была выражена в меньшей степени, что подтверждается более медленными темпами прироста концентрации свободного кальция эритроцитов при прогрессировании кризового варианта АГ. Содержание кальция в эритроцитах увеличилось по сравнению с контролем на 21,9% при кризовом течении АГ 1 степени и оказалось меньше такового при безкризовом течении АГ 1-й степени на 5,12% ($p<0,05$). При кризовом течении АГ 2-й степени уровень показателя превысил значения здоровых лиц на 29,7% ($p<0,05$). У больных АГ 1 и 2-й степени с частыми симпатоадреналовыми кризами преобладала заинтересованность натриевого обмена. Степень прироста концентрации внутриклеточного натрия по отношению к результатам здоровых лиц составила 30,8% ($p<0,01$) и 38,1% ($p<0,005$) соответственно. Повышение внутриклеточной концентрации натрия и кальция сочеталось со снижением уровня ионов калия в эритроцитах больных АГ с частыми гипертоническими кризами. Степень снижения внутриклеточной концентрации калия по отношению к значениям здоровых лиц составила 8,22% ($p<0,005$) при АГ 1-й степени и 10,2% ($p<0,001$) при АГ 2-й степени.

Результаты многофакторного корреляционного анализа выявили наличие стабильной прямой взаимосвязи концентрации кальция и натрия, которая несколько ослабевает при кризовом течении АГ. У больных АГ установлена прямая взаимосвязь свободного кальция и натрия эритроцитов с ОПСС, ИММЛЖ, уровнем активности симпатического звена ВНС (АМо), индексом вегетативного равновесия (АМо/ВР) и индексом вегетативного напряжения Баевского (ИНБ), который отражает степень централизации управления сердечным ритмом. При кризовом течении АГ выявлена и прямая взаимосвязь концентрации натрия эритроцитов с активностью гуморального звена ВНС (Мо) и параметрами РААС – активностью ренина плазмы (АРП) и концентрацией альдостерона плазмы (КАП).

С целью выявления факторов, оказывающих достоверное влияние на уровень кальция и натрия эритроцитов, мы воспользовались процедурой многофакторного регрессионного анализа. Была создана регрессионная модель, где зависимыми переменными были уровень кальция и натрия эритроцитов, а независимыми переменными явились суточный уровень ОПСС, Мо, АМо, АМо/ВР, ИНБ, АРП и КАП. Независимыми предикторами повышения концентрации кальция и натрия эритроцитов при бескризовом варианте течения АГ является уровень активности АМо. У больных АГ с частыми симпатоадреналовыми кризами факторами, оказавшими достоверное влияние на концентрацию кальция эритроцитов, являются Мо и АМо, а для натрия эритроцитов – и уровень КАП.

Таким образом, генетически детерминированный процесс увеличения концентрации внутриклеточного кальция, вероятно, вследствие нарушения механизмов адаптации на клеточном уровне способствовал повышению тонуса резистивных сосудов и ИММЛЖ при АГ. Наличие прямой взаимосвязи кальция эритроцитов с параметрами ВНС дает основание предположить, что внутриклеточная концентрация данного иона регулируется центральным аппаратом ВНС через симпатическое звено периферической ВНС. С определенной долей вероятности уровень активности симпатического звена ВНС можно рассматривать в качестве фактора, способствующего фенотипическому проявлению генетически детерминированного дефекта клеточных мембран в отношении проницаемости для кальция. При кризовом варианте течения АГ роль ионов натрия эритроцитов в формировании периферического сосудистого тонуса и ИММЛЖ более значима. Возрастание удельного веса повышения концентрации натрия, по-видимому, обусловлено участием дополнительных независимых предикторов: уровня активности гуморального звена ВНС и концентрации альдостерона плазмы. Вероятно, повышение натрия эритроцитов у больных с частыми симпатоадреналовыми кризами может быть следствием не только генетически детерминированного дефекта клеточных мембран, но и результатом активации циркулирующих компонентов РААС. Повышение уровня натрия эритроцитов и альдостерона плазмы по данным многофакторного регрессионного анализа обусловили значимое снижение концентрации калия эритроцитов у пациентов с кризовым течением АГ.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ДЕТЕЙ: АНАЛИЗ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ

*Трубникова К.Е., Житомирская М.Л., Румянцева И.В., Пантелеева Е.В., Черемных Т.В.
СПб ГУЗ Консультативно-диагностический центр для детей, г. Санкт-Петербург, Россия*

Проблема артериальной гипертензии (АГ) в нашей стране привлекает пристальное внимание не только терапевтов, кардиологов, но и педиатров. Это обусловлено тем, что первичная АГ существенно «помолодела» и не является редкостью у детей, и особенно у подростков. Положительный опыт стран с низким уровнем смертности от сердечно-сосудистых заболеваний показывает, что на успешность борьбы с этой патологией огромное влияние оказывают ее раннее выявление, лечение и профилактика в детстве.

Цель исследования. Выявить ранние признаки нарушения церебральной гемодинамики и изучить реактивность церебральных сосудов на гиперкапническую нагрузку у детей с артериальной гипертензией.

Материал и методы. В исследование включили 115 детей в возрасте от 13 до 18 лет (средний возраст $15,77 \pm 1,89$ лет, достоверно преобладали мальчики 85,2%(98), 14,7%-девочки(17)) с артериальной гипертензией (АГ): стабильная – у 70(САГ), лабильная – у 45(ЛАГ). Контрольную группу составили 28 детей (13,1 $\pm$ 0,78 лет) с цефалгиями, не имевшие артериальную гипертензию. 100% проведено суточное мониторирование артериального давления (СМАД) с расчетом среднеинтервальных показателей артериального давления (АД) и индексов нагрузки АД. Уровень АД считался повышенным, если показатель систолического АД или диастолического АД был равен или превышал значение 95-го перцентиля с учетом

определенного пола, возраста и длины тела в соответствии с рекомендациями по оценке казуальных измерений АД, сформулированных Американской рабочей группой по контролю АД у детей и подростков. Всем детям была выполнена ультразвуковая транскраниальная доплерография (ТКДГ) (по стандартной методике, на аппарате «Spektra», Россия) с проведением функциональных проб. Ультразвуковое триплексное сканирование (УЗТС) брахиоцефальных артерий с определением сосудистой геометрии и основных гемодинамических показателей («Hitachi EUB-6500», Япония).

Всем детям было проведено комплексное клинико-инструментальное обследование, включавшее осмотр неврологом, кардиологом. У обследованных детей преобладали жалобы астеноневротического характера и головная боль, чаще возникающая на фоне физического напряжения или психо-эмоциональной перегрузки и регистрировалась у 85%(60) со САГ, 91%(41) с ЛАГ. Ожирением страдали 48 человек (32(45%) – со САГ и 16(35,5%) – ЛАГ). По данным ТКДГ величина средней скорости кровотока (V_{mean}) в средней мозговой артерии (СМА) у детей с различной формой АГ отличалась за счет увеличения скоростных показателей в группе со стабильной АГ ($0,82 \pm 0,16$), в то время как при ЛАГ эти показатели находились в диапазоне возрастной нормы ($0,73 \pm 0,09$). При исследовании кровотока в вертебральном бассейне в обеих группах отмечалась тенденция к гипокинетическому типу кровотока (по позвоночным артериям – $V_{mean} = 0,23 \pm 0,08 \text{ см/с}$ при САГ, $V_{mean} = 0,29 \pm 0,07 \text{ см/с}$ при ЛАГ, по основной артерии $V_{mean} = 0,37 \pm 0,07 \text{ см/с}$ при САГ, $V_{mean} = 0,43 \pm 0,06 \text{ см/с}$ при ЛАГ, а по ЗМА – $0,39 \pm 0,11 \text{ см/с}$ при САГ, $0,44 \pm 0,11 \text{ см/с}$ при ЛАГ).

При гиперкапнической нагрузке V_{mean} в СМА возросла во всех группах. Однако у детей со САГ прирост скорости кровотока составил 26%, у детей с ЛАГ – 35,6%, тогда как в контрольной группе – 42,3%. Коэффициент реактивности интракраниальных сосудов на гиперкапническую нагрузку ($K_{p\pm}$) у детей со САГ составил $1,21 \pm 0,18$, у детей с ЛАГ – $1,34 \pm 0,16$. В контрольной группе $K_{p\pm}$ составил $1,42 \pm 0,13$, что достоверно выше, чем у детей с АГ. По результатам УЗТС брахиоцефальных артерий частота встречаемости анатомических вариантов строения позвоночных (ПА) и внутренних сонных артерий (ВСА) достоверно не отличалась по группам. Так, гемодинамически значимый

синдром «малой» ПА (диаметр сосуда 2,1 мм – 2,5 мм), встречался у детей при САГ в 23,5% случаев, среди пациентов с ЛАГ – в 15,2%, а в контрольной группе – у 32%. Извитость ВСА с выраженной ангиляцией и снижением скоростных показателей кровотока в дистальном отрезке сосуда среди детей со САГ отмечена в 29% случаев, при ЛАГ – в 20,3%, в контрольной группе – в 13,5%.

Тяжесть состояния пациента подчас определяется тем, как справляются в условиях патологии резервные механизмы организма. Абсолютные значения мозгового кровотока в состоянии покоя не всегда могут служить прогностическим критерием цереброваскулярной патологии, в этих случаях более информативными являются показатели реактивности сосудов головного мозга, то есть их способность реагировать на изменяющиеся условия функционирования системы кровообращения. Гиперкапническая проба – одна из функциональных проб, позволяющих определить реактивность сосудов головного мозга. Увеличение содержания углекислого газа (за счет временного прекращения поступления кислорода) в плазме крови приводит к раздражению рецепторов синокаротидной зоны и гладкомышечных элементов сосудистой стенки, результатом чего является расширение артериолярного русла. Это сопровождается общим снижением периферического сопротивления и возрастанием скоростных параметров кровотока в крупных интракраниальных артериях. Проба позволяет оценить ауторегуляторный диапазон кровотока у данного больного, то есть резервные возможности данного пациента для дополнительной вазодилатации в условиях измененной оксигенации, (что несомненно является актуальным как у пациентов с эпилепсией, так и у больных с артериальной гипертензией).

Выводы: 1. Метод транскраниальной доплерографии с определением коэффициента реактивности сосудов высокоинформативен в оценке адаптационных механизмов мозгового кровотока.

2. У детей со САГ при гиперкапнической нагрузке не отмечено изменений сосудистого периферического сопротивления, что соответственно не вызывало адекватного повышения скорости мозгового кровотока и может свидетельствовать о нарушении компенсаторных адаптационных механизмов системы мозгового кровотока на фоне возможного метаболического ацидоза.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Трубникова К.Е., Румянцева И.В., Черемных Т.В., Назаров Т.Н.

СПб ГУЗ Консультативно-диагностический центр для детей, г. Санкт-Петербург, Россия

Почечный кровоток, являясь одним из важнейших участков системы кровообращения, непосредственно зависит от уровня общей циркуляции. С другой стороны, почки играют исключительно важную роль в регуляции системного артериального давления. Патологические изменения почечного кровотока наблюдаются при многих заболеваниях, в том числе могут определять прогрессирующее течение гипертонической болезни.

Цель исследования. Выявить ранние признаки нарушения гемодинамики в почках при эссенциальной артериальной гипертензии у детей.

Материал и методы. В исследование включили 115 детей в возрасте от 13 до 18 лет (средний возраст $15,77 \pm 1,89$

лет, 85,2%(98)-мальчики, 14,7%-девочки(17)) с артериальной гипертензией (АГ): стабильная – у 70(САГ), лабильная – у 45(ЛАГ). 100% проведено суточное мониторирование артериального давления (СМАД) с расчетом среднеинтервальных показателей артериального давления (АД) и индексов нагрузки АД. Уровень АД считался повышенным, если показатель систолического АД или диастолического АД был равен или превышал значение 95-го перцентиля с учетом определенного пола, возраста и длины тела в соответствии с рекомендациями по оценке казуальных измерений АД, сформулированных Американской рабочей группой по контролю АД у детей и подростков. Всем детям проведено комплексное клинико-инструментальное обследование. УЗИ

проводилось на сканере «BK Pro Focus» (Дания). Мы использовали В-режим, режим Color Doppler, спектральный доплеровский режим. Оценивали линейные размеры, кортико-медуллярную дифференцировку, состояние чашечно-лоханочной системы. В доплеровском режиме оценивали скорости кровотока и сосудистые индексы в стволе почечной артерии и в сегментарных артериях. С помощью Color Doppler оценивали структуру артериального рисунка почки, наличие участков обеднения или разрежения кровотока. Также изучались изменения гемодинамики на фоне клиноортостатической пробы.

Результаты и обсуждение. У обследованных детей преобладали жалобы астеновегетативного характера и головная боль, чаще возникающая на фоне физического напряжения или психо-эмоциональной перегрузки и регистрировалась у 85%(60) со САГ, 91%(41) с ЛАГ. Ожирением страдали 48 человек (32(45%) – со САГ и 16(35,5%) – ЛАГ). При оценке ренальной гемодинамики отмечены следующие особенности. Повышены скоростные показатели в основном стволе почечной артерии в обеих группах: при ЛАГ $V_{max}=0,81\pm0,14\text{ см}\cdot\text{с}$, при САГ – $0,88\pm0,2\text{ см}\cdot\text{с}$

(норма – $0,76\pm0,02\text{ см}\cdot\text{с}$). При пробе с ортостазом отмечается снижение IR на уровне сегментарных артерий при САГ до 0,49, при ЛАГ – до 0,51 и скоростных показателей в обеих группах по почечной артерии на 25% (в норме до 20%), и на 23%(в норме до 16%) на уровне сегментарных артерий в группе со САГ, что может свидетельствовать об открытии шунтов между афферентным и эфферентным сосудами. Подключение этого механизма сопровождается снижением гидростатического давления в клубочках и сосудах, но одновременно ишемией клубочка и усугублением его склерозирования, именно с этого момента имеет место переход патологического процесса в качественно новую прогностически менее благоприятную стадию.

Выводы: исследование ренальной гемодинамики с проведением клиноортостатической пробы позволяет определить вовлеченность в патогенез ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, как ведущего патогенетического механизма развития вторичной почечной гипертензии, выявить прогностически неблагоприятные доплерографические критерии поражения почек при АГ у детей.

ВЗАИМОСВЯЗЬ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПОЛНОТЫ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

*Трубникова О.А., Тарасова И.В., Артамонова А.И., Сырова И.Д., Барбараш О.Л.
УРАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,
г. Кемерово, Россия*

На сегодняшний день коронарное шунтирование является общепризнанным методом хирургического лечения ишемической болезни сердца. Проведение оперативного вмешательства в условиях искусственного кровообращения может сопровождаться нарушением высших психических функций в послеоперационном периоде. С другой стороны для обеспечения наиболее адекватной реваскуляризации миокарда часто возникает необходимость в наложении нескольких сосудистых шунтов, что увеличивает продолжительность искусственного кровообращения при выполнении коронарного шунтирования.

Цель исследования: оценить взаимосвязь полноты ревакуляризации миокарда, параметров искусственного кровообращения и нейродинамических показателей пациентов, перенесших коронарное шунтирование.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 19 пациентов, перенесших коронарное шунтирование, все мужчины, средний возраст $55,2\pm4,73$ года. Средний анамнез ИБС составил $3,3\pm0,8$ лет, 13 пациентов имели стенокардию ФК II, у 6 пациентов – ФК III. Функциональный класс ХСН по NYHA II имели 79% пациентов, у 21% – III класс. У всех пациентов коронарное шунтирование проводилось в условиях искусственного кровообращения. Длительность искусственного кровообращения составила $72,1\pm30,0$ мин, время пережатия аорты – $48,4\pm20,4$ мин. Количество наложенных шунтов – $2,1\pm0,8$. Исследование нейродинамических особенностей пациентов, перенесших коронарное шунтирование, включало определение минимальной и средней экспозиции сложной зрительно-моторной реакции, уровня функциональной подвижности нервных процессов, силы нервных процессов с использованием модифицированной автоматизированной методики «Status-PF» (Иванов, В.И., 2001) и

проводилось на 10-14 день после проведения коронарного шунтирования. Для оценки взаимосвязи между показателями нейродинамики и параметрами искусственного кровообращения использовали метод непараметрических корреляций Спирмена.

Полученные результаты: несмотря на встречающиеся в литературе факты об ухудшении когнитивных функций после операций в условиях искусственного кровообращения в нашем исследовании получены отрицательные корреляции между средней и минимальной экспозиции сложной сенсомоторной реакции и времени искусственного кровообращения ($r=-0,66$; $p=0,004$ и $r=-0,52$; $p=0,03$ соответственно), а также средней экспозиции сложной сенсомоторной реакции с временем пережатия аорты ($r=-0,6$; $p=0,01$). Средняя и минимальная экспозиция в тесте работоспособности головного мозга отрицательно коррелировала с временем искусственного кровообращения ($r=-0,6$; $p=0,01$ и $r=-0,48$; $p=0,047$ соответственно) и временем пережатия аорты ($r=-0,53$; $p=0,03$ и $r=-0,58$; $p=0,01$ соответственно). Эти данные свидетельствуют о том, что большее время искусственного кровообращения и пережатия аорты у пациентов в послеоперационном периоде сопровождается ускорением сенсомоторных реакций. Вместе с тем установлены отрицательные корреляционные связи между показателями средней и минимальной экспозиции сложной сенсомоторной реакции и количеством наложенных шунтов: ($r=-0,56$; $p=0,015$ и $r=-0,74$; $p=0,0004$ соответственно). Таким образом, чем полнее выполнена реваскуляризация миокарда, тем меньше время сенсомоторной реакции. Так как время искусственного кровообращения и пережатия аорты положительно коррелировали с количеством наложенных шунтов на миокард ($r=0,82$; $p=0,00005$ и $r=0,7$; $p=0,001$ соответственно), можно предполагать, что

полнота реваскуляризации миокарда положительно влияла на скорость сенсомоторных реакций у пациентов, перенесших коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения.

Заключение: данные исследования показали, что у пациентов, перенесших коронарное шунтирование, полнота реваскуляризации миокарда ассоциируется с ускорением сенсомоторных реакций.

ОСОБЕННОСТИ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАМЕНТОМ И ТРЕВОЖНОСТЬЮ

Усенко А. Г., Усенко Г. А., Иванов С. В., Паруликова Л. В., Козырева Т. Ю., Величко Н. П., Ницета О. В.

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет,

ОГУЗ Новосибирский госпиталь ветеранов войн №2,

МУЗ ГКБ Городская клиническая больница №34, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: установить различия в глобальной сократительной функции сердца у больных артериальной гипертензией II (АГ-II - ГБ II), отличающихся друг от друга по темпераменту и уровню тревожности.

Материал и методы исследования. В период с 1998 по 2009гг в амбулаторных условиях поликлиники обследовано 485 здоровых и 638 больных АГ-II мужчин инженерно-технического труда (ИТР), трудоспособного возраста ($54,2 \pm 1,8$ лет). По основным параметрам, профессии обследуемые группы были сопоставимы. Длительность АГ не превышала $5,4 \pm 1,7$ лет. Обследовались лица, практически не принимавшие препараты антигипертензивной терапии (АГТ). Посредством психологических тестов ММИЛ, Спилберга-Ханина, Люшера, Айзенка группы были разделены на подгруппы лиц с превалированием холерического (Х), сангвинического (С), флегматического (Ф) и меланхолического (М) темперамента с высоким (ВТ) и низким (НТ) уровнем личностной (ЛТ) и реактивной (РТ) тревожности (8 подгрупп здоровых и 8 подгрупп больных АГ). Учитывали частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) АД. Определялось превалирование симпатического (SNS) и парасимпатического (PSNS) отделов ВНС, содержание в сыворотке крови кортизола, альдостерона, гормонов щитовидной железы (Т3 и Т4), инсулина. Посредством доплерэхокардиографии (ДэхоКГ) определялись конечные систолические и диастолические размеры и объемы (КСР, КДР, КДО и КСО, соответственно), ударный (УОК) и минутный (МОК) объемы крови, фракции выброса (ФВ, %) и укорочения (ФУ, %), толщину задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ), и межжелудочковой перегородки (ТМЖП), массу - и индекс массы миокарда ЛЖ (ММЛЖ, ИММЛЖ), а также коэффициент соотношения скорости потока крови в фазу быстрого (Е) и медленного (А) диастолического наполнения ЛЖ (Е/А).

Полученные результаты. Было установлено, что у Х и С-пациентов превалировал тонус SNS, а у Ф и М - PSNS отдела ВНС. У первых ЧСС и САД и МОК были выше, а ДАД и УОК ниже, чем у вторых. При прочих равных условиях, функциональное напряжение сердечно-сосудистой системы (ССС) у ВТ-лиц было выше, чем у НТ-лиц соответствующего темперамента. Содержание кортизола, Т3 и Т4 снижалось, а альдостерона и инсулина увеличивалось в крови в последовательном ряду: $X > C > \Phi > M$ и $\Phi > M > C > X$, соответственно. Данные ДэхоКГ показали, что величины КДР, КСР, КДО и КСО увеличивались в той же последовательности, что и содержание альдостерона и инсулина: $\Phi > M > C > X$. В таком же последовательном ряду изменялись величины ФВ и ФУ. Это трактовалось как более выраженное снижение систолической функции у Х и С, по сравнению с Ф и М, особенно у ВТ-пациентов (Хвт и Свт).

На фоне указанных различий по содержанию гормонов - ТЗСЛЖ снижалась в ряду: $X > C > \Phi > M$, а ТЗЛЖ, ММЛЖ, ИММЛЖ увеличивались в другом ряду: $\Phi > M > C > X$. Достоверных данных за асимметрию сердца у обследуемых лиц не найдено. У ВТ-лиц содержание кортизола и альдостерона, Т3 и Т4, а также ТЗСЛЖ, ТМЖП, ММЛЖ, ИММЛЖ были выше, а инсулина ниже, чем у НТ-лиц соответствующего темперамента. Эти различия, а также напряжение в ССС указывали на возможность более высокого риска осложнений АГ у ВТ-пациентов, по сравнению с НТ. Вместе с тем, величина коэффициента соотношения Е/А достоверно снижалась в ряду: $X > C > M > \Phi$ (ВТ-лиц: $0,87 > 0,76 > 0,70 > 0,66$ и НТ-лиц: $0,99 > 0,87 > 0,80 > 0,75$). Такие различия трактовались, как более выраженное снижение диастолической функции у лиц с более высоким содержанием альдостерона в крови - Ф и М, особенно с высоким уровнем тревожности. Близкие различия получены в подгруппах здоровых ИТР, но величины не вышли за рамки физиологических. Иначе говоря, можно с определенной степенью вероятности прогнозировать различия по содержанию гормонов, систолической и диастолической функции сердца, а также напряжение в ССС у лиц -ИТР предпенсионного возраста определенного темперамента в случае подозрения на развитие АГ (ГБ).

Заключение. Таким образом, Х и С-пациенты, страдающие АГ-II и не принимающих препараты АГТ, отличались от таких же Ф и М, более выраженным напряжением в ССС и смещением равновесности отделов ВНС в сторону симпатического, а у последних - парасимпатического отдела ВНС. У Х и С-пациентов отмечалось более высокое содержание в крови кортизола и гормонов щитовидной железы, но более низкое - альдостерона и инсулина, особенно у ВТ-, по сравнению с НТ-лицами, соответствующего темперамента. У Х и С, по сравнению с Ф и М-пациентами, особенно у Хвт и Свт, отмечена тенденция к снижению систолической функции сердца. Вместе с тем, у Ф и М, на фоне более высокого содержания альдостерона и инсулина, выше оказалась масса и индекс массы миокарда, отмечена более выраженная тенденция к снижению диастолической функции сердца, нежели у Х и С. Прямая связь между содержанием альдостерона и ТМЖП, а также ММЛЖ уже отмечалась в литературе, но не было данных о том, какие по темпераменту и тревожности люди в большей степени относятся к такой группе риска. Примененный нами метод исследования группы больных с учетом темперамента и тревожности пациента позволил определить группы риска по снижению систолической (Х и С, особенно ВТ) и диастолической (Ф и М, особенно ВТ) функции сердца. Нами продолжены исследования в области психосоматики с целью оптимизации лечения АГ.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАМЕНТОМ И УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ

Усенко А. Г., Усенко Г. А., Козырева Т. Ю., Паруликова Л. В., Иванов С. В., Величко Н. П., Герасенко А. А., Нищета О. В.
ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет,
ОГУЗ Новосибирский госпиталь ветеранов войн №2,
МУЗ ГКБ Городская клиническая больница №34
г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: изучить у больных АГ функциональную активность щитовидной железы (по Т3 и Т4), а также клеток клубочковой и пучковой зоны коры надпочечников на фоне антигипертензивной терапии (АГТ) с коррекцией и без коррекции высокой тревожности.

Материал и методы исследования. В период с 1999 по 2009 г посредством психологических тестов большие группы здоровых и больных АГ- II мужчин ($54 \pm 1,8$ лет) были разделены на высоко (ВТ) и низкотревожных (НТ) холериков (Х), сангвиников (С), флегматиков (Ф), меланхоликов (М). В сыворотке крови исследовали содержание кортизола, альдостерона, инсулина, Т3 и Т4 (радиоиммунным методом, диагностики фирмы CEA-IRE-SORIN). Данные учитывали до начала амбулаторного лечения (0) и через 3, 6, 9 и 12 месяцев приема препаратов АГТ в сочетании и без сочетания с анксиолитиками (Ах) и антидепрессантами (Ад). Учитывали степень энцефалопатии. Признаки депрессии у ВТ/Ф и М были выше, чем у ВТ/Х и С, в этой связи, первые получали 1 тб. Ад в полдень, а утром и вечером Ах, а вторые – Ах. НТ- больные получали 1 тб Ах на ночь. Работники сенсомоторного профиля Ах и Ад не получали.

Результаты и их обсуждение. У здоровых и больных АГ ВТ/Х и С содержание кортизола, Т3 и Т4 было выше, а инсулина и альдостерона ниже, чем у ВТ/Ф и М. Оказалось, что у ВТ/Ф и М содержание кортизола и Т3 было ниже, а альдостерона и инсулина выше, чем у здоровых ВТ/Ф и М. Между НТ Х, С и НТ Ф и М найдены такие же, но менее

выраженные, по сравнению со здоровыми, различия. Кроме того, у ВТ-лиц содержание кортизола, Т3 и Т4, а также альдостерона было выше, а инсулина ниже, чем у НТ- лиц соответствующего темперамента. У ВТ (НТ)-пациентов такие же различия, по сравнению с ВТ (НТ)-здоровыми людьми также соответствующего темперамента. Итак, содержание кортизола, Т3 и Т4 снижалось, а инсулина и альдостерона достоверно увеличивалось в последовательном ряду: $X > C > F > M$. Через год лечения содержание гормонов в указанном последовательном ряду не изменилось. Однако по сравнению со схемой «АГТ», схема лечения «АГТ ± Ах ± Ад» через год сочеталась с максимальным приближением содержания гормонов к таковому у здоровых лиц соответствующего темперамента и тревожности. Уже через 6 месяцев лечения содержание гормонов было таким, как через год лечения по схеме «АГТ». Это сочеталось с более низким Ад и степенью энцефалопатии.

Заключение: 1. Течение АГ-II у ВТ (НТ) /Х и С отличается от такового у ВТ (НТ)Ф и М более высокой функциональной активностью щитовидной железы (по Т3 и Т4) и пучковой зоны коры надпочечников, но более низкой активностью клубочковой зоны и бета-клеток островкового аппарата поджелудочной железы. 2. Лечение в сочетании с коррекцией тревожности и депрессии раньше и более эффективно, чем без коррекции, приближает содержание гормонов, а также степень энцефалопатии к таковым у здоровых лиц соответствующей тревожности и темперамента.

РАВНОВЕСНОСТЬ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОТДЕЛОВ ВНС У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАМЕНТОМ И УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ

Усенко А. Г., Усенко Г. А., Паруликова Л. В., Козырева Т. Ю., Величко Н. П., Нищета О. В., Герасенко А. А.
ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет,
ОГУЗ Новосибирский госпиталь ветеранов войн №2,
МУЗ ГКБ Городская клиническая больница №34, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: изучить особенности вегетативного тонуса организма (ВТО) у больных артериальной гипертензией (АГ-II) и оптимизировать схему антигипертензивной терапии (АГТ), позволяющую приблизить ВТО к таковому у здоровых лиц.

Материал и методы исследования. В период с 1999 по 2009 г посредством психологических тестов большие группы здоровых и больных АГ-II мужчин (54 ± 2 лет), были разделены на высоко (ВТ) и низкотревожных (НТ) холериков (Х), сангвиников (С), флегматиков (Ф), меланхоликов (М). Рассчитывался вегетативный индекс Керде (ВИК) и вегетативный тонус организма (ВТО). Для этого определяли частоту пульса, АД, диаметр зрачка (ДЗ), влажность кожных покровов (ВКП), температуру тела (Т0С), пальцев кисти и стопы (Т0С к, Т0С стп), а также ряд интегративных показателей систем: ЦНС, сердечно-сосудистой, дыхания, крови, пищеварения, а также обменов – углеводного, и основного, функции щитовидной железы и коры надпочечников, уровень внимания (УВ), степень энцефалопатии (Э) и другие показатели,

согласно методике А. М. Вейна и др. (2004). Данные учитывали до-, и через 3, 6, 9 и 12 месяцев от начала амбулаторного лечения препаратами АГТ в сочетании и без сочетания с анксиолитиками (Ах) и антидепрессантами (Ад). ВТ/Х и ВТ/С отличались от ВТ/Ф и М превалированием депрессии над тревожностью. Поэтому, первые получали преимущественно Ах, а вторые – 1 тб Ад в полдень, а утром и вечером Ах. НТ-больные получали 1 тб Ах на ночь. Лица сенсомоторного профиля не получали Ах и Ад.

Результаты и их обсуждение. До лечения положительные значения ВИК были выше, чем у ВТ-здоровых и НТ-пациентов соответствующего темперамента. У ВТ/Ф и М значения ВИК были отрицательными и выше, чем у здоровых и НТ/Ф и М-пациентов. Диаметр зрачка, доля лиц в группе с ВКП и Т0С тела у ВТ/Х и С были выше, а Т0С к и Т0С стп – ниже, чем у таких же здоровых лиц и ВТ/Ф и М. Значения ВИК у ВТ/Х и С, а также ВТО свидетельствовали о существенном влиянии симпатического, а у ВТ/Ф и М – парасимпатического отдела ВНС на организм, что отрицатель-

но влияет на течение АГ. Такие же, но менее выраженные различия получены в группе НТ-больных с указанным темпераментом. Лечение по схемам «АГТ» и «АГТ ± Ах ± Ад» сочеталось с приближением ВИК и ВТО к таковым у здоровых лиц соответствующей тревожности и темперамента. Схема «АГТ ± Ах ± Ад» более существенно снижала различия между здоровыми и больными. Уже через полгода значения были такими, как через год лечения по схеме «АГТ».

ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА «ИНТИМА-МЕДИА» У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАМЕНТА И ТРЕВОЖНОСТИ

Усенко А. Г., Усенко Г. А., Козырева Т. Ю., Паруликова Л. В., Иванов С. В., Величко Н. П., Нищета О. В.

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет,

ОБУЗ Новосибирский госпиталь ветеранов войн №2,

МУЗ ГКБ Городская клиническая больница №34, г. Новосибирск, Россия

Актуальность исследования заключается в разработке оптимальных схем лечения, способствующих более быстрому снижению толщины комплекса «интима-медиа» (Т-КИМ) артерий у больных артериальной гипертензией II (АГ - II).

Цель исследования – установить различия по Т-КИМ некоторых артерий у мужчин, страдающих АГ - II, и отличающихся по темпераменту и тревожности, а также определить связь между содержанием альдостерона у этих же лиц с Т-КИМ.

Материал и методы исследования. В период с 1998 по 2009гг обследована большая группа здоровых и больных АГ - II мужчин (54,0±1,8 лет) инженерно-технического труда (ИТР). Посредством психологических тестов ММИЛ, Спилбергера-Ханина, Айзенка, Люшера группы были разделены на подгруппы лиц с превалированием холерического (Х), сангвинического (С), флегматического (Ф) и меланхолического (М) темперамента с высоким (ВТ) и низким (НТ) уровнем личностной (ЛТ) и реактивной (РТ) тревожности. В каждой подгруппе было более 50 человек. Все 8 подгрупп здоровых и 8 п/групп больных мужчин были сопоставимы по основным характеристикам, в том числе, по возрасту, профессии, длительности заболевания (5,4 ± 1,7 лет). До обследования пациенты практически не лечились. Ранее было установлено, что подгруппы Х и С отличались от Ф и М превалированием симпатического отдела ВНС (а Ф и М – парасимпатического), более высоким содержанием три- и тетрагидрокортизона, кортизола, но уступали Ф и М по содержанию альдостерона и инсулина. Методом ультразвуковой диагностики (аппарат Divid 7 Demention. Фирма G. Electric) определяли Т-КИМ общей сонной артерии (ОСА), плечевой (ПА) и большеберцовой (ББА) до лечения и в течение 12 месяцев непрерывного лечения препаратами антигипертензивной терапии (АГТ), а также АГТ в сочетании с анксиолитиками (Ах)(сибазон) и антидепрессантами (Ад), избегая назначения трициклических Ад. По данным госпитальной шкалы «тревога-депрессия» соотношение баллов тревоги к депрессии у Х и С было 1/5 и 1/4, а у Ф и М 4/1 и 5/1, соответственно. Поэтому, Ах назначались Х и С, а Ад, преимущественно, Ф и М, как ВТ, так и НТ-лицам в дозировках, снижающих РТ на 10-12 баллов, и изменяющих соотношение тревога-депрессия у Х и С в соотношении -1/2 и 2/1 у Ф и М. Ах и Ад не назначали ИТР сенсомоторного профиля. Математическая обработка осуществлена при помощи пакета программ Statistica-6,0 «Staf. Soft Inc» (США).

Результаты исследования. До систематического лечения толщина КИМ ОСА, ПА и ББА варьировала в зависи-

Закключение: 1. Течение АГ у Х и С, характеризуется существенным влиянием на организм симпатического, а у Ф и М – парасимпатического отдела ВНС. Сдвиги более выражены у ВТ-пациентов, по сравнению с НТ. 2. Схема лечения «АГТ± Ах ±Ад» более существенно и на 6 месяцев раньше, нежели «АГТ», снижает различия в вегетативном статусе организма между здоровыми и больными мужчинами соответствующего темперамента и тревожности.

мости от темперамента и тревожности, а также содержания гормонов в крови. Так, Т-КИМ достоверно снижалась в том же последовательном ряду, что и содержание альдостерона и инсулина: М > Ф > С > Х. У ВТ-лиц Т-КИМ была выше, чем у НТ-лиц соответствующего темперамента. Близкие различия получены в подгруппах здоровых ВТ (НТ)-лиц, но в границах установленной нормы для данной возрастной группы. В процессе 12-месячного лечения препаратами АГТ, Т-КИМ указанных артерий у ВТ и НТ-пациентов снижалась, приближаясь, но не достигая таковой у ВТ- (НТ)-здоровых лиц соответствующего темперамента. Вместе с тем, Т-КИМ ОСА, ПА и ББА у Х и С-пациентов, принимавших лечение по схеме «АГТ±Ах», и Ф и М, по схеме «АГТ±Ад» была уже такой через 6 месяцев лечения, какой она была в соответствующих подгруппах через год без приема Ах и Ад. Несмотря на более выраженное и более раннее снижение Т-КИМ у лиц, принимавших Ах и Ад на фоне АГТ, толщина КИМ, а также содержание альдостерона и инсулина снижалось, а кортизола – увеличивалось в том же последовательном ряду, что и до начала лечения.

Закключение. Таким образом, толщина КИМ тесно связана с темпераментом как у здоровых, так и пациентов, и снижается у тех и других в последовательном ряду: М > Ф > С > Х. Ремоделирование (снижение) Т-КИМ тесно связано со снижением тревожности у Х и С, и депрессивности у Ф и М, особенно у ВТ-лиц, но не влияет на изменение темперамента. Несмотря на то, что со снижением тревожности и депрессии посредством Ах и Ад, более выражено снижалось содержание альдостерона, даже через год такого лечения содержание альдостерона и Т-КИМ остались выше у ВТ (НТ) Ф и М, по сравнению с таковыми у ВТ (НТ) Х и С, а последовательный ряд «темпераментов» по Т-КИМ остался таким же, как и до лечения: М > Ф > С > Х. При снижении тревожности и депрессии скорость снижения Т-КИМ оказалась на полгода выше, и толщина КИМ через год была ниже, чем на фоне лечения только препаратами АГТ. Учитывая тот факт, что эти же различия получены в группе контроля (здоровых ИТР), позволяет прогнозировать более высокое содержание альдостерона у Ф и М, нежели у Х и С, при подозрении у них дебюта АГ. Можно с большой вероятностью утверждать, что с более высоким содержанием альдостерона и инсулина тесно связано не желательное увеличение Т-КИМ. Последнее уже отмечалось на страницах специальной литературы, но впервые уточнение у кого именно это чаще встречается получено в настоящем исследовании. Нами продолжены исследования в области психосоматики и оптимизации лечения АГ.

ВАРИАЦИИ ДИАМЕТРА АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАМЕНТОМ И ТРЕВОЖНОСТЬЮ

Усенко А. Г., Усенко Г. А., Козырева Т. Ю., Паруликова Л. В., Иванов С. В., Величко Н. П., Нищета О. В.
ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет,
ОБУЗ Новосибирский госпиталь ветеранов войн №2,
МУЗ ГКБ Городская клиническая больница №34,
г. Новосибирск, Россия

Актуальность исследования обусловлена ростом уровня артериальной гипертензии (АГ) и ее осложнений, а также связанном с этим поиском оптимальных схем лечения.

Цель исследования: определить диаметр центральных и периферических артерий у лиц с различным темпераментом и уровнем тревожности до и после антигипертензивной терапии (АГТ) в сочетании- и без сочетания с анксиолитиками (Ах) и анитидепрессантами (Ад).

Материал и методы исследования. В период с 1998 по 2009гг обследована большая группа здоровых и больных АГ- II мужчин (54,0±1,8 лет) инженерно-технического труда (ИТР). Посредством психологических тестов ММИЛ, Спилбергера-Ханина, Айзенка, Люшера группы были разделены на подгруппы лиц с превалированием холерического (Х), сангвинического (С), флегматического (Ф) и меланхолического (М) темперамента с высоким (ВТ) и низким (НТ) уровнем личностной (ЛТ) и реактивной (РТ) тревожности. В каждой подгруппе было более 50 человек. Все 8 подгрупп здоровых и 8 п/групп больных мужчин были сопоставимы по основным характеристикам, в том числе, по возрасту, профессии, длительности заболевания (5,4 ± 1,7 лет). До обследования пациенты не лечились. Методом реоэнцефалографии (РЭГ) определяли венозный отток. Методом ультразвуковой диагностики (аппарат Divid 7 Demention. Фирма G. Electric) определяли диаметр центральных артерий: средне, передне- и задне-мозговой артерии (СМА, ПМА, ЗМА), брахиоцефального ствола (БЦС), общей, наружной и внутренней сонных артерий (ОСА, НСА, ВСА), аорты. Определяли диаметр периферических артерий: плечевой (ПА), лучевой (ЛА), подвздошной (ПдА), бедренной (БА) и большеберцовой (ББА), а также верхнебрюшечной (ВБА), общей печеночной (ОПА) и селезеночной (СА). Измерялась температура пальцев рук и стоп. Исследовали диаметр до лечения и в течение 3, 6, 9 и 12 месяцев непрерывного лечения препаратами антигипертензивной терапии (АГТ), а также АГТ в сочетании с (Ах) (сибазон) и (Ад), избегая назначения трициклических Ад. По данным госпитальной шкалы «тревога-депрессия» соотношение баллов тревоги к депрессии у Х и С было 1/5 и 1/4, а у Ф и М 4/1 и 5/1, соответственно. Поэтому Ах назначались Хвт и Свт, а Ад преимущественно Фвт и Мвт, в дозировках, снижающих РТ на 10-12 баллов, и изменяющих соотношение «тревога-депрессия» у Х и С в соотношении -1/2 и 2/1 у Ф и М. Ах и Ад не назначали ИТР сенсомоторного профиля. Математическая обработка осуществлена при помощи пакета программ Statistica-6,0 «Staf. Soft Inc»(США).

Результаты исследования. Ранее было установлено, что подгруппы Х и С отличались от Ф и М превали-

рованием симпатического отдела ВНС (а Ф и М – парасимпатического), более высоким содержанием три- и тетрагидтиранина, кортизола, но уступали Ф и М по содержанию альдостерона и инсулина. Указанные различия сочетались с тем, что ЧСС и систолическое АД (САД) у Хвт (нт) и Свт (нт) были выше, а диастолическое АД (ДАД) ниже, чем у Фвт (нт) и Мвт (нт). Настоящее исследование показало, что до лечения величина диаметра мозговых, БЦС, сонных артерий, аорты и конечностей снижалась, а брюшной полости – увеличивалась в последовательном ряду: $X > C > \Phi > M$ и $M > \Phi > C > X$, соответственно. У ВТ-лиц диаметр мозговых, сонных артерий, БЦС, аорты был выше, а конечностей и брюшной полости, а также венозный отток из сосудов мозга – ниже, чем у НТ-лиц. Вероятно, указанное различие обусловлено более высокой централизацией кровотока у ВТ-лиц, по сравнению с НТ-лиц соответствующего темперамента на фоне превалирования симпатического отдела ВНС. Подтверждением этой гипотезы является тот факт, что диаметр артерий мозга, шеи, БЦС и аорты у ВТ (НТ)-пациентов оказался также выше, а конечностей и живота ниже, чем у здоровых ВТ (НТ)-лиц. У ВТ (НТ)-пациентов ниже, чем у здоровых был венозный отток из сосудов мозга. В процессе многомесячного лечения препаратами АГТ диаметр изучаемых мозговых артерий, шеи, БЦС, а также аорты снижался, а конечностей и брюшной полости увеличивался. Повышалась температура пальцев рук и стоп. Но даже через 12 месяцев лечения диаметр указанных артерий не достиг величины такового у здоровых ВТ (НТ)-лиц соответствующего темперамента. Вместе с тем, прием препаратов АГТ в сочетании с Ах для Хвт и Свт, и Ад для Фвт и Мвт позволил на 3 месяца раньше достичь тех результатов, которые были достигнуты в группах пациентов без приема Ах и Ад. Кроме того, величина диаметра изучаемых артерий была достоверно ближе к таковой у здоровых ВТ (НТ)-пациентов соответствующего темперамента. Динамика показала, что диаметр центральных артерий снижался, а периферических – увеличивался. При этом выше оказался уровень венозного оттока по сосудам мозга, а также выше была температура кистей и стоп. Наиболее вероятно, что полученные данные говорят о «децентрализации» кровотока у ВТ-лиц, снижении венозного застоя крови в сосудах мозга (отека ткани мозга), а значит снижался риск острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Вместе с тем, после лечения, даже с применением Ах и Ад, диаметр артерий изменялся в том же последовательном ряду, что и до лечения: $X > C > \Phi > M$ для диаметра центральных артерий и конечностей и $M > \Phi > C > X$, относительно диаметра артерий брюшной полости. Это указало на постоянную оговорку в тексте – у ВТ (НТ) «соответствующего темперамента».

ВАРИАЦИИ ЛИНЕЙНОЙ СКОРОСТИ КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАМЕНТА И ТРЕВОЖНОСТИ

Усенко А. Г., Усенко Г. А., Козырева Т. Ю., Паруликова Л. В., Иванов С. В., Величко Н. П., Нищета О. В.

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет,

ОБУЗ Новосибирский госпиталь ветеранов войн №2,

МУЗ ГКБ Городская клиническая больница №34

г. Новосибирск, Россия

Актуальность исследования обусловлена поиском оптимальных схем лечения атеросклероза, артериальной гипертензии (АГ) и профилактики их осложнений.

Цель исследования: определить различия в линейной скорости кровотока (ЛСК) у лиц, страдающих АГ-II с различным темпераментом и уровнем тревожности до и после лечения препаратами антигипертензивной терапии (АГТ) в сочетании- и без сочетания с анксиолитиками (Ах) и антидепрессантами (Ад).

Материал и методы исследования. В период с 1998 по 2009гг обследована большая группа здоровых и больных АГ- II мужчин ($54,0 \pm 1,8$ лет) инженерно-технического труда (ИТР). Посредством психологических тестов ММИЛ, Спилбергера-Ханина, Айзенка, Люшера группы были разделены на подгруппы лиц с превалированием холерического (Х), сангвинического (С), флегматического (Ф) и меланхолического (М) темперамента с высоким (ВТ) и низким (НТ) уровнем личностной (ЛТ) и реактивной (РТ) тревожности. В каждой подгруппе было более 50 человек. Все 8 подгрупп здоровых и 8 п/групп больных мужчин были сопоставимы по основным характеристикам, в том числе, по возрасту, профессии, длительности заболевания ($5,4 \pm 1,7$ лет). До обследования пациенты не лечились. Методом ультразвуковой диагностики (аппарат Divid 7 Demention. Фирма G. Electric) определяли ЛСК общей (ОСА), наружной (НСА) и внутренней сонных артерий (ВСА), а также позвоночной артерии (ПА). Исследовали до лечения и в течение 3, 6, 9 и 12 месяцев непрерывного лечения препаратами АГТ, а также АГТ в сочетании с (Ах) (сибазон) и (Ад), избегая назначения трициклических Ад. По данным госпитальной шкалы «тревога-депрессия» соотношение баллов тревоги к депрессии у Х и С было 1/5 и 1/4, а у Ф и М 4/1 и 5/1, соответственно. Поэтому Ах назначались Хвт и Свт, а Ад преимущественно Фвт и Мвт, в дозировках, снижающих РТ на 10-12 баллов, и изменяющих соотношение «тревога-депрессия» у Х и С в соотношении -1/2 и 2/1 у Ф и М. НТ-пациентам Ах и Ад назначали ИТР сенсомоторного профиля. Ранее было установлено, что содержание общего холестерина (ОХ), величина коэффициента атеросклероза (КА), толщина комплекса «интима-медиа» (Т-КИМ) снижались, а диаметр центральных и периферических артерий возрастал в последовательном ряду: М-Ф-С-Х. У ВТ содержание ОХ, величина КА и Т-КИМ были выше, а диаметр артерий, особенно конечностей, ниже, чем у НТ-лиц соответствующего темперамента.

Результаты исследования показали, что до систематического лечения ЛСК в указанных артериях достоверно увеличивалась в том же последовательном ряду, что и ОХ, Т-КИМ и КА: $M > \Phi > C > X$. Близкие различия получены в подгруппах здоровых ИТР. Оказалось,

что у ВТ ЛСК в указанных артериях была выше, чем у НТ-пациентов соответствующего темперамента. Вместе с тем, у ВТ (НТ)-пациентов на фоне более высокого содержания ОХ, величины Т-КИМ и КА, ЛСК была выше, нежели у ВТ (НТ)-здоровых ИТР одноименного темперамента. В процессе систематического лечения препаратами АГТ, наряду со снижением Т-КИМ, содержания ОХ и увеличением диаметра артерий, отмечалось достоверное снижение ЛСК у пациентов всех подгрупп. Однако в подгруппах, принимавших Х и С, принимавших Ах, и в подгруппах Ф и М, принимавших преимущественно Ад (особенно ВТ) ЛСК в изучаемых артериях через 6 месяцев лечения была такой же, какой она была только через год лечения без снижения тревожности и депрессивности. Полученный эффект лечения сочетался с более ранним (на 3 месяца) снижением содержания ОХ, величины КА и Т-КИМ, а также увеличением диаметра артерий конечностей. Кроме того, ЛСК у принимавших Ах и Ад через год лечения была практически такой же, как у здоровых ВТ (НТ)-ИТР одноименного темперамента. Особенно близкое выравнивание величин ЛСК с таковой у здоровых лиц отмечено у НТ-пациентов соответствующего темперамента. Но и через год лечения по указанным схемам терапии, ЛСК снижалась в той же последовательности «темпераментов», что и до лечения: $M > \Phi > C > X$.

Заключение. 1. У лиц с выявленной АГ-II (без лечения), при прочих равных условиях развития болезни, ЛСК снижалась в зависимости от темперамента в последовательном ряду: $M > \Phi > C > X$. Последнее сочеталось с более высоким содержанием ОХ, величин КА и Т-КИМ, но более низкой величиной диаметра исследуемых артерий у М и Ф, по сравнению с Х и С- ИТР. В этом ряду ЛСК у ВТ оказалась выше, чем у НТ-пациентов соответствующего темперамента. Такие же различия отмечены у здоровых ИТР в границах установленной нормы для данной возрастной группы. Последовательность снижения ЛСК не изменилась после лечения по схеме «АГТ» или по схеме «АГТ ± Ах», для Х и С, и «АГТ ± Ад» для Ф и М-пациентов. Учитывая, что такая последовательность отмечена и у здоровых лиц, можно предположить, что различия в ЛСК генетически детерминированы и не изменяются под влиянием лечения. 2. Прием препаратов АГТ в сочетании с Ах (для Х и С) и АГТ в сочетании с Ад (для Ф и М, преимущественно) сочетался с более ранним (на 6 месяцев) и более выраженным снижением ЛСК, близким к таковой у здоровых ИТР одноименного темперамента. Полученный эффект снижения ЛСК и определение ее вариаций стал возможен только с учетом индивидуальных психосоматических особенностей здоровых и больных лиц. Нами продолжены исследования в области психосоматических особенностей пациентов с целью установления оптимальных схем лечения и профилактики осложнений АГ и ИБС.

ОПТИМИЗАЦИЯ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАМЕНТОМ И ТРЕВОЖНОСТЬЮ

Усенко А. Г., Усенко Г. А., Иванов С. В., Паруликова Л. В., Козырева Т. Ю., Величко Н. П., Нищета О. В.

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет,

ОГУЗ Новосибирский госпиталь ветеранов войн №2,

МУЗ ГКБ Городская клиническая больница №34, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: установить различия в глобальной сократительной функции сердца у больных артериальной гипертензией II (АГ-II - ГБ II), отличающихся друг от друга по темпераменту и уровню тревожности.

Материал и методы исследования. В период с 1998 по 2009 гг. в амбулаторных условиях поликлиники обследовано 485 здоровых и 638 больных АГ-II мужчин инженерно-технического труда (ИТР), трудоспособного возраста ($54,2 \pm 1,8$ лет). По основным параметрам, профессии обследуемые группы были сопоставимы. Длительность АГ не превышала $5,4 \pm 1,7$ лет. Обследовались лица, практически не принимавшие препараты антигипертензивной терапии (АГТ). Посредством психологических тестов ММИЛ, Спилбергер-Ханина, Люшера, Айзенка группы были разделены на подгруппы лиц с превалированием холерического (Х), сангвинического (С), флегматического (Ф) и меланхолического (М) темперамента с высоким (ВТ) и низким (НТ) уровнем личностной (ЛТ) и реактивной (РТ) тревожности (8 подгрупп здоровых и 8 подгрупп больных АГ). Учитывали частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) АД. Определялось превалирование симпатического (SNS) и парасимпатического (PSNS) отделов ВНС, содержание в сыворотке крови кортизола, альдостерона, гормонов щитовидной железы (Т3 и Т4), инсулина. Посредством доплерокардиографии (ДэхоКГ) определялись конечные систолические и диастолические размеры и объемы (КСР, КДР, КДО и КСО, соответственно), ударный (УОК) и минутный (МОК) объемы крови, фракции выброса (ФВ, %) и укорочения (ФУ, %), толщину задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ), и межжелудочковой перегородки (ТМЖП), массу - и индекс массы миокарда ЛЖ (ММЛЖ, ИММЛЖ), а также коэффициент соотношения скорости потока крови в фазу быстрого (Е) и медленного (А) диастолического наполнения ЛЖ (Е/А). Соотношение баллов РТ к депрессии (Д) у Хвт и Свт было $1/5$ и $1/4$, а у Ф и М $4/1$ и $5/1$, соответственно. Поэтому Ах назначались Хвт и Свт, а Ад преимущественно Фвт и Мвт, в дозировках, снижающих РТ на 10-12 баллов, и изменяющих соотношение «тревога»: «депрессия» у Х и С в соотношении - $1/2$ и $2/1$ у Ф и М. Ах и Ад не назначали ИТР сенсомоторного профиля.

Полученные результаты. Было установлено, что у Х и С-пациентов превалировал тонус SNS, а у Ф и М - PSNS отдела ВНС. У первых ЧСС и САД и МОК были выше, а ДАД и УОК ниже, чем у вторых. При прочих равных условиях, функциональное напряжение сердечно-сосудистой системы (ССС) у ВТ-лиц было выше, чем у НТ-лиц соответствующего темперамента. Содержание кортизола, Т3 и Т4 снижалось, а альдостерона и инсулина увеличивалось в крови в последовательном ряду: $X > C > \Phi > M$ и $\Phi > M > C > X$, соответственно. Данные ДэхоКГ показали, что величины КДР, КСР, КДО и КСО увеличивались в той же последовательности, что и содержание альдостерона и инсулина: $\Phi > M > C > X$. В таком же последовательном ряду изменялись величины ФВ и ФУ. Это трактовалось как более выраженное снижение систолической функции у Х и С, по сравнению с Ф и М, особенно у ВТ-пациентов (Хвт и Свт). На фоне указанных различий по содержанию гормонов - ТЗСЛЖ снижалась в ряду: $X > C > \Phi > M$, а ТЗЛЖ, ММЛЖ, ИММЛЖ увеличивались в другом ряду: $\Phi > M > C > X$. Достоверных данных за асимметрию сердца у обследуемых лиц не найдено. У ВТ-лиц содержа-

ние кортизола и альдостерона, Т3 и Т4, а также ТЗСЛЖ, ТМЖП, ММЛЖ, ИММЛЖ были выше, а инсулина ниже, чем у НТ-лиц соответствующего темперамента. Эти различия, а также напряжение в ССС указывали на возможность более высокого риска осложнений АГ у ВТ-пациентов, по сравнению с НТ. Вместе с тем, величина коэффициента соотношения Е/А достоверно снижалась в ряду: $X > C > M > \Phi$ (ВТ-лиц: $0,87 > 0,76 > 0,70 > 0,66$ и НТ-лиц: $0,99 > 0,87 > 0,80 > 0,75$). Такие различия трактовались, как более выраженное снижение диастолической функции у лиц с более высоким содержанием альдостерона в крови - Ф и М, особенно с высоким уровнем тревожности. Близкие различия получены в подгруппах здоровых ИТР, но величины изучаемых показателей не вышли за рамки физиологических. Прием препаратов без Ах и Ад сочетался с достоверным снижением КДР, КСР, КДО, КСО, а также УОК, МОК, ТЗСЛЖ, ТМЖП, ММЛЖ, но увеличением ФВ и ФУ. Но через год амбулаторного лечения только у ВТ-пациентов, принимавших Ах (Х и С) и Ад (Ф и М) величины указанных показателей несущественно отличались от таковых у здоровых ВТ-ИТР. У НТ-пациентов, принимавших Ах и Ад в минимальных дозах (на ночь) величины показателей были практически такими, как у здоровых НТ-ИТР, соответствующего темперамента. Кроме того, у пациентов, принимавших Ах и Ад величина показателей через 3 (6-9) месяца лечения была такой, какой она была у лиц, не принимавших Ах и Ад через 6 (9-12) месяцев. Иначе говоря, эффект лечения проявлялся раньше на 3 месяца был более выражен.

Заключение. Таким образом, Х и С-пациенты, страдающие АГ-II и не принимающих препараты АГТ, отличались от таких же Ф и М, более выраженным напряжением в ССС и смещением равновесности отделов ВНС в сторону симпатического, а у последних - парасимпатического отдела ВНС. У Х и С-пациентов отмечалось более высокое содержание в крови кортизола и гормонов щитовидной железы, но более низкое - альдостерона и инсулина, особенно у ВТ-, по сравнению с НТ-лицами, соответствующего темперамента. У Х и С, по сравнению с Ф и М-пациентами, особенно у Хвт и Свт, отмечена тенденция к снижению систолической функции сердца. Вместе с тем, у Ф и М, на фоне более высокого содержания альдостерона и инсулина, выше оказалась масса и индекс массы миокарда, отмечена более выраженная тенденция к снижению диастолической функции сердца, нежели у Х и С. Прямая связь между содержанием альдостерона и ТМЖП, а также ММЛЖ уже отмечалась в литературе, но не было данных о том, какие по темпераменту и тревожности люди в большей степени относятся к такой группе риска. Примененный нами метод исследования группы больных с учетом темперамента и тревожности пациента позволил определить группы риска по снижению систолической (Х и С, особенно ВТ) и диастолической (Ф и М, особенно ВТ) функции сердца. Прием препаратов АГТ в сочетании с купированием высокой тревожности (у Х и С) и депрессивности (у Ф и М), способствовал более раннему (на 3 месяца) и более выраженному увеличению глобальной сократительной функции сердца у пациентов, по сравнению со схемой лечения без купирования тревожности и депрессивности. Нами продолжены исследования в области психосоматики с целью оптимизации лечения АГ.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ И ПРОГНОЗА ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Усольцева Е.Н., Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Зыков М.В., Каретникова В.Н., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,

ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, г. Кемерово, Россия

В течение нескольких лет неуклонно возрастает интерес к выявлению новых достоверных предикторов неблагоприятного прогноза инфаркта миокарда (ИМ). Изучение мозговых натрийуретических пептидов (BNP и NT-proBNP) как маркеров прогноза при остром коронарном синдроме привлекает все большее внимание. Однако не ясна роль данных маркеров в прогнозе развития после инфаркта миокарда новых сосудистых событий.

Цель исследования: изучение клинической и прогностической значимости мозгового натрийуретического пептида у пациентов в подостром периоде инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST.

Материалы и методы исследования: в течение 2008 года (с января по декабрь включительно) в Кемеровском кардиологическом диспансере функционировал электронный регистр острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST. Включено 529 больных. Наблюдение за пациентами охватывало госпитальный период и визит в клинику через год. В рамках настоящего регистра проводилось исследование, оценивающее уровень NT-proBNP, дополнительными критериями включения в которое явились: возраст моложе 75 лет, отсутствие клинически значимой сопутствующей патологии. Для определения концентрации NT-proBNP в плазме утром, натощак, в положении лежа, на 10-14 дни от момента развития ИМ производили забор крови у обследуемых. В данное подисследование включено 177 пациентов; из них 136 (76,8%) мужчин и 41 (23,2%) женщины. Средний возраст женщин составил 61,3 года, мужчин 57,3 года.

Результаты и их обсуждение: в настоящее время исход заболевания через 12 месяцев наблюдения определен у 129 пациентов. У 61 пациента прогноз расценен как неблагоприятный: у 17 (9,6%) больных развился повторный ИМ, у 3 (1,7%) – инсульт, 26 (14,7%) пациентов госпитализировались по поводу прогрессирующей стенокардии (у 2 пациентов выявлен рестеноз в зоне стента, у 9 тромбоз стента), у остальных больных имел место высокий функциональный класс (III-IV) стенокардии или сердечной недостаточности. У 8 (4,5%) пациентов зарегистрирован летальный исход, из них у 6 пациентов причина

смерти была кардиологическая. Неблагоприятное течение заболевания, повлекшее за собой повторную госпитализацию, или смерть имеет прямую связь с повышенным уровнем в подостром периоде инфаркта миокарда NT-proBNP. Так у пациентов с неблагоприятным прогнозом медиана NT-proBNP оказалась выше (Ме-59,8; 25-75 квартили 31,7-123,1 фм/мл) в сравнении с пациентами с благоприятным прогнозом (Ме-51,07; 25-75 квартили 24,2-78,5 фм/мл), ($p=0,046$). Чтобы исключить возможное влияние других сопутствующих факторов были исключены факторы, влияющие на прогноз заболевания: возраст более 70 лет, фракция выброса левого желудочка менее 50%, класс Killip II-IV и балл по TIMI более 3. Полученные результаты оказались прежними: у пациентов с благоприятным прогнозом Ме-33,3 (25-75 квартили 19,7-55,0) у пациентов с неблагоприятным прогнозом Ме-49,7 (25-75 квартили 25,5-77,8). Разделив пациентов в зависимости от компонента комбинированного неблагоприятного прогноза, оказалось, что у пациентов с высоким функциональным классом сердечной недостаточности (III, IV), с госпитализацией по поводу клиники прогрессирующей стенокардии, развитием повторного инфаркта миокарда через 12 месяцев наблюдения изначально выявлялись достоверно более высокие значения мозгового натрийуретического пептида, по сравнению с пациентами с отсутствием этих показателей в годовом исходе. Проведя сравнительный анализ взаимосвязи между концентрацией мозгового натрийуретического пептида и баллом по шкале TIMI, которая считается общепринятой для определения тяжести клинического течения ИМ, была выявлена положительная корреляционная связь между признаками ($r=0,29$; $p=0,000096$).

Таким образом, NT-proBNP доказал достоверную клиническую ценность. Заключение: повышенный уровень мозгового натрийуретического пептида на 10-14 сутки ИМ является предвестником неблагоприятного прогноза и течение заболевания при ОКС с подъемом сегмента ST. Таким образом, измерение NT-proBNP на ранних этапах диагностики, существенно улучшит раннюю стратификацию риска пациентов с признаками ОКС.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ У ДЕТЕЙ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ КОНТАМИНАЦИИ БИОСРЕД

Устинова О.Ю., Пермяков И.А., Аминова А.И.

ГОУ ВПО «Пермский государственный университет им. М. Горького», г. Пермь, Россия

ФГУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора, г. Пермь, Россия

Цель исследования: провести сравнительную оценку клинко-функциональных особенностей вегето-сосудистой дистонии (ВСД) у детей с различным уровнем контаминации биосред.

Материалы и методы исследования. В ходе работы обследовано 622 ребенка с ВСД и различным уровнем контаминации биосред. Основную группу составили 302

ребенка в возрасте 5-14 лет и содержанием химических токсикантов (бензол, толуол, этилбензол, Mn, Cr, Pb) в крови в 1,2-2,4 раза превышающим референтные уровни. В группу сравнения вошли 320 детей аналогичного возраста с содержанием химических токсикантов ниже референтных уровней. Дети с различными видами стойкой органической патологии сердечно-сосудистой системы были

заведомо исключены из выборочной совокупности. В исследовании использованы общепринятые методики клинического обследования больного, в том числе расчет вегетативного индекса Кердо и анкетирование.

Результаты исследования. На момент исследования дети основной группы проживали в г. Перми вблизи крупных промышленных предприятий или автострад (95,4%), а у 4,3% из них родители в период зачатия ребенка трудились в условиях вредного производства. Дети группы сравнения чаще являлись жителями сельской местности или городов культурно-исторического типа без объектов промышленного производства, а их родители не имели вредного профессионального фактора. Анализ пренатального периода развития детей показал, что в обеих группах более половины обследуемых были рождены от 1-3 беременности. В тоже время, течение беременности у матерей детей основной группы чаще сопровождалось развитием различных патологических состояний: в частности, повышением артериального давления - в 1,8 раза, развитием нефропатии - в 3,2 раза, токсикоза II половины беременности - в 3,1 раза ($p \leq 0,01$). Патологическое течение родов также в основной группе встречалось несколько чаще (у 2,7% против 1,9%), хотя и не достигало степени статистической достоверности. Несмотря на отсутствие достоверных различий средне групповых росто-весовых показателей новорожденных обеих групп, частота низкой оценки состояния новорожденного по Апгар (менее 8 баллов) в основной группе в 2,7 раза превышала аналогичный показатель группы сравнения ($p \leq 0,01$). Одновременно несколько чаще у этих детей регистрировалась перинатальная энцефалопатия (10,3% против 6,9% в группе сравнения), хотя это различие и не достигало ста-

тистической значимости. Анализ раннего постнатального периода развития детей также выявил различия исследуемых групп. Короткий период грудного вскармливания чаще встречался у детей основной группы: каждый третий ребенок находился на грудном вскармливании менее 3 месяцев, в то время как в группе сравнения таких детей было только 9,1% ($p \leq 0,01$). Диагноз ВСД у родителей детей основной группы ранее был установлен в 20,2% случаев, в то время как в группе сравнения только в 8,7% ($p \leq 0,01$), гипертонической болезни - в 3,6% и 1,6% соответственно ($p \leq 0,01$), а ишемической болезни сердца - у 2,7% и 0,3% ($p \leq 0,01$). Анализ предъявляемых детьми жалоб, оцененных по среднему групповому взвешенному проценту (Вейн А.М., 2003) показал, что в основной группе выраженность субъективных ощущений ВСД была в 1,2 раза выше, чем в группе сравнения (30,2% против 24,6%, $p \leq 0,05$). В обеих группах долевой вклад жалоб, соответствующих симпатическому типу вегетативной реакции (головные боли при эмоциональном возбуждении, жажда, кардиалгии, приступы сердцебиения, эпизоды гипертонии), в 1,6 раза превышал аналогичный показатель, отражающий реакции парасимпатического ответа (головные боли при переутомлении, непереносимость транспорта, аллергические реакции, чувство нехватки воздуха, субфебрилитет при инфекционных заболеваниях) ($p \leq 0,01$). Для 60,6% детей с контаминацией биосред характерно одновременное присутствие от 5 до 10 жалоб различного характера, а для 1,6% - более 10. В группе сравнения у 54,1% детей отмечалось менее 5 клинических проявлений заболевания и лишь у 45,9% - большее их число, кроме того, в группе сравнения не было ни одного ребенка, предъявлявшего более 10 жалоб одновременно ($p \leq 0,01$) (табл. 1).

Таблица 1. Частота встречаемости жалоб у больных с ВСД и различным уровнем контаминации биосред

Число жалоб	Основная группа (%)	Группа сравнения (%)
Число детей с комбинацией 1-5 жалоб	37,8	54,1*
Число детей с комбинацией 5-10 жалоб	60,6*	45,9
Число детей с комбинацией более 10 жалоб	1,6	0

* - достоверность различий между группами, $p \leq 0,01$

Анализ временных параметров установления диагноза ВСД так же выявил существенные различия изучаемых групп (табл. 2). Более чем у половины детей с повышенным уровнем контаминации биосред (57%) диагноз ВСД устанавливался еще в дошкольном возрасте, а у 1,7% из них - до 3 лет, в то время как у детей группы сравнения в

72,2% случаев ВСД диагностировалась в более поздние сроки - старше 7 лет, при этом в группе сравнения не было ни одного ребенка до 3-летнего возраста ($p \leq 0,01$). Кроме того, в группе сравнения в возрасте 3 - 6 лет ВСД была диагностирована только у 27,8% детей, что в 2,1 раза реже, чем в основной ($p \leq 0,01$).

Таблица 2. Время установления диагноза ВСД у детей с различным уровнем контаминации биосред

Возраст детей при установлении диагноза (годы)	Основная группа (%)	Группа сравнения (%)
До 3-х лет	1,7	0
3 - 6 лет	55,3*	27,8
7 - 12 лет	35,8	45,9*
13 - 16 лет	7,2	26,3*

* - достоверность различий между группами, $p \leq 0,01$

Расчет вегетативного индекса Кердо выявил различия в исследуемых группах. В основной группе соотношение эйтонического : ваготонического : симпатикотонического типов вегетативной реакции составляло 4,6% : 48% : 47,4%,

тогда как в группе сравнения - 18,4% : 29,1% : 52,5% соответственно. В целом, у детей с высоким уровнем контаминации биосред эйтоническое состояние вегетативной реактивности встречалось в 4 раза реже, чем в группе срав-

нения ($p < 0,01$), а ваготония и симпатикотония регистрировались с близкой частотой. У детей с содержанием химических токсикантов ниже референтных уровней доминирующим типом вегетативного ответа у детей с ВСД являлась симпатикотония и гиперсимпатикотония ($p < 0,01$).

Таким образом, результаты исследования клинко-

функциональных особенностей течения ВСД у детей с высоким уровнем контаминации биосред показали более ранние сроки установления диагноза ВСД, выраженный характер ее клинической манифестации с тенденцией к переактивации парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ КОНТАМИНАЦИИ БИОСРЕД НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИЕЙ

Устинова О.Ю., Пермьяков И.А., Аминова А.И.

ГОУ ВПО «Пермский государственный университет им. М. Горького», г. Пермь, Россия
ФГУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора, г. Пермь, Россия

Цель работы – оценить влияние химических контаминант промышленного происхождения на функциональные показатели сердечно-сосудистой системы у детей с вегетативной дистонией.

Материалы и методы: обследовано 622 ребенка с диагнозом вегетативная дистония, проживающих на экологически неблагоприятных территориях. Все пациенты были рандомизированы на две группы – основная - 302 ребенка в возрасте 5-14 лет (мальчиков 147, девочек – 155), имеющих высокий уровень содержания в крови бензола, толуола, ацетальдегида, ацетона, марганца, свинца и никеля, группа сравнения - 322 ребенка с уровнем содержания исследуемых химических контаминант ниже референсного.

В исследовании были использованы общепринятые методики клинического обследования больного, в том числе расчет вегетативного индекса Кердо и оценка клинической симптоматики по методике Вейна, анкетирование и методы функционального исследования состояния сердечно-сосудистой системы: электрокардиография и вариационная кардиоинтервалография.

Результаты клинического обследования больных обеих групп, оцененные по бальной методике А.М. Вейна, позволили установить, что в основной группе выраженность клинической симптоматики вегетативной дистонии в целом была достоверно выше, чем в группе сравнения ($p \leq 0,05$). Частота встречаемости клинических признаков ваготонии (головные боли при переутомлении, непереносимость транспорта, аллергические реакции, чувство нехватки воздуха, субфебрилитет при инфекционных заболеваниях) в основной группе пациентов была 1,8 раза выше аналогичного показателя в группе сравнения, в то время признаков симпатикотонии (головные боли при эмоциональном возбуждении, жажда, кардиалгии, приступы сердцебиения, эпизоды гипертонии) – только в 1,4 раза ($p \leq 0,01$).

Результаты тестирования по Кердо не противоречили заключению клинко-анамнестического исследования по таблицам Вейна. В основной группе больных эйтонический вегетативный статус диагностирован в 5 раз реже, чем в группе сравнения, а исходная ваготония определялась в 1,5 чаще. В группе сравнения гиперсимпатикотония являлась доминирующим типом вегетативной дисфункции. Метод вариационной кардиоинтервалографии в целом подтвердил результаты тестирования по Кердо, и позволил оценить особенности вегетативной реактивности. Большинство детей основной группы при проведении ортостатической пробы продемонстрировали парадоксальную асимпатикотоническую реакцию вегетативной нервной системы, что свидетельствовало о срыве адаптации и низком функциональном резерве сердечно-сосудистой системы ($p < 0,05$). В группе сравнения после нагрузки регистрировалась тенденция к адекватной симпатикотонической реакции. Кроме того, отмечалась гиперсимпатикотоническая реактивность, характерная для напряженных адаптационных процессов.

Химическая контаминация биосред организма у детей основной группы, возможно, приводила к развитию метаболических изменений в миокарде, выявляемых методом электрокардиографии, что в свою очередь, вероятно, являлось причиной асимпатикотонической вегетативной реактивности.

Результаты проведенных исследований показали, что у детей с вегетативной дистонией и химической контаминацией биосред метаболические нарушения миокарда регистрировались в 2,1 раза чаще, чем в группе сравнения ($p \leq 0,01$), в 1,7% случаев данные изменения были значительно выраженными. В группе сравнения у большинства пациентов (58,4%, $p \leq 0,01$) по данным электрокардиографии диагностирован вариант нормы (табл. 1).

Таблица 1. Частота регистрации дисметаболических процессов в миокарде по данным стандартной электрокардиографии у детей вегетативной дистонией и различным уровнем контаминации биосред

Дисметаболические нарушения	Основная группа, %	Группа сравнения, %
Отсутствуют	27,5*	58,4
Легкие	55,6*	36,3
Умеренно выраженные	15,2*	5,3
Выраженные	1,7	0

* - достоверность различий между группами, $p \leq 0,01$

Кроме того, у обследуемых детей с контаминацией биосред определялись различные типы блокад, в том числе передней и задней ветвей левой ножки пучка Гиса,

СА-блокады II степени и АВ-блокады II степени, имеющие неблагоприятное прогностическое значение (табл.2).

Таблица 2. Частота регистрации блокад различного типа по данным стандартной электрокардиографии у детей с вегетативной дистонией и разным уровнем контаминации биосред

Типы блокад	Основная группа, %	Группа сравнения, %
Отсутствуют	49,8	84,7*
Неполная блокада правой ножки пучка Гиса	27,8*	10,9
Блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса	7,9*	2,8
Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	9,6*	1,6
СА - блокада	3,6	0
АВ - блокада	1,3	0

* - достоверность различий между группами, $p \leq 0,01$

У детей основной группы частота встречаемости нарушений проводимости в 3,3 раза превышала аналогичный показатель группы сравнения, а блокады передней и задней ветвей левой ножки пучка Гиса диагностировались в 2,8-6,0 раз чаще, чем у детей без химической контаминантной нагрузки биосред. У последних СА-блокады II степени и АВ-блокады II степени не выявлялись ни у одного пациента.

Таким образом, химическая контаминация биосред организма у детей с вегетативной дистонией является причиной развития исходной ваготонии, неадекватной асимпатикотонической реактивности, что свидетельствует о снижении функциональных адаптационных резервов и высоком

риске срыва адаптации. В тоже время, воздействие химических веществ промышленного происхождения на миокард и проводящую систему сердца приводит к выраженным дисметаболическим процессам и различным типам блокад, что может повлиять на показатели кардиоинтервалографии. Данные закономерности необходимо учитывать при интерпретации результатов кардиофункциональных исследований. Кроме того, дети с вегетативной дистонией и химической контаминацией биосред нуждаются в проведении дополнительных реабилитационных мероприятий, направленных на предотвращение неблагоприятного воздействия химических контаминант на сердечно-сосудистую систему.

КОРОНАРНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ И ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ

Устюгов С.А., Филиппова С.А.

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ОАО «Санаторий «Енисей», г. Красноярск, РФ

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и инфаркт миокарда (ИМ) продолжают оставаться основной причиной смертности и инвалидности лиц трудоспособного возраста. В связи с этим вопросы лечения и реабилитации больных ИМ имеют большое медико-социальное значение. При ИМ с подъемом сегмента ST раннее восстановление перфузии миокарда приводит к ограничению размеров его повреждения и, в конечном итоге, к улучшению ближайшего и отдаленного прогноза. Большинство последних рандомизированных исследований выявили преимущества раннего инвазивного лечения острого коронарного синдрома без подъема ST, при этом данные о риске повторного ИМ и смерти противоречивы.

Цель работы: сравнительный анализ толерантности к физической нагрузке по результатам ВЭМ в конце санаторного этапа реабилитации пациентов с ИМ в зависимости от тактики лечения в остром периоде (консервативная или инвазивная).

Материал и методы: проанализированы результаты 118 велоэргометрических проб, проведенные у пациентов с ИМ, пролеченных в отделении реабилитации санатория «Енисей» в 2008-2009 гг., из них 43 пациентам были выполнены баллонная дилатация и эндопротезирование коронарных артерий. Из 118 обследованных пациентов был 112 мужчин 30-69 лет (средний возраст $52,0 \pm 5,5$ г.) и 6 женщин 39-56 лет (средний возраст $50,2 \pm 4,9$ г.) Все па-

циенты разделены на 4 группы: 1-ю группу составили пациенты, с Q-волновым ИМ и консервативной тактикой ($n=42$), 2-ю – пациенты с Q-волновым ИМ и инвазивной тактикой в остром периоде ($n=26$), 3-ю ($n=32$) и 4-ю ($n=18$) – пациенты с не-Q-волновым ИМ с консервативной и инвазивной тактикой соответственно. Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту, локализации ИМ, частоте артериальной гипертензии, сахарного диабета и сердечной недостаточности. Лечение и реабилитация в условиях санатория проводились по общепринятым стандартам. Нагрузочные тесты выполнялись на велоэргометре «Tunturi – E 40», анализ проводился с помощью преобразователя биосигналов «Валента» ПБС – 05 на базе персонального компьютера. Мониторирование ЭКГ проводилось в 12 отведениях, нагрузка во время пробы повышалась непрерывно ступенеобразно, без периодов отдыха. Мощность на 1-й ступени составляла 25 Вт, с последующим увеличением мощности нагрузки на 25 Вт каждые 3 минуты. Проба прекращалась либо по достижении пациентом субмаксимальной ЧСС, либо при появлении клинических или электрокардиографических критериев прекращения нагрузочной пробы. Полученные данные обработаны с использованием Excel и пакета программ «STATISTICA 6.0». Достоверность различий анализировали при помощи непараметрического критерия Манна – Уитни (для количественных признаков), и критерия Фишера (для каче-

ственных признаков). Различия оценивались как достоверные при $p < 0,05$.

Результаты: у 15 (35,7%) пациентов 1-й группы зарегистрирована ишемическая депрессия ST, в 4 случаях (27%) сопровождавшаяся умеренными ангинозными болями (1-2 балла по шкале Борга), в 5 случаях – частой политопной и групповой желудочковой экстрасистолей. У 2-х пациентов 1-й группы наблюдалась ангинозная боль без смещения сегмента ST. В 3-й группе ишемическое смещение сегмента ST зарегистрировано в 19 нагрузочных пробах (59,4%), в 4 случаях сопровождавшееся ангинозным синдромом, а в 10 случаях – желудочковой экстрасистолей. У одного пациента 3-й группы на высоте нагрузки зарегистрирован подъем сегмента ST до 5 мм с умеренным прекардиальным болевым синдромом и эпизодом желудочковой бигеминии. Депрессия ST до 1 мм, не сопровождающаяся прекардиальным болевым синдромом на высоте нагрузки наблюдалась также у 3 (13,0 %) во 2-й группе, что обусловлено неполной реваскуляризацией и диффузным поражением коронарных артерий. У 2 (12,5%) пациентов в 4-й группе на высоте нагрузки отмечался дискомфорт за грудиной, не сопровождавшийся смещением сегмента ST. В сравнении с больными ИМ, получавшими в остром периоде только медикаментозное лечение, частота ишемического ответа на нагрузку у пациентов с инвазивной тактикой достоверно ниже, $p < 0,01$). Отмечается тенденция к уменьшению желудочковой ectopической активности при физической нагрузке в 2-й группе в сравнении с 1-й ($p < 0,05$), и были представлены только одиночной мономорфной желудочковой экстрасистолей). Выраженная одышка, усталость или отказ от дальнейшего продолжения нагрузки были причинами прекращения 25% нагрузочных проб; их число достоверно не различалось в группах с инвазивной и консервативной тактикой. Тем не менее, в группах пациентов после коронарной реваскуляризации прекращение пробы происходило при более высоком уровне нагрузки. Обращает внимание, что две трети выявленных ишемических реакций на физическую нагрузку (11 из 17 (64,7%) в 1-й группе и 14 из 19 (73,7%) в 3-й группе) являются безболевыми. Предполагается, что у больных ИМ, безболевыми или «немая» ишемия миокарда обусловлена повреждением чувствительных нервных окончаний в зоне некроза. По данным ряда авторов, ишемия, вызванная физической нагрузкой, независимо от того, сопровождается она болью или нет, связана с повышенным риском повторного ИМ, операции аорто-коронарного шунтирования или смерти. Иными словами, у больных после перенесенного ИМ наличие ишемии миокарда связано с неблагоприятным клиническим прогнозом, а прогностическое значение как болевой, так и безболевой ишемии примерно одинаково. Следовательно,

но, результаты нагрузочного теста могут служить основанием для проведения коронароангиографии и определения показаний к хирургическому лечению ИБС. Критериями неблагоприятного прогноза по результатам нагрузочной пробы являются: депрессия ST при низком уровне нагрузки (менее 100 Вт) и/или при ЧСС менее 120 уд/мин (или менее 110 уд/мин для лиц старше 45 лет), депрессия ST до 2 мм и более, продолжительностью 6 мин и более в восстановительный период, депрессия ST в 3 и более отведениях (при регистрации ЭКГ в 12 отведениях); подъем ST более 1 мм, приступ стенокардии; снижение систолического АД на высоте нагрузки). Многие российские и зарубежные авторы указывают, что одним из наиболее достоверных предикторов отдаленной летальности после перенесенного ИМ является величина толерантности к физической нагрузке. По нашим данным, пороговая мощность нагрузки была достоверно выше в группах пациентов, которым были выполнены инвазивные вмешательства по коронарной реваскуляризации в остром периоде ИМ, в сравнении с пациентами, получавшими только медикаментозное лечение ($75,55 \pm 13,23$ Вт в 1-й группе против $97,69 \pm 18,87$ Вт во 2-й группе, $p < 0,001$; $77,34 \pm 14,05$ Вт в 3-й группе против $97,22 \pm 12,69$ Вт в 4-й группе, $p < 0,001$). Время выполнения нагрузки на велоэргометре оказалось достоверно выше у пациентов с инвазивной тактикой ($6,74 \pm 1,45$ мин в 1-й группе против $8,15 \pm 2,14$ мин во 2-й группе, $p < 0,05$). Также отмечено статистически значимое увеличение пороговой ЧСС в 4-й группе в сравнении с 3-й группой ($107,53 \pm 8,87$ сок/мин в 3-й группе против $117,83 \pm 12,41$ сок/мин в 4-й группе, $p < 0,05$). Число пациентов с ИМ, выполнивших на этапе реабилитации нагрузку на велоэргометре мощностью 100 Вт и более, было достоверно выше в группах с ранней инвазивной тактикой (6 из 42 (14,3%) пациентов 1-й группы против 12 из 26 (46,15%) пациентов 2-й группы; 4 из 32 (12,5%) пациентов 3-й группы против 15 из 18 (83,4%) пациентов 4-й группы, $p < 0,05$).

Выводы:

- 1) Более чем у половины пациентов с ИМ, которым применялось только медикаментозное лечение, по результатам ВЭМ на этапе реабилитации выявляются признаки ишемии миокарда, в 2/3 случаев - не сопровождающиеся стенокардией или ее эквивалентами.
- 2) Ранняя инвазивная реваскуляризация при ИМ статистически значимо повышает толерантность к физической нагрузке, достоверно уменьшает частоту появления признаков стресс-индуцированной ишемии миокарда.
- 3) Пациенты с инфарктом миокарда, которым в остром периоде проведено эндопротезирование коронарных артерий, показывают лучшие результаты проб с дозированной физической нагрузкой на санаторном этапе реабилитации.

ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ИВАБРАДИНОМ У ПАЦИЕНТОВ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Утешева А.Б., Мусихина Н.А., Гапон Л.И.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель: изучить влияние ивабрадина на сосудодвигательную функцию эндотелия и показатели цереброваскулярной реактивности у пациентов ИБС в сочетании с артериальной гипертонией (АГ) в сравнении с метопрололом.

Материалы и методы: в исследование включено 64

пациента ИБС стабильной стенокардией напряжения I и II функционального класса в сочетании с АГ II-III степени. Рандомизированы к приему ивабрадина (кораксана, Servier, Франция) 2,5-10 мг ($6,69 \pm 0,42$ мг/сут) в сутки 38 пациентов (1 группа), к приему метопролола (беталок-зок, Astra Zeneca, Швеция) 25-200 мг в сутки ($47,5 \pm 5,28$ мг/сут)

26 пациентов (2 группа). Обследование проводили в условиях отмены бета-адреноблокаторов, допускался прием игибиторов АПФ и диуретиков, нитратов короткого действия ситуационно. Исходно и через 8 недель терапии исследовались показатели эндотелийзависимой (ЭЗВД) и эндотелийнезависимой (ЭНВД) вазодилатации, измерялся прирост диаметра плечевой артерии в пробе с реактивной гиперемией по методу D. Celermajer и соавт. на аппарате Caris Plus, «Esaote» (Италия) с использованием линейного датчика 7 МГц. Состояние церебрального кровотока оценивали с помощью ультразвуковой доплерографии на диагностическом комплексе «Сономед-300». Во время исследования определялись количественные (линейные) доплерографические параметры: максимальная систолическая скорость (Vs), скорость в конце диастолического цикла (Vd), индекс циркуляторного сопротивления – RI, индекс пульсации – PI, систоло-диастолический показатель – ISP. Для оценки функционального состояния мозгового кровообращения проводили гиперкапнический (30-секундная произвольная задержка дыхания) и гипокapнический (30-секундная спонтанная гипервентиляция) тесты. По результатам функциональных проб рассчитывали индекс цереброваскулярной реактивности (ИЦВР).

Результаты: у вошедших в исследование больных ИБС и АГ исходно были выявлены признаки дисфункции эндотелия (низкие уровни ЭЗВД и ЭНВД). В покое средний диаметр плечевой артерии (dПА) и средняя скорость кровотока в двух

группах не различались. На фоне лечения в обеих группах произошло значимое повышение ЭЗВД: с $9,17 \pm 1,24$ до $11,39 \pm 1,23\%$, $p=0,024$ в 1 группе и с $7,52 \pm 0,38$ до $10,64 \pm 0,93\%$, $p=0,000$ во 2 группе и исходной скорости кровотока с $4,12 \pm 1,57$ до $4,33 \pm 1,60$ в 1 группе $p=0,037$ и с $3,87 \pm 1,29$ до $4,07 \pm 1,1$ мм/с, $p=0,038$ во 2 группе. Всего нормализация состояния функции эндотелия на терапии выявлена у 6 человек (13,8%) 1 группы и у 6 человек (19%) 2 группы. В 1 группе у 13,3% пациентов реакция на введение нитроглицерина стала более физиологичной (т.е. $>18\%$), во 2 группе восстановление наблюдалось в 7,7% случаев. При сравнении количественных показателей церебрального кровотока в обеих группах наблюдалась тенденция к снижению скоростных показателей кровотока. У пациентов 1 группы на фоне лечения отмечено уменьшение PI с $1,89 \pm 0,03$ до $0,75 \pm 0,01$ ($p<0,05$) и ISP с $2,54 \pm 0,03$ до $1,86 \pm 0,07$ ($p<0,05$), что указывает на снижение периферического сопротивления в бассейнах лоцируемых артерий. В 1 группе на фоне лечения выявлена взаимосвязь между показателями реактивной гиперемии и PI ($r=-0,447$, $p=0,017$), во 2 группе – показателями реактивной гиперемии и ISP ($r=-0,408$, $p=0,031$). На фоне терапии в обеих группах не зарегистрировано увеличения индекса цереброваскулярной реактивности.

Выводы: таким образом, ивабрадин оказывает благоприятное влияние на сосудодвигательную функцию эндотелия и церебральный кровоток у пациентов ИБС в сочетании с АГ, сравнимое с действием метопролола.

СТРУКТУРА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ЯКУТИИ

*Федорова В.И., Климова Т.М., Балтахинова М.Е., Кривошапкин В.Г.
ФГНУ «Институт здоровья», г. Якутск, Россия*

Республика Саха (Якутия) относится к территории с особыми климатическими условиями. В условиях севера организм человека подвергается влиянию целого комплекса климатогеографических, геофизических, экологических факторов внешней среды. Эти факторы оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье человека, истощают приспособительные резервы организма, ведут к появлению заболеваний, изменяют их течение, способствуют преждевременному старению и сокращению продолжительности жизни. Метаболический синдром (МС) представляет собой комплекс метаболических нарушений, патогенетически связанных между собой. Большинство исследователей основной причиной развития цепи метаболических нарушений (артериальной гипертензии, дислипидемии, абдоминального ожирения, нарушения системы гомеостаза и обмена мочевой кислоты) считают инсулинорезистентность.

Цель исследования: изучить распространенность метаболического синдрома и его структуру в различных этнических группах жителей Якутии.

Материалы и методы: выборка сформирована с использованием метода случайных чисел на основе списков избирателей. Обследовано 2293 человека (959 мужчин и 1334 женщины) в возрасте 20-69 лет (отклик 76%). К коренному населению ($n=1055$) отнесено аборигенное население Якутии (якуты, эвены, эвенки), к некоренному ($n=1238$) – европеоидное население Севера, вне зависимости от стажа проживания. Обследование коренного населения проведено в Намском, Горном, Олекминском улусах, пришлого население Севера – в гг. Нерюнгри, Якутск, Ленск. Средний возраст обследованной популяции составил 46 ± 12 лет.

Критерии диагностики метаболического синдрома (МС): МС определялся по критериям Международной Федерации диабета (IDF, 2005) при наличии: центрального ожирения (окружность талии ≥ 94 см у мужчин и ≥ 80 см — у женщин), дополнительно любые два из следующих 4-х факторов:

- повышенный уровень триглицеридов ($>1,7$ ммоль/л) или проведение специфического лечения, направленного на это липидное нарушение;

- сниженный холестерин липопротеидов высокой плотности ($<1,0$ ммоль/л у мужчин и $<1,3$ ммоль/л у женщин) или проведение специфического лечения, направленного на это липидное нарушение;

- повышенное артериальное давление: (систолическое АД ≥ 130 или диастолическое АД ≥ 85 мм рт.ст.) или проведенное лечение в связи с ранее диагностированной гипертензией;

- повышенный уровень глюкозы в плазме натощак ($>5,6$ ммоль/л) или ранее диагностированный диабет 2 типа (если уровень глюкозы в плазме натощак $>5,6$ ммоль/л, рекомендуется провести тест толерантности к приему глюкозы внутрь, но для решения вопроса о наличии метаболического синдрома он необязателен).

Статистический анализ данных проводился в пакете прикладных программ Statistica 6.0. Критическое значение уровня значимости принималось равным 5%. При расчете стандартизованных показателей использован метод прямой стандартизации, за стандарт принята структура населения мира (ВОЗ, 2001).

Результаты исследования: стандартизованный по возрасту показатель распространенности МС среди насе-

ления Якутии составил 9%, среди представителей некоренного этноса МС наблюдался чаще, чем у коренного населения (14% и 9% соответственно, $p=0,01$). В целом, частота МС увеличивается с возрастом обследованных ($p=0,01$). Так, частота МС в группах 20-39 лет составила 3-4%, в старших 14-16%. Не выявлено статистически значимых различий в зависимости от пола.

Все лица с МС в зависимости от клинических проявлений, были разделены на 4 группы:

1. Сочетание абдоминального ожирения (АО) с артериальной гипертензией (АГ) и дислипидемией (ДЛП).

2. Сочетание АО с АГ, ДЛП и гипергликемией натощак/сахарный диабет 2 типа (ГН/СД).

3. Сочетание АО с АГ и ГН/СД.

4. Сочетание АО с ДЛП и ГН/СД.

Наиболее частым вариантом клинической манифестации МС среди обследованной популяции является сочетание АО с АГ и ДЛП – 74,5%. Этот вариант является ведущим в молодых возрастных группах. Это свидетельствует о широкой распространенности АГ и нарушений липидного обмена. Такой тип МС наиболее характерен для мужчин – 75% и некоренного населения – 71%.

Вторым по частоте (12%) является сочетание АО с АГ, ДЛП и ГН/СД, которое чаще отмечается среди некоренного населения 15,3% и не зависит от половой принадлежности обследованных.

С частотой 10% отмечается вариант $АО \pm АГ \pm ГН/СД$. Частота этого сочетания увеличивается в старших возрастных группах. Этот вариант клинической манифестации наблюдается статистически значимо чаще среди женщин 28,4% и преимущественно коренного населения – 38%.

Наиболее редким вариантом МС является сочетание АО с ДЛП и ГН/СД (4%). То есть достаточно редко среди

населения Якутии отмечается МС не сопровождающийся АГ.

Установлены существенные этнические различия в распространенности различных клинических вариантов МС: среди коренного населения статистически значимо чаще, чем среди некоренных, наблюдается вариант сочетания АО с АГ и ГН/СД (38 и 6% соответственно). В целом, нарушения углеводного обмена отмечаются в 52% случаев МС среди коренной популяции, в то время как среди некоренного населения – в 29% случаев. Нарушения липидного обмена выявлены в 94% случаев МС среди некоренной популяции и в 62% среди коренной. АГ является компонентом МС в 96% случаев МС среди коренных и 92% случаев МС среди некоренных.

Выявлены различия в зависимости от половой принадлежности обследованных: у мужчин чаще, чем среди женщин наблюдается вариант сочетания АО с АГ и ДЛП (75 и 53% соответственно); среди женщин чаще отмечается сочетание АО с АГ и ГН/СД (28 и 5% соответственно).

Заключение: таким образом, АГ является одним из компонентов — в 96%, нарушения липидного обмена — в 90%, нарушения углеводного обмена — в 26% случаев МС среди обследованной популяции. Выявленные особенности клинических проявлений еще раз подтверждают важность контроля уровня артериального давления, коррекции нарушений липидного спектра, углеводного обмена среди населения Якутии.

Все это диктует необходимость улучшения диагностики МС и проведения адекватных профилактических мероприятий у бессимптомных пациентов. При определении подходов к диагностике и лечению, следует учитывать различия в распространенности клинических проявлений метаболических нарушений среди разных этнических групп населения Севера.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КАЛИЙ/НАТРИЕВОГО КОЭФФИЦИЕНТА НА ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИОКАРДА ПРИ ЕГО ГИПЕРТРОФИИ

Филиппченко Е.Г., Захаров Г.А., Горохова Г.И.

Кыргызско-Российский Славянский Университет, Медицинский факультет, кафедра Физиологических дисциплин, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Цель работы. Изучить величину калий/натриевого коэффициента и состояние электрической стабильности сердца (ЭСС) при моделировании гипертрофии левого желудочка сердца у крыс, так как перегрузка его давлением сопровождается нарушением электролитного баланса: усиленным накоплением $Na^{\pm}$ и потерей клеткой $K^{\pm}$.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на лабораторных беспородных крысах обоего пола. Гипертрофию левого желудочка (ГЛЖ) моделировали в условиях низкогогорья (г. Бишкек, 760 м над уровнем моря) методом дозированной констрикции брюшной аорты в 2,5-2,7 раза у растущих животных. Животные были поделены на 4 группы, контролем (I группа) служили здоровые животные низкогогорья. Во II группе были животные с 4-х месячной гипертрофией левого желудочка в условиях низкогогорья; III группу составляли аналогичные животные 9 месяцами развития гипертрофии миокарда; в IV группе были животные с 14-месячной гипертрофией левого желудочка. Содержание электролитов определяли в тканях методом пламенной фотометрии. В $Na^{\pm}$ и $K^{\pm}$ определяли в тканях сердца (левый и правый желудочки), почке, печени и скелетной мышце. Об электрической ста-

бильности сердца (ЭСС) судили по порогу фибрилляции (ПЖФ) и длительности уязвимого периода (ДУП) желудочков сердца, которые определяли по методу Wolf G. et al. (1968) в модификации Мищенко И.К. (1996). Полученные данные обработаны вариационно-статическим методом с использованием критерия Стьюдента.

Результаты. Исследование показало, что во II опытной группе ПЖФ снизился на 48 мА ($P < 0,001$), внутренняя граница УП, по сравнению с контролем, сместилась на 10,4 мс от начала сердечного цикла ($P < 0,001$), а внешняя – на 14,2 мс ($P < 0,001$). Отмечалась тенденция к увеличению ДУП.

У животных III группы (с 9-ти месячной ГЛЖ) изучение ЭСС показало, что ПЖФ снизился по сравнению с контролем в большей степени, чем при 4-х месячной ГЛЖ ($P < 0,001$). Внутренняя граница УП, сместилась на 14 мс от начала сердечного цикла ($P < 0,001$), а внешняя – вправо от зубца R на 22 мс ($P < 0,001$). ДУП возросла уже более значительно (на 8,4 мс, $P < 0,001$).

У животных IV группы (с 14-ти месячной ГЛЖ) ПЖФ был снижен на 86 мА ($P < 0,001$). Внутренняя граница УП сместилась на 11 мс от начала сердечного цикла ($P < 0,001$), а внешняя граница – вправо на 19,8 мс ($P < 0,001$). При этом

уязвимый период был увеличен на 8,7 мс ($P < 0,001$).

Из приведенных данных видно, что во всех опытных группах ПЖФ достоверно снижался по мере развития ГЛЖ. Причем, в группе с 14-ти месячной ГЛЖ он существенно не отличался от показателей III группы, что свидетельствует о стабилизации гипертрофии через 9 месяцев. Границы УП по сравнению с контролем во всех опытных группах имели сдвиг вправо. При этом, показатели сдвига внутренней границы УП были близки по значению. Изучение внешней границы УП показало, что во II группе она сдвинулась вправо от зубца R на 14,2, в III – на 22, в IV – на 19,8 мс ($P < 0,001$). Причем, в IV группе она была смещена почти на столько же, как и в III группе. Интересно было проследить за длительностью уязвимого периода. Во II группе имела тенденция к ее увеличению, а в III и VI она достоверно возросла ($P < 0,001$), и эти показатели были близки по значению.

Исследуя $K^{\pm}/Na^{\pm}$ коэффициент нами установлено, что в левом желудочке по сравнению с контролем обмечается его увеличение к 4-м и 14-ти месяцам развития гипертрофии (с $4,7 \pm 0,3$ до $5,5 \pm 0,1$ и $5,4 \pm 0,1$ усл. ед. соответственно ($P < 0,02$)). Данные 9-ти месяцев свидетельствуют о тенденции к его увеличению. В правом желудочке и почке показатели $K^{\pm}/Na^{\pm}$ коэффициента близки по значению на протяжении всех сроков наблюдения. В печени достоверное увеличение $K^{\pm}/Na^{\pm}$ коэффициента наблюда-

лось при 4-х месяцах развития гипертрофии левого желудочка – с $6,2 \pm 0,4$ до $7,6 \pm 0,01$ усл. ед. ($P < 0,001$). При других сроках наблюдения данные были близки по значению. В скелетной мышце $K^{\pm}/Na^{\pm}$ коэффициент был увеличен во все сроки.

Таким образом, не во всех случаях представляется возможным дать четкую физиологическую интерпретацию наблюдаемым изменениям в электролитном балансе, с которым связаны важнейшие биохимические процессы. Соотношение электролитов в клетке (калий/натриевый коэффициент) регулирует активность $Na^{\pm}/K^{\pm}$ -АТФазы, которая активирует энергетический обмен. Поддержание для клеток оптимального уровня ионной асимметрии имеет значение для сохранения общего гомеостаза и нормального протекания процессов жизнедеятельности. Ранее нами выявлена тенденция к одностороннему уменьшению и $Na^{\pm}$, и $K^{\pm}$ в большинстве исследуемых органах, иногда более выраженному со стороны $Na^{\pm}$, что в данной работе проявилось увеличением $K^{\pm}/Na^{\pm}$ коэффициента, свидетельствующим о нарушении проницаемости мембран клеток (в левом желудочке и скелетной мышце) и ее дисфункцией. В миокарде это вызвало нарушение электрофизиологических свойств, выразившееся увеличением длительности уязвимого периода и уменьшением порога желудочковой фибрилляции, что свидетельствует о снижении устойчивости сердца к фибрилляции.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Хабижанов Б.Х., Нургалиева Ж.Ж.

Казахский Национальный Медицинский Университет им.С.Д.Асфендиярова, г.Алматы, Казахстан

В целом ряде исследований показано, что сердце является важнейшим органом – «мишенью» при артериальной гипертензии (АГ), ожирении, сахарном диабете и его состояние во многом определяет прогноз заболевания. АГ и ожирение являются ведущими причинами последующей за ними гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ). Постоянство АГ, ожирения и нарушения углеводного обмена объединены в рамки метаболического синдрома (МС), обусловленного инсулинорезистентностью (ИР) и компенсаторной гиперинсулинемией (ГИ). Взаимосвязями гормональных и обменных нарушений еще больше способствуют структурно-функциональным изменениям миокарда и сосудов, ремоделированию и ГЛЖ. Понятие ГЛЖ в свою очередь включает различные варианты изменения геометрии ЛЖ на эхокардиографических измерениях и очевидно гистоморфологическом уровне. В клинике же эти изменения определяют и функциональное состояние сердца на фоне основного заболевания. В целом ГЛЖ развивается в ответ на хроническую перегрузку сердца и определяется повышением индекса массы миокарда ЛЖ. На основе расчетных значений массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) делаются заключения о наличии или отсутствии ГЛЖ, что чрезвычайно важно для клинициста с позиций стратификации риска сердечно-сосудистых осложнений. В зависимости от величины индекса массы ЛЖ и относительной толщины его стенки различают четыре геометрических типа ЛЖ: нормальная геометрия ЛЖ (нормальная ММЛЖ и нормальная относительная толщина его стенок); концентричес-

кое ремоделирование ЛЖ (нормальная ММЛЖ и увеличенная относительная толщина его стенок); концентрическая ГЛЖ (увеличенная ММЛЖ и увеличенная относительная толщина его стенок); эксцентрическая ГЛЖ (увеличенная ММЛЖ и нормальная относительная толщина его стенок). Целесообразность выделения геометрических типов ЛЖ объясняется их различным прогностическим значением.

Исходя из вышеуказанного и в связи малой исследованностью проблемы нами была поставлена цель изучить морфофункциональное состояние сердца у детей с ожирением и МС.

Материал и методы. Исследованы 127 детей с ожирением в возрасте от 6 до 16 лет. По результатам клинико-лабораторных исследований были сформированы группы: 1-я группа – дети без МС – 69 (54,33%); 2-я группа – дети с МС – 58 (45,67%). Диагноз МС верифицировался согласно критериям, предложенным экспертами ВОЗ, 1998. Всем пациентам проведена ЭхоКГ с доплер и цветным картированием. Определялись значения ММЛЖ, индекса ММЛЖ, относительная толщина стенок миокарда (ОТС). Утвержденных значений ММЛЖ, ИММЛЖ, ОТС в возрастном аспекте у здоровых детей в литературе не встречались. Поэтому нами были использованы критерии, предложенные Американским обществом по эхокардиографии и тип ремоделирования ЛЖ оценивали по классификации A.Ganau и соавт. в модификации R.B.Devereux.

Результаты. Эхокардиографические показатели у де-

тей с МС и без него между собой значительно отличались. Так, для детей с МС были характерны изменения в размерах полостей сердца, преимущественно левых отделов, толщины стенок миокарда (гипертрофия ЗСЛЖ в 1,7 раз, МЖП в 1,6 раз) и снижение сократительной способности миокарда (1,3 раза). В таблице 1 приведены средние показатели морфофункционального состояния миокарда по группам сравнения в зависимости от возраста. Как видно в таблице, заметно отличие приведенных значений от нормативных данных, что выражено в обеих

группах. У детей с МС выявлена закономерность изменений в виде достоверно больших размеров ЛП, толщины стенок ЛЖ и соответственно большая ММЛЖ. Средние показатели сократительной способности миокарда по возрастам и в сравниваемых группах практически были одинаковы, но ниже возрастных норм. В возрастном аспекте для детей с МС были характерны более высокие значения ММЛЖ, ИММЛЖ, ОТС, что вероятно связано с ИР и возможным риском ремоделирования ЛЖ у этого контингента детей.

Таблица 1 - Морфофункциональные показатели миокарда у детей с МС и без МС

Показатели	1-я группа (n=69)			2-я группа (n=58)		
	6-8 лет	9-12 лет	13-16 лет	6-8 лет	9-12 лет	13-16 лет
АО	2,09±0,08	2,46±0,07	2,80±0,09	2,63±0,16**	2,54±0,08	2,84±0,07
ЛП	2,21±0,07	2,65±0,05	2,95±0,07	2,53±0,10*	2,72±0,09	2,93±0,06
Тмжп	0,59±0,04	0,76±0,03	0,85±0,03	0,75±0,11	0,85±0,03*	0,90±0,04
Тзслж	0,67±0,05	0,79±0,99	0,92±0,04	0,77±0,07	0,86±0,03	0,96±0,03
ПЖ	1,50±0,10	1,71±0,04	1,73±0,09	1,35±0,12	1,60±0,07	1,75±0,09
Тспж	0,37±0,02	0,38±0,01	0,42±0,02	0,37±0,04	0,41±0,02	0,44±0,02
ДЕ	1,82±0,07	2,05±0,03	2,24±0,09	1,85±0,05	2,05±0,05	2,17±0,05
ЕФ	132,08±3,85	124,89±4,39	127,23±6,19	136,50±13,50	118,75±5,36	136,85±5,08
КДР	3,66±0,12	4,26±0,06	4,71±0,11	3,90±0,11	4,23±0,08	4,73±0,09
КСР	2,47±0,11	3,00±0,07	3,26±0,10	2,70±0,04	2,92±0,08	3,30±0,09
КДО	44,52±5,06	77,83±3,67	105,91±7,10	59,25±5,28*	77,25±4,52	105,54±6,62
КСО	15,61±2,04	27,57±1,82	36,09±3,29	18,75±1,89	26,29±2,21	35,88±0,23
УО	32,67±2,56	51,2±2,36	70,94±4,27	39,0±5,49	51,43±3,12	68,54±4,74
ФИ	67,78±2,75	65,53±1,30	66,86±1,40	65,35±3,28	65,77±1,84	65,67±1,91
ΔS	31,90±1,94	30,37±0,92	31,48±1,16	29,75±2,49	30,48±1,26	30,37±1,28
ММЛЖ	62,28±7,84	112,79±7,03	164,57±16,12	92,53±18,79	127,41±10,95	173,41±12,62
ИММЛЖ	54,21±6,28	74,35±3,91	85,66±8,27	74,16±14,87	80,28±5,89	91,98±5,72
ОТС	0,37±0,02	0,38±0,02	0,39±0,01	0,40±0,03	0,41±0,01	0,41±0,01

Примечание: звездочка – различия между группами достоверны (* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,001$)

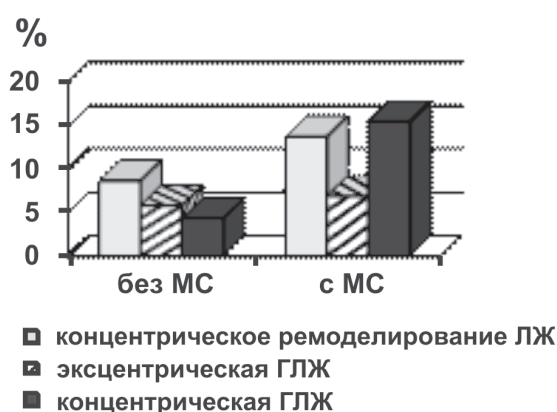


Рисунок 1. Частота ремоделирования ЛЖ у детей без МС и с МС

По показателям ММЛЖ, ИММЛЖ, ОТС были определены типы геометрии ЛЖ. Следует отметить (рисунок 1), что среди детей с МС преобладало «гипертрофическое» сердце по концентрическому типу, в формировании которой ведущая роль отводится АГ, ИР и связанной с ними нейрогуморальной активации, с выработкой других гипертрофических стимулов. Для детей же без МС была свойственна эксцентрическая ГЛЖ, механизм которой связан с увеличением постнагрузки, обусловленной ожирением, дилатацией ЛЖ и компенсаторной эксцентрической гипертрофией.

Таким образом, можно заметить, что состояние инсулинорезистентности у детей с МС вносит определенный вклад в функциональное состояние сердца, что выражается формированием ремоделирования миокарда, преимущественно по концентрическому типу.

ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Харьков Е.И., Давыдов Е.Л.

ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск, Россия

В настоящее время сформулированы международные и отечественные рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией (АГ). Однако имеется существенная дистанция между научными фактами и реальной клинической практикой лечения больных с АГ. Современной тенденцией является высокая частота применения комбинированной терапии в лечении больных с АГ. Для улучшения комплаентности лишь небольшая часть врачей использует фиксированные комбинации

Цель исследования: изучение фармакоэпидемиологии гипотензивных препаратов у больных АГ пожилого и старческого возраста.

Было проанализированы амбулаторные карты 426 больных АГ II – III степени (по рекомендациям ВНОК–2008, ESH/ESC–2007) 267 лиц пожилого (60–74 года – по классификации ВОЗ, 1963) и 159 пациентов старческого возраста (75 лет и старше) – (62,7% и 37,3% соответственно) по поводу рациональности назначения АГТ, из которых 292 пациента заполняли оригинальную адаптированную анкету. Средний возраст участников исследования 70,3 года. По уровню образования – преобладали лица с высшим образованием – 47,4%, со средним специальным – 28,4% и со средним и неполным средним образованием – 24,2%, что говорит о достаточном высоком образовательном уровне обследованных. Анализ длительности АГ показал, что менее 1 года имеют заболевание – 0,7% обследованных, от 1 года до 5 лет – 5,7%; 31,5% пациентов страдают АГ от 5 до 10 лет; основная часть (60,7%) имеет стаж заболевания от 10 до 20 лет, и свыше 20 лет – 1,4% больных.

Установлено, что 98,8% пациентов с АГ имеют факторы риска (исключая немодифицируемый фактор риска – возраст, который как раз и являлся критерием включения в исследование) и других сопутствующих состояний; причем 84,6% больных имеют более 1 фактора риска. Наиболее частыми факторами риска были ожирение и гиперхолестеринемия, ИБС, стрессы, депрессивные состояния. 44,7% мужчин и 61,3% женщин, страдающих АГ, имеют избыточную массу тела, преимущественно I степени ожирения. Наиболее частыми осложнениями были гипертонические кризы, различные формы ИБС и сердечная недостаточность.

Анализ доли различных классов АГТ в общей структуре показал, что основу лечения больных с АГ составляют ингибиторы АПФ – 29,6%, β -адреноблокаторы (БАБ) – 18,4%, диуретики – 20,2%, антагонисты кальция (АК) – 10,1%. Препараты центрального механизма действия используют 2,7% больных, фиксированные комбинации ГП используют 9,3% больных, антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА II) назначаются в 4,9% случаев и α 1-адреноблокаторы (ААБ) применяют 4,8% больных. Наши данные несколько отличаются от данных российских фармакоэпидемиологических исследований ПИФАГОР II и III (2006, 2009), что связано с более высоким возрастом пациентов с АГ, участвующих в нашем исследовании, что привело к большему удельному весу такой группы ГП как ААБ.

Частота применения основных классов АГТ практически совпадает с общей структурой потребления ГП и «держится на трех китах»: ИАПФ – 59,7%, БАБ – 34,8%, диуретики – 38,3%, а также АК – 20,4%, АРА II – 11,7%, ААБ – 12,4%, препараты центрального действия – 5,0%, частота применения фиксированных комбинаций ГП составляет 18,9%.

Класс ИАПФ представлен следующими международными непатентованными названиями: эналаприл – 53%, лизиноприл – 9,3%, периндоприл – 17,2%, каптоприл – 1,2%, фозиноприл – 1,6%, рамиприл – 1,6%, другие ИАПФ – 1,1%, комбинированные ЛС – 15,1%.

Среди БАБ безусловно самым часто назначаемым МНН является метопролол – 65,6%, реже назначались бисопролол – 11,7% и гидрофильный БАБ атенолол – 8,6%, другие БАБ используются редко – небиволол – 4,2%, карведилол – 4,4%, бетаксолол – 0,9%; 3,9% представляют комбинированные препараты БАБ. Положительным моментом можно считать назначение неселективного БАБ – пропранолола в 0,7% случаев среди всех препаратов этого класса, причем его назначение было обусловлено сопутствующей патологией – нарушением сердечного ритма и проводимости и заболеваниями щитовидной железы.

В группе диуретиков удельный вес двух препаратов – индапамида и гидрохлортиазида – составляет более 90% (67,2% и 23,3%). При этом в исследовании мы не стали выделять отдельно ретардированную и неретардную форму индапамида. Также среди диуретических средств используемых пациентами с АГ – фуросемид – 1,5%, спиронолактон – 7,5%, другие диуретики (комбинированный препарат – триампур и ацетазоламид (диакарб), которые не относятся к рекомендуемым для лечения АГ, но могут быть оправданы наличием у больных сопутствующей сердечной недостаточности.

Класс антагонистов кальция представлен как препаратами I поколения – нифедипин короткого действия (10 и 20 мг) – 38,9%, верапамил – 11,4%, дилтиазем – 0,4% и около 22% – их ретардные лекарственные формы – нифедипин SR – 21,5%, верапамил SR – 0,8, дилтиазем SR – 0,1%. Доля пролонгированных антагонистов кальция, относящихся к II и III поколению, невелика – около 27% (.амлодипин – 23,7%, фелодипин – 2,7%, другие АК – 0,5%).

Среди препаратов центрального механизма действия, используемых пациентами с АГ, основными препаратами являются агонисты I1.имидазолиновых рецепторов, удельная доля которых составляет 85% (моксонидин – 67,2%, рилменидин – 18,4%). Отрадным фактом является то, что удельный вес «устаревших» лекарств (клонидин – 7,4%, комбинированные ЛС (адельфан-эзидрекс, трирезид К) среди препаратов этого класса невысок, это связано как с внедрением современных рекомендаций лечения АГ, где препараты данного класса не являются основными, так и то что препараты данного класса подлежат предметно-количественному учету и отпускаются под строгим контролем (через клинко-экспертную комиссию), что ве-

дет к тому что пациенты не могут заниматься самолечением АГ с применением клонидина.

В классе антагонистов рецепторов ангиотензина II (АРА II) преобладает как МНН - лозартан - 45,2%, однако среди торговых наименований преобладают генерические формы препарата, в то время как остальные МНН класса АРА II представлены оригинальными торговыми наименованиями: валсартан - 14,7%, ирбесартан - 4,3%, телмисартан - 9,8%, кандесартан - 3,8%, на долю комбинированных ЛС этого класса приходится 22,2%, также с преобладающей долей генерических торговых наименований.

Среди $\alpha 1$ -адреноблокаторов (ААБ) основными препаратами являются малоселективные препараты I поколения – доксазин - 39,8%, теразозин - 32,6%. При этом терапевтами и кардиологами этот класс препаратов практически не выписывался (1,3%), а основная доля назначений (98,7%) приходилась на долю урологов и гинекологов, которые назначали данные препараты при аде-

номе предстательной железы и гиперактивном мочевом пузыре. В тоже время селективные ААБ – альфузозин и тамсулозин назначались достаточно редко - 7,8% и 19,8% соответственно.

Среди комбинированных препаратов безусловными лидерами являются комбинации ИАПФ и диуретика (как гидрохлортиазида, так и индапамида) - эналаприл $\pm$ гидрохлортиазид - 48,5%, периндоприл $\pm$ индапамид - 21,7%, эналаприл $\pm$ индапамид - 9,3%, суммарно чуть менее 20% приходится на комбинации АРА II и диуретиков: лозартан $\pm$ гидрохлортиазид - 16,5%, эпросартан $\pm$ гидрохлортиазид - 1,8%, другие комбинации составляли 2,2%.

Таким образом, проведенное фармакоэпидемиологическое исследование у больных АГ пожилого и старческого возраста показало, что эти больные получают в основном ИАПФ, БАБ, диуретики, что не совсем соответствует рекомендациям ВНОК–2008, ESH/ESC–2007 (препараты выбора у пожилых – диуретики, АК, АРА II).

ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ И ПРОВЕДЕНИЯ САМОКОНТРОЛЯ ПАЦИЕНТАМИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Харьков Е.И., Давыдов Е.Л.

ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск, Россия

Разрыв между результатами контролируемых клинических исследований и реальной клинической практикой обусловлен рядом причин социально-экономического и медицинского характера. Среди них определяющее значение имеют недостаточное внимание людей к своему здоровью (низкая обращаемость), несоблюдение самими врачами современных принципов лечения и низкая приверженность больных к выполнению рекомендаций врачей по применению как медикаментозных, так и немедикаментозных методов лечения.

Цель исследования: оценка понимания необходимости больными постоянной терапии АГ, выполнения всех рекомендаций врача, степени контроля (самоконтроля) за АД, удовлетворенности лечением.

Были проанализированы амбулаторные карты 426 больных АГ II – III степени (по рекомендациям ВНОК–2008, ESH/ESC–2007) 267 лиц пожилого (60-74 года - по классификации ВОЗ, 1963) и 159 пациентов старческого возраста (75 лет и старше) - (62,7% и 37,3% соответственно), из которых 292 пациента заполняли оригинальную адаптированную анкету. Средний возраст участников исследования 70,3 года. По уровню образования - преобладали лица с высшим образованием – 47,4%, со средним специальным – 28,4% и со средним и неполным средним образованием – 24,2%, что говорит о достаточно высоком образовательном уровне обследованных. Анализ длительности АГ показал, что менее 1 года имеют заболевание - 0,7% обследованных, от 1 года до 5 лет - 5,7%; 31,5% пациентов страдают АГ от 5 до 10 лет; основная часть (60,7%) имеет стаж заболевания от 10 до 20 лет, и свыше 20 лет - 1,4% больных.

Установлено, что 98,8% пациентов с АГ имеют факторы риска. Анализ доли различных классов АГТ в общей структуре показал, что основу лечения больных с АГ со-

ставляют ингибиторы АПФ – 29,6%, β -адреноблокаторы (БАБ) – 18,4%, диуретики - 20,2%, антагонисты кальция (АК) – 10,1%. Препараты центрального механизма действия используют 2,7% больных, фиксированные комбинации ГП используют 9,3% больных, антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА II) назначаются в 4,9% случаев и $\alpha 1$ -адреноблокаторы (ААБ) применяют 4,8% больных. 64,7% пациентов с АГ посещают участкового врача поликлиники или кардиолога в среднем 1 раз в месяц по поводу диагностики и лечения АГ, 29,7% посещают ЛПУ 1 раз в 1-3 месяца, 1 раз в 3-6 месяцев - 4,9% пациентов, и чаще 1 раза в месяц - 0,7%. Вероятно такая высокая посещаемость – около 95% выборки в течение квартала, связано с тем, что все пациенты с АГ, включенные в исследование, являются лицами, имеющими право на выписку лекарственных средств по тем или иным льготным обоснованиям. А выписка данных препаратов осуществляется, согласно нормативным актам, не чаще 1 раза в месяц, чем и обусловлена данная активность.

Наиболее часто среди обследованных пациентов с АГ преобладала трехкомпонентная схема лечения - 55,7%, двухкомпонентная схема применения антигипертензивных препаратов (АГП) использовалась у 29,4% больных, четырехкомпонентная – у 10,6%, монокомпонентная – у 4,3% пациентов.

Нами были проанкетированы 292 пациента, чьи амбулаторные карты были проанализированы, по поводу понимания необходимости больными постоянной терапии, выполнения всех рекомендаций врача и удовлетворенности лечением.

Выявлено, что основными АГП, которые назначил врач, пользовались 75,3% проанкетированных, 24,7 опрошенных принимали дополнительные лекарственные средства без назначения врача. Больными приобретались самосто-

ятельно для лечения АГ: спазмолитики (дротаверин, баралгин и т.д.), биологически активные добавки, фитопрепараты, изделия медицинского назначения, витамины (аппарат Фролова, циркониевый браслет), фитопрепараты.

Больные оценили проводимое лечение АГ как эффективное – 16,3%, малоэффективное – 21,4% пациентов, неэффективное – 62,3%.

Из пациентов, которые оценили результаты своего лечения как неэффективное: 49,4% уверены, что в этом основная роль принадлежит неправильным назначениям врача, 25,4% больных считают, что наряду с неадекватными врачебными вмешательствами имеет место и несоблюдение врачебных рекомендаций, и 25,8% считают основной причиной такого состояния несоблюдение врачебных рекомендаций.

Однако, можно ли обвинять врачей в неправильном лечении пациентов (хотя по данным исследований АРГУС и АРГУС-2 врачи адекватно назначают лечение АГП пожилым больным лишь в 25-40% случаев, что ниже, чем при назначении больным с АГ всех возрастных групп, что показано в исследованиях ПИФАГОР II и III)? По нашим данным можно сказать, что это не совсем так, только 43,7% опрошенных больных проводили постоянный прием АГП, 17,4% применяли курсовой прием АГП (от нескольких недель до 2-3-х месяцев), и при повышенном АД препараты принимали 38,9%, т.е. более 56% больных не соблюдают врачебные назначения.

Были определены пути получения лекарственных средств пожилыми пациентами с АГ, так получают только бесплатно или со скидкой – 27,4%, получают бесплатно или со скидкой и покупают в аптеке за полную стоимость – 41,4% (это преобладающая группа среди путей получения АГП), покупают в аптеке за полную стоимость – 16,1%, покупают родственники – 13,3%, другие пути получения (участвуют в клинических исследованиях, получают бесплатные образцы от врачей) – 2,1%

В исследованной когорте ежедневно измеряли АД только 39,7% обследованных, только 59,2% обследованных пациентов имели тонометры (более 77% аппаратов были механические). 15,3% пациентов никогда не измеряют АД, 19,0% обследованных не умеют измерять АД;

22,7% измеряют АД с помощью других лиц; 38,7% больных измеряют АД самостоятельно. Проходили обучение в «Школе больных с АГ» только 26,4% (еще 9 пациентов посещали «Школы больных с: ИБС». 3 пациентки в «Школе пациентов с бронхиальной астмой». Отмечено, что количество пациентов в группах пожилого и старческого возраста, проходивших обучение в школах было примерно одинаково, однако в группе пожилых пациентов преобладали лица в возрасте 70 лет и старше, что вероятно связано с трудовой активностью более молодых пациентов.

Также была проведена оценка комплаентности по методики Мориски-Грина. Причем обследованные пациенты были разделены не только по возрастным критериям, но и по наличию права на льготное получение ЛС (федеральная, региональная льгота и т.д.). Установлено, что наименее комплаентными оказались лица старческого возраста, имеющими право на федеральные льготы. Это можно объяснить тем, что пациенты данной льготной категории испытывают периодические перебои в получении ЛС, кроме этого они вынуждены принимать ЛС не очень высокого качества, при этом часто пациентам в аптеках дают различные торговые наименования одного ЛС, не всегда сопоставимые по своей биоэквивалентности друг с другом, практически полное отсутствие оригинальных антигипертензивных ЛС в списке набора социальных услуг (НСУ) – ДЛО. Так комплаентность у пациентов данной группы оказалась ниже на 17,3% по сравнению с пациентами данной возрастной группы не имеющими федеральных льгот, и на 33,7% по сравнению с пациентами пожилого возраста не имеющими федеральных льгот.

Таким образом, у пациентов артериальной гипертензией пожилого и старческого возраста отмечаются низкие комплаентность, оценка понимания больными необходимости постоянной терапии АГ, выполнения рекомендаций врача, степени контроля (самоконтроля) за АД, удовлетворенности лечением. Целесообразна разработка рекомендаций на основе комплаентности пациентов различных групп по организации их лекарственного обеспечения.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ МОЗГА И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ НА СЕВЕРЕ

Хаснулин В.И.

Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, г.Новосибирск, Россия

Высокая распространенность артериальной гипертензии у пришлых жителей Севера и необходимость создания новых подходов к профилактике и коррекции этой патологии требует углубленного изучения механизмов формирования артериальной гипертензии в высоких широтах. Данные наших исследований показали, что быстрое прогрессирование артериальной гипертензии на Севере связано с возникающим под воздействием неблагоприятных климато-геофизических факторов полярных регионов хронического северного стресса. Вместе с тем, нами выявлено ведущее значение функциональной активности полушарий головного мозга,

особенно правого полушария, в обеспечении высокой адаптивной устойчивости к действию экстремальных природных факторов среды и, соответственно, к возникновению негативных последствий стрессовой реакции. Более того, в наших исследованиях было показано, что обусловленный межполушарной асимметрией высокий адаптивно-восстановительный потенциал у живущих на Севере людей достоверно снижает риск возникновения сердечно-сосудистой патологии. В данной работе целью исследования было выявление взаимосвязи проявлений артериальной гипертензии на фоне психоэмоциональных проявлений северного стресса у пришлых

жителей Севера в зависимости от их латерального фенотипа.

Материалы и методы исследования: объектами исследования стали 117 больных артериальной гипертонией пришлых жителей Севера. В качестве контрольной группы обследованы 32 практически здоровых жителя Севера. Возраст обследованных колебался от 24 до 55 лет. У всех обследованных людей производились: клиническая оценка состояния, разовое определение параметров ЭКГ, оценка общеклинических, биохимических и гормональных анализов крови. Скрининг-оценка психо-физиологических характеристик и дизадаптивных функциональных и патологических состояний проводилась с помощью компьютерной программы «СКРИНМЕД» (НЦКЭМ СО РАМН). Функциональная активность полушарий мозга оценивалась по скорости правой и левой простой сенсомоторной реакции; методом биполярной реоэнцефалографии (РЭГ) во фронтотомоидальном и вертебробазиллярном отведениях (Яруллин Х.Х., 1983), а также по данным превалирования латеральных функций конечностей, зрительного и слухового анализатора. Определение общей физической работоспособности и функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) проводилось с помощью велоэргометрической пробы в тесте PWC150.

Результаты исследования: полученные данные показали, что среди больных артериальной гипертонией жителей Севера 72,7% характеризовались сниженной функциональной активностью полушарий головного мозга. При этом реографический индекс кровенаполнения правого полушария снижался до $0,61 \pm 0,01$ у.е., а реографический систолический индекс кровенаполнения левого полушария - до $0,63 \pm 0,02$ у.е. Нормальная функциональная активность сохранялась при артериальной гипертонии на Севере только у 27,3% обследованных больных. Систолический реографический индекс кровенаполнения правого полушария был достоверно выше $1,19 \pm 0,02$ у.е., а левого полушария - $1,05 \pm 0,02$ у.е. Хотя степень повышения систолического и диастолического артериального давления в данных обследованных группах больных практически не отличалась.

Группы больных артериальной гипертонией с нормальной и низкой функциональной активностью полушарий мозга различались: по уровню психоэмоционального напряжения (соответственно $10,3 \pm 2,4$ у.е., и $22,1 \pm 3,60$ у.е.), по скорости нервных процессов в простой сенсомоторной реакции (соответственно при нормальной функции справа $184,7 \pm 3,2$ мсек и слева $181,5 \pm 4,7$ мсек, при сниженной функции полушарий мозга соответственно справа $214,1 \pm 3,4$ мсек и слева $208,0 \pm 3,6$ мсек).

Следует обратить внимание, что у здоровых жителей Севера с высоким уровнем функциональной активности правого полушария мозга (26,1% от всех обследованных практически здоровых) простая сенсомоторная реакция справа была $169,7 \pm 1,6$ мсек и слева $156,7 \pm 1,1$ мсек. Оказалось, что у здоровых жителей Севера с высокой функцией правого полушария систолическое ($122,4 \pm 1,5$ мм рт.ст.) и диастолическое ($81,2 \pm 0,7$ мм рт.ст.) артериальное давление соответствовало общепринятым границам нормы.

Систолический реографический индекс кровенаполнения правого полушария у практически здоровых жите-

лей Севера был достоверно выше, чем у правополушарных больных артериальной гипертонией $1,32 \pm 0,03$ у.е., а левого полушария достоверно не отличался от аналогичного показателя у больных - $0,97 \pm 0,02$ у.е.

Сравнение здоровых жителей Севера и больных артериальной гипертонией обнаружило, что формирование артериальной гипертензии происходит при достоверном увеличении в крови стресс гормона - кортизола. У больных артериальной гипертонией концентрация кортизола в крови превышала аналогичный показатель у здоровых северян на 48%. Это подтверждает связь артериальной гипертонии в высоких широтах с выраженностью северного стресса, проявлениями которого и являются высокое психоэмоциональное напряжение (психоэмоциональный стресс) и увеличение продукции стрессовых гормонов. Однако, сравнение групп больных артериальной гипертонией с нормальной функцией полушарий мозга и низкой функциональной активностью полушарий мозга показало несколько неадекватную реакцию организма у больных с высокой функцией правого полушария мозга. Более высокая функция правого полушария у больных сочеталась с более высокой (на 28% больше чем в группе больных артериальной гипертонией с низкой активностью полушарий) концентрацией кортизола в крови.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что повышение психоэмоционального напряжения у больных артериальной гипертонией на Севере в сочетании со значительным повышением концентрации стрессового гормона кортизола в крови усугубляет состояние больных. Это проявляется в увеличении чувства внутреннего страха, конфликта, нарастании психического дискомфорта у правополушарных больных с высоким уровнем психоэмоционального напряжения и большим подъемом показателей кортизола. Одновременно выявляются большие концентрации в крови сахара, холестерина, липопротеидов низкой и очень низкой плотности. Несколько больше чем у больных с низкой функциональной активностью правого полушария при нормальной функции полушарий мозга снижена функция печени.

Тем не менее, в целом при высокой функции правого полушария мозга у больных артериальной гипертонией выявляется более высокий уровень физической и умственной работоспособности, менее выражены признаки десинхроноза, достоверно меньше уровень болезненной реакции на метеоро-геофизические факторы.

Другими словами, результаты исследования подтверждают факт большей адаптивной устойчивости к развитию артериальной гипертонии у людей с высокой функциональной активностью правого полушария в условиях хронического северного стресса. Нарастание проявлений негативных эмоций, увеличение атерогенных липидов в крови и снижение функции печени является своеобразной «платой за адаптацию» и может трактоваться как реакция «гиперадаптоза» по классификации Ю.П. Шорина.

Полученные данные говорят о необходимости включения в схемы профилактики и коррекции артериальной гипертонии на Севере обязательной стимуляции функциональной активности правого полушария мозга.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ МЕХАНИЗМ СИНХРОНИЗАЦИИ ЭНДОГЕННЫХ И ВНЕШНИХ РИТМОВ

Хаснулин В.И., Хаснулина А.В.

Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Комплексные научные исследования в высоких широтах, в Сибири и на Дальнем Востоке в значительной степени подтвердили известную истину о том, что гармония с космическими и геофизическими процессами определяет прогрессивную направленность эволюции человека на Земле. Рассогласование жизнеобеспечивающих процессов с пульсом биосферы и космоса - это болезни, преждевременное старение, больные дети, духовная и физическая деградация человека, нарастающая депопуляция.

На основании результатов проведенных исследований, к основным биотропным космо-геофизическим факторам можно отнести космические, ультрафиолетовые, световые, тепловые, радиоволновые излучения, приходящие на Землю от Солнца и звезд; температуру, влажность, движение и давление воздуха и другие метеорологические элементы; химический состав воздушной среды; электрические, магнитные и гравитационные поля Земли; высоту местности над уровнем моря, ландшафтные зоны; сезонные и суточные периоды.

Попробуем рассмотреть некоторые из взаимодействий организма с электромагнитными полями на примере реакций сердечно-сосудистой системы. Почему электромагнитные возмущения в большей степени отражаются на состоянии сердечно-сосудистой системы? На этот вопрос можно ответить, основываясь на результаты наших работ, которыми была выявлена четкая взаимосвязь электрической активности сердца с уровнем геомагнитной активности в высоких широтах, где возмущения геомагнитного и геоэлектрического полей достигают наибольших величин.

Еще из школьного курса физики мы знаем, что атмосфера, расположенная между ионосферой и поверхностью Земли, ведет себя как гигантский сферический конденсатор. В этом конденсаторе Земля и нижние слои ионосферы являются электродами, а атмосфера выполняет роль диэлектрика. В период магнитных бурь в атмосферном конденсаторе резко повышается напряженность электромагнитного поля. Оказалось, что влияние высокой напряженности планетарного электромагнитного поля, в высоких широтах практически перпендикулярно направленного к поверхности Земли, приводит к смещению электрической оси сердца в горизонтальное положение. Эти выводы подтверждаются данными анализа изменений электрокардиограммы. Учитывая же тот факт, что электрическое поле сердца проецируется на все человеческое тело, вполне уместен вывод о существенной зависимости внутренних электромагнитных полей организма от изменения величины и направленности внешних электромагнитных полей.

Помните как на уроках физики, рассыпанные железные опилки концентрическими кругами распределялись вокруг полюсов магнита, очерчивая для наблюдателя границы магнитного поля? Примерно, такое же, только пульсирующее в такт электрическим импульсам сердца в виде концентрических сфер поле, направленное от сердца одним полюсом влево и вверх, а другим вправо и вниз, мы бы могли увидеть, распылив металл в воздухе вокруг человека. С помощью точных измерительных приборов та-

кое пульсирующее поле выявил в своих исследованиях Ю.В.Торнруев (1997).

Рассматривая пульсирующее электромагнитное поле, генерируемое сердцем, в электромагнитном поле Земли, и исходя из законов физики, мы можем с большой долей уверенности говорить о том, что повышение напряженности внешнего электромагнитного поля, особенно в периоды мощных геомагнитных возмущений, ориентируют пульсацию электромагнитного поля сердца в вертикальном направлении от ног к голове у стоящего человека, и в спино-грудном направлении у лежащего на спине. В вертикальном положении вертикально ориентированные пульсирующие сферы электромагнитного поля сердца в период магнитной бури увеличиваются в размере и более полно охватывают весь организм человека. Это подтверждается выявленными нами данными о том, что в вертикальном положении человека в период геофизических возмущений отмечено увеличение кровенаполнения полушарий головного мозга и нижних конечностей во время систолы по сравнению с показателями кровенаполнения в горизонтальном положении того же человека.

Возвращаясь к феноменам электрической активности сердца, мы можем говорить о том, что значительное повышение напряженности электрического поля Земли в периоды магнитных бурь направленно увеличивает напряженность электромагнитного поля человека, связанного, прежде всего с возникновением сердечного потенциала действия. Именно в этих условиях особенно заметно для внешнего наблюдателя проявляется еще одна функция электромагнитного поля сердца, помимо функции запуска сокращения миокарда. Рассмотрим эту функцию. Известно, что эритроциты, набрав в легких кислород, приобретают электроотрицательный заряд. Резкое возрастание напряженности электромагнитного поля сердца, в момент возникновения отрицательно заряженного потенциала действия становится своеобразным двигателем для отрицательно заряженных эритроцитов, нагруженных кислородом.

Пульсирующее электрическое поле в фазу деполяризации как бы расталкивает эритроциты на периферию организма, способствуя, таким образом, повышению эффективности работы двух других двигателей крови: первого - механизма мышечного сокращения желудочков сердца, обеспечивающего насосную функцию; второго - механизма возникновения турбулентных вихревых потоков крови за счет «винтового» строения мышц желудочков и артерий, а также из-за закономерностей движения жидкости в гравитационном поле Земли. При этом оказывается, что отдавший кислород эритроцит на периферии теряет свой отрицательный заряд и восстанавливает свои магнитные свойства. То есть в момент диастолы и снижения отрицательного электрического потенциала сердца включается действие магнитного компонента поля сердца, который способствует уже притяжению эритроцитов назад к сердцу. Другими словами, этими наблюдениями нами впервые открыт ранее не описанный, неизвестный третий механизм, обеспечивающий движение крови - электромагнитный насос крови, связанный с электрической и магнитной функциями сердечной деятельности.

ДИНАМИКА ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СИНУСОВОГО УЗЛА И АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО СОЕДИНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МАНИФЕСТИРУЮЩИМ WPW-СИНДРОМОМ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ

Хорькова Н.Ю., Рычков А.Ю., Харац В.Е., Хрущева О.А.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель работы: оценить эффективность радиочастотной абляции (РЧА) и динамику электрофизиологических показателей АВ соединения и синусового узла у пациентов с левосторонней локализацией дополнительного предсердно-желудочкового соединения (ДПЖС) при манифестирующем WPW-синдроме в раннем и отдаленном (через 1 месяц) послеоперационных периодах.

Материал и методы: в исследование было включено 27 пациентов (16 мужчин и 11 женщин, средний возраст $33,7 \pm 15,4$ лет) с манифестирующим WPW-синдромом. У всех пациентов были зарегистрированы различные виды тахикардий, обусловленные функционированием ДПЖС. Всем пациентам проводилось чреспищеводное электрофизиологическое исследование (ЧпЭФИ) исходно, на следующий день после операции и через 1 месяц (15 пациентов) после эффективной РЧА. Методом ЧпЭФИ оценивались следующие электрофизиологические показатели: интервал QT, коррегированный интервал QT (QTc), интервал PP, время восстановления функции синусового узла (ВВФСУ), коррегированное время восстановления функции синусового узла (КВВФСУ), эффективный рефрактерный период (ЭРП) АВ соединения на базовом ритме с частотой 100 имп./мин., точка Венкебаха.

Результаты: общая эффективность РЧА ДПЖС с левосторонней локализацией составила 96,3 %.

На следующий день после операции выявлено достоверное уменьшение интервала PP на $88,4 \pm 177,3$ мс ($p < 0,05$) с последующим его восстановлением через 1

месяц в сравнении с дооперационными значениями. Отмечена аналогичная динамика показателя ВВФСУ. ВВФСУ уменьшилось на $119,9 \pm 189,2$ мс ($p < 0,01$) в раннем послеоперационном и восстановилось в отдаленном периоде. При оценке КВВФСУ до и в разные периоды после РЧА различий не выявлено. После РЧА левых ДПЖС отмечено также уменьшение интервала QT на $21,1 \pm 33,7$ мс ($p < 0,01$) на следующий день после операции в сравнении с дооперационными показателями, но без достоверных различий интервала QTc.

После выполнения РЧА ДПЖС отмечено достоверное снижение точки Венкебаха сразу после операции в сравнении с дооперационными данными, без последующей динамики в отдаленном периоде. В сравнении с исходными показателями выявлено уменьшение точки Венкебаха на следующий день после РЧА на $28,4 \pm 28,3$ имп./мин ($p < 0,001$), через 1 месяц - на $25,3 \pm 19,8$ имп./мин ($p < 0,001$). Значимой динамики ЭРП АВ соединения в различные сроки после эффективной РЧА не отмечено.

Выводы: РЧА у больных с манифестирующим WPW-синдромом является высоко эффективным методом лечения. Функциональное состояние синусового узла меняется в ранний послеоперационный период и проявляется изменениями интервала PP и QT, ВВФСУ с последующей стабилизацией через месяц после РЧА. Устранение ДПЖС методом РЧА сопровождается достоверным снижением точки Венкебаха и практически не влияет на рефрактерность АВ соединения.

ВЛИЯНИЕ ТЕРАГЕРЦОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЧАСТОТЕ АТМОСФЕРНОГО КИСЛОРОДА 129,0 ГГЦ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ СТАБИЛЬНЫХ МЕТАБОЛИТОВ ОКСИДА АЗОТА

Цымбал А.А., Киричук В.Ф.

*ГОУ ВПО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Росздрава
Кафедра нормальной физиологии, г. Саратов, Россия*

Эндотелиальная дисфункция является начальным этапом в патогенезе различных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Дисфункция эндотелия сопровождается снижением продукции вазодилататорных и антитромбогенных агентов и преобладанием вазоконстрикторных и протромбогенных факторов, что приводит к повышению тонуса сосудов и провоцирует развитие тромбозов. Одним из важнейших факторов, выделяемых эндотелием, является оксид азота. Кроме того, именно оксид азота регулирует продукцию других биологически активных веществ, в частности простагличина.

Эндогенный оксид азота существует и непрерывно синтезируется в органах, тканях и клетках ферментативным путем при участии NO-синтетаз - семейства цитохром P-450-подобных ферментов, использующих в качестве субстрата аминокислоту L-аргинин. Образующийся в организме оксид азота, окисляясь, переходит в нитриты, а затем в нитраты.

Доказано, что у больных уже на начальных стадиях развития заболеваний сердечно-сосудистой системы проис-

ходит снижение синтеза оксида азота эндотелием, что проявляется снижением концентрации в плазме крови его стабильных метаболитов - нитритов и нитратов.

Для оценки эндогенного синтеза оксида азота наряду с прямым измерением активности NOS (по образованию цитрулина) используют концентрацию стабильных метаболитов - нитритов и нитратов. Концентрация нитритов является объективным критерием активности нитрооксидергической системы.

Одним из важнейших этиологических факторов, приводящих к развитию заболеваний сердечно-сосудистой системы, является стресс. Чрезмерная по силе или продолжительности стрессорная реакция приводит к развитию нарушений, обуславливающих возникновение ряда заболеваний. В настоящее время обосновано представление о системе генерации оксида азота как об обособленной стресс-лимитирующей системе. Она активируется при действии на организм различных стресс-факторов и в процессе адаптации к повторным воздействиям факторов среды.

Исследование и разработка методов регулирования

синтеза, поддержания физиологического уровня концентрации и функционального состояния эндогенного оксида азота в клетках, органах и в организме в целом представляет несомненный научный и практический интерес.

В настоящее время известны способы коррекции продукции оксида азота при помощи группы медикаментозных препаратов - доноров оксида азота. Однако фармакологическая регуляция синтеза NO в живом организме может сопровождаться возникновением нежелательных, а иногда и вредных побочных эффектов. Использование в клинической практике органических нитратов в качестве донаторов оксида азота сопровождается развитием толерантности и перекрестной толерантности, кроме того, может усугублять эндотелиальную дисфункцию, еще больше снижая продукцию оксида азота эндотелием. Это диктует необходимость изыскания неинвазивных физических регуляторов синтеза эндогенного оксида азота на основе естественного физиологического регулирования.

Цель работы – изучить влияние терагерцового излучения на частоте атмосферного кислорода 129,0 ГГц на концентрацию стабильных метаболитов оксида азота – нитритов в сыворотке крови у крыс-самцов в условиях экспериментального стресса.

Проводилось изучение образцов сыворотки крови 60 белых нелинейных крыс-самцов массой 180-220 г. В качестве модели нарушений функций эндотелия и снижения продукции оксида азота нами применялся острый иммобилизационный стресс - жесткая фиксация крыс на спине в течение 3-х часов. Исследование проводилось в 5-х группах животных по 12 особей в каждой: 1 группа – контрольная - интактные животные; 2 группа - группа сравнения, животные в состоянии острого иммобилизационного стресса; 3, 4 и 5 группы - опытные, в которых животные подвергались однократному облучению в течение 5, 15 и 30 минут соответственно на фоне иммобилизации. Для устранения влияния сезонной и циркадной зависимости на продукцию оксида азота эксперименты проводились в зимний период в первой половине дня, в одно и тоже время. Все животные при проведении эксперимента находились в одинаковых условиях.

Однократное облучение области мечевидного отростка грудины животных, находящихся в состоянии острого иммобилизационного стресса, проводилось электромагнитными волнами терагерцового диапазона на частоте молекулярного спектра излучения и поглощения атмосферного кислорода 129,0 ГГц, при плотности мощности - 100 мВт/см², заданной генератором КВЧ-О2, разработанным впервые в ОАО «Центральный научно-исследовательский институт измерительной аппаратуры» (г. Саратов) совместно с ФГУП «НПП-Исток» г. Фрязино и Медико-технической

ассоциацией КВЧ г. Москва.

Забор крови осуществляли пункцией правых отделов сердца. Определение концентрации нитритов в плазме крови проводилось с использованием реактива Грисса по методу Карпюка В.Б. и соавторов. Все животные находились в одинаковых условиях. В группах контроля и сравнения проводились такие же манипуляции, сопутствующие облучению, как и у животных опытной группы. Эксперименты на животных проводились в соответствии с требованиями Женевской конвенции «International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals» (Geneva, 1990). Статистическая обработка полученных данных осуществлялась при помощи программы Statistica 6.0.

В результате проведенных исследований обнаружено, что у крыс-самцов, подвергнутых 3-часовой иммобилизации, происходит статистически достоверное снижение концентрации нитритов в плазме крови. Это свидетельствует о снижении концентрации оксида азота в плазме крови крыс-самцов, находящихся в состоянии иммобилизационного стресса.

Установлено, что облучение белых крыс-самцов, находящихся в состоянии иммобилизационного стресса, электромагнитными волнами терагерцового диапазона на частоте молекулярного спектра излучения и поглощения атмосферного кислорода приводит к повышению концентрации нитритов плазмы крови.

В качестве примера приводятся данные 3-х крыс-самцов. Первый из них не подвергался никаким воздействиям - контроль, второй - находился в состоянии острого иммобилизационного стресса (3-часовая иммобилизация) и третий - подвергнут максимальному 30 минутному облучению на фоне острого иммобилизационного стресса. Концентрация нитритов в сыворотке первого животного составляла 0,500 мкг/мл, у второго животного - 0,233 мкг/мл и у третьего - 0,444 мкг/мл.

Таким образом, впервые установлено, что электромагнитное излучение терагерцового диапазона на частотах молекулярного спектра атмосферного кислорода 129,0 ГГц способно восстанавливать пониженную концентрации нитритов в плазме крови в условиях стресса, что косвенно свидетельствует о нормализации продукции оксида азота и дает возможность нормализовать функцию эндотелия при постстрессорных состояниях.

Кроме того, предлагаемый способ возможно экстрополировать на больных для лечения ряда заболеваний, сопровождающихся снижением продукции оксида азота, а следовательно, и концентрации его стабильных метаболитов - нитритов (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца: стабильная и нестабильная стенокардия и другие заболевания сердечно-сосудистой системы).

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИБРОИДНОГО КОМПОНЕНТА МИОКАРДА

Чеканов П.С.², Линькова Н.С.², Семернин Е.Н.², Гудкова А.Я.¹,

¹ Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,

² Федеральный центр сердца, крови эндокринологии имени В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург, Россия

На основе данных сравнительной анатомии и физиологии сердечной ткани было показано, что многочисленные соединительнотканые соединения миокарда играют важную роль в координации его сокращений. Сердечная ткань в комплексе с фиброидным компонентом обладает более сильной сократительной способностью по

сравнению с миокардом с малым содержанием соединительнотканной прослойки. По данным зарубежных авторов у людей без сердечной патологии строма миокарда составляет около 1% при упорядоченной организации и около 3% при наличии волнообразной структуры мышечных волокон (myocardial fiber disarray). В то же время, со-

держание стромы более 7% в сочетании с увеличением размеров правого и левого желудочков (ПЖ и ЛЖ) и повышением массы сердца характерно для различной сердечной патологии. Кроме того, было показано, что у пациентов с сердечной патологией наблюдается корреляция между возрастом и содержанием стромы миокарда, однако данных, позволяющих сделать вывод о наличии такой корреляции у здоровых людей в настоящее время не достаточно.

В связи с этим целью настоящей работы было изучение зависимости между количеством фиброидного компонента миокарда и размеров ПЖ и ЛЖ и возрастом людей без кардиологической патологии.

Исследование проводилось на аутопсийном материале ЛЖ сердца ($n=14$), полученного от пациентов, причина смерти которых не являлась кардиологической. Все пациенты были разделены на 2 группы по возрасту: в I группу вошли люди юношеского и I зрелого возраста - от 16 до 23 лет, а во II - II зрелого возраста - от 24 до 60 лет ($n=6$). Средний возраст в I группе составил 27.9 ± 3.1 лет, а во II - 50.0 ± 3.6 лет. Массу миокарда определяли путем взвешивания, а толщину межжелудочковой перегородки (МЖП), задней стенки ЛЖ (ЗСЛЖ), передней стенки ЛЖ (ПСЛЖ) и ПЖ измеряли в сантиметрах. Для выявления фиброидного компонента (стромы) миокарда препараты подвергали гистологическому окрашиванию с помощью набора «Сириус красный» (BioOptica) Препараты фотографировали при увеличении $\times 20$, затем с помощью системы компьютерного анализа микроскопических изображений «Видеотест-Морфология 4.2» оценивали площадь стромы миокарда в процентах. Статистическую достоверность данных оценивали по двустороннему критерию Стьюдента.

Корреляционный анализ проводили с помощью рангового критерия Спирмана для нелинейных функциональных зависимостей. Коэффициент Спирмана рассчитывали между выборками из значений возраста и площади стромы миокарда.

Площадь стромы миокарда в I группе составила $3.2 \pm 1.0\%$, что в 2 раза меньше, чем во II группе, где этот показатель составил $6.3 \pm 1.4\%$ ($p < 0.05$). Полученные данные свидетельствуют о том, что в группе старшего возраста процент стромы миокарда возрастает по сравнению с более молодыми людьми. Приведенные результаты были подтверждены данными корреляционного анализа. Коэффициент Спирмана между объединенными выборками из возраста и процентом стромы миокарда составил 0.76, что свидетельствует о сильной связи между указанными величинами. Указанная зависимость может быть аппроксимирована квадратичным уравнением $y = 0.01x^2 + 0.11x + 14.43$ и указывает на резкое возрастание процентов стромы миокарда у здоровых людей старше 45 лет. Нами не было обнаружено корреляции между возрастом пациентов и размерами ПЖ и ЛЖ, а так же возрастом пациентов и массой сердца. В связи с этим средние значения для указанных показателей вычислялись в объединенной I и II группах и составили 266 ± 21 г. для массы миокарда, 12.5 ± 0.9 см для толщины МЖП, 11.9 ± 0.8 см для толщины ЗСЛЖ, 11.0 ± 0.8 см для толщины ПСЛЖ и 3.4 ± 0.5 см для толщины ПЖ.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что количество фиброидного компонента миокарда у здоровых людей с возрастом увеличивается, тогда как масса сердца и толщина МЖП, ЗСЛЖ, ПСЛЖ и ПЖ не зависят от возраста.

ПРОЦЕНТ СТРОМЫ МИОКАРДА КАК МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Чеканов П.С.², Линькова Н.С.², Семернин Е.Н.², Гудкова А.Я.¹,

¹ Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,

² Федеральный центр сердца, крови эндокринологии имени В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург, Россия

Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) является широко распространенным заболеванием, частота встречаемости которого составляет 1:2500. ДКМП является самой частой причиной сердечной недостаточности. При идиопатической форме ДКМП ежегодная летальность составляет от 5 до 45%. Этиология ДКМП разнообразна, а клинические проявления, такие как хроническая застойная сердечная недостаточность (ХЗСН), аритмии, нарушения проводимости и тромбоэмболические осложнения, неспецифичны, что затрудняет понимание характерных особенностей и причин данной патологии. Известно, что строма миокарда при ДКМП занимает более 20%, причем данный показатель не зависит от возраста пациента. По данным ряда исследователей масса сердца при ДКМП составляет 0.651 ± 0.128 кг. Зарубежные исследователи показывают, что процент стромы миокарда и его масса являются важными параметрами при изучении ДКМП, однако их изменения в сравнении с нормой и связь этих показателей с причиной смертности до сих пор не изучены.

В связи с этим целью настоящей работы явилось изучение массы сердца, процента стромы миокарда и смертности при ДКМП в сравнении с нормой.

Исследование проводилось на аутопсийном материале левого желудочка сердца ($n=18$), полученного от здо-

ровых людей и пациентов с ДКМП.. Весь материал был разделен на 3 группы по наличию патологии и причины смерти: I группу (контроль, $n=6$) составили здоровые люди, причиной смерти которых не являлась сердечная патология, во II группу вошли пациенты с ДКМП ($n=6$), с внезапной смертью и смертью от острой левожелудочковой СН. Во II группе у 3 пациентов из 6 смерть была внезапной, а другие 3 больных в анамнезе имели мерцательную аритмию и умерли вследствие острой левожелудочковой СН. В III группу вошли пациенты с ДКМП, причина смерти которой была не кардиальной. Все обследуемые пациенты были пожилыми людьми, возраст которых составил 53.6 ± 6.8 лет. Массу миокарда определяли путем взвешивания. Для выявления процента стромы миокарда препараты подвергали гистологическому окрашиванию с помощью набора «Сириус красный» (BioOptica) Препараты фотографировали с помощью микроскопа Karl zeiss с камерой Baumer Optronic при увеличении $\times 20$, затем с помощью системы компьютерного анализа микроскопических изображений «Видеотест-Морфология 4.2» оценивали площадь стромы миокарда в процентах. Статистическую достоверность данных оценивали по двустороннему критерию Стьюдента.

Масса миокарда в контрольной группе составила

0.266±0.021 кг., тогда как у пациентов с ДКМП этот показатель был в 3 раза выше и составил 0.616±0.162 кг. ($p<0.05$), что согласуется с данными зарубежной литературы. Площадь стромы миокарда у всех больных ДКМП составила 24.0±2.3%, что в 8 раз больше, чем в группе контроля, где процент стромы составил 3.2±1.0% ($p<0.05$). Среди пациентов с ДКМП во II и III группах процент стромы достоверно не различался и составил соответственно 21.7±2.4% и 24.8±4.4%.

Увеличение массы миокарда у больных ДКМП, вероятно, связано с развитием компенсаторных механизмов,

направленных на поддержание функций сердечной ткани на фоне гибели значительной доли кардиомиоцитов. Возможно, гибнущие мышечные клетки замещаются разрастающейся соединительной тканью, что объясняет многократное повышение процента стромы миокарда при ДКМП. Вероятно, причиной внезапной смерти у больных ДКМП стала фибрилляция желудочков, а развитие острой левожелудочковой СН с последующей смертью явилось лишь обострением ХЗСН, в то время как процент стромы миокарда, хотя и отражает тяжесть ДКМП, но не является фактором, приводящим к летальному исходу.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ГЕНА АЛЬФА2В-АДРЕНОРЕЦЕПТОРА С ИДИОПАТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Чернова А.А., Никулина С.Ю., Шульман В.А., Кускаев А.П., Никулин Д.А., Воевода М.И., Максимов В.Н.

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, Россия, ГУ НИИ терапии СО РАМН г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: выявить ассоциации наследственного синдрома слабости синусового узла с полиморфизмом гена альфа2В-адренергического рецептора.

Материал и методы: настоящее исследование было проспективным. Из базы данных кафедры терапии №1 КрасГМУ были отобраны 29 семей, имеющих наследственный СССУ.

Всем пробандам и их родственникам I, II, III степени родства было проведено клинко-инструментальное исследование: клинический осмотр, ЭКГ, ВЭМ, холтеровское мониторирование ЭКГ, атропиновая проба, электрофизиологическое исследование (чреспищеводная стимуляция левого предсердия до и после медикаментозной вегетативной блокады), ЭхоКГ, КРГ. Молекулярно-генетическое исследование больных СССУ и их родственников I, II и III степени родства проводилось в лаборатории медицинской генетики ГУ НИИ терапии СО РАМН города Новоси-

бирска, были взяты образцы крови 213 человек, из которых 75 – больные с диагнозом СССУ, подтвержденным с помощью ЧПСПП, 49 их здоровых родственников I, II, III степени и 89 лиц контрольной группы.

Результаты: по полиморфизму I/D гена альфа2В-адренорецептора нами прогенотипировано 75 больных с СССУ, 49 - их здоровых родственников I, II и III степени родства и 89 - лиц контрольной группы. По результатам аллель-специфической ПЦР выявлены 3 вида генотипов альфа2В - адренорецептора: II - гомозиготный дикий, ID - гетерозиготный, DD - гомозиготный мутантный. Установлено достоверное преобладание гомозиготного генотипа по более редкому аллелю II у больных СССУ (28,0%) по сравнению с лицами контрольной группы (8,99%).

Заключение: изученный генетический маркер может быть использован для выявления предрасположенности к наследственному синдрому слабости синусового узла.

ГИПЕРЦИТОКИНЕМИЯ И ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ АНТИТЕЛ К КОЛЛАГЕНУ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Чернова С.И., Зборовская И.А.

*Волгоградский государственный медицинский университет
Волгоградский областной клинический кардиологический центр, г. Волгоград, Россия*

Симпатическая активация и инсулинорезистентность играют ключевую роль в появлении гиперцитокинемии и развитии сердечной недостаточности у больных с сахарным диабетом (СД) 2 типа. Имеются данные о высокой распространенности у больных СД фибротических изменений в миокарде.

Цель исследования: изучение взаимосвязи повышения уровней провоспалительных цитокинов ИЛ-1β, ИЛ-6, ФНО-α и антител к коллагену I и III типов с показателями кардиогемодинамики у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и СД 2 типа.

Материалы и методы: в исследование включено 34 больных сахарным диабетом, имеющих ХСН I – III функциональных классов (ФК) по классификации NYHA, средний возраст 64,5±2,5 года, средняя длительность СД 6,7±2,6 лет, средняя длительность ХСН 5,3±1,6 лет. Функциональные параметры левого желудочка (ЛЖ) оценивали при ультразвуковом исследовании на приборе ACUSON 128XP 10 (США) по стандартной методике, оценивали ко-

нечный диастолический размер ЛЖ (КДР), толщину межжелудочковой перегородки (ТМЖП), индекс массы миокарда (ИММ). Содержание провоспалительных цитокинов и антител к коллагену I и III типов определяли иммуноферментным методом.

Результаты и обсуждение: повышенное содержание ИЛ-1β, ИЛ-6 и ФНО-α выявлено у 94,1, 82,7 и 73,5% больных СД, средние значения цитокинов составили 17,51±1,23, 12,33±1,76 и 19,48±2,01 пг/мл. Антитела к коллагену выявлены у 88,2 и 94,4% больных, средние значения уровней антител составили 0,238±0,036 и 0,287±0,022. Обнаружена прямая корреляционная зависимость между ИЛ-1β и индексом массы тела ($r=0,51$; $p<0,001$), уровнем глюкозы крови и содержанием ИЛ-1 и ФНО-α ($r=0,51$; $r=0,41$; $p<0,001$), ИММ ЛЖ и уровнем ИЛ-6 и ФНО-α ($r=0,58$; $r=0,66$; $p<0,001$), между фракцией выброса ЛЖ и содержанием ИЛ-1 и ФНО-α ($r=0,49$; $r=0,52$; $p<0,001$). Установлена положительная корреляционная связь между ИММ ЛЖ и содержанием антител к коллагену I типа и III типа ($r=0,48$,

$r=0,47$; $p<0,001$), между ТМЖП и содержанием антител к коллагену I типа и III типа ($r=0,48$, $r=0,47$; $p<0,001$).

Выводы: взаимосвязь уровней провоспалительных цитокинов с морфофункциональными параметрами сердца указывает на патогенетическое значение этих медиаторов

в развитии миокардиальной дисфункции при сахарном диабете. Повышение уровней антител к коллагену может свидетельствовать о прогрессировании фибrotических изменений и развитии ремоделирования сердечно-сосудистой системы.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СКОРОСТИ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ШЕИ

Чернова С.И., Зборовская И.А.

Волгоградский Государственный Медицинский Университет

Волгоградский областной клинический кардиологический центр, г. Волгоград, Россия

Иммунные механизмы имеют большое значение в развитии патогмоничных для атеросклероза изменений артериальной стенки. Поиск маркеров для оценки прогрессирования атеросклероза является актуальным.

Цель исследования: изучение скорости пульсовой (СПВ) и уровней провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β , ИЛ-6 и ФНО- α у больных атеросклерозом, выявление взаимосвязи между этими показателями и количественными характеристиками атеросклеротического процесса.

Материалы и методы: скорость пульсовой волны и содержание провоспалительных цитокинов исследовались у 42 больных с бессимптомным атеросклерозом магистральных артерий шеи. Атеросклеротические изменения оценивали при ультразвуковом исследовании на приборе ACUSON 128XP 10 (США) в режиме дуплексного сканирования по стандартной методике. Для количественной оценки атеросклеротического поражения и статистической обработки учитывались: общая суммарная площадь стенотического поражения, средняя величина стеноза и максимальная величина стеноза у каждого больного по любой из исследуемых артерий (в %). Скорость пульсовой волны определяли на каротидно - феморальном и каротидно – радиальном сегментах на автоматизированной компьютерной системе Complior (Colson). Исследование уровней цитокинов проводилось методом твердофазного иммуноферментного анализа. В качестве контроля использовались результаты, полученные у здоровых лиц того же возраста.

Результаты: у здоровых лиц СПВ составила в среднем по артериям эластического типа $9,2\pm0,2$ м/с, по арте-

риям мышечного типа – $9,1\pm0,7$ м/с. У больных с атеросклерозом СПВ составила на артериях эластического типа $12,6\pm0,6$ м/с, на артериях мышечного типа – $12,1\pm0,3$ м/с ($p<0,001$). Не выявлено взаимосвязи СПВ с количеством пораженных артерий и средней величиной стеноза, но выявилась взаимосвязь СПВ на артериях мышечного и эластического типа с общей суммарной площадью атеросклеротического поражения ($r=0,46$; $r=0,49$ $p<0,001$). Обнаружилась положительная корреляция между величиной СПВ и толщиной комплекса интима-медия ($r=0,48$; $r=0,52$ $p<0,001$). Содержание провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β , ФНО и ИЛ-6 у больных с атеросклерозом было достоверно выше, чем у здоровых лиц и составило $11,6\pm1,85$, $13,3\pm1,67$ и $16,8\pm1,36$ пг/мл соответственно ($p<0,001$). Выявлена положительная корреляция между толщиной комплекса интима-медия (ТИМ) и ИЛ-6 ($r=0,48$; $p<0,05$) Определена прямая корреляционная связь между суммарной площадью атеросклеротического поражения и содержанием ИЛ-6 ($r=0,58$; $p<0,05$) и ФНО- α ($r=0,64$; $p<0,001$). Поражение двух и более сосудов ассоциировалось с достоверным увеличением частоты выявления повышенных уровней ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО- α ($p<0,001$).

Выводы: наличие взаимосвязи между СПВ, уровнем провоспалительных цитокинов и количественными характеристиками атеросклеротического процесса свидетельствует о патогенетической роли воспалительных медиаторов в увеличении жесткости сосудистой стенки. Одновременное повышение СПВ и содержания провоспалительных цитокинов является интегральным показателем сердечно-сосудистого риска.

ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ АТОРВАСТАТИНОМ (ЛИПРИМАРОМ) НА СОДЕРЖАНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ, АНТИТЕЛ К КОЛЛАГЕНУ I И III ТИПА, КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АТЕРОСКЛЕРОЗА И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Чернова С.И., Зборовская И.А.

Волгоградский Государственный медицинский университет

Волгоградский областной клинический кардиологический центр, г. Волгоград, Россия

Гиперсекреция провоспалительных цитокинов и обусловленные ею вторичные иммунологические нарушения является одним из факторов развития и прогрессирования хронической сердечной недостаточности (ХСН). Изучение влияния лекарственных средств на содержание воспалительных медиаторов и показатели кардиогемодинамики является актуальной задачей.

Цель исследования: изучение воздействия ингибитора КоА-редуктазы - липримара на клинику, морфофункциональные параметры сердца, количественные характеристики атеросклеротического процесса, содержание провоспалительных цитокинов и антител к коллагену у

больных хронической сердечной недостаточностью, обусловленной ишемической болезнью сердца.

Материалы и методы: 52 больных ХСН 1-3 функционального класса (средний функциональный класс ХСН $2,48\pm0,09$), средняя длительность заболевания $10,8\pm3,2$ года, 21 (40,4%) женщина, 31 (59,6%) мужчина, средний возраст $59\pm7,3$ лет получали в составе комбинированной терапии аторвастатин (липримар) в течение 48 недель в средней дозе 17,5мг. Функциональные параметры левого желудочка (ЛЖ) и количественные характеристики атеросклеротического процесса оценивали при ультразвуковом исследовании на приборе ACUSON 128XP 10 (США) по

стандартной методике. Содержание провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β , ИЛ-6, ФНО- α и антител к коллагену I и III типов определяли иммуноферментным методом. Липидный профиль исследовался ферментативным калориметрическим методом.

Результаты: в группе больных ХСН, получавших в составе комбинированной терапии аторвастатин липримар к 48 неделе непрерывной фармакотерапии по данным дуплексного сканирования артерий шеи произошло достоверное уменьшения средней величины стенозов на 9,6% ($p < 0,05$) и толщины комплекса интима - медиа на 10,4% ($p < 0,05$). При эхокардиографическом исследовании наметилась тенденция к уменьшению конечного диастолического размера левого желудочка ($p < 0,05$), толщина межжелудочковой перегородки уменьшилась на 7,8%, индекс массы миокарда – на 10,1% ($p < 0,001$). Произошло достоверное

снижение уровня общего холестерина на 13,1%, содержания триглицеридов – на 12,9% и липопротеидов низкой плотности – на 13,6%. Коэффициент атерогенности снизился на 10,8% ($p < 0,05$). Содержание провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β , ИЛ-6 и ФНО- α достоверно уменьшилось к 48 неделе терапии на 29,8, 42,2 и 43,8% соответственно, антител к коллагену I и III типов – на 18,8 и 17,4%.

Выводы: применение ингибитора КоА-редуктазы – липримара у больных хронической сердечной недостаточностью, обусловленной ИБС, в течение 48 недель приводит к улучшению количественных характеристик атеросклероза брахиоцефальных артерий и положительным изменениям морфофункциональных параметров левого желудочка. Достоверное снижение уровня провоспалительных цитокинов и антител к коллагену I и III типа свидетельствует об иммуномодулирующем действии липримара.

СОСТОЯНИЕ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ АКТИВНОСТИ ОЧАГА ЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРИТМИИ У ДЕТЕЙ

Чернышёв А.А., Завадовский К.В., Ковалев И.А., Попов С.В., Лишманов Ю.Б.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования: определить характер изменений внутрисердечной гемодинамики в зависимости от степени активности очага желудочковой аритмии у детей.

Материалы и методы: в группу исследования было отобрано 60 пациентов с изолированной монотопной идиопатической желудочковой экстрасистолией или в сочетании с неустойчивой ЖТ – 22 девочки и 38 мальчиков в возрасте от 13 до 17 лет (средний возраст $15 \pm 2,4$ лет), у которых не было выявлено структурной и органической патологии сердца, а также четкой связи возникновения аритмии с инфекционным процессом в анамнезе. Группу контроля составили 20 подростков: 12 мальчиков и 8 девочек в возрасте от 12 до 17 лет (средний возраст $14 \pm 2,8$ лет), у которых по данным обследования не зарегистрировано нарушений ритма, а также не выявлено структурной или органической патологии сердца. Длительность анамнеза аритмии у пациентов составила от одного года до пяти лет. Всем пациентам, включая группу контроля, проводилось общеклиническое исследование, определение маркеров повреждения миокарда (КФК, КФК МВ, ЛДГ, Тн-И), скintiграфия миокарда с Tc99-пирофосфатом, запись ЭКГ в 12 отведениях, СМЭКГ, двухмерное доплеровское сканирование сердца, а также равновесная томоэнтрикулография с мечеными радиофармпрепаратом эритроцитами. По результатам СМЭКГ все пациенты были разделены на три группы в зависимости от степени активности очага желудочковой аритмии. Первую группу составили пациенты, число эктопических желудочковых сокращений у которых не превышало 10% от суточного числа сокращений ($n = 18$). Вторую группу составили больные с числом эктопических сокращений 10 - 20% ($n = 22$). И третью группу составили пациенты, число эктопических желудочковых сокращений у которых превышало 20% ($n = 20$). Для оценки состояния внутрисердечной гемодинамики применялся метод равновесной томоэнтрикулографии с мечеными эритроцитами. Оценивались следующие показатели: конечный диастолический объем и конечный систолический объем правого и левого желудочка, их фракция выброса и ударный объем, а также максимальная скорость наполнения и изгнания правого и левого же-

лудочка, средняя скорость наполнения правого и левого желудочка за 1/3 диастолы.

Результаты: в первой группе пациентов не выявлено достоверных отличий по всем исследуемым параметрам по сравнению с группой контроля. Во второй группе пациентов выявлено достоверное увеличение конечного диастолического объема, а также увеличение ударного объема и фракции выброса левого желудочка. В группе пациентов с эктопической активностью более 20% выявлено достоверное увеличение конечного диастолического и систолического объемов ЛЖ по сравнению с группой контроля. Выявлено достоверное увеличение конечного диастолического объема ПЖ, а также увеличение его ударного объема в группе с эктопической активностью 10 - 20%. В третьей группе пациентов выявлено достоверное увеличение конечного систолического объема ПЖ, а также снижение его ударного объема и фракции выброса. Зарегистрировано достоверное снижение максимальной скорости изгнания, максимальной скорости наполнения и средней скорости наполнения за 1/3 диастолы левого желудочка в третьей группе. Во второй группе отмечена тенденция к увеличению данных показателей. Достоверное увеличение всех скоростных показателей правого желудочка по сравнению с группой контроля наблюдались во второй группе пациентов. В третьей же группе наблюдалось их достоверное снижение.

Заключение: статистически значимые изменения внутрисердечной гемодинамики наблюдаются у подростков с эктопической активностью, превышающей 10%. На фоне желудочковой аритмии с эктопической активностью 10 - 20% выявлено увеличение функциональной способности сердца, что по-видимому связано с механизмом компенсации гемодинамических сдвигов на фоне аритмии. У пациентов с эктопической активностью выше 20% наблюдается статистически значимая депрессия систоло-диастолической функции сердца. Наиболее выраженные изменения гемодинамики касаются правого желудочка, что вероятно связано с наиболее частой локализацией очага аритмии в выводном отделе правого желудочка.

ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА И ЦИТОКИНОВЫЙ ОТВЕТ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА

Чукаева И.И., Орлова Н.В., Спирякина Я.Г.

ГОУ ВПО Российский Государственный Медицинский Университет Росздрава, г. Москва, Россия

Цель нашего исследования - изучение воспалительных реакций у больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа (СД 2 типа).

Материалы и методы исследования: нами были обследованы 165 больных с верифицированным диагнозом ОИМ, которые были разделены на 2 группы. Первую группу составили 124 больных с верифицированным диагнозом ОИМ без наличия сопутствующих заболеваний, у 41 больного - диагностирован ОИМ с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа (2 группа). Диагноз ОИМ устанавливался на основании динамики тропонина и МВ-КФК, данных электрокардиографии. В исследование не включались пациенты с воспалительными и аутоиммунными заболеваниями. Диагноз СД 2 типа устанавливался эндокринологом на основании анамнеза, данных уровня глюкозы крови натощак выше 7 ммоль/л. Всем больным проводился динамический контроль электрокардиограммы (ЭКГ), артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), биохимических показателей крови (КФК, МВ-КФК, АЛТ, АСТ, ЛДГ, глюкоза, мочевины, креатинин, билирубин, С-реактивный белок (С-РБ)), электролитных показателей крови, общего анализа крови и мочи. Исследуемые цитокины сыворотки крови (IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12, TGF- β , INF- γ) определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием коммерческих наборов тест-систем фирмы «Протеиновый контур» (Санкт-Петербург). Полученные данные обработаны на персональном компьютере на базе Intel Celeron в программной среде Microsoft Excel.

Полученные результаты: при анализе уровней провоспалительных цитокинов IL-6, IL-8, IL-12 и INF- γ у больных ОИМ с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа, было выявлено значительное повышение показателей в сравнении с группой больных ОИМ без сопутствующего сахарного диабета 2 типа. Нами были получены следующие результаты: При наличии сахарного диабета 2 типа пик уровня INF- γ приходится на 14 сутки, в отличие от динамики цитокина при ОИМ без сахарного диабета 2 типа, с максимумом значений на 7 сутки. К 21 суткам отмечается снижение INF- γ и выравнивание показателя во всех группах. При анализе динамики противовоспалительного цитокина IL-6 было выявлено, что наличие сахарного диабета 2 типа у больных ОИМ приводит к менее выраженному подъему уровня цитокина на 1 и 7 сутки ИМ, чем у больных без диабета 2 типа. При оценке динамики IL-8 у больных ОИМ с наличием сахарного диабета 2 типа отмечались значительно более высокие показатели в течение всего периода наблюдения. Уровень IL-12 у больных с са-

харным диабетом 2 типа был статистически выше, чем у больных 1 группы на 1 и 14 сутки инфаркта миокарда.

При изучении уровней противовоспалительных цитокинов IL-4, IL-10 и TGF- β у больных ОИМ было выявлено, что наличие сопутствующего сахарного диабета 2 типа приводило к резкому снижению противовоспалительного цитокина IL-10 с достоверными отличиями на 1 и 7 сутки ИМ. К 14 и 21 суткам уровень IL-10 в данной группе был выше, хотя различия не были статистически достоверными. При изучении динамики противовоспалительного цитокина IL-4 у больных ОИМ с сахарным диабетом не было отмечено статистически достоверных различий с показателями у больных ОИМ без сахарного диабета 2 типа. Анализ динамики ростового фактора TGF- β у больных с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа выявили, что при наличии СД 2 типа происходит изменение динамики цитокина. В отличие от имеющего места снижения к 7 суткам уровня TGF- β у больных без факторов риска, сахарный диабет приводил к планомерному подъему показателя TGF- β с максимальными значениями на 7 день, к 14 суткам наблюдения уровни цитокинов выравнивались, хотя оставались несколько более высокими у больных с сахарным диабетом. Анализ динамики цитокинов у больных ОИМ с сопутствующим СД 2 типа выявил неоднаправленное влияние факторов риска на развитие цитокиновой реакции. На фоне сопутствующего сахарного диабета отмечались более высокие уровни INF- γ , IL-8 и достоверно более низкие значения IL-10. Отмечалась депрессия IL-6 в течение первых 2 недель наблюдения с последующим достоверным повышением значений. Инсулин ингибирует выработку цитокинов IL-1 и IL-6, следовательно, при гипoinsулинемии возникает пролонгация действия цитокинов, приводя к гиперреактивности воспалительных реакций. В первые часы ОИМ, в результате стрессовой реакции и развитием гипергликемии, возможно ответная супрессия IL-6 в ответ на временную компенсаторную гиперинсулинемию. Повышенный уровень провоспалительных цитокинов у больных ОИМ с сопутствующим СД 2 типа может быть логичным следствием более низких концентраций противовоспалительных цитокинов, в частности достоверно более низкого IL-10.

Заключение: у больных ОИМ с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа определяются более высокие показатели провоспалительных цитокинов и TGF- β в 1, 7, 14 сутки инфаркта миокарда, и более низкие показатели IL-10, чем у больных без сопутствующего сахарного диабета 2 типа, что подтверждает патогенетическое влияние сахарного диабета 2 типа на воспалительные механизмы и возможно обуславливает более неблагоприятное течение острого инфаркта миокарда.

ОБМЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Чурилова В. О., Плотникова И. В., Филиппов Г.П., Кеслер М. А.

ГУО ВПО СибГМУ Росздрава, НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) в настоящее время является одной из наиболее широко обсуждаемых проблем клинической медицины. Важной детерминантой высокого артериального давления (АД) у подростков является ожирение. В многочисленных исследованиях

показана связь повышенной массы тела, толщины кожной складки, индекса массы тела с уровнем АД у детей и подростков. В последние годы существенно возрос интерес к сочетанию нескольких факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, таких как ожирение, дислипидемия,

гиперурикемия, артериальная гипертензия (АГ), снижение толерантности к глюкозе, обусловленной гиперинсулинемией. Проспективные эпидемиологические исследования показали, что компоненты МС начинают свое формирование задолго до его клинической манифестации, а именно, в детском и подростковом возрасте.

Цель: выявить обменные нарушения, оценить частоту встречаемости компонентов метаболического синдрома (МС) у подростков с АГ, ассоциированной с ожирением.

Материалы: обследовано 44 подростка в возрасте 12-18 лет с повышением средних цифр АД и индексом времени более 50% по данным суточного мониторирования АД и массой тела выше 95 перцентиля распределения для соответствующего пола, возраста и роста. Группу сравнения составили 28 подростков с эссенциальной АГ с нормальной массой тела. Подростки с симптоматическими формами АГ в исследование не включались. Выделение компонентов метаболического синдрома (МС) проводилось на основании российских рекомендаций по диагностике и лечению метаболического синдрома. от 2007, согласно которым в критерии МС входят абдоминальный тип ожирения, гиперурикемия, гипертриглицеридемия, сниженный уровень холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), АГ, гипергликемии натощак. Наличие абдоминального ожирения и двух дополнительных компонентов МС свидетельствовало в пользу наличия у подростков его полного варианта.

Результат. Нами изучена частота встречаемости некоторых компонентов МС в исследуемых группах. В группе подростков с АГ, ассоциированной с ожирением, были выявлены более высокие средних цифры массы тела, индекса Кеттелла, толерантности к глюкозе, ХС ЛПВП, холестерина липопротеинов низкой плотности (ХСЛПНП), кортизола, мочевой кислоты по сравнению с подростками с эссенциальной АГ с нормальной массой тела ($p < 0,05$). Ин-

дивидуальный анализ показал, что у подростков с ожирением преобладал висцеральный тип распределения подкожно-жировой клетчатки (56% случаев). Андроидный тип ожирения формируется в результате развития гиперкортицизма, при котором снижается чувствительность гипоталамо-гипофизарной системы к тормозящему влиянию кортизола. Нарушение углеводного обмена, которое может косвенно свидетельствовать о инсулинорезистентности, встречалось у 26% подростков с АГ с нормальной массой тела, а в группе пациентов с ожирением данные обменные нарушения выявлены в 29% случаев. В группе больных с АГ без ожирения удельный вес детей с гиперурикемией составил 74%, а в группе пациентов с АГ на фоне ожирения – только в 13,6 %. При анализе сочетаний отдельных компонентов МС, его моно-маркеры, без учета повышения АД, были выявлены у 27,4% подростков с эссенциальной АГ с нормальной массой тела и у 33%. Сочетание двух маркеров МС было обнаружено у 24,7% пациентов с нормальной массой тела и у 28% обследуемых с ожирением, при этом самым часто встречающимся сочетанием было наличие гипертриглицеридемии и гиперурикемии, которое было выявлено у трети подростков в обеих группах. Три компонента МС присутствовали у 7,3% пациентов с эссенциальной АГ без ожирения, и у 9% - с ожирением, из которых наиболее часто встречалось сочетание гипертриглицеридемии, понижения ХС ЛПВП и гиперурикемии. Сочетание четырех маркеров МС, а именно гипертриглицеридемии, понижения ХС ЛПВП, гиперурикемии и повышение уровня глюкозы натощак было обнаружено только у подростков с АГ на фоне ожирения.

Выводы. Ранняя диагностика обменных нарушений и как их проявления компонентов МС у подростков с АГ как с ожирением, так и без такового позволит предупредить возникновение таких грозных заболеваний как АГ, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет 2 типа.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШКАЛЫ EUROSCORE РАЗЛИЧНОЙ МОДИФИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ, ПОДВЕРГШИХСЯ КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ (КШ)

Шафранская К.С., Барбараш О.Л., Брюзгина Н.В., Кашталап В.В., Барбараш Л.С.

*Учреждение РАМН Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний
СО РАМН, ГОУ ВПО КемГМА Росздрава,
г. Кемерово, Россия*

Общепринятой практикой в кардиохирургии является использование систем прогнозирования для оценки риска оперативного вмешательства. Разработаны шкалы риска для отдельных групп операций и в целом для пациентов, оперируемых на открытом сердце. Большинство авторов отмечают высокую прогностическую ценность интегральной шкалы EuroScore, однако у пациентов с мультифокальным атеросклеротическим поражением данная шкала не учитывает гемодинамически незначимые стенозы экстракраниальных артерий (ЭКА).

Цель: сравнение прогностической ценности «классического» варианта шкалы EuroScore, в котором учитываются стенозы ЭКА от 50% и более и «модифицированного», в котором учитываются стенозы ЭКА от 30% и более у пациентов с МФА, подвергшихся КШ.

Материалы и методы: в 2006 году 232 пациентам выполнялось коронарное шунтирование. В группе пациентов, у которых балл по EuroScore был посчитан с учетом стеноза 50% и более (50-100%-классический вариант), паци-

ентов с мультифокальным поражением было диагностировано 25(11%) человек, без МФА – 207 (89%) больных. В группе пациентов, у которых балл по EuroScore считали с учетом 30% и более стеноза экстракраниальных артерий (модифицированный вариант), пациентов с МФА-оказалось 106 (45%), без МФА-126 (54%). Через год оценивалась частота развития неблагоприятной комбинированной конечной точки (ККТ) (инфаркт миокарда, инсульт, III-IV ФК стенокардии и сердечной недостаточности, смерть).

Результаты: частота развития неблагоприятной ККТ среди пациентов с баллом по EuroScore в «классическом» варианте: 0 баллов-17 (53%) пациентов, 1 балл-4 (36%) больных, 2 балла-27 (34,6%) пациентов, 3 балла-26(60,4%) больных, 4 балла-19 (70,3%) пациентов, 5 баллов-14 (70%) пациентов, 6 баллов-9 (75%) больных, 7 баллов-3 (100%) пациентов, 8 баллов-6(100%) пациентов. Частота развития неблагоприятной ККТ по EuroScore в «модифицированном» варианте: 0 баллов-8(35%) больных, 1 балл-0(0%), 2 балла-22(32%) пациентов, 3 балла-16(50%) па-

циентов, 4 балла-27(68%) больных, 5 баллов-19(73%) больных, 6 баллов-13(81%) пациентов, 7 баллов-12(100%) больных, 8 баллов-7(100%) больных, 10 баллов-1(100%) пациентов. Для «классической» модели шкалы EuroScore χ^2 составил 17,2 ($P=0,000036$), для «модифицированной» модели-51,2 ($P=0,00001$).

Выводы: шкала EuroScore в «модифицированном» варианте с учетом стенозов от 30% ЭКА и более обладает большей чувствительностью по сравнению с «классическим» вариантом EuroScore, в котором учитываются стенозы от 50% и более ЭКА для оценки риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в течение года после КШ.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ СЕГМЕНТАРНОЙ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПО ДАННЫМ ИМПУЛЬСНО-ВОЛНОВОЙ ТКАНЕВОЙ ДОППЛЕР-ЭХОКАРДИОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ И В ХОДЕ ПРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

*Шахова М.Г., Криночкин Д.В., Кузнецов В.А., Зырянов И.П., Семухин М.В., Доний Е.А.
Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия*

Цель: изучить динамику показателей продольной сегментарной диастолической функции левого желудочка (ЛЖ) по данным импульсно-волновой тканевой доплер-эхокардиографии (ТДЭхоКГ) у пациентов с ИБС в раннем периоде после коронарного стентирования (КС) и в ходе проспективного наблюдения.

Материал и методы: было обследовано 160 пациентов (147 мужчин и 13 женщин, средний возраст $52,1 \pm 0,54$ года) со стенозирующим коронарным атеросклерозом до и на вторые сутки после проведения КС, из них в ходе проспективного наблюдения (через 6 месяцев после КС) было обследовано 26 человек. С помощью импульсно-волновой ТДЭхоКГ по 16 сегментарной схеме деления миокарда

оценивали показатели продольной сегментарной диастолической функции ЛЖ: раннюю диастолическую скорость (Е, см/с), позднюю диастолическую скорость (А, см/с) и показатель Е/А.

Результаты: на вторые сутки после КС было отмечено достоверное увеличение поздней диастолической скорости и уменьшение показателя Е/А. Через 6 месяцев после КС как по отношению к исходным данным, так и к раннему периоду после КС наблюдалось достоверное увеличение ранней диастолической скорости и показателя Е/А, а также уменьшение поздней диастолической скорости. Результаты представлены в Таблице.

Таблица

Показатель	До КС	На вторые сутки после КС	Через 6 месяцев после КС	p 1-2	p 1-3	p 2-3
Е, см/с	$6,1 \pm 0,12$	$6,2 \pm 0,10$	$7,0 \pm 0,13$	нд	$<0,001$	$<0,001$
А, см/с	$6,7 \pm 0,12$	$7,6 \pm 0,13$	$6,4 \pm 0,10$	$<0,001$	$<0,01$	$<0,001$
Е/А	$0,98 \pm 0,020$	$0,88 \pm 0,016$	$1,14 \pm 0,019$	$<0,001$	$<0,001$	$<0,001$

Выводы: Таким образом, по данным импульсно-волновой ТДЭхоКГ наблюдаются изменения показателей продольной сегментарной диастолической функции ЛЖ, свидетельствующие о ее нарушении в раннем периоде после

проведения КС. В то же время, в ходе проспективного наблюдения (через 6 месяцев после КС) отмечается улучшение этих показателей как по отношению к исходным данным, так и к раннему периоду после реваскуляризации.

ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕТИКИ ЛИПИДНЫХ НАРУШЕНИЙ В ПОПУЛЯЦИИ СИБИРИ

Шахтштейндер Е.В., Куликов И.В., Аллахвердян А.А., Максимов В.Н., Рагино Ю.И., Иванова М.В., Семаев С.Е., Никитин Ю.П., Малютина С.К., Воевода М.И.

Научно-исследовательский институт терапии СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: изучить генетические особенности формирования нарушений липидного метаболизма в популяции Сибири. В работе проведен анализ ассоциации полиморфизма генов липидного обмена с факторами риска развития дислипидотеинемии в европеоидной популяции. Изучение генетических детерминант наследственной патологии липидного обмена актуально не только для выявления патологических фенотипов, но и для решения практических задач, включающих индивидуальный подход к профилактике и лечению нарушений липидного обмена.

Материалы и методы: в рамках проекта HAPIEE (9600 человек, возраст 45-69 лет, средний возраст $53,8 \pm 7$,

мужчин 50%) исследована репрезентативная подвыборка 300 человек - 100 человек с уровнем общего холестерина сыворотки (ОХС) более 300 мг/дл, 100 человек с ОХС ниже 200 мг/дл, 100 человек популяционная группа со средними значениями ОХС $233,6 \pm 47,7$ мг/дл. Показатели липидного профиля и глюкозы в сыворотке крови определяли энзиматическим методом. ДНК выделена из периферической крови методом фенол-хлороформной экстракции. Генотипирование выполнено для полиморфизмов следующих генов: APOAI, APOB, APOCIII, APOE, CETP, LPL, SR1B, USF1. Статистический анализ проведен с использованием пакета прикладных статистических программ.

Результаты: для всех изученных генов частота аллели-

лей и генотипов в популяционной группе не отличается от популяционной частоты в странах Центральной и Восточной Европы. На основании обследования контрастных по уровню ОХС групп выявлены ассоциации аллеля А в -75 пн гена APOAI; аллеля 3405Glu гена APOB; SstI полиморфизма гена APOCIII; аллеля ε2 и аллеля ε4 гена APOE; полиморфизма HindIII гена LPL; полиморфизма C475T и C1748T гена USF1 с формированием липидных нарушений. Большинство изученных генетических маркеров ассоциированы с повышением среднего уровня общего холестерина сыворотки (ОХС). Выявлена ассоциация полиморфизма генов апополипротеинов с избыточной массой тела и средним уровнем глюкозы сыворотки. Для комплекса генов липидного метаболизма выявлена ассоциация с артериальной гипертензией.

Заключение: европеоидная популяция Сибири по частоте аллелей и генотипов соответствует таким странам

как Франция, Италия, Чехия, Польша, но в отличие от этих стран, частота распространенности сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в Сибири выше. Возможно, это объясняется совокупностью действия среды и особенностями фенотипических проявлений генетических нарушений, в том числе генов липидного метаболизма. Выявлены популяционные особенности формирования дислипидемии в европеоидной популяции Сибири, характеризующиеся ассоциацией не липидных факторов риска развития ССЗ с полиморфизмом генов липидного метаболизма.

Проведенное исследование подтверждает перспективность анализа ассоциаций полиморфизма генов с факторами риска ССЗ для изучения и оценки индивидуального риска развития атеросклероза с учетом имеющегося мирового опыта.

Работа поддержана грантом Президента РФ МК-2666.2009.7

РОЛЬ ИНТЕРМИТИРУЮЩЕЙ НОЧНОЙ ГИПОКСЕМИИ В ГЕНЕЗЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПОДРОСТКОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ОБСТРУКТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА

Шевырталова О.Н., Мадаева И.М., Долгих В.В., Поляков В.М., Колесникова Л.И.

Учреждение Российской академии медицинских наук Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека Сибирского отделения РАМН, г. Иркутск, Россия

Цель: изучить влияние интермитирующей ночной гипоксемии на состояние когнитивной сферы высшей нервной деятельности (ВНД) у подростков, страдающих эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ) в сочетании с обструктивными нарушениями дыхания во время сна (ОНДС).

Материалы и методы: обследовано 38 подростков мужского пола в возрасте от 14 до 17 лет с верифицированным диагнозом ЭАГ. В соответствии с данными суточного мониторирования уровня артериального давления (СМАД), было сформировано две группы пациентов. В первую группу (группа А) были включены 18 мальчиков с повышением уровня артериального давления (АД) в течение периода сна и первые часы последующего бодрствования (с 22.00 до 10.00). Вторую группу (группа В) составили 20 мальчиков, имеющих подъемы уровня АД во время бодрствования (с 10.00 до 22.00). Контрольную группу составили 15 практически здоровых подростков, соответствующих по полу и возрасту, без эпизодов повышения уровня АД в анамнезе и не имеющих семейной отягощенности по артериальной гипертензии (АГ). СМАД осуществлялось с помощью портативного аппарата Oscar 2 для системы OXFORD Medilog Prima. Всем обследуемым было проведено полисомнографическое исследование (ПСГ), по результатам которого выявлено, что только у мальчиков из группы А наблюдалось изменение паттерна дыхания во время сна в виде периодической обструкции верхних дыхательных путей (эпизодов апноэ/гипопноэ), при этом каждый подобный эпизод сопровождался увеличением ЧСС на 10 ударов/минуту и более, а также снижением уровня минимального насыщения крови кислородом в интервале от 2,6 до 13,7% от исходного (т.е. интермитирующей гипоксемией различной степени выраженности). ПСГ проводилось с использованием системы GRASS-TELEFACTOR Twin PSG (Comet) с усилителем As40 с интегрированным модулем для сна SPM-1 (USA). Изучение состояния когнитивной сферы ВНД включало в себя исследование процессов внимания, слухоречевой и зри-

тельно-пространственной памяти, речи и мышления, проводимое с помощью набора стандартных тестов и методик (таблицы Шульте, пиктограммы; методики: «60 слов», «Классификация предметов», «Исключение четвертого лишнего», заучивание десяти слов, составление рассказа по теме). Статистическая обработка данных осуществлялась на персональном компьютере с помощью электронных таблиц Excel и пакета прикладных программ «Statistica for Windows» версии 6.0 (StatSoft, USA). Все различия считались статистически достоверными при $p < 0,05$. Данное исследование проводилось в строгом соответствии с рекомендациями, изложенными в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

Результаты: изменение показателей состояния когнитивной сферы ВНД у подростков, страдающих ЭАГ в сочетании с ОНДС (группа А) имело более выраженный характер, чем у пациентов без изменения паттерна дыхания во сне (группа В). Так, при исследовании мнестических процессов, мальчики группы А значительно хуже запоминали стимулы различной модальности, производили замены слов, взятых из предъявляемой серии, а также вносили новые слова, ассоциативно не связанные с имеющимися в задании; при воспроизведении слухоречевых и зрительно-пространственных следов (индекс развития функции для вербальной и зрительной памяти при этом был в 2,1 и 2 раза ниже ($p < 0,05$), чем в группе В, и в 3,9 и 2,1 раза ниже относительно контроля ($p < 0,05$). Пациенты группы В более успешно справлялись с заданиями на заучивание слухоречевого материала лишь с некоторым уменьшением объема отсроченного воспроизведения, однако индекс развития функции у пациентов данной группы был в 1,3 раза ниже чем в контроле ($p < 0,05$). При этом продуктивность запоминания и воспроизведения зрительных невербализируемых стимулов практически не отличалась от показателей группы контроля. Параллельно с затруднением мнестической деятельности у пациентов группы А происходило заметное ухудше-

ние функции внимания (индекс развития функции был в 2 и 2,1 раза ниже по сравнению с группой В и контролем соответственно, $p < 0,05$). У мальчиков группы В, уровень развития внимания значимо не отличался от здоровых подростков. При исследовании процессов мышления у пациентов группы А отмечалось снижение способности к классификации предметов по признакам (нарушение процессов анализа) и обобщению полученной информации (нарушение процессов синтеза), доминировал конкретный тип мышления. Исследование речевой деятельности показало, что у этих подростков уменьшен общий словарный запас и нарушена способность к ассоциации. В целом, индексы развития данных функций были значительно ниже чем у пациентов группы В и здоровых подростков – в 1,4 и 2,2 раза соответственно по индексу развития мышления, и в 1,9 и 2,8 раза соответственно по индексу развития речи ($p < 0,05$). В то время, как подростки группы В имели достаточный объем словаря и представленность в речи всех основных ее частей, проявляли отно-

сительно сохранную способность к классификации предметов и образованию ассоциативных групп. Доминировал обобщенный тип мышления. Однако время, затраченное на выполнение заданий, статистически достоверно отличалось от контроля. Уровень развития мышления был в 1,6 раза, а уровень развития речевой деятельности – в 1,5 раза ниже, чем у мальчиков контрольной группы ($p < 0,05$).

Заключение: определенные изменения состояния когнитивной сферы ВНД были обнаружены у всех обследуемых подростков с ЭАГ, однако, более отчетливые затруднения при реализации различных когнитивных функций испытывали пациенты, имеющие сочетание данной патологии с ОНДС. Интермиттирующая ночная гипоксемия во время эпизодов обструктивного апноэ/гипопноэ приводит к тахикардии и вазоконстрикции церебральных сосудов, усугубляя патогенное влияние дисциркуляторных нарушений на головной мозг при развитии и стабилизации гипертензии, что лежит в основе неадекватного формирования основных психических функций подростка.

ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЛИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНГИБИТОРОМ АПФ ФОЗИНОПРИЛОМ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

*Шилов С.Н., Березикова Е.Н., Тепляков А.Т., Ефремов А.В., Сафронов И.Д., Торим Ю.Ю., Маянская С.Д.
ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава, г. Новосибирск, Россия
Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия
Казанская государственная медицинская академия ГОУ ДПО Росздрава, г. Казань, Россия*

Достижения медицинской науки и внедрение огромного количества новых лекарственных средств не снижают актуальность проблем эффективной и безопасной фармакотерапии, одним из путей повышения которой является внедрение в клиническую практику технологий персонализированной медицины. Клиническая фармакогенетика представляет возможность персонализации выбора лекарственных средств и режимов их дозирования на основании изучения генотипа конкретного пациента.

Цель исследования. Изучить клинико-генетические аспекты влияния полиморфных вариантов генов ангиотензиногена (АТГ) (полиморфный маркер M235T), ангиотензин-превращающего фермента (АПФ) (I/D полиморфизмом) и рецептора ангиотензина 2 (тип 1) (AT2P1) (полиморфный локус A1166C) на развитие, течение ХСН у больных ИБС и на эффективность терапии ингибитором фозиноприлом.

Материалы и методы. Обследовано 226 пациентов с ХСН (149 мужчин и 77 женщин, средний возраст $55,9 \pm 5,8$ лет). В исследование включали пациентов, состояние которых сохранялось стабильным в течение не менее 2-3-х недель на постоянной базовой терапии, включающей ингибиторы АПФ, диуретик, антагонист альдостерона, дигоксин, а также β -адреноблокаторы. 53 пациента получали фозиноприл (начальная доза 2,5-5 мг/сут с последующей титрацией дозы до индивидуально переносимой). Все пациенты, включенные в исследование, распределялись по функциональному классу (ФК) ХСН согласно классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (NYHA) с использованием теста с 6-минутной ходьбой.

Идентификацию генотипов проводили с помощью ПДРФ-анализа ПЦР-продуктов. В группу контроля вошли 136 человек (63 мужчины и 73 женщины, средний возраст $53,6 \pm 4,8$ лет), не имевших по данным обследования признаков сердечно-сосудистых нарушений.

Результаты. По данным распределения частот генотипов полиморфного локуса M235T гена АТГ, полиморфного локуса I/D гена АПФ и полиморфного локуса A1166C

гена AT2P1 у больных с ХСН были получены достоверные различия с группой здоровых. В группе больных наблюдается достоверно большая частота генотипа T/T полиморфного локуса M235T по сравнению с группой контроля, а частота генотипа M/M и аллеля M была достоверно выше в группе контроля по сравнению с группой больных. Также группе больных достоверно чаще встречался аллель D и генотип D/D по сравнению с группой здоровых, тогда как в группе контроля достоверно выше аллель I и генотип I/I по сравнению с группой больных ХСН. В группе больных в целом наблюдается достоверно большая частота генотипов полиморфного локуса A1166C гена AT2P1, содержащих аллель C (C/C±A/C) по сравнению с группой контроля, а генотип A/A и аллель A достоверно чаще встречался в группе контроля по сравнению с группой больных.

По результатам исследования влияния полиморфных вариантов гена АТГ на тяжесть ФК ХСН было обнаружено, что чем выше был ФК, тем чаще встречались аллель T и генотип T/T и реже – генотипы M/M и T/M и аллель M гена АТГ.

Также в ходе проведенного исследования было выявлено, что чем выше был ФК, тем чаще встречались аллель D и генотип D/D и реже – генотипы I/I и I/D и аллель I гена АПФ.

При изучении влияния полиморфизма A1166C гена AT2P1 на тяжесть ФК у больных ХСН распределение частот генотипов, содержащих аллель C, оказалось следующим: ФК1 – 33,5%, ФК2 – 47,6% и ФК3±ФК4 – 59,3%. То есть, носительство аллеля C было ассоциировано с более тяжелыми клиническими проявлениями ХСН.

У носителей аллеля D генотип D/D гена АПФ на фоне длительной терапии ХСН фозиноприлом отмечено улучшение качества жизни пациентов, достоверное снижение ФК СН (с 3,2 до 1,9, $p < 0,01$), достоверное увеличение ФВ левого желудочка (с $33 \pm 7,3\%$ до $39 \pm 5,2\%$, $p < 0,05$), КДО уменьшился с 209 ± 25 до 178 ± 31 мл ($p < 0,05$) и КСО уменьшился с 169 ± 32 до 130 ± 33 мл ($p < 0,05$).

У носителей аллеля I и генотипов I/I и I/D полиморфного локуса I/D гена АПФ на фоне терапии фозиноприлом не было обнаружено тесных ассоциативных взаимосвязей

с изменениями ФК СН, ФВ левого желудочка, КДО и КСО. Также не было получено достоверных данных о взаимосвязи полиморфизмов генов АТГ и АТ2Р1 с эффективностью фозиноприла у пациентов с ХСН.

Заключение. В ходе проведенного исследования было выявлено, что генотип ТТ полиморфного локуса М235Т гена ангиотензиногена, генотип D/D полиморфного локуса I/D гена АПФ и носительство аллеля С полиморфного локуса А1166С гена рецептора АТII (тип 1) ассоциированы с повышенным риском развития, а также тяжестью клинических проявлений ХСН

у больных ИБС, тогда как, носительство аллеля М полиморфного локуса М235Т гена ангиотензиногена, аллеля I полиморфного локуса I/D гена АПФ и аллель А полиморфного локуса А1166С гена рецептора АТII (тип 1) в гомозиготном состоянии ослабляют риск развития данной патологии и ассоциированы с более легкими клиническими проявлениями ХСН.

Также установлены ассоциативные взаимосвязи между полиморфизмом гена АПФ (полиморфный локус I/D) и эффективностью терапии ингибитором АПФ фозиноприлом.

ЦИТОСКЕЛЕТ КАРДИОМИОЦИТОВ КАК МОДУЛЯТОР АРИТМОГЕННОГО ЭФФЕКТА РАСТЯЖЕНИЯ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Шкляр Т.Ф.^{1,2}, Сафронов А.П.², Бляхман Ф.А.^{1,2}

1Уральская государственная медицинская академия

2Уральский государственный университет им. А.М. Горького, г. Екатеринбург, Россия

Наличие в сердце механоэлектрической обратной связи, благодаря которой механические изменения в миокарде приводят к изменениям в нем и электрических процессов, хорошо известно. Клиническим проявлением такой связи, например, являются предсердные аритмии, которые возникают у больных с острым растяжением предсердий или при хроническом увеличении их размеров. Аритмии возникают и при заболеваниях, связанных с гипертрофией левого желудочка и сопутствующей ей диастолической дисфункции. Показано, что механически индуцированный тип аритмий тесно связан с изменениями электрофизиологических свойств кардиомиоцитов, а именно с механически вызванной следовой деполяризацией, осцилляциями покоя. Принято считать, что механические деформации влияют на электрический потенциал клетки за счет изменения функционирования специализированных активируемых растяжением мембранных каналов. Существенную роль в активации таких каналов ряд авторов отводит белкам цитоскелета. Вместе с тем механизм, посредством которого происходит регулирование этой связи, пока не ясен. С физической точки зрения трехмерные белковые структуры цитоскелета, погруженные во внутриклеточный раствор напоминают синтетические полиэлектролитные гидрогели. Хорошо известны физические основы как механических преобразований в гидрогелях, так и формирования их электрохимического потенциала. Целью настоящей работы стала проверка гипотезы о возможном регулировании механоэлектрической связи в возбудимых клетках за счет физико-химических свойств цитоскелета.

Методика. Настоящее исследование выполнено на образцах синтетических гидрогелей полиметакриловой кислоты (ПМАК), синтезированных в результате свободнорадикальной полимеризации частично нейтрализованной кислоты с N,N'-метилена-диакриламидом в качестве сшивающего агента в водном растворе. В раствор полиметакриловой кислоты в воде добавляли гидрооксид магния, взятый в количестве, требуемой для нейтрализации заданной доли кислоты. Образцы геля длиной 5mm и поперечным сечением 0,5mm крепили в камере с дистиллированной водой. Динамическую деформацию образцов (до 20% от начальной длины) задавали с помощью задатчика деформаций с различной скоростью. Одновременно с помощью микроэлектродной техники, стандартно используемой для фиксации электрических потенциалов в живой клетке, регистрировали электрохимический потенциал геля.

Результаты. В статических условиях показано нали-

чие в гелях ПМАК отрицательного электрохимического потенциала, величина которого зависела плотности сшивки геля и степени ионизации. Значения потенциала варьировали от -65 до -110 mV, то есть соответствовали диапазон, приближающемуся к потенциалу покоя кардиомиоцитов. Добавление в окружающий раствор Ca^{2+} в физиологических концентрациях (от 10-7M до 10-4M) приводило к сжатию образцов геля, что сопровождалось снижением абсолютного значения электрохимического потенциала. Степень сжатия геля и электрохимический потенциал оказались тесно взаимосвязаны между собой: коэффициент корреляции имел значение -0.930 ($p < 0.001$). Знак минус означает, что чем больше степень сжатия геля, тем менее отрицателен потенциал.

В динамических условиях одновременная регистрация изменения длины образца, развиваемого напряжения и величины потенциала показала тесную связь всех параметров. Исследуемые синтетические гидрогели ПМАК представляют собой упругую систему и деформация образцов гидрогеля (продольное растяжение) под влиянием приложенных внешних сил приводит к росту внутреннего напряжения. Величина модуля упругости ПМАК составляла в среднем 0,55 кПа, что соизмеримо с упругими свойствами кардиомиоцитов. При изменении величины деформации выявлена статистически значимая прямая связь между степенью растяжения геля и величиной электрохимического потенциала ($r = 0.992$, $p < 0.001$). Это означает, что с увеличением амплитуды деформации геля электрохимический потенциал снижается по абсолютной величине. Так, например, при растяжении на 20% от начальной длины, потенциал изменялся от -105 ± 5 до -87 ± 4 mV.

Изменение скорости растяжения образцов геля (0,1 и 0,04 мм/с.) на одинаковую величину деформации приводило к изменению крутизны зависимости между длиной образца геля и его электрохимическим потенциалом. Если растяжение на 15% от начальной длины со скоростью 0,04 мм/с приводило к деполяризации геля на 15 mV, то увеличение скорости деформации до 0,1 мм/с вызывало уменьшение потенциала только на 8 mV.

Заключение. Таким образом, если предположить, что синтетические гели представляют собой адекватную модель полиэлектролитной белковой сети, можно сделать следующее заключение. Во-первых, при изменении состава цитозоля происходит изменение механических свойств белков цитоскелета живой клетки, а, следовательно, и механических свойств кардиомиоцитов. Во-вторых, цитоскелет, по крайней мере частично, ответственен или конт-

ролирует внутриклеточный потенциал. И, наконец, механические преобразования в цитоскелете, вызванные как изменением ионного состава цитозоля, так и внешними силами, приводят к сдвигу потенциала клетки в область менее отрицательных величин (деполяризация). Последнее в контексте данного исследования означает, что гидрогели ПМАК демонстрируют выраженную механоэлектрическую связь.

Следовательно, цитоскелет может служить посредником

при регулировании механоэлектрической связи в клетках. В этом случае именно возникающий во время растяжения клетки сдвиг электрохимического потенциала в цитоскелете приводит к активации потенциалзависимых ионных каналов, ответственных за формирование ионных токов через мембрану. Как следствие, возникающая постдеполяризация при достижении критических величин, способна индуцировать дополнительные потенциалы действия, что приводит к экстрасистолии и нарушению ритма сердца.

ИЗУЧЕНИЕ ГОРМОНА ЖИРОВОЙ ТКАНИ ВИСФАТИНА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА ФОНЕ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Школьник В.В.

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

Висцеральный жир в настоящее время рассматривают как активную гормон-продуцирующую ткань. Проявляя паракринный, аутокринный и эндокринный механизмы действия, адипокины влияют на метаболизм липидов, гомеостаз глюкозы, процессы воспаления и т.д. Недавно выявленный адипокин – висфатин – синтезируется у людей преимущественно в висцеральной жировой ткани и его плазменная концентрация увеличивается при развитии ожирения.

Цель работы. Изучение изменений циркулирующего висфатина у больных гипертонической болезнью (ГБ) и сахарным диабетом 2 типа (СД2Т) в зависимости от выраженности нарушений углеводного обмена.

Материалы и методы. В исследование включено 85 пациентов (38 мужчин и 47 женщин) в возрасте (53,5 ± 11,6) лет с ГБ II стадии, 2 и 3 степени с инсулинорезистентностью (ИР) и СД2Т. Больные были разделены на 3 группы. Первую группу составили практически здоровые лица без выявленной патологии (n = 20), вторую группу – пациенты, у которых были определены ИР и ГБ (n = 45), третью группу – пациенты с СД2Т и ГБ (n = 40). Уровень висфатина в плазме крови определяли иммуноферментным методом с помощью набора методом ELISA (производство Phoenax Pharmacol., CA), Концентрацию инсулина натощак в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом набором производства «DRG» (США), определение концентрации глюкозы натощак проводили глюкозооксидазным методом, на анализаторе «Humolizer» (пр. Германия), определение уровня липидов – ферментативным фотоколориметрическим методом набора фирмы «Human» (пр. Германии). Статистическую обработку данных, полученных в исследовании проводили на ЭВМ «Pentium Dual-Core» при помощи ме-

тодов вариационной статистики программного пакета «Statistica» (version 5.0, StatSoft Inc, США).

Результаты и выводы. Исследование уровня висфатина в плазме исследуемых групп показало следующую динамику. Так, в случае сочетания ГБ с СД2Т концентрация составляла (35,9 ± 10,2) нг/мл и была достоверно выше, чем в контрольной группе (19,4 ± 4,8) нг/мл; p < 0,05). В группе больных с ГБ ± ИР концентрация висфатина достоверно не отличалась от контрольных значений ((25,2 ± 9,8) нг/мл и (19,8 ± 4,8) нг/мл, соответственно; p < 0,05) также как и уровни резистина между группами 2 и 3 достоверно не отличались (p > 0,05). Значительные нарушения показателей углеводного обмена наблюдаются в уровнях глюкозы у пациентов группы с (ГБ ± ИР), так и пациентов с ГБ на фоне ИР ((5,6 ± 0,22) ммоль/л и (5,8 ± 0,33) ммоль/л, соответственно; p < 0,05). Уровень инсулина натощак оказался выше в 1,4 раза во 2 группе (13,6 ± 3,7) мкМЕ/мл и в 1,5 раза в 3 группе (18,0 ± 6,4) мкМЕ/мл по сравнению с контрольной группой ((9,8 ± 2,2) мкМЕ/мл; p < 0,05). НОМА-IR во 2 и 3 группах был значительно выше, по сравнению каждой с контрольной группой ((3,3 ± 0,34) и (4,7 ± 2,6) по сравнению с (2,2 ± 0,4); p < 0,05), тогда как этот индекс только между 2 и 3 группами также достоверно отличался (p > 0,05).

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что у больных ГБ с нарушениями углеводного обмена отмечается дисфункция жировой ткани, одним из признаков которой является увеличенная продукция висфатина. Полученные данные демонстрируют существование взаимосвязи между данными показателями у пациентов с ГБ, выраженность которой зависит от степени нарушения углеводного обмена.

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ФАКТОРОВ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ, ПОДВЕРГШИХСЯ ЧРЕСКОЖНЫМ КОРОНАРНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ

Шмидт Е.А., Бернс С.А., Клименкова А.В., Киприна Е.С., Барбараш О.Л.

Учреждение Российской академии медицинских наук «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечнососудистых заболеваний СО РАМН», г. Кемерово, Россия

Цель: изучить особенности динамики факторов субклинического воспаления у больных острым коронарным синдромом (ОКС) с подъемом сегмента ST, подвергшихся чрескожным коронарным вмешательствам (ЧКВ).

Материалы и методы: изучено 154 больных ОКС с подъемом сегмента ST, подвергшихся экстренному ЧКВ со стентированием. Критерием исключения являлось наличие признаков инфекционно-воспалительных заболеваний и хронических сопутствующих заболеваний, включая

сахарный диабет. В первые сутки от момента поступления проводилась коронарография (КАГ) на аппарате INNOVA 3100 (США). Все пациенты, включенные в исследование, подверглись ЧКВ с имплантацией металлического сетчатого эндопротеза в симптомсвязанную артерию (СЗА).

Кроме того, всем больным в первые сутки до проведения ЧКВ и на десятые сутки госпитализации определялись уровни интерлейкина (ИЛ)-6, ИЛ-8, фактора некроза опухоли (ФНО)- α , и С-реактивного белка (СРБ) количественным методом твердофазного иммуноферментного анализа набором ELISA (США). Измерение содержания исследуемых показателей проводили на иммуноферментном планшетном ридере «Униплан» производства фирмы «ПИКОН» (г.Москва). Группу контроля лабораторных показателей составили 20 здоровых доноров в возрасте 22-56 лет. Статистический анализ осуществляли с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0.

Результаты: в изучаемой выборке пациентов преобладали больные мужского пола (81,8%) средний возраст которых составил $56,8 \pm 8,9$ лет. Более половины пациентов отмечали в анамнезе артериальную гипертензию (88,3%) и клинику стенокардии более двух лет (50,6%). Кроме того, пациенты характеризовались исходно сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВЛЖ) - $50,7 \pm 8,9\%$

При изучении исходного цитокинового статуса уровни ИЛ находились в пределах референтных значений в

группе здоровых доноров. Отмечено незначительное повышение медианы уровня ФНО- α ($4,57 (0,51; 5,66)$ пг/мл, значимо увеличивающейся к десятым суткам заболевания до $9,2 (6,5; 12,0)$ пг/мл ($p < 0,0001$). В отношении уровня ИЛ-8 на десятые сутки прослеживались аналогичные изменения: медиана показателя к десятым суткам достоверно ($p = 0,043$) увеличилась с $4,22 (2,04; 5,89)$ пг/мл до $6,04 (2,68; 9,32)$ пг/мл. Подтверждением связи изменений вышеуказанных цитокинов служит выявленная прямая корреляционная взаимосвязь между уровнями ИЛ-8 и ФНО- α на десятые сутки заболевания ($r = 0,236$; $p = 0,041$).

Статистически значимой динамики в отношении ИЛ-6 не прослеживалось, однако отмечалась тенденция к снижению показателя на десятые сутки в 1,8 раз.

Обращает на себя внимание повышенный исходный уровень СРБ ($7,1 (2,1; 16,5)$ мг/л, медиана которого возрастает к десятым суткам более чем в два раза до $16,0 (9,7; 23,0)$ мг/л ($p = 0,016$). Нарастание медианы уровня СРБ повторяет динамику изменений уровней ИЛ-8 и ФНО- α . Кроме того, уровень СРБ на десятые сутки имел сильную положительную взаимосвязь с уровнем ИЛ-6 на десятые сутки ($r = 0,380$; $p = 0,0006$).

Выводы: повышение в динамике экспрессии провоспалительных цитокинов (ИЛ-8 и ФНО- α) наряду с увеличением уровня СРБ можно рассматривать как сохраняющееся субклиническое воспаление в ответ на имплантацию эндопротеза в коронарную артерию.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Шопин А.Н., Бурдина Е.Н., Головской. Б.В.

ГОУ ВПО Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А.Вагнера, г.Пермь, Россия;

Кафедра терапии и семейной медицины ФПК и ППС

Целью исследования являлось изучение особенностей структурно-функциональных показателей левого желудочка у практически здоровых лиц с избыточной массой тела. Для достижения поставленной цели были отобраны 98 (41 мужчина и 57 женщин) практически здоровых людей от 18 до 40 лет, некурящих и не имеющих на момент обследования острых и хронических заболеваний или других факторов риска развития ИБС. Вся группа была разделена на две подгруппы: 1 подгруппа (46 человек) - лица с индексом Кетле менее $25,0 \text{ кг/м}^2$ (в среднем он составил $22,4 \pm 0,4 \text{ кг/м}^2$); 2 подгруппа (52 человека) лица с индексом Кетле более $25,0 \text{ кг/м}^2$ (в среднем индекс Кетле составил $26,8 \pm 0,6 \text{ кг/м}^2$). Всем исследуемым лицам проводилась эхокардиография по стандартной методике. Рассчитывались следующие показатели: индекс сферичности левого желудочка (ИС ЛЖ, усл.ед.), индекс относительной толщины стенки левого желудочка (ИОТС ЛЖ, усл.ед.), индекс массы миокарда левого желудочка (ИММ ЛЖ, г/м²), индекс конечного систолического объема (КСОИ ЛЖ, мл/м²) и индекс конечного диастолического объема левого желудочка (КДОИ ЛЖ, мл/м²). Кроме того, рассчитывали показатели функциональной активности левого желудочка: фракцию выброса левого желудочка (ФВ, %), скорость укорочения циркулярных волокон миокарда в систолу (V_{cf} , окр/с), а также соотношение пиковых скоро-

стей трансмитрального кровотока (Е/А, усл.ед.). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 6,0 и статистического пакета программы Excel 7.0. После обработки полученных данных было установлено, что вышеперечисленные структурно-функциональные показатели достоверно отличались в обеих подгруппах. Так в первой подгруппе: ИС ЛЖ составил $0,58 \pm 0,01$; ИОТС ЛЖ = $0,41 \pm 0,01$; ИММ ЛЖ = $82,9 \pm 2,4 \text{ г/м}^2$; КСОИ ЛЖ = $29,1 \pm 0,8 \text{ мл/м}^2$ КДОИ ЛЖ = $85,0 \pm 2,5 \text{ мл/м}^2$. Во 2 подгруппе показатели составили: ИС ЛЖ = $0,63 \pm 0,01$ усл.ед.; ИОТС ЛЖ = $0,38 \pm 0,01$ усл.ед.; ИММ ЛЖ = $97,2 \pm 3,6 \text{ г/м}^2$; КСОИ ЛЖ = $35,4 \pm 1,5 \text{ мл/м}^2$, КДОИ ЛЖ = $93,7 \pm 2,7 \text{ мл/м}^2$ (во всех случаях $p < 0,05$). Показатели систолической и диастолической функции сердца в первой подгруппе: ФВ = $66,3 \pm 0,5\%$; $V_{cf} = 1,2 \pm 0,01$ окр/с; Е/А = $1,53 \pm 0,03$; во второй: ФВ = $63,1 \pm 0,6\%$; $V_{cf} = 1,16 \pm 0,01$ окр/с; Е/А = $1,4 \pm 0,03$ усл.ед. Таким образом, у лиц с избыточной массой тела наблюдается изменение геометрической модели левого желудочка от эллипсоидной к более сферичной за счет увеличения массы миокарда левого желудочка и объемов полостей, и уменьшения относительной толщины стенок. При отсутствии дополнительных факторов риска ИБС подобные структурно-геометрические изменения не сопровождаются угнетением функциональных параметров левого желудочка.

ИЗМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ПРОЦЕССЕ ТЕРАПИИ ПЕРИНДОПРИЛОМ

Штайн К.С.

Пермская государственная медицинская академия, г. Пермь, Россия

Тромбогеморрагические осложнения лидируют в структуре причин инвалидизации и смертности при гипертонической болезни (ГБ). Адекватная гипотензивная терапия на приводит к синхронной нормализации показателей гемостаза. Состояние тромбофилии сохраняется, определяя высокий риск сосудистых катастроф.

Цель исследования: изучить возможности ИАПФ периндоприла в коррекции облигатной при ГБ тромбофилии.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 40 больных ГБ I и II стадии. С учетом тяжести течения заболевания сформировано 2 группы наблюдения. Первая группа включала 15 пациентов с 1-ой степенью ГБ (11 женщин, 4 мужчины, средний возраст которых составил 39,7 лет). Вторую группу представляли 25 человек, уровень АД которых соответствовал 2 степени (16 женщин, 9 мужчин). Частота тромбогеморрагических осложнения в виде спонтанных носовых кровотечений, по анамнестическим данным, и провокационного геморрагического синдрома при проведении веноокклюзионного теста (ВОТ) составила по 20 % в обеих группах наблюдения. Контрольные показатели гемостаза исследованы у 50 практически здоровых лиц в возрасте 20-35 лет. Оценка сосудисто-тромбоцитарного гемостаза проводилась по ристомидин-кофакторной активности ФВ, количеству тромбоцитов (ТРЦ), а также по их спонтанной (САТ) и АДФ-индуцированной агрегации. Уровень растворимых комплексов фибрин-мономера (РКФМ) представлял информацию о состоянии микроциркуляторного русла. Функциональное состояние сосудистой стенки изучалось в процессе веноокклюзионного теста (ВОТ) с определением антикоагуляционной (АКИ), антиагрегационной (ААГИ), фибринолитической (ИФА) активности сосудистой стенки, индекса инактивации тромбинемии (ИИТ) и прокоагулянтного резерва по динамике ФВ в ходе ВОТ (ИАФВ). Состояние коагуляционного гемостаза оценивалось по АКТ на 10 минуте, АПТВ, ПТВ, а также по уровню фибриногена (ФГ). Антикоагулянтный потенциал определялся по уровню антитромбина III (АТ III). Фибринолитическая система оценивалась по резерву плазминогена (РП), уровню быстродействующих антиплазминов (АП), XIIa-калликреин-зависимому (ХЗФ) фибринолизу.

Результаты. Сосудистое звено гемостаза представлено достоверным возрастанием ристомидин-кофакторной активности ФВ как в первой группе (96,5±1,81%), так и во второй (100,2±0,61 %) АГ. С повышением уровня АД значимо увеличивался уровень тромбинемии, отражением которой является количество РКФМ (5,25±0,25 в 1-ой группе, 5,72±0,31 г/л x 10⁻² во 2-ой). Поведение САТ и АДФ-агрегации представляет их активацию уже при 1 степени повышения АД. Результаты ВОТ свидетельствуют о снижении функциональных возможностей сосудистой стенки. Это представлено низким антикоагуляционным индексом (1,22±0,01 у здоровых и 1,13±0,03 в обеих группах, p=0,001), индексом фибринолитической активности (1,3±0,03 в контрольной группе, 1,26±0,03 при 1 степени ГБ, p=0,001, 1,21±0,02 при 2 степени ГБ, p=0,001) и пониженной инактивацией тромбинемии (1,31±0,05 в конт-

рольной группе, 1,21±0,04 при 1 степени ГБ, p=0,08, 1,23±0,03 при 2 степени ГБ, p=0,048). Тромбофилия усиливается повышенным прокоагулянтным потенциалом, который демонстрирует стабильно высокий индекс активации ФВ в обеих группах наблюдения (1,07±0,01 в первой группе, 1,05±0,01 во второй, p=0,001). Анализ показателей коагуляционного звена гемостаза представляет активацию факторов внешнего (ПТВ) и внутреннего (АПТВ) коагуляционных каскадов, укорочение времени максимального тромбинообразования (АКТ10), а также увеличение уровня фибриногена уже на ранних стадиях ГБ (17,6±0,21 с, p=0,001, 38,8±0,85 с, p=0,001, 9,06±0,36 с, p=0,001 и 3,27±0,14 г/л, p=0,009 соответственно). Антикоагуляционное звено гемостаза характеризуется значимой депрессией АТ III уже у больных с 1 ст. ГБ (100,2±1,4 у здоровых, 93,07±3,13, p=0,001). Фибринолитическая система: в обеих группах наблюдения истощены резервы плазминогена (p<0,005), снижен уровень его активации в ходе ВОТ (p<0,01), значительно повышена активность антиплазминов (p<0,007). По мере развития АГ наблюдалась тенденция к замедлению ХЗФ.

Лечение периндоприлом проводилось в дозе 4 мг в сутки однократно в течение 28 дней. В первой группе у всех больных достигнута нормотензивная зона АД. В второй группе у 17 больных также констатировано достижение нормотензивного диапазона АД, у 8 пациентов АД достоверно снизилось, но сохранялось в зоне гипертензивных значений.

Позитивные изменения в процессе терапии произошли и со стороны свертывающей системы крови. В обеих группах улучшились показатели эндотелиального звена гемостаза, что представлено значимым снижением ристомидин-кофакторной активности ФВ и уровня РКФМ (p=0,001). Однако эти показатели не достигли значений контрольной группы. Динамика тромбоцитарного гемостаза характеризовалась нормализацией САТ в обеих группах наблюдения и АДФ-агрегации тромбоцитов только при 1 степени АГ. Показатели тромборезистентности сосудистой стенки после лечения представляют существенную ее оптимизацию в 1-ой группе по ИФА (1,3±0,03 в контрольной группе, 1,26±0,03 до лечения и 1,43±0,02 после лечения, p=0,001) и ИИТ (1,31±0,05 в контрольной группе, 1,24±0,04 до лечения, после лечения 1,31±0,05, p=0,041). Во 2-ой группе позитивный эффект отмечен только со стороны ИФА (p=0,001). Анализ показателей антикоагуляционной и антиагрегационной активности, а также ИАФВ не выявил существенной динамики в процессе лечения ни в одной из групп наблюдения. При оценке действия периндоприла на коагуляционный гемостаз наблюдалось достоверное удлинение АПТВ и АКТ на 10 минуте в обеих группах. Кроме того, во второй группе существенно снизился и уровень фибриногена (в контрольной группе 2,94±0,1 г/л, 3,37±0,15 г/л до лечения и 3,0±0,14 г/л после терапии). Антикоагуляционная защита, представленная динамикой АТ III, в процессе терапии достоверно возросла в обеих группах, но не достигла значений контрольной группы нормального уровня. Наиболее выраженная положительная динамика в процессе терапии преста-

риумом отмечалась со стороны фибринолитической системы. Это представлено значимой активацией ХЗФ (в контроле $9,63 \pm 0,42$ мин, в 1-ой группе: до лечения $9,1 \pm 0,6$ мин, после- $7,64 \pm 0,64$ мин, $p=0,001$; во 2-ой: до лечения $10,06 \pm 0,66$ мин, после терапии $9,12 \pm 0,36$ мин, $p=0,018$), увеличением резерва плазминогена (в контроле $100,9 \pm 0,42$ %, в 1-ой группе: до лечения $93,0 \pm 6,27$ %, после- $102,0 \pm 1,56$ %, $p=0,011$; в 2-ой группе: до лечения $94,72 \pm 2,97$ %, после терапии $99,68 \pm 1,91$ %, $p=0,008$), что привело к нормализации этих показателей в обеих группах наблюдения.

Выводы.

1. ГБ характеризуется глубокими нарушениями во всех звеньях гемостаза, что позволяет считать состояние тромбофилии при этом заболевании облигатным.

2. Существенный вклад в формирование тромбофилического потенциала при ГБ вносят изменения тромбо-резистентности свойств сосудистой стенки, которые представлены депрессией ее антикоагулянтной активности и снижением возможности к инаktivации тромбинеми, а также высокий прокоагулянтным потенциалом с избытком синтеза ФВ.

3. Периндоприл оптимизирует состояние системы гемостаза с преимущественным его влиянием на сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза и фибринолиз.

4. Адекватная гипотензивная терапия престариумом не сопровождается синхронным восстановлением гемостатического потенциала при ЭГ, что представляет высокий тромбогенный риск и определяет необходимость дополнительной коррекции выявленных нарушений.

ДИНАМИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИЕЙ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ г. КРАСНОЯРСКА

Штарик С.Ю.¹, Петрова М.М.¹, Гарганеева Н.П.²

¹ ГОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития РФ, г. Красноярск, Россия

² ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, г. Томск, Россия

Цель исследования: оценить распространенность артериальной гипертензии и «конечные точки» (острый инфаркт миокарда (ОИМ), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) и летальный исход) за 5 лет динамического наблюдения среди взрослого населения г. Красноярск.

Материалы и методы исследования. В г. Красноярске в 10 городских поликлиниках при обследовании домохозяйств методом случайной выборки взято под наблюдение 1740 человек неорганизованного населения в возрасте от 19 до 64 лет. При постановке на учет заполнялась специально разработанная карта, где со слов обследуемого, а также согласно сведениям амбулаторной карты больного, регистрировались данные о наличии АГ, поражении органов-мишеней, принимаемых лекарственных препаратах и т.д. Обязательным условием являлась регистрация уровня артериального давления (АД) дважды с интервалом 3 мин на правой руке в положении сидя после 5 мин отдыха на момент заполнения карты. («Карта лица, участвующего в мониторинговании АД», утверждена приказом Минздрава России № 440 от 16.09.2003 г. «О разработке системы мониторинга за эпидемиологической ситуацией, связанной с артериальной гипертензией среди населения 19-64 лет»). В группу больных АГ включали лиц обоего пола с уровнем АД $\geq 140/90$ мм рт.ст., а также лиц с уровнем АД $< 140/90$ мм рт.ст., получающих гипотензивную терапию, и пациентов с изолированной АГ (систолическое АД (САД) ≥ 140 и диастолическое АД (ДАД) < 90 мм рт.ст.). При уровне АД $< 140/90$ мм рт.ст. проводимая гипотензивная терапия считалась эффективной.

Анализируемая база данных сформирована в прикладной программе «Первоначальный ввод данных мониторинга АГ». Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ SPSS (SPSS Inc., 2004, США, выпуск 13). При анализе количественных показателей проводилось вычисление медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q 25 – Q 75). Для сравнения двух независимых выборок использовался тест Манна-Уитни. Срав-

нение дихотомических номинальных (категориальных) переменных проводилось с применением χ^2 (хи-квадрат) Пирсона. Считали, что существует значимое различие между наблюдаемой и ожидаемой частотой, если стандартизованный остаток (ст.ост.) ≥ 2 . Критический уровень значимости (p) принимался равным 0,05.

Полученные результаты. В выборку включено 598 мужчин и 1142 женщины. Ме возраста всех лиц, включенных в исследование, составила 44,3 (30,7 - 53,2) лет. Ме возраста мужчин соответствовала 42,4 (28,9 - 52,1) лет, женщин - 45,4 (31,9 - 53,8) лет. Распространенность АГ составила 42,1% (среди мужчин – 39,1%, среди женщин – 43,6%). Пациенты с АГ (52,2 (45,2-56,5) лет) были старше лиц без АГ (35,4 (25,9-47,1) лет, $p=0,000$). До 44 лет АГ чаще встречается у мужчин. Так в возрастной группе 35-44 года распространенность АГ составила: у мужчин 37,0%, у женщин - 33,9%. Но начиная с возрастной группы 45-54 года, АГ чаще наблюдается у женщин по сравнению с мужчинами (57,8% vs 54,8% и в возрасте 55-64 года 78,1% vs 72,0%). Среди пациентов с АГ гипотензивную терапию получают 78,8% (среди мужчин – 66,2%, среди женщин – 84,7%), ее эффективность была зарегистрирована у 27,6% (у 24,5% мужчин и у 28,7% женщин). Среди больных АГ эффективно лечились всего лишь 21,7% (у мужчин – 16,2%, у женщин – 24,3%) и 21,2% пациентов с АГ не лечатся. Все лица, включенные в исследование, были разделены на 4 группы: 1 группа – пациенты с АГ, получающие гипотензивную терапию и имеющие нормальный уровень АД; 2 группа – пациенты с АГ, получающие гипотензивную терапию, но имеющие повышенный уровень АД; 3 группа – пациенты с АГ, не получающие гипотензивную терапию и имеющие повышенный уровень АД; 4 группа – лица без АГ. Проводили сравнение между мужчинами и женщинами, распределенных на 4 группы, по таблице сопряженности, которая показала существенную взаимосвязь с позиции биометрики ($\chi^2 = 38,505$, $k = 3$, $p = 0,000$). Установлено, что женщины более привержены к лечению, чем мужчины. Доля пациентов с АГ, которые не лечатся, среди мужчин значимо больше по сравнению с женщинами (13,3% vs 6,6%). Эффективность лече-

ния у женщин (10,6%) выше по сравнению с мужчинами (6,4%). За период с 2004 г. по 2008 г. 14 (0,8%) человек лечились по поводу ОИМ и 19 (1,1%) пациентов – по поводу ОНМК, умерло 31 человек (1,8%). Среди лиц без АГ у 1 (0,1%) человека был диагностирован ОИМ, у 4-х (0,4%) – ОНМК. Среди пациентов с АГ ОИМ диагностирован у 13 (1,8%) человек, а ОНМК – у 15 (2,0%) человек. Согласно таблицам сопряженности, где учитывали наличие или отсутствие АГ и наличие или отсутствие ОИМ/ОНМК, значительно чаще ОИМ ($\chi^2 = 14,938$, $\kappa=1$, $p=0,000$, $F=0,000$) и ОНМК ($\chi^2 = 10,720$, $\kappa=1$, $p=0,001$, $F=0,002$) развивались в группе пациентов с АГ по сравнению с лицами без АГ. Отношение шансов для пациентов с АГ в сравнении и лицами без АГ развития ОИМ составил 18,207, а возникновения ОНМК – 5,251. По тесту Манна-Уитни проводили сравнение между группой пациентов, перенесших ИМ за период 2004-2008 гг., и группой лиц без ОИМ, без учета наличия АГ. Установили, что среди пациентов с ОИМ по сравнению с лицами без ОИМ были значительно выше: Ме возраста (54,3 (50,0-56,7) vs 44,2 (30,6-53,2) лет, $p=0,005$), уровень САД (156,2 (135,0-165,0) vs 125,1 (118,2-139,9) мм рт.ст., $p=0,000$) и ДАД (91,7 (80,0-100,0) vs 80,1 (75,2-89,0) мм рт.ст., $p=0,007$). Значимо чаще ОИМ развивался в группе лиц с АГ, которые лечатся неэффективно (ст.ост.=3,1). Аналогичные результаты были выявлены при сравнении группы пациентов, у которых в период 2004-2008 гг. имело место ОНМК, и группы лиц без ОНМК. У пациентов с ОНМК по сравнению с лицами без ОНМК значительно больше были показатели Ме возраста (55,0 (49,5-57,7) vs 44,1 (30,6-53,1) лет, $p=0,000$), уровня САД (140,8 (125,0-147,2) vs 125,1 (118,2-139,9) мм рт.ст.,

$p=0,019$) и ДАД (88,6 (83,4-92,3) vs 80,1 (75,2-89,0) мм рт.ст., $p=0,001$). Оценивали взаимосвязь между частотой ОНМК, наличием АГ, приемом и эффективностью гипотензивной терапии. Согласно таблице сопряженности ОНМК значимо чаще развивается у пациентов с АГ, которые не принимают гипотензивные препараты. Анализ распространенности смертельных исходов в зависимости от наличия АГ показал, что доля смертельных исходов была больше в группе пациентов с АГ по сравнению с лицами без АГ ($\chi^2 = 6,526$, $\kappa=1$, $p=0,011$, $F=0,016$). Согласно таблице сопряженности, где учитывали факт смерти, наличие АГ, прием и эффективность гипотензивной терапии, было выявлено, что значимо чаще ($\chi^2 = 13,209$, $\kappa=3$, $p=0,004$) смертельный исход наблюдался в группе лиц с АГ, которые лечатся неэффективно (ст.ост.=3,1). Уровень САД (138,5 (127,9-154,2) мм рт.ст.) и ДАД (85,0 (77,9-93,2) мм рт.ст.) при жизни был выше в группе умерших по сравнению с группой выживших (125,1 (118,0-139,9) мм рт.ст. и 80,1 (75,2-89,0) мм рт.ст., $p=0,001$ и $p=0,020$). Пульс при жизни у умерших был чаще (37,7 (35,2-40,0) за 30 сек), чем у выживших (35,9 (33,3-38,9) за 30 сек, $p=0,022$).

Заключение. У лиц, у которых за период 2004-2008 гг. наблюдался ОИМ, ОНМК и/или смертельный исход, отмечался более высокий уровень САД, ДАД и Ме возраста в сравнении с выжившими и лицами без ОИМ и ОНМК. Отмечено, что статистически чаще ОИМ, ОНМК и смертельный исход наблюдаются у пациентов с АГ, которые не лечатся или лечатся неэффективно. Обращает на себя внимание, что в трудоспособном возрасте развиваются такие инвалидизирующие заболевания, как ОИМ (51 год) и ОНМК (54 года).

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПРЕДИКТОР СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Шульман В. А., Никулина С. Ю., Чернова А. А., Никулин Д. А., Воевода М. И., Максимов В. Н.

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, Россия, ГУ НИИ терапии СО РАМН г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: выявить частоты генотипов и аллелей по полиморфизму гена $\beta 1$ -адренорецепторов у больных синдромом слабости синусового узла, их родственников I, II, III степени родства и лиц контрольной группы.

Материал и методы. Из базы данных кафедры терапии №1 г. Красноярск были отобраны 29 семей с наследственным синдромом слабости синусового узла. Среди пробандов было 20 женщин и 9 мужчин, средний возраст составил $58 \pm 0,15$ лет. Среди родственников I, II и III степени родства было 65 мужчин и 68 женщин, средний возраст $39 \pm 0,13$ лет. Всем был проведен клинический осмотр, электрокардиография, велоэргометрия, холтеровское мониторирование ЭКГ, атропиновая проба, чреспищеводная стимуляция левого предсердия, эхокардиоскопия, кардиоритмография. Молекулярно-генетическое исследование проводилось в лаборатории медицинской генетики ГУ НИИ терапии СО РАМН Новосибирска. Были взяты образцы крови 108 человек (16 пробандов и 33 их родственника с наследственным СССУ, подтвержденным с помощью чреспищеводной стимуляции левого предсердия, и 59 их здоровых родственников). Группа контроля представлена популяционной выборкой из 198 человек в возрасте 25-64 года. Для исследований был выбран маркер гена $\beta 1$ -адренорецепторов – Ser49Gly с заменой А на G в позиции 145. Выявление полиморфного сайта выполнялось методом аллель-специфической полимеразной цеп-

ной реакции. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программ «SPSS-11.5». Соответствие распределения аллелей и генотипов равновесию Харди-Вайнберга, сравнительный анализ частот генотипов выполнялось с использованием критерия χ^2 .

Результаты и обсуждение. По полиморфизму Ser49Gly гена $\beta 1$ -адренорецепторов нами прогенотипировано 49 больных с синдромом слабости синусового узла, 59 - их здоровых родственников I, II и III степени родства и 198 - лиц контрольной группы. По результатам полимеразной цепной реакции выявлены 3 вида генотипов $\beta 1$ -адренорецепторов: Ser49Ser – гомозиготный дикий, Ser49Gly – гетерозиготный, Gly49Gly – гомозиготный мутантный. Установлено достоверное преобладание гетерозиготного генотипа Ser49Gly у больных синдромом слабости синусового узла (36,7%) по сравнению с лицами контрольной группы (19,2%). В группе больных с синдромом слабости синусового узла отмечено статистически значимое преобладание носителей мутантного аллеля Gly49 (36,7%) в отличие от лиц контрольной (22,2%) группы. У носителей мутантного аллеля Gly49 риск развития синдрома слабости синусового узла в 2 раза выше, чем в популяции.

Заключение. Таким образом, изученный генетический маркер может быть использован для выявления предрасположенности к наследственному синдрому слабости синусового узла.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИСЛИПОПРОТЕИНЕМИИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЗГОВОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Шумахер Г.И., Воробьева Е.Н., Гольберг Я.С., Батанина И.А., Воробьев Р.И.

ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Росздрава, г. Барнаул, Россия

Целью настоящего исследования явилось изучение взаимосвязи уровня липидов и показателей мозговой гемодинамики при дисциркуляторной энцефалопатии I и II стадии (ДЭ I, ДЭ II). Исследование проводилось на 89 пациентах в возрасте 48-59 лет с установленным диагнозом ДЭ I, ДЭ II. Определяли в сыворотке крови концентрацию параметров липидного обмена сыворотки крови – общий холестерин (ОХС), триглицериды (ТГ), липопротеиды низкой, очень низкой и высокой плотности (ХС ЛПНП, ХС ЛПОНП, ХС ЛПВП). Исследование экстра- и интракраниальных сосудов проводили на ультразвуковом сканере Sonoline Elegra (Siemens). Во всех исследуемых артериях регистрировали следующие показатели гемодинамики: пиковую систолическую, конечную диастолическую, среднюю по времени максимальную скорость кровотока, индекс церебрального сосудистого сопротивления. На экстракраниальном уровне кроме того оценивались следующие показатели: диаметр сосуда, толщина комплекса интима – медиа в общей сонной артерии, объемная скорость кровотока. По данным пробы рассчитывали показатели – состоятельность мозговой ауторегуляции (СМАР) и индекс мозговой ауторегуляции (ИМАР).

У всех больных ДЭ I и II стадии были выявлены те или иные нарушения липидного обмена – гиперхолестеринемии, гипертриглицеридемии, а также повышение уровней атерогенных фракций липопротеидов (ХС ЛПНП, ХС ЛПОНП) и снижение антиатерогенных ХС ЛПВП., более выраженные изменения при ДЭ II стадии. Индекс атеро-

генности у здоровых составил $2,7 \pm 0,7$ у.е., у больных с ДЭ I и II стадией значительно выше – $4,97 \pm 0,48$ у.е. и $6,79 \pm 0,52$ у.е. Исследование состояния кровотока при ДЭ выявило снижение линейной скорости кровотока, увеличение индекса резистентности, что свидетельствует об увеличении у них регионарного сосудистого сопротивления. Больные с ДЭ II отличались более выраженной асимметрией скорости кровотока по интракраниальным артериям. Кроме того, у больных с ДЭ I и II наблюдалось снижение объемного мозгового и полушарного мозгового кровотока. Более достоверными оказались показатели объемной скорости кровотока, значительно сниженные у больных с ДЭ II. У всех больных с ДЭ наблюдалось нарушение ауторегуляции мозгового кровотока по показателям ИМАР и СМАР, более выраженное у больных с ДЭ II стадии. Выявлена корреляция с линейными показателями кровотока во внутренней сонной артерии слабая с уровнем ОХС, ТГ, ХС ЛПОНП, средняя – с уровнем ХС ЛПНП и индексом атерогенности. Отрицательная корреляционная связь средней силы получена также между пиковой систолической, средней по времени максимальной и конечной диастолической скоростью кровотока в СМА и позвоночной артерии и липидами крови. Обнаружена более выраженная связь была между показателями кровотока в СМА и уровнем ТГ и ХС ЛПОНП. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о зависимости мозгового кровотока от уровня атерогенных липидов в крови, что позволяет целенаправленно проводить профилактические мероприятия.

ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДВУХНЕДЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ЛИЗИНОПРИЛОМ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ 2 СТАДИИ В УСЛОВИЯХ ЗАПОЛЯРНОЙ ВАХТЫ. ЧТО ДАЕТ ХРОНОКОРРЕКЦИЯ ТЕРАПИИ?

Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Гапон Л.И., Губин Д.Г., Белозерова Н.В., Пермьяков В.Б.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», Тюмень, Россия

МСЧ ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ЯМБУРГ», поселок Ямбург, Россия

Цель: изучить изменения хронобиологических параметров циркадианных ритмов АД на 10 - 14 день хронолечения лизиноприлом в зависимости от хронотипа артериальной гипертензии у больных с АГ 2 стадии в условиях заполярной вахты

Методы исследования: обследовано 368 лиц мужского пола в возрасте 30- 59 лет, работников заполярной вахты. Из них здоровых лиц - 100 чел. и пациентов с АГ 2 стадии - 268 чел. Группы не различались по возрасту и стажу работы вахтовым методом. Диагноз верифицирован на основании рекомендаций ВНОК 2008 – 2009 г. Первичное СМАД выполнено всем пациентам на «чистом» фоне или на 3-4 день отмены гипотензивных препаратов, 99 пациентам с АГ 2 ст. на 10 - 14 сутки монотерапии лизиноприлом в дозе 5 - 10мг/сутки. У 65 пациентов терапия была скорректирована с учетом хронобиологических параметров, 34 человека были пролечены в обычном режиме. Группу контроля составили 20 человек с нормальными цифрами АД. Кроме стандартного был проведен индивидуальный косинор-анализ данных СМАД с определением хронотипа АД. На основании хронобиологических норматив-

ных коридоров (хронодезмов) выделены 9 хронотипов нормо- и гипертензии: 1. нормотензия. 2. изонормотензия. 3. аллонормотензия. 4. МЕЗОР – гипертензия. 5. амплитудная гипертензия. 6. фазовая гипертензия. 7. аperiodическая гипертензия. 8 фазовая МЕЗОР гипертензия. 9. амплитудно – фазовая гипертензия.

Результаты: в группе наблюдения преобладали 5 тип – 43,6%, 9 тип – 16,4%, 6 тип – 14,6% и 8 тип – 15,45%. Доля 4 типа составила 6,36%. Таким образом, фазовые изменения суточного ритма АД при нормальных абсолютных значениях АД составили 31%. В группе здоровых лиц изменения суточного ритма АД были зарегистрированы у 25%. (3 тип – 18,8%, 2 тип – 4,5% и у 2,3 % - 4 тип).

Только 5 и 8 хронотипы характеризовались повышенными среднесуточными значениями САД и ДАД – $135,6 \pm 8,0 / 91,2 \pm 6,3$ мм рт.ст., и $138,8 \pm 9,5 / 94,8 \pm 8,5$ мм рт.ст. Остальные хронотипы АГ имели среднесуточные значения АД от $119,3 \pm 7,8 / 79,0 \pm 4,1$ мм рт. ст. (нормотензия) до $128,4 \pm 7,8 / 85,0 \pm 7,2$ мм рт.ст. (фазовая АГ). При сопоставлении типов суточных профилей АД и хронотипов АГ выявлено, что тип «Dipper» максимально часто регистриро-

вался у лиц с 1, 4 и 7 хронотипами АГ, соответственно, 61,9%, 55,6% и 66,7%. «Non Dipper» максимально часто выявлялся у лиц с 6 типом (60%), с 5 типом (52,2%), 9 типом (56,3%) и 2 типом (50%). Суточный профиль «Night Peaker» чаще регистрировался у лиц с фазовыми нарушениями структуры суточного ритма - у 6 типа (31,3%), 8 типа (50,0%) и 2 типа.

На 10-14 день монотерапии лизиноприлом (без изменения суточной дозы приема) у лиц, лечившихся в режиме «хроно», на фоне лучшей клинической переносимости приема препарата отмечено более выраженное снижение ночных значений САД (с $127 \pm 11,3$ мм рт.ст. до $117,9 \pm 9,7$ мм рт.ст. в группе хронотерапии и с $126,3 \pm 11,2$ мм рт.ст. до $121,3 \pm 12,6$ мм рт.ст. в группе обычного лечения), ночной вариабельности САД (с $12,0 \pm 3,6$ мм рт.ст. до $10,8 \pm 4,0$ мм рт.ст. в группе хронотерапии и с $13,0 \pm 3,7$ мм рт.ст. до $11,2 \pm 3,3$ мм рт.ст. в группе обычного лечения). Также в группе хронотерапии отмечено большее снижение суточного ДАД за счет дневных (с $93,8 \pm 6,6$ мм рт.ст. до $85,9 \pm 6,7$ мм рт.ст. в группе хронотерапии и с $91,2 \pm 6,4$ мм рт.ст. до $87,1 \pm 6,1$ мм рт.ст. в группе обычного лечения) и ночных значений (с $86,1 \pm 6,3$ мм рт.ст. до $77,7 \pm 7,5$ мм рт.ст. в группе хронотерапии и с $83,8 \pm 6,1$ мм рт.ст. до $79,4 \pm 6,2$ мм рт.ст. в группе обычного лечения). Если в группе хронотерапии мы наблюдали снижение ночной вариабельности ДАД (с $9,3 \pm 2,5$ мм рт.ст. до $8,9 \pm 3,2$ мм рт.ст.), то в группе обычного лечения отмечено ее увеличение с $9,3 \pm 2,7$ мм рт.ст. до $9,6 \pm 3,1$ мм рт.ст. Соответственно, в группе хронотерапии отмечено улучшение характеристик суточного ритма в виде увеличения значений СИСАД (с $7,4 \pm 3,2\%$ до $10,6 \pm 3,5\%$ в группе хронотерапии и с $7,0 \pm 3,1\%$ до $7,9 \pm 3,2\%$ в группе обычного лечения) и СИДАД (с $8,1 \pm 3,0\%$ до $10,4 \pm 4,0\%$ в группе хронотерапии и с $8,1 \pm 4,1\%$

до $8,7 \pm 4,2\%$ в группе обычного лечения), увеличения числа «dipper» типов суточных профилей САД (с 38,2% до 53,1% в группе хронотерапии и с 38,9% до 35,2% в группе обычного лечения) и ДАД (с 30,8% до 46,9% в группе хронотерапии и с 30,5% до 32,0% в группе обычного лечения). Хронотерапия позволила улучшить «хроно» характеристики ритмов АД в виде: увеличения амплитуд ритмов АД на фоне смещения акрофаз на уровни физиологических часов (с ночи и раннего утра – на 12-16 часов) с уменьшением их «размытости», уменьшения процентных вкладов экстрациркадианных составляющих ритмов АД и увеличение процентных вкладов 24 – х часовых ритмов АД (По САД – с 14,9% до 21,6% - в режиме «хронотерапии», с 19,6% до 19,1% в режиме «обычное лечение»; По ДАД – с 17,4% до 19,6% - в режиме «хронотерапии», с 16,8% до 15,9% в режиме «обычное лечение»). Увеличения числа ведущих 24-х часовых ритмов в структуре их спектров (По САД – с 63,8% до 66,8% - в режиме «хронотерапии», с 70,6% до 65,6% в режиме «обычное лечение»; По ДАД – с 41,9% до 60,6% - в режиме «хронотерапии», с 60,3% до 51,6% в режиме «обычное лечение»). В обеих группах не было отмечено появления побочных эффектов, но переносимость препарата была лучше у пациентов, лечившихся в режиме «хроно» в виде улучшения ночного сна.

Выводы: в условиях заполярной вахты течение АГ характеризуется выраженным нарушением суточных ритмов АД. Хронокоррекция терапии лизиноприлом у больных АГ 2 ст. улучшает характеристики суточных ритмов АД, что способствует лучшей переносимости препарата, более существенному снижению АД, улучшению хронобиологических характеристик циркадианных составляющих спектров ритмов АД.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РАЗВИТИЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Шутова И.А.¹, Якушева М.Ю.², Казанцев В.С.³

¹ ММЛПУ «Городская поликлиника №10, г. Тюмень, Россия

² Учреждение Российской академии наук Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия

³ НПЦ «Уралмедсоцэкономпроблем», г. Екатеринбург, Россия

Цель. Разработка технологии оценки индивидуальной предрасположенности к развитию ишемической болезни сердца (ИБС).

Материалы и методы. Теоретико-методологической основой работы служила мультифакторная концепция развития неинфекционных заболеваний. В 2007-2009 гг. на базе поликлиники №10 г.Тюмени было проведено 2 независимых исследования, направленных на поиск маркеров генетической предрасположенности к ИБС. Объектом первого служили руководители разного уровня крупного промышленного предприятия. Было проведено сравнение двух часто применяемых в медицинской генетике маркеров - антигенов гистосовместимости (HLA) и дерматоглифов (папиллярных узоров на пальцах и ладонях). Анализ состоял в сравнении этих маркеров в 2 группах – с и без ИБС, численностью по 103 человека. Для элиминации влияния негенетических факторов риска группы были подобраны по принципу «копия-пара» по возрасту, национальности, курению, наличию избыточной массы тела. Для обработки многомерной информации о комплексах антигенов HLA и дерматоглифических признаков использовались математические методы распознавания образов.

Задачей второго исследования было получить дополнительные доказательства возможности применения дерматоглифов в качестве маркера генетической предрасположенности к ИБС. Объектом его служили жители г.Тюмени независимо от профессиональной принадлежности. Многофакторный анализ комплекса из 61 дерматоглифического признака проводился по аналогичной методике в 2 группах по 69 человек с и без ИБС, выравненных по возрасту, полу, национальности, профессии.

На второй стадии этого исследования проводилось исследование влияния совокупности генетических и негенетических факторов риска. Численность группы без ИБС составляла 153 человека, больных ИБС – 110 человек. Каждый характеризовался комплексом из 16 генетических, профессиональных, социальных и медико-биологических факторов. Математическая обработка многомерной информации проводилась методами распознавания образов.

Результаты. В результате первого исследования было установлено, что дерматоглифы являются более надежными, чем HLA-антигены, маркерами генетической предрасположенности к ИБС. На их основе удалось разработать решающие правила, дающие на процедуре «эк-

замена» 95% правильных ответов. С позиции практического применения этот результат был важен, поскольку этот генетический метод в наибольшей степени обладает качествами, необходимыми для массовых обследований – простотой, дешевизной, неинвазивностью.

В результате первой стадии второго исследования надежные решающие правила, дающие на процедуре «экзамена» 100% правильных ответов, были получены при учете подсистемы из 8 наиболее информативных дерматоглифических признаков. Также была отмечена высокая степень совпадения наиболее информативных показателей, выявленных в первом и втором исследованиях. Полученные результаты указывали на возможность использования дерматоглифов как маркера генетической предрасположенности к ИБС.

На второй стадии этого исследования наилучшие результаты распознавания (100% правильных ответов на «экзамене») были достигнуты при учете подсистемы из 10 наиболее информативных факторов риска. Дополнительный анализ показал, что при принятии совокупной силы

их влияния за 100%, вклад группы медико-биологических факторов составил 54%, социальных – 20%, генетических – 17%, профессиональных – 9%.

Для реализации метода в условиях поликлиники был разработан аппаратно-программный комплекс. Первым его блоком служат сканеры для съема пальцевых и ладонных изображений без краски и компьютерная программа для их расшифровки (разработчики – специалисты ЗАО «Папилон»). Вторым блоком является программа для сбора и кодирования негенетических факторов риска. Создаваемый при этом числовой вектор объединяется с дерматоглифической информацией и поступает в третий блок, представляющий собой систему диагностических правил, полученных в ходе второго исследования.

Заключение. Разработан метод оценки индивидуальной предрасположенности к ИБС, основанный на оценке совокупной информации о генетических и негенетических факторах риска. На его основе создана аппаратно-компьютерная технология, адаптированная к ресурсному и технологическому потенциалу поликлиник.

ЭЛАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ДИСЛИПИДЕМИЕЙ

Юбицкая Н.С., Антонюк М.В., Минеева Е.Е.

*Владивостокский филиал учреждения РАМН Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания
СО РАМН – НИИ медицинской климатологии и восстановительного лечения,
г. Владивосток, Россия*

Одним из значимых факторов, влияющим на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, является нарушение эластических свойств сосудистой стенки. Скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) является чувствительным признаком, отражающим ригидность сосудов. Очевидная взаимосвязь дислипидемии и атеросклероза диктует необходимость исследования влияния нарушений липидного обмена на состояние сосудистой стенки.

Целью исследования явилось изучение эластичности артерий у пациентов с дислипидемией.

Материалы и методы. В исследовании на условиях добровольного информированного согласия участвовали 85 человек (50 мужчин, 35 женщин) в возрасте от 21 до 63 лет. Контрольную группу составили 49 человек, не имеющих дислипидемии. В группу наблюдения вошли 36 пациентов, имеющих дислипидемии. В исследовании не участвовали пациенты с ишемической болезнью сердца, сахарным диабетом.

Обследование включало определение содержания в сыворотке крови триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), общего холестерина (ОХС), аполипопротеинов А1 и В (апоВ). Рассчитывали показатели холестерина липопротеидов низкой (ХС ЛПНП) и очень низкой плотности. Для оценки скорости распространения пульсовой волны использовали сфимографический метод на основе программного модуля Поли-Спектр-ФС. Определяли скорость распространения пульсовой волны по артериям мышечного типа (СРПВ_м, м/с), скорость распространения пульсовой волны по артериям эластичного типа (СРПВ_э, м/с), соотношение СРПВ мышечного и эластичного типа (СРПВ_м/СРПВ_э), модуль упругости мышечного типа (Е_м, тыс.дин/см²), модуль упругости эластичного типа (Е_э, тыс.дин/см²), эластическое сопротивление артериальной системы (коэффициент эластичности по Франку, Е_о, дин/см⁵).

Статистическую обработку данных проводили с применением прикладных программ «Statistica 6.0». Для установления различия средних показателей и связи между ними в сравниваемых группах использовался критерий Стьюдента и метод корреляционного анализа.

Результаты. В группе наблюдения показатели атерогенных сывороточных липидов достоверно превышали значения группы контроля: триглицеридов – на 83%, ОХС – на 37%, ХС ЛПНП – на 48%, апоВ – на 20%.

При анализе результатов исследования эластических свойств сосудистой стенки установлено, что у пациентов с дислипидемией в сравнение с группой контроля достоверно увеличенной оказалась СРПВ по артериям мышечного типа ($9,42 \pm 0,8$ и $7,75 \pm 0,5$ м/с соответственно, $p < 0,02$), что позволяет говорить о повышении их мышечного тонуса (рис.). Имелась тенденция к возрастанию СРПВ по артериям эластического типа: в группе контроля она составила $6,39 \pm 0,2$ м/с, в группе наблюдения – $7,8 \pm 0,5$ м/с ($p < 0,05$). Показатель соотношения СРПВ_м/СРПВ_э увеличился до $1,42 \pm 0,25$ ($p < 0,01$) в группе пациентов с дислипидемией при норме этого показателя – от 1,07 до 1,33. Увеличены модули упругости мышечного и эластического типа ($p < 0,01$): Е_м в группе наблюдения превышал среднее значение группы контроля более чем в 2 раза, Е_э – на 78%. Увеличение модуля Е у пациентов с дислипидемией характеризует повышенную ригидность сосудистой стенки.

Важной особенностью, выявленной при проведении корреляционного анализа, явилось наличие достоверной зависимости изменения жесткости сосудов и биохимических показателей липидного обмена: увеличение уровня ХС ЛПНП ассоциировалось с увеличением СРПВ по артериям мышечного ($r = 0,83$, $p < 0,05$) и эластического ($r = 0,97$, $p < 0,05$) типа, а также модулей упругости – Е_м ($r = 0,79$, $p < 0,05$) и Е_э ($r = 0,96$, $p < 0,05$).

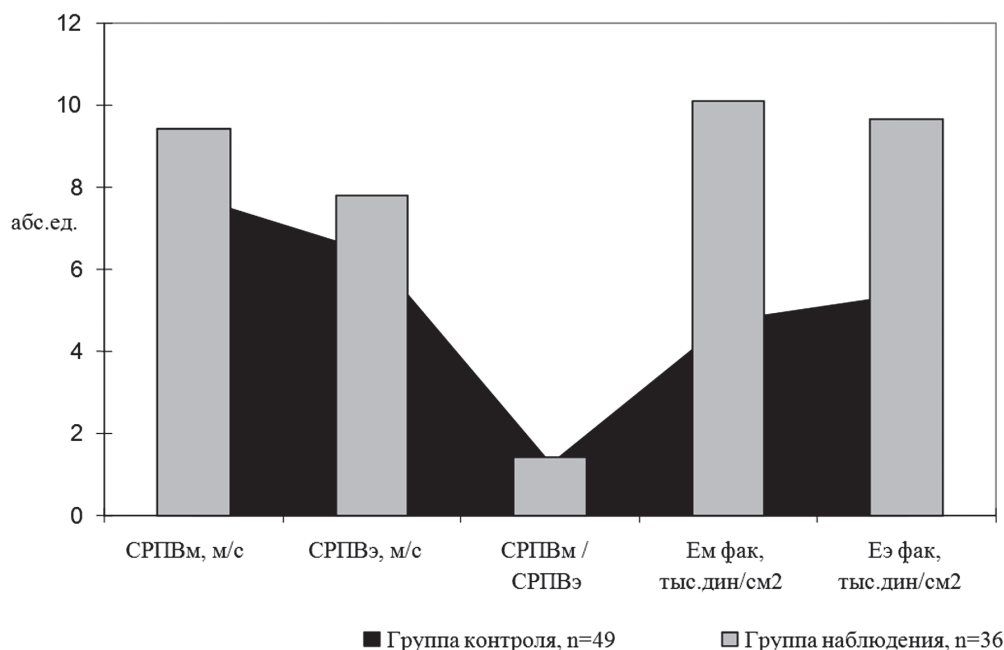


Рисунок. Средние значения показателей эластических свойств артерий

Заключение. Таким образом, для пациентов с дислипидемией характерно увеличение СРПВ по артериям мышечного типа и модуля упругости артерий как мышечного, так и эластического типа и прямая корреляционная связь между уровнем показателей атерогенных липидов

и ригидностью артерий. Ремоделирование сосудистой стенки у пациентов с дислипидемией касается в большей степени артерий мышечного типа и может рассматриваться как компенсаторно-приспособительная реакция в условиях дислипидемии.

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ: СРАВНЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА В АНАМНЕЗЕ И ГИПЕРГЛИКЕМИИ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ (ДАННЫЕ РЕГИСТРА «РЕКОРД»)

Эрлих А.Д. от имени участников регистра «РЕКОРД»

ФГУ «НИИ Физико-химической медицины» ФМБА России, г. Москва, Российская Федерация

Предпосылки. Сахарный диабет (СД) в анамнезе и острая гипергликемия при поступлении в стационар являются известными факторами, связанными с неблагоприятным прогнозом у больных с острыми коронарными синдромами (ОКС). Пока не существует убедительных доказательств преимуществ прогностического значения одного из этих показателей. В том числе, нет таких данных, касающихся больных в российских стационарах.

Цели. Целью проведения представленного анализа является сравнение прогностического значения СД в анамнезе и острой гипергликемии при поступлении у боль-

ных с ОКС, госпитализированных в российские стационары, участвующих в регистре ОКС «РЕКОРД».

Материал и методы. В каждом стационаре в регистр включались все последовательно госпитализированные больные с ОКС, симптомы которого отмечались в последние 24 часа до госпитализации. Включение продолжалось не более чем 1 месяц, или до тех пор, пока в стационаре не будет включено 50 больных. Набор больных продолжался STATISTICA 6.0 и SPSS 8.0.

Результаты. Средний возраст включенных больных был $64,7 \pm 12,1$ лет. Больные с ОКС и подъемами ST на ЭКГ 30,9%. СД в анамнезе был у 124 больных (15,6%).

ХАРАКТЕРИСТИКА ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ МИОКАРДА У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ ПО ДАННЫМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ

Ющенко М.В., Козленок А.В., Новик Г.А., Гудкова А.Я.

Санкт-Петербургская Государственная Педиатрическая Медицинская Академия, Россия

Санкт-Петербургский Государственный Медицинский Университет им. академика И.П. Павлова, Россия

Введение. Гипертрофическая кардиомиопатия относится к числу наследственных заболеваний миокарда и нередко носит семейный характер. Отличаясь выраженной гетерогенностью проявлений, ГКМП может дебютировать в любом возрасте, но наиболее тяжело протекает у детей. Одной из неотъемлемых характеристик заболевания является первичная диастолическая дисфункция

миокарда. Рутинным методом оценки диастолической функции является эхокардиография.

Цель. Оценить показатели диастолической функции (ДФ) миокарда желудочков у детей и взрослых с гипертрофической кардиомиопатией по данным Доплер-ЭХОКГ.

Материалы и методы. В исследование были включены 25 пациентов с ГКМП из Санкт-Петербурга, Россия (13

из них - дети и подростки в возрасте от 5 лет до 21 года - 9 мальчиков и 4 девочки; и 12 взрослых в возрасте от 32 до 63 лет - 9 мужчин и 3 женщины). Обструктивная форма ГКМП имела место в 20 случаях (80%). У 14 (6 детей и 8 взрослых) пациентов заболевание носило семейный характер, в остальных случаях считалось спорадическим. В 3 случаях обследуемые пациенты с ГКМП (7 человек) представляли разные поколения одной семьи (взрослый и его ребенок / племянник). Оценка диастолической функции миокарда желудочков выполнялась согласно рекомендациям ASE 2009 с использованием показателей трансмитрального потока - mitral inflow: MV E/A, MV A duration, Deceleration Time; кровотока в легочных венах - pulmonary venous flow: PVein A velocity PVein Ar duration, и тканевого Доплера TDI - Tissue Doppler annular early and late diastolic velocities - MV e' lat., sept. velocities, E/e' (lat., sept., average); TV e'/a'; а также индекса объема левого предсердия и расчетного давления в легочной артерии. Полученные данные были проанализированы с помощью двустороннего варианта точного критерия Фишера. Различия считались статистически значимыми при $p < 0.05$.

Результаты. При интегральной оценке показателей, диастолическая дисфункция миокарда желудочков была

выявлена у 11/13 детей (85%) и 7/12 взрослых пациентов (58%) с ГКМП ($p=0.09$). У детей диастолическая дисфункция левого желудочка (ДДФЛЖ) во всех случаях была представлена 2 типом (псевдонормальный трансмитральный кровоток), у взрослых - как 1 так и 2 (ригидный и псевдонормальный). В 4 случаях (у 2 детей и 2 взрослых) наблюдалось сочетание диастолической дисфункции левого и правого (ДДФПЖ) желудочков. Изолированная ДДФПЖ была выявлена только в детской группе у 4 пациентов.

В 1 случае имели место неполные признаки ДДФЛЖ, в трех - отсутствие признаков ДДФ при наличии увеличения объема левого предсердия и увеличении давления в легочной артерии.

При изучении ЭХОКГ пациентов разных поколений одной семьи особенности ультразвуковой картины, в том числе и наличие или отсутствие диастолической дисфункции миокарда, носили сходный характер в каждом из 3 случаев.

Заключение. Несмотря на отсутствие статистически значимых различий между группам детей и взрослых, диастолическая дисфункция миокарда при ГКМП имеет возрастные особенности, и отличается более тяжелыми нарушениями при дебюте заболевания в детстве (рис. 1).

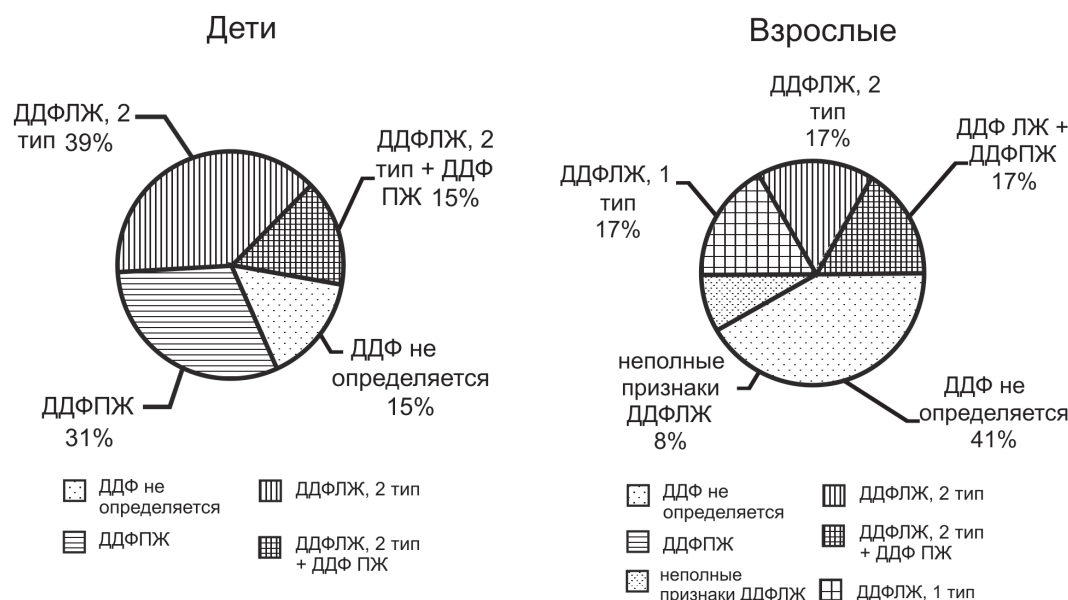


Рисунок 1. Структура нарушений диастолической функции миокарда желудочков у детей и взрослых с ГКМП

У пациентов с семейной формой ГКМП, нарушение диастолической функции имеет внутрисемейные особенности, т.е. по-видимому, зависит от генетической природы заболевания.

Выявление пациентов с противоречивыми показателями диастолической функции миокарда определяет необходимость применения дополнительных методов исследования, таких как МРТ сердца.

НОРМАЛЬНЫЕ СООТНОШЕНИЯ ПЕРЕПОНЧАТОЙ ЧАСТИ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ С ПРАВЫМ ФИБРОЗНЫМ КОЛЬЦОМ В ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ

Якимов А.А.

Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург, Россия

В последние годы во всем мире регистрируется стабильно высокий уровень заболеваемости врожденными пороками сердца. К числу наиболее часто встречающихся сердечных аномалий относятся дефекты перегородок. Точная диагностика дефектов и последующий выбор путей их коррекции невозможны без знания нормативов, ха-

рактеризующих строение и взаимное положение анатомических структур. Однако до настоящего времени детальные морфометрические исследования анатомии и синтопии перепончатой части (ПЧ) межжелудочковой перегородки нормального сердца плода не проводились.

Цель работы - изучить соотношения компонентов ПЧ

с правым фиброзным кольцом, существующие в обычно сформированном сердце плода 17 – 28 недель.

Материалы и методы. Исследование проведено на 82 сердцах плодов человека в возрасте 17 – 28 недель, полученных в результате прерывания беременности по медицинским и социальным показаниям, а также в результате спонтанных аборт. В выборочную совокупность включали сердца плодов, размеры которых соответствовали сроку гестации. Основанием для исключения из исследования было выявление у матери сифилиса, цитомегаловирусной инфекции, диффузных болезней соединительной ткани; выявление пороков развития плода и аномалий сердца. Морфометрию проводили в проходящем свете на фиксированных препаратах с помощью микроскопа МБС-9. Результаты представляли в виде среднего значения и его стандартного отклонения. Для оценки достоверности различий использовали непараметрические критерии.

Исследование показало, что толщина правого фиброзного кольца была равна $0,33 \pm 0,184$ мм. Показатель варьировал в широком диапазоне: от 0,125 до 0,85 мм, причем в 83,3% случаев его значения не превышали 0,4 мм. Возрастные различия по толщине кольца недостоверны (критерий Крускала-Уоллиса 7,48, $p > 0,05$). Удалось выделить несколько вариантов положения фиброзного кольца по отношению к ПЧ. При отсутствии межжелудочкового компонента ПЧ кольцо могло находиться между её предсердно-желудочковым компонентом и задней ветвью перегородочно-краевой трабекулы. Если же имелся лишь межжелудочковый компонент, то кольцо могло располагаться над ним, переходя вверх в мышечную предсердно-желудочковую перегородку и в стенку преддверия аор-

ты. Эти варианты встречались с частотой 6,1% и 4,8% соответственно. В типичных случаях правое фиброзное кольцо находилось между двумя компонентами ПЧ (26,8%) или над предсердно-желудочковым компонентом (25,6%). При втором варианте в проходящем свете визуализировалась полоска просветления между кольцом и правым фиброзным треугольником. Такой вариант наиболее часто встречался у плодов 17 – 19 недель гестации и косвенно указывал на незавершённость формирования центрального фиброзного тела к этому сроку. В 36,6% наблюдений (30/82) правое фиброзное кольцо у ПЧ частично или полностью отсутствовало, что объяснялось двумя причинами. На одних препаратах (7/30) волокнистые структуры кольца по мере прохождения в ПЧ истончались, частично переходили в соседние структуры клапанного аппарата, в результате чего кольцо сглаживалось в ПЧ. Полное отсутствие кольца у ПЧ было характерно для плодов 20 – 25 недель. В других случаях (23/30) правое фиброзное кольцо без чёткой границы продолжалось в правый фиброзный треугольник. По-видимому, объединение ПЧ, правого фиброзного кольца и треугольника в центральное фиброзное тело начинается в начале среднего плодного периода.

Результаты показали, что в типичных случаях правое фиброзное кольцо делит ПЧ на два компонента либо располагается между ПЧ и корнем аорты. В последнем случае ПЧ занимает место переднесептальной комиссуры трикуспидального клапана. В каждом третьем обычно сформированном сердце плода фрагмент правого фиброзного кольца в ПЧ отсутствует. Не исключено, что такой анатомический вариант предрасполагает к развитию аневризмы ПЧ.

РОЛЬ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ БЕЗБОЛЕВЫХ ФОРМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Яковлев А.В., Андрюшина Н.А., Вязигин Е.А.

НУЗ «Дорожная клиническая больница» на ст. Новосибирск-Главный, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования. Оценить роль факторов риска и диагностическую значимость неинвазивных методов диагностики в выявлении безболевых форм ишемической болезни сердца (ИБС) у работников локомотивных бригад.

Материал и методы. В ходе выполненного исследования было проанализировано 130 случаев стационарного обследования работников локомотивных бригад на базе кардиологического отделения НУЗ ДКБ на ст. Новосибирск-Главный за период 2007-2009 г.г. Всем пациентам выполнялся стандартный комплекс лабораторного исследования, включая липидограмму, проводились нагрузочные тесты (велэргометрия (ВЭМ) по стандартному протоколу Bruce и стресс-эхокардиография (ЭхоКГ)), суточный мониторинг ЭКГ, селективная коронароангиография (КАГ). Учитывалось наличие клинических симптомов и таких факторов риска ИБС, как возраст, артериальная гипертензия, дислипотеидемия, наследственность, курение. Кроме того, 10 пациентам была выполнена МСКТ-коронарография на аппарате GE «Speed-light 64».

Результаты. При проведении КАГ из 130 обследованных у 51 (39%) были выявлены хирургически значимые стенозы магистральных коронарных артерий. При анализе данной группы выяснилось, что у 38 пациентов (74,5%) хотя одна бы нагрузочная пробы была положительная. Соответственно, у 13 пациентов (25,5%) обе нагрузочные пробы дали отрицательные результаты. При оценке кли-

нической картины у пациентов с морфологическими изменениями по КАГ в 27 случаях (53%) отсутствовали жалобы на боли в грудной клетке, либо какие другие эквиваленты стенокардии. При анализе частоты встречаемости факторов риска, было выявлено, что в группе с морфологическими изменениями (группа 1) пациенты достоверно старше (средний возраст 53,5 лет), чем в группе 2 (49,9 лет). В 1-ой группе достоверно чаще встречались пациенты с нарушениями липидного обмена (84%) по сравнению с группой 2 (75%) и артериальной гипертензией в анамнезе (84% по сравнению с 70%). В группе 1 также преобладали курящие пациенты (75%) по сравнению с группой 2 (60%). Достоверных различий по частоте наследственной отягощенности не было (28% и 29%). Пациенты 1 группы с безболевой ишемией миокарда были подвергнуты дополнительному анализу на предмет соответствия результатов КАГ и нагрузочных проб. В ходе исследования оказалось, что среди пациентов с хирургически значимыми стенозами в коронарных артериях и отсутствием клинических проявлений, признаки ИБС (депрессия ST и желудочковые нарушения сердечного ритма) по результатам суточного мониторирования ЭКГ выявлялись в 70% случаев (19 человек). Положительный результат ВЭМ в данной группе был получен у 23 человек (85%), стресс-ЭхоКГ – в 45 случаях (89%), при проведении обеих нагрузочных проб положительный результат имел место в 92% случаев. У 10 пациентов с выявленными значи-

мыми хирургическими стенозами коронарных артерий по данным КАГ также была выполнена МСКТ коронарных артерий. При этом у 7 пациентов было получено совпадение локализации значимых стенозов с результатами КАГ.

Выводы. Таким образом, в ходе выполненного исследования была выявлена значительная доля пациентов со значимыми морфологическими изменениями без какой-либо клинической симптоматики. В этой связи, большое значение имеет тщательный учет факторов риска ИБС, таких как возраст, артериальная гипертензия, нарушение липидного обмена и курения, наличие которых коррелирует с изменениями на КАГ. В свою очередь, наличие фак-

торов риска и их сочетание может являться дополнительным показанием к проведению нагрузочных тестов, диагностическая значимость которых увеличивается при их комбинации. Проведение нагрузочных проб является важным этапом к определению показаний к КАГ, которая является «золотым стандартом» в диагностике коронарного атеросклероза. Однако, данная методика является инвазивной и сопряжена с определенным риском осложнений. Перспективным методом диагностики ИБС может стать внедрение менее инвазивной МСКТ-коронарографии. Однако, чувствительность и специфичность данной методики требует уточнения.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

*Яковлева Н.Ф., Яковлев А.В., Маянская С.Д., Попова А.А., Березикова Е.Н., Шилов С.Н.
Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия*

Цель работы. Изучить влияние полиморфизмов генов эндотелиальной синтазы окиси азота (eNOS) и рецептора ангиотензина II 1-го типа (AT2P1) на состояние сосудодвигательной функции эндотелия у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 155 пациентов (111 мужчин и 44 женщины) в возрасте от 45 до 65 лет (средний возраст $57,7 \pm 4,6$), которые находились на стационарном лечении по поводу декомпенсации ХСН различной этиологии: ишемическая болезнь сердца (ИБС) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ) – 119 случаев, ИБС – 24 случая, АГ – 12 случаев. Из них по классификации NYHA: ХСН ФК I в 37 случаях (23,8%); ФК II в 61 случае (39,8%); ФК III в 51 случае (32,9%); ФК IV в 5 случаях (3,5%). Кроме того, у 85 пациентов (55%) был выявлен постинфарктный кардиосклероз. Всем пациентам производился забор генетического материала с последующим типированием аллелей гена eNOS (Glu298Asp) и гена AT2P1 (A1166C) с помощью ПДРФ-анализа ПЦР-продуктов. Функция эндотелия оценивалась по методике Celermajer на ультразвуковом аппарате линейным датчиком 7 Мг. Стимулом, вызывающим зависимость от эндотелия дилатацию периферических артерий, была реактивная гиперемия, создаваемая манжетой, наложенной проксимальнее места измерения. После восстановления исходного диаметра артерии проводилась проба с экзогенным донатором азота – сублингвальным нитроглицерином в дозе 0,5 мг. Измерение повторяли через 1 мин. Реакцию на усиление кровотока рассчитывали как разни-

цу диаметров на фоне реактивной гиперемии и исходного, реакцию на нитроглицерин – как разницу диаметра на 1-й минуте после приема нитроглицерина и исходного. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью стандартного статистического пакета программ SPSS 13,0. Для всех видов анализа статистически значимыми считали значения $p < 0,05$.

Результаты. Оказалось, что среди пациентов, имеющих генотип Glu/Glu полиморфного локуса Glu298Asp гена eNOS, реакция на стимул, вызывающий выделение фактора релаксации, существенно снижена по сравнению с реакцией на гиперемию у пациентов, имеющих аллель Asp ($4,5 \pm 1,6$ и $9,8 \pm 1,7$ соответственно, $p < 0,05$). При этом исходный диаметр артерии и реакция на нитроглицерин у пациентов с разными генотипами достоверно не различались. При изучении полиморфизма A1166C гена AT2P1 оказалось, что среди пациентов, имеющих генотипы, содержащие аллель С полиморфного локуса A1166C гена AT2P1, реакция на гиперемию (ЭЗД) и на нитроглицерин (ЭНЗД) существенно снижена по сравнению с данными показателями у пациентов, имеющих генотип A/A ($4,7 \pm 1,3$ против $7,9 \pm 1,1$, $p < 0,05$ и $11,5 \pm 1,1$ против $15,2 \pm 0,7$, $p < 0,05$, соответственно). При этом исходный диаметр артерии у пациентов с разными генотипами достоверно не различался.

Выводы. Таким образом, были выявлены генетические маркеры выраженности эндотелиальной дисфункции у больных с ХСН, а именно генотип Glu/Glu полиморфного локуса Glu298Asp гена eNOS и генотипы, содержащие аллель С полиморфного локуса A1166C гена AT2P1.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И/ИЛИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

*Яковлева Н.Ф., Попова А.А., Яковлев А.В., Алешко О.В., Березикова Е.Н., Гребенкина И.А.
Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия*

Цель исследования. Оценить состояние функции почек у больных гипертонической болезнью (ГБ) в сочетании с ишемической болезнью сердца (ИБС) и сахарным диабетом (СД) 2-го типа.

Материал и методы. В исследование было включено 150 пациентов (77 мужчин и 73 женщины) в возрасте от 45 до 78 лет (средний возраст $66,2 \pm 5,7$), которые обратились амбулаторно либо для коррекции цифр артериального дав-

ления (65 %), либо для определения уровня липидов крови и контроля гликемии (20 %), либо для профилактического осмотра (15 %). При этом среди включенных в исследование пациентов у 63 человек (42 %) была ГБ (1 группа), у 55 (36,7 %) – ГБ в сочетании с ИБС (2 группа), у 32 (21,3 %) – ГБ в сочетании с ИБС и СД 2-го типа (3 группа). Средние значения систолического и диастолического АД во всех трех группах значимо не различались и составили $142 \pm 2,2$

и $88 \pm 3,1$ мм рт.ст., соответственно. Исследование включало: общеклиническое обследование, клинический и биохимический анализ крови, определение гликемии натощак и через 2 часа после еды, суточное мониторирование АД, ЭКГ, УЗИ сердца, выявление микроальбуминурии (МАУ) полуколичественным методом с помощью тест-полосок ФАН. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывалась с помощью формулы Кокрофта-Гаулта. Ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов ангиотензина 2 в виде монотерапии или в составе комбинированной терапии получали 69,3 % пациентов: все пациенты в 3 группе, 70% - во 2-й группе и 50 % - в 1-й группе. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью стандартного статистического пакета программ SPSS 13,0.

Результаты. В результате исследования оказалось, что МАУ была выявлена у больных с ГБ в 29,4 % случаев, у больных ГБ в сочетании с ИБС - в 38,4 % случаев, а у больных с ГБ в сочетании с ИБС и СД 2-го типа - у 50%. Таким образом, МАУ в 1,7 раза и в 1.3 раза чаще встречалась у больных ГБ в сочетании с ИБС и у больных с ГБ в сочета-

нии с ИБС и СД 2-го типа соответственно, по сравнению с больными, страдающими только ГБ ($p < 0,05$). Повышенный уровень креатинина был выявлен у 6 (9 %) человек из 1-ой группы, у 6 (11 %) - из 2-ой группы и у 3 (9 %) - из 3-й группы. Среднее значение СКФ в 1 группе составило $88,6 \pm 4,2$, во 2 группе - $76 \pm 3,2$ и в 3 группе - $60,6 \pm 4,3$, при этом различия между показателями 1 и 3 группами оказались статистически значимыми ($p < 0,05$). Однако, у 30% больных был нормальный уровень креатинина, но при этом снижена СКФ (< 90 мл/мин/1,73 м).

Выводы. Таким образом, нарушение функции почек значимо чаще встречается у больных, страдающих ГБ в сочетании с ИБС и СД. Определение МАУ с помощью тест-полосок является объективным, простым и доступным методом выявления ренальных осложнений на амбулаторном этапе. Для более точной оценки функционального состояния почек необходимо определение не только уровня креатинина сыворотки, но и расчет скорости клубочковой фильтрации. Для того, чтобы предупредить или замедлить прогрессирование хронической болезни почек путем назначения соответствующих препаратов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕИНВАЗИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ С РЕЖИМОМ CPAP В КУПИРОВАНИИ ОТЕКА ЛЁГКИХ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИФАРКТМ МИОКАРДА С ПРИМЕНЕНИЕМ ДВУХ ТИПОВ ОРОНАЗАЛЬНЫХ МАСОК

Якуббеков Н.Т., Пирназаров М.М., Никишин А.Г., Нурбаев Т.А.

*Республиканский Специализированный Центр Кардиологии,
г. Ташкент, Узбекистан*

Цель: изучить в эффективность CPAP терапии маской Comfort Gel для купирования отека легких у больных ОКС, осложнившимся острой сердечной недостаточностью III класса по Киллип с применением в сравнительном аспекте.

Материалы исследования: в исследование включено 20 больных госпитализированных в кардиореанимацию с диагнозом острый коронарный синдром без элевации сегмента ST, осложненным острой сердечной недостаточностью III класс по Killp.

Во время исследования использовался объемный вентилятор TBird в режиме CPAP уровнем РЕЕР 9-12 мм.вод.ст. Для вспомогательной вентиляции использовались 2 вида масок: 11 больным использовалась ороназальная маска Comfort Gel Full фирмы Respirationics, 9 больным использовалась стандартная маска с надуваемой ободком. Изучалось эффективность купирования отека легких, способность адаптации пациента к маске, повышение уровня сатурации кислорода с двумя видами масок.

Базисная терапия купирования отека легких включала в себя инфузию нитроглицерина, фуросемид в виде болюсов, наркотические анальгетики, лечение ОКС по международным стандартам (аспирин, клопидогрель, инфузия гепарина).

Результаты: полного купирования острой сердечной недостаточности удалось достичь в первой группе у 8 больных (72,7 %), во второй группе у 7 больных. (77,8 %,

$p > 0,05$). Среднее время проведения CPAP было $21,3 \pm 2,4$ мин в 1 группе и $26,7 \pm 3,6$ мин и во 2 группе. Уровень подачи кислорода подбирался индивидуально для поддержания уровня сатурации больше 95%. Целевые значения частоты дыхания и $PaCO_2$ в одинаковой степени снижались у пациентов, получавших CPAP через лицевую маску Comfort Gel Full и через обычную маску (9 больных первой группы и 7 больных второй группы)

Адаптивная способность складывалась из удобства наложения маски со стороны врача и достижения герметичного и комфортного наложения маски для больного. По этим показателям, преимущества были на стороне стандартной маски. Быстрое и тугое наложение маски Comfort Gel у пациентов с ОЧН 3 с обильной перспирацией лица в положении ортопноэ было затруднительно. Герметичности быстрее удавалось достичь на стандартной маске. У 2 больных при использовании маски Comfort Gel не удалось достичь полной герметизации за счет гипотрофии лицевых мышц пациента (кахексия старческого возраста).

Заключение: эффективность использования ороназальной маски Comfort Gel Full при купировании острой сердечной недостаточности сходна с эффективностью стандартной маски с надуваемым ободком, однако применение Comfort Gel Full в экстренной ситуации технически более сложно и не позволяет достигнуть надежной герметичности, что отражается на качестве проводимой неинвазивной вентиляции легких.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМАМИ ИБС БЕЗ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ КОРОНАРНЫХ СТЕНОЗОВ

*Ярославская Е.И., Кузнецов В.А., Зырянов И.П., Колунин Г.В., Криночкин Д.В., Мариинских Л.В.,
Горбатенко Е.А., Евлампиева Л.Г.*

*Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»,
г. Тюмень, Россия*

Цель: на основании комплексного клинико-инструментального обследования больных с симптомами ИБС выявить критерии отсутствия гемодинамически значимых коронарных стенозов в пожилом возрасте.

Материалы и методы: из 10713 пациентов, включенных в «Регистр проведенных операций коронарной ангиографии» ©, прошедших в Тюменском кардиологическом центре коронарную ангиографию с 1991 по 2008 гг., были отобраны лица без гемодинамически значимых стенозов, т.е. с ангиографически неизмененными коронарными артериями или со стенозами менее 50% просвета сосуда. Больным проводили клиническое, комплексное эхокардиографическое обследование, определение липидного профиля, ЭКГ, холтеровское мониторирование. Использовали уни- и мультивариантный (бинарная логистическая регрессия) статистический анализ.

Результаты: у 2632 пациентов (24,6%) были выявлены нормальные или малоизмененные коронарные артерии, в том числе 145 человек (5,5%) были старше 65 лет. 2487 (19,1%) пациентов в возрасте до 65 лет составили группу сравнения. Группа пожилых в отличие от группы среднего возраста в большинстве была представлена женщинами (58,6 против 36,1%, $p<0,001$), в этой группе реже отмечаласьотягощенная наследственность по ИБС (36,7 против 52,5%, $p=0,002$) и курение (8,6 против 25,8%, $p<0,001$). Показатели липидного профиля у пациентов обеих групп были близки к норме. Не было выявлено межгрупповых различий по уровням общего холестерина ($5,30\pm 1,05$ и $5,25\pm 1,10$ моль/л), липопротеидов высокой ($1,24\pm 0,27$ и $1,26\pm 0,33$ моль/л) и низкой плотности ($3,30\pm 0,92$ и $3,33\pm 0,96$ моль/л). Индекс атерогенности и уровень триглицеридов в группе пожилых имели тенденцию к более низким значениям ($3,80\pm 1,24$ против $4,00\pm 1,13$, $p=0,092$ и $1,50\pm 0,68$ против $1,78\pm 1,35$ моль/л, $p=0,064$). Не было различия в распространенности сахарного диабета (13,9 и 9,2%), но в группе пожилых это заболевание реже лечили медикаментозно, чаще использовалась диетотерапия (68,8 против 39,6%, $p=0,02$). Окончательный диагноз ИБС был выставлен 1359 пациентам в возрасте до 65 лет (54,6%) и 124 пациентам старше 65 лет (85,5%). Стенокардия выявлялась гораздо чаще в группе пожилых (81,5 против 49,2%, $p<0,001$). Это касалось и стенокардии напряжения (69 против 38,8%), и прогрессирующей стенокардии (5,5 против 2,7%, все $p<0,001$). II и III функциональные классы стенокардии напряжения по критериям Канадской ассоциации кардиологов также чаще отмечались у пожилых (88,4 против 77,8%, $p=0,003$). Частота вы-

явления вазоспастической стенокардии между группами не различалась (2,1% и 2,2%). По частоте как острых, так и перенесенных инфарктов группы также не различались (2,8 и 1,9%; 16 и 14,6%), но в группе пожилых давность перенесенного инфаркта ($7,8\pm 1,9$ против $3,6\pm 0,4$ г., $p=0,007$) и длительность ИБС ($7,4\pm 6,9$ против $3,1\pm 3,0$ г., $p<0,001$) были больше. Недостаточность кровообращения II и III функционального класса по классификации NYHA чаще встречалась у пожилых (66,7 против 49,2% и 20,7 против 7,6%, соответственно), так же как и нарушения сердечного ритма (56,1 против 35,6%, все $p<0,001$). Частота артериальной гипертензии, в том числе высокой степени (III) и высокого риска (IV), а также ее длительность были больше в группе пожилых (92,4 против 71,1% и 64,3 против 47,3%; 94,4 против 74,8%; $13,4\pm 9,5$ против $8,6\pm 7,6$ г., соответственно, все $p<0,001$). При эхокардиографии все линейные размеры сердца у пожилых оказались несколько больше, в том числе толщина задней стенки левого желудочка и размер левого предсердия ($42,1\pm 5,2$ против $41,2\pm 5,6$ мм, $p=0,005$ и $11,1\pm 1,4$ против $10,9\pm 1,6$ мм, $p=0,021$, соответственно). Индекс массы миокарда у пожилых был достоверно выше ($148,6\pm 33,2$ против $137,3\pm 34,8$ г/м²), фракция выброса левого желудочка – ниже ($57,3\pm 7,8$ против $59,8\pm 7,1$ %), а нарушения диастолической и систолической функции левого желудочка встречались чаще (79,7 против 53,7% и 15,6 против 6,4%, соответственно). Клапанная патология (аортальный стеноз, аортальная и митральная недостаточность) встречалась чаще у пожилых (8,5 против 2,7%; 26,9 против 10,4%; 69,5 против 43,5%, соответственно, все $p<0,001$). Результаты мультивариантного анализа продемонстрировали, что критериями отсутствия гемодинамически значимых коронарных стенозов в пожилом возрасте были неотягощенная наследственность по ИБС, наличие артериальной гипертензии, митральной недостаточности, повышенные индексы толщины задней стенки левого желудочка и размера левого предсердия.

Заключение: очевидным критерием отсутствия в пожилом возрасте гемодинамически значимых коронарных стенозов является неотягощенная наследственность по ИБС. По-видимому, значимым механизмом развития ИБС у пожилых больных без выраженных стенозов эпикардиальных артерий является нарушение миокардиальной микроциркуляции на фоне артериальной гипертензии, сопровождающейся гипертрофией миокарда, и митральной недостаточности, что, очевидно, провоцирует увеличение левого предсердия.

ВОЗМОЖНОСТИ РАДИОНУКЛИДНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ ГЕМОДИНАМИКИ МАЛОГО КРУГА У ПАЦИЕНТОВ С НЕМАССИВНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ВЕТВЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

*Завадовский К.В., Панькова А.Н., Лишманов Ю.Б.
НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск, Россия*

Цель работы – выявить наиболее информативные показатели перфузионной пульмоносцинтиграфии и радионуклидной томографики при не массивной тромбоэмболии ветвей легочной артерии.

Материалы и методы исследования. В исследование включены 55 пациентов: 40 (основная группа) - с не массивной ТЭЛА и 15 (группа сравнения) – с ишемической болезнью сердца и недостаточностью кровообращения ФК I-II по NYHA. Средний возраст больных в группах составил $60,3 \pm 10,4$ и $59,0 \pm 9,0$ лет соответственно. Все пациенты прошли полное клинико-инструментальное обследование в клиниках НИИ кардиологии СО РАМН. Радионуклидные исследования включали вентиляционно-перфузионную сцинтиграфию легких и радионуклидную равновесную томографию. В процессе обработки изображений вычисляли основные гемодинамические показатели: фракцию выброса (ФВ), конечный систолический (КСО) и диастолический объемы (КДО) правого желудочка, ударный (УО) объем; максимальную скорость изгнания (МСИ) и наполнения (МСН), среднюю скорость наполнения за 1/3 диастолы (ССН/3) и время максимума наполнения (ВМН) правого желудочка.

Полученные результаты. Фракции выброса и ударный объем ПЖ у пациентов с ТЭЛА были достоверно меньше, а значения КСО ПЖ значимо больше, по отношению к группе сравнения. По величине конечно-диастолического объема ПЖ группы достоверно не различались, на наш взгляд это связано с тем, что малый круг кровообращения, обладающий большими резервными возможностями, позволяет довольно долго компенсировать повышенное давление в легочной артерии, предотвращая дилатацию камер правого сердца. Наиболее значимые межгрупповые различия были выявлены по скоростным показателям. Так, значения МСН, ССН/3 в группе пациентов с ТЭЛА были достоверно более низкими, а МСИ и ВМН, наоборот, более высокими, что является проявлением дисфункции правого желудочка. Причиной ухудшения показателей наполнения и изгнания правого желудочка является, на наш взгляд, повышение давления в системе легочной артерии. Так повышенное сопротивление току крови в легкие приводит к замедлению выброса крови из ПЖ, что проявляется уменьшением пиковой скорости изгнания. Указанное ухудшение контрактильной функции согла-

суется с рассмотренными нами ранее снижением фракции выброса и ударного объема. Увеличение постнагрузки на правый желудочек является также причиной уменьшения максимальной скорости наполнения, как за всю диастолу, так и за ее треть.

Кроме того, у пациентов с ТЭЛА наблюдалось достоверно большие значения времени максимального наполнения ПЖ. Объясняется данный факт, с нашей точки зрения, увеличением длительности периода изоволюмического сокращения правого желудочка, являющимся в свою очередь результатом гипертонии малого круга. Исходя из того, что именно в фазе изоволюмического сокращения миокард сообщает крови потенциальную энергию, факт достоверно большего значения ВМН у пациентов с ТЭЛА, по сравнению с группой больных ИБС, вполне объясним.

Количество гипоперфузируемых легочных сегментов в основной группе больных составило от 1 до 10 (в среднем $4,1 \pm 2,3$). В этой группе встречались пациенты как без признаков контрактильной дисфункции ПЖ, так и с наличием таковой. Кроме того, форма дефектов перфузии легких у пациентов со сцинтиграфическими признаками правожелудочковой дисфункции характеризовались четкими, ровными контурами, очертания их соответствовали форме бронхолегочных сегментов. У пациентов же без признаков сократительной дисфункции ПЖ границы между дефектом перфузии и условно интактной легочной тканью визуально были менее четкими.

Заключение. Анализ результатов томографии позволяет считать, что признаками дисфункции правого желудочка при тромбоэмболии ветвей легочной артерии являются: уменьшение его ударного объема, а также снижение максимальной скорости изгнания и наполнения. Указанные изменения выявляются даже при незначительном объеме эмболизации сосудов малого круга кровообращения.

Сохраненную функциональную способность правых отделов сердца у пациентов с небольшим объемом поражения сосудистого русла легких можно считать признаком острой тромбоэмболии, а систоло-диастолическую дисфункцию правого желудочка - одним из показателей хронической посттромбоэмболической легочной гипертензии.

СОДЕРЖАНИЕ:

Bondareva Z.G., Fedorova E.L., Tsygankova O.V. STRUCTURE AND CLINICAL PECULIARITIES OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN WOMEN OF DIFFERENT AGE.....	3	Акимова Е.В., Гакова Е.И., Каюмова М.М., Сенаторова О.В., Пушкарёв Г.С., Смазнов В.Ю., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. ОТНОШЕНИЕ К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ И МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У МУЖЧИН ОТКРЫТОЙ СИБИРСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА.....	11
Bondareva Z.G., Fedorova E.L., Tsygankova O.V. CHARACTERISTIC OF THE LEADING CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN WOMEN WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION DEPENDENT ON AGE.....	3	Акимова Н.С., Персашвили Д.Г., Шварц Ю.Г. ОСОБЕННОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВЕРХНЕГО СЕГМЕНТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ II-III ФК И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ.....	11
Mamedova N., Dadashova G., Bakhshaliyev A. MYOCARDIAL INFARCTION AND THE USE OF ESTROGEN AND ESTROGEN-PROGESTOGEN IN POSTMENOPAUSAL WOMEN.....	4	Акулова О.А. ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА ТЕЧЕНИЕ ПОСТИНФАРКТНОГО ПЕРИОДА У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ.....	12
Pyankov V., Chuyasova Y., Poyarkova E. ALCOHOL CONSUMPTION AND DEPENDENCE IN RUSSIAN MEN WITH CORONARY ARTERY DISEASE.....	5	Алексеева О.А. ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕС- КОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА И ИНДЕКСА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИФфуЗНЫМ ТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ В АНАМНЕЗЕ.....	13
Vereshchagin G.N., Wichmann E.A. SOLATED SYSTOLIC HYPERTENSION (ISH) AND NORMAL GEOMETRY OF THE LEFT VENTRICULAR.....	5	Алехин М.Н., Дюкова Н.А., Затеишкова А.А., Киселев Д.Г., Шаврин И.В., Привалов Д.В., Вторушин Д.В., Сидоренко Б.А., Затеишников Д.А. ВОЗМОЖНОСТИ ДОППЛЕРОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ В ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ.....	15
Vorobiova Elena, Simonova Galina, Osipova Irina, Voevoda Michail. CHILDREN'S DYSLIPIDEMIAS.....	6	Алимова В.С., Розыходжаева Г.А. ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВО ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ИБС В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ.....	15
Zhdanov G.N. ARTERIAL HYPERTENSION AND ACUTE CEREBRAL ISCHEMIA OF THE BRAIN.....	6	Андреева Е.О., Пивоваров Ю.И., Корякина Л.Б., Курильская Т.Е., Суворова Н.В., Мусинцева Я.А. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ДИСФУНКЦИЮ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ ТЯЖЕСТИ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ.....	16
Абдрахманова С.Т., Скучалина Л.Н., Сатыбаева Р.Т., Айшауова Р.Р. ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.....	7	Андрианова Е.В., Лупинская З.А., Рекаева М.И., Шлейфер С.Г. ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИРКАДИАНЫХ РИТМОВ.....	17
Абдрахманова С.Т., Скучалина Л.Н., Сатыбаева Р.Т., Айшауова Р.Р. СОСТОЯНИЕ И СВЯЗЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКОЙ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	7	Аникеева О.Ю., Смирнова Е.Н. АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ СУБКЛИНИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.....	19
Абдрахманова С.Т., Асылбекова М.К. БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ЭНДОКАРДИТЫ У ДЕТЕЙ.....	8	Ардашова Н.Ю., Лебедева Н.Б., Каретникова В.Н., Помешкина С.А., Барбараш О.Л. ЛЕЧЕНИЕ ДЕПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ.....	19
Абдуганиева Э.А., Холмухамедова С.М., Бабич А.Ю. ПРОФИЛАКТИКА ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛО- ПАТИИ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	9		
Адизова Д.Р., Адизова С.Р., Файзуллаева Ш.О., Султонова Н.А. ДЕПРЕССИЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У ПОЖИЛЫХ.....	9		
Акильжанова А.Р. ГЕНОТИП C677T/MTNFR, ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ У ЛИЦ КАЗАХСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ.....	10		

Артемяева И.В. ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ПРАВЫХ И ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА.....	У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛО- НЕФРИТОМ.....
20	27
Асланова Ш.Ж., Туксанова З.И., Закирова Н.Р. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.....	Баздырев Е.Д., Павлова В.Ю., Барбараш О.Л. ВЗАИМОСВЯЗЬ СТЕПЕНИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА С ДИСФУНКЦИЕЙ БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ.....
21	28
Афанасьев С.А., Реброва Т.Ю., Путрова О. Д., Перчаткин В.А., Репин А.Н. ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ КАРВЕДИЛОЛОМ НА СТРУКТУРНОЕ СОСТОЯНИЕ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ И АКТИВНОСТЬ Na ⁺ , K ⁺ -АТФ-АЗЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ РАЗНОГО ВОЗРАСТА.....	Байракова Ю.В., Барбараш О.Л. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА С ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ИБС, АССОЦИИРОВАННЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2.....
21	28
Афанасьева Н.Л., Мордовин В.Ф., Усов В.Ю. КОГНИТИВНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, СВЯЗЬ СО СТРУКТУРНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	Баландина Ю.А., Тарловская Е.И., Сапожникова И.Е., Максимчук Н.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ГЕНЕРИЧЕСКИМ И ОРИГИНАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМИ СИМВАСТАТИНА.....
22	29
Афанасьева Н.Л., Мордовин В.Ф., Лукьяненко П.И. СОПОСТАВЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ВЕНОЗНЫХ РАССТРОЙСТВ И СТРУКТУРНЫХ ПРИЗНАКОВ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ АНГИОЭНЦЕФАЛО- ПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	Балтахинова М.Е., Климова Т.М., Федорова В.И. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ).....
22	30
Ахмерова Л. Г., Старичков А.А., Терлецкий А. В., Бушманова Г.М., Коновалова Д.Б. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ БАРТОНЕЛЛЕЗЕ.....	Бармашева А.А., Орехова Л.Ю., Гудкова А.Я. ИЗМЕНЕНИЕ ТКАНЕВОГО КРОВОТОКА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА И ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ И ГЕНЕЗОМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ.....
23	31
Ашурметов А.М. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНФРАКРАСНЫМ ИЗЛУЧАТЕЛЕМ.....	Батаговский В.Л., Коробейникова Э.Н., Сумеркина В.А. СОСТОЯНИЕ ГЕМОСТАЗА У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ.....
24	32
Багреева С.М., Гарганеева А.А., Минин С.М. ИВАБРАДИН ВО ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ИШЕМИ- ЧЕКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАН- НОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И БРОН- ХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМ.....	Батраева Д.Р., Грачева Г.В., Исмагилова Д.Х. ДИНАМИКА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ, АССОЦИИРОВАННОЙ СО СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ.....
25	33
Баев А.Е., Гольцов С.Г., Варваренко В.И., Марков В.В., Тарасов М.Г., Торим Ю.Ю., Крылов А.Л. ПРОБЛЕМА КРАЕВЫХ РЕСТЕНОЗОВ ПРИ РЕВАСКУЛЯ- РИЗАЦИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ С ДИФфуЗНЫМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ.....	Батюк А.М., Плотников Г.П., Галимзянов Д.М., Херасков В.Ю., Григорьев Е.В., Барбараш Л.С. ОПТИМИЗАЦИЯ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОЙ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....
25	34
Баев В.М., Южакова К.В., Цепелев В.В., Никишова А.А., Березан М.Ю. ВЯЗКОСТЬ КРОВИ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРО- ЗОМ ПРИ 5-ЛЕТНЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ.....	Баянова А.Е. СОСТОЯНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, СВЯЗАННОГО СО ЗДОРОВЬЕМ У МУЖЧИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДЕ ТЮМЕНИ И ПРИГОРОДЕ.....
26	34
Баздырев Е.Д., Смакотина С.А., Барбараш О.Л. ВЛИЯНИЕ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА РЕСПИРАТОРНУЮ СИСТЕМУ	Безденежных А.В., Сумин А.Н., Евдокимов Д.О., Корок Е.В., Иванов С.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. ШКАЛА ОЦЕНКИ КЛИНИЧЕСКОГО РИСКА ПЕРЕД НЕКОРОНАРНЫМИ СОСУДИСТЫМИ ВМЕШАТЕЛЬ- СТВАМИ: ВИДЕН ЛИ ВЕСЬ АЙСБЕРГ?.....
	36

Безденежных А.В., Сумин А.Н., Евдокимов Д.О., Корок Е.В., Иванов С.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. РУТИННАЯ КОРОНАРОГРАФИЯ В ЕВРОПЕЙСКИЙ РЕКОМЕНДАЦИЯХ: НЕ ВЫПЛЕСНУТ ЛИ РЕБЕНОК С ВОДОЙ?.....	37	НАЯ АКТИВАЦИЯ – ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ.....	46
Безденежных Н.А., Сумин А.Н., Безденежных А.В., Иванов С.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПОДВЕРГШИХСЯ ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ.....	38	Болотских А.В., Молодан В.И ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА, КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИ- ТИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	47
Безкаравайный Б.А., Соловьева Г.А., Збаражский Ю.В., Холин И.Л. ВАРИАбельность СЕРДЕЧНОГО РИТМА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ПЕРИНАТАЛЬ- НЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.....	39	Большев А.С., Джаруллаев Р.З. РОЛЬ МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ФОРМИРОВАНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И СИНДРОМА «БЕЛОГО ХАЛАТА» У ПАЦИЕНТОВ СО СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫМ СОСТОЯНИЕМ.....	47
Белая И.Е., Добрин Б.Ю., Коломиец В.И. НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВТОРНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА.....	40	Борисов В.В., Веремеев А.В., Хрячкова О.Н. ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФОСФОРНО-КАЦИЕВЫЙ ОБМЕН, У ПАЦИЕНТОВ С КЛАПАННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.....	48
Белоусов С.С., Новиков В.В. МОЛЕКУЛЯРНО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА ИНФАРКТА МИОКАРДА: ОТ ТЕОРИИ - К ПРАКТИКЕ.....	41	Бортулев С.А., Александров М.В. СОПРЯЖЕНИЕ УРОВНЯ КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ И ЭКГ-ПРИЗНАКОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА ПРИ ОСТРЫХ ТЯЖЕЛЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ УГАРНЫМ ГАЗОМ.....	49
Бердинских С.Г., Гулятьева Е.П., Гапон Л.И. ДИНАМИКА СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АД У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА НА ФОНЕ МОНОТЕРАПИИ БЛОКАТОРАМИ РЕЦЕПТОРОВ К АНГИОТЕНЗИНУ II ТЕЛМИСАРТАНА И ЭПРОСАРТАНА.....	41	Бритых Т.Н., Гоголашвили Н.Г., Поликарпов Л.С., Новгородцева Н.Я. НАРУШЕНИЯ РИТМА У МУЖЧИН В ТЕЧЕНИЕ ГОДА ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА.....	50
Березикова Е.Н., Шилов С.Н., Тепляков А.Т., Ефремов А.В., Маянская С.Д., Торим Ю.Ю., Попова А.А., Лукша Е.Б. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОВЫШЕННОГО РИСКА РАЗВИТИЯ И ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХСН.....	42	Бродская А.А., Мордовин В.Ф., Афанасьева Н.Л. ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ, ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ МЕТОПРОЛОЛОМ СУКЦИНАТОМ.....	50
Березикова Е.Н., Шилов С.Н., Ефремов А.В., Тепляков А.Т., Сафронов И.Д., Яковлева Н.Ф., Алешко О.В., Шепелева О.А. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	43	Брокерт Н.Ю., Грачева Г.В. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ.....	51
Бессонова М.И., Кузнецов В.А., Бессонов И.С., Зырянов И.П., Колунин Г.В., Криночкин Д.В., Горбатенко Е.А. РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ИБС, В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА.....	44	Бубликов Д.С., Батанина И.А., Воробьева Е.Н. ДИСЛИПИДЕМИИ. ПРОФИЛАКТИКА.....	52
Бичан Н.А., Рыжова Т.А., Рейдер Т.Н., Дорогина О.Г. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА.....	45	Бугрова С.Г. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ИНСУЛЬТОМ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	53
Богмат Л.Ф., Рак Л.И. РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА И НЕЙРОГУМОРАЛЬ-		Бугрова С.Г. ФАКТОРЫ РИСКА СОСУДИСТЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ.....	54
		Бурдина Е.Н., Шопин А.Н., Ховаева Я.Б., Головской Б.В., Бурдин В.В., МОДЕЛИРОВАНИЕ, КАК ПОДХОД К ЭХОКАРДИОГРА- ФИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ГЕОМЕТРИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ.....	55

Бусарова Е.С., Вершинина А.М., Гапон Л.И., Молотилова С.А., Попова С.Н. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ.....	Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Иванушкина Н.Ф., Кашмина Е.О. ДИНАМИКА РЕАКТИВНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНС- КОЙ ГРУППЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ.....
56	64
Бусарова Е.С., Вершинина А.М., Гапон Л.И., Третьякова Н.В., Молотилова С.А., Попова С.Н. ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ ФОЗИНОПРИЛОМ В СОЧЕТАНИИ С ГИДРОХЛОРТИАЗИДОМ НА ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЖЕСТКОСТИ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕС- КОМ СИНДРОМЕ.....	Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Самсонова Г.О., Злыднева М.А., Никонова Н.А., Вольф В.В. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ.....
56	65
Бут А.А. ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ С ПИЩЕВЫМ СТАТУСОМ У ПОДРОСТКОВ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА.....	Верещагина Г.Н., Чибисова Е.А., Шабалин А.В. СНИЖЕНИЕ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ГИПЕРУРИКЕМИЯ КАК ФАКТОРЫ РИСКА ИНВОЛЮЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА.....
57	67
Бушкова Э.А., Климова Т.М., Федорова В.И., Балтахинова М.Е., Кривошапкин В.Г. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ).....	Вершинина А.М., Бусарова Е.С., Гапон Л.И., Молотилова С.А., Попова С.Н., Плюснин А.В. ОРГАНОПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ КОМБИНИРОВАН- НОЙ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИ- АЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ.....
58	67
Бых А.И., Высоцкая Е.В., Якубовская С.В., Никонов В.В. ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА МАРКОВСКИХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА.....	Викторова И.А., Лисняк М.В. ВОПРОСЫ КОРРЕКЦИИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАСТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....
59	68
Валентинович Л.И., Домрачев Е.О. ГРУППЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА.....	Вишнев В.Ю., Пушкарев В.П., Леконцев Е.В., Пушкарев Е.Д., Рахманина Л.В., Дятлов Д.А., Куликов Л.М. ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ, СВЯЗАННЫХ С ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОС- ТЬЮ, НА СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ.....
60	69
Варварин В.М., Урясьев О.М., Ищенко А.В. НАРУШЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ЗАВИСИМОС- ТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ.....	Владимирская Т.Э. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АПОПТОЗА КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА.....
60	70
Васильев А.П., Стрельцова Н.Н., Секисова М.А. ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ОДНОКРАТНОГО ПРИЁМА ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРА- ТОВ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ.....	Воевода М. И., Максимов В. Н., Никулина С.Ю., Шульман В.А., Чернова А.А., Никулин Д. А. T80807T – НОВЫЙ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАРКЕР НАСЛЕДСТВЕННОГО СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА.....
61	72
Василькова Т.Н., Попова Т.Н., Матаев С.И. ЗНАЧЕНИЕ КОМОРБИДНОСТИ И НАРУШЕНИЙ ЦИТОКИНОВОГО КАСКАДА В ТЕЧЕНИИ ИБС.....	Воевода М.И., Максимов В.Н., Куликов И.В., Орлов П.С., Малютина С.К., Гафаров В.В., Ромащенко А.Г. ИУЧЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ АССОЦИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА С ОНП, СВЯЗАННЫМИ С ЭТИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОЛНОГЕНОМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....
62	72
Веденьева В.В., Михин В.П., Шарова В.Г., Ладыгин А.Ю., Ушкалов А.В, Шатунов А.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАРДИОЦИТО- ПРОТЕКТОРОВ КУДЕСАНА И КАРДИОНАТА У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ.....	Воркушина А.А., Рейхерт Л.И. ДОППЛЕРОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ С ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫМ СТЕНОЗОМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ.....
63	73
Велижанина И.А., Гапон Л.И., Рудаков А.В., Велижанина Е.С., Бондаренко Т.С. ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	
63	

Воробьев Р.И. ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.....	74	Гарганеева А.А., Багреева С.М., Борель К.Н. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ИБС, АССОЦИИРОВАННОЙ С ХОБЛ.....	82
Воробьева Е.Н. РОЛЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЦЕНТРОВ В СИСТЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	75	Гаргин В.В., Мирошниченко М.С., Ефименко Т.И. ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯ- НИЯ СЕРДЕЦ У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНО- ГО РАЗВИТИЯ В СРОКЕ ГЕСТАЦИИ 21-26 НЕДЕЛЬ.....	83
Воробьева Е.Н., Осипова И.В., Зальцман А.Г., Кондакова Н.В., Антропова О.Н., Батанина И.А. ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА.....	75	Гафаров В.В., Громова Е.А., Гафарова А.В., Гагулин И.В. ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА РАБОТЕ В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ НА РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ АГ В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ МУЖЧИН 25-64 ЛЕТ (ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ ВОЗ «MONICA - PSYCHOSOCIAL»).....	84
Высоцкая Е.В., Рак Л.И., Порван А.П., Болибок Е.Е., Сватенко О.А. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОПУЩЕННЫХ ДАННЫХ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПОДРОСТКОВ.....	76	Гафаров В.В., Громова Е.А., Гафарова А.В., Гагулин И.В. РИСК РАЗВИТИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ У МУЖЧИН 25-64 ЛЕТ СО СТРЕССОМ НА РАБОТЕ (ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ ВОЗ «MONICA - PSYCHOSOCIAL»).....	84
Габиева Нигяр Нурмамед кызы, Бахшалиев Адиль Бахша- ли оглы, Усубова Фарида Назим кызы. ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОЛИПРЕЛА-ФОРТЕ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ПОСТМЕНО- ПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ.....	77	Гафаров В.В., Громова Е.А., Гафарова А.В., Гагулин И.В. ИНСУЛЬТ И РИСК ЕГО РАЗВИТИЯ В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ У МУЖЧИН 25-64 ЛЕТ СО СТРЕССОМ НА РАБОТЕ (ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ ВОЗ «MONICA - PSYCHOSOCIAL»).....	85
Габсаямов И.Н., Фокин А.А. ЧАСТОТА ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ КАРДИАЛЬНЫХ И ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА.....	77	Гафаров В.В., Панов Д.О., Громова Е.А., Гафарова А.В., Гагулин И.В. ИНФОРМИРОВАННОСТЬ И ОТНОШЕНИЕ К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ КАК ОБЪЕКТИВНО- СУБЪЕКТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЖЕНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ 45-64 ЛЕТ МЕГАПОЛИСА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (Г. НОВОСИБИРСК).....	85
Гагаркина Л.С., Царенок С.Ю., Горбунов В.В., Аксенова Т.А., Лыков А.В., Нардин Д.Б. ЛИМФОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНАЯ АДГЕЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	79	Гахова Т.А., Рябиков А.Н., Малютина С.К. ДЕТЕРМИНАНТЫ СКОРОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ РАННЕГО ПОТОКА НАПОЛНЕНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.....	86
Гакова Е.И., Акимова Е.В., Пушкарев Г.С., Кузнецов В.А. НИЗКАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, ДИСРЕГУЛЯТОР- НЫЕ НАРУШЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕВРНОЙ СИСТЕМЫ В СОЧЕТАНИИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА У ДЕВОЧЕК ТЮМЕНИ.....	79	Гачегов М.А., Медведев А.Ю., Шуклина Е.С. КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПЬЛЗОВАНИЯ УЗИ-ДИАГНОСТИКИ КАК СКРИНИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ В ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ.....	86
Гальцова Л.Г., Смяловский В.Э. ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ МОЗГОВОГО КРОВО- ОБРАЩЕНИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.....	80	Герцен М.А., Козлов И.Д. ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В СВОБОДНОЕ ОТ РАБОТЫ ВРЕМЯ И РИСК МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА: 25 – ЛЕТНЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ.....	87
Нечаева Г.И., Фирстов Д.А., Друк И.В., Фирстова Л.П., Елисеев П.Н. КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЯМИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ.....	80	Глушанина О.М., Симонова., Г.И Никитин Ю.П., Малютина С.Е., Щербакова Л.В. ЧАСТОТА ФАТАЛЬНЫХ СОБЫТИЙ ОТ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ С РАЗНЫМИ УРОВНЯМИ ПУЛЬСОВОЕ ДАВЛЕНИЕ В ГОРОДСКОЙ СИБИРСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ.....	87
Гарганеева А.А., Сухова М.В., Борель К.Н. ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПОДВЕРГШИХСЯ КОРОНАРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИ- ЗАЦИИ.....	81	Гоголашвили Н.Г., Новгородцева Н.Я. ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА ПО ДАННЫМ	

ОДНОКРАТНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ЭКГ В ПОПУЛЯЦИЯХ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ.....	88	Гусейнова Р.Р., Абдуллаев Р.Ф., Гарамамедли С.Я. ВЛИЯНИЕ ЭПИЗОДОВ ПРЕДИНФАРКТНОЙ СТЕНОКАРДИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И ЭКТОПИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТМ МИОКАРДА.....	97
Гомова Т.А., Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Дятлов А.А., Тришин С.Л. ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ФЕНОВ НАСЛЕДСТВЕННЫХ НАРУШЕ- НИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	88	Давыдов Е.Л., Харьков Е.И. АНАЛИЗ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.....	97
Гонеева Ю.А., Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Стихурова М.В., Трубникова О.А. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ И КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГБ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА.....	90	Давыдов Е.Л. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ ПАЦИЕНТАМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.....	99
Горшкова Е.С., Бровкин А.Н., Минушкина Л.О., Ники- тин А.Г., Затеищикова А.А., Носиков В.В., Затеищиков Д.А. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К БЕТАКСОЛОЛУ У БОЛЬНЫХ С МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИЕЙ.....	90	Давыдов Е.Л., Дюпина Т.Н. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ ПАЦИЕНТАМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.....	100
Гребенкина И.А., Маянская С.Д., Лукша Е.Б. СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У МОЛОДЫХ ЛИЦ, ИМЕЮЩИХ НАСЛЕДСТВЕННУЮ ОТЯГОЩЕННОСТЬ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ.....	91	Давыдов Е.Л., Харьков Е.И. АНАЛИЗ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.....	101
Григоричева Е.А., Лукманова Г.Р., Полинов М.В. СОСУДИСТЫЙ КОМПОНЕНТ СИНДРОМА НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНО- ТКАННОЙ ДИСПЛАЗИИ И ЕГО СВЯЗЬ С ФЕНОТИПИЧЕСКИМИ МАРКЕРАМИ И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА.....	91	Дерновой Б.Ф. РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СЕВЕРЯН НА ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВОТОКА В КОНТРАСТНО РАЗЛИЧАЮЩИЕСЯ СЕЗОНЫ ГОДА	103
Григоричева Е.А., Шестакова М.В., Василенко А.Ф., Шамуров Ю.С., Епанешникова Н.В. ЧАСТОТА, СТРУКТУРА И КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СОСУДИСТОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА.....	92	Джаруллаев Р.З., Большев А.С. ГРАФИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ.....	103
Губич Т. С. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬ- НОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗ- ЛИЧНЫХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....	93	Димитриев Д. А., Саперова Е.В., Любимов И.А., Семенова Л.Н. ИЗУЧЕНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА.....	104
Гуляева Н.В., Липченко А.А., Фокина Е.Г., Архипов М.В. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ СРЕДНЕГО РИСКА. ПРИНЦИПЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ.....	94	Дитятев В.П., Ярошук Н.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕХМЕРНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТМ МИОКАРДА С ЗУБЦОМ Q.....	105
Гумерова О.Н., Нуртдинова Г.М. ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	95	Донов А.В., Петрова М.М., Гарганеева Н.П. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ БОЛЬНЫХ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НА ФОНЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ.....	106
Гурович Т.Ц., Убашева Ч.А ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОСТАЗА В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРЬЯ.....	96	Дронова А. В., Гринева Е.Н., Малышева В.А. СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГОРМОНА РОСТА – ИНСУЛИ- НОПОДОБНОГО ФАКТОРА РОСТА-1 У БОЛЬНЫХ С ИБС С ИСХОДОМ В ХСН.....	107
		Евсюков А.А., Гарганеева Н.П., Петрова М.М. АНТИДЕПРЕССАНТЫ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ	

ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ.....	107	ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В ОЦЕНКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....	118
И.В. Егоров ГИПЕРУРИКЕМИЯ КАК ВОЗМОЖНЫЙ ТРИГГЕРНЫЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ КАЛЬЦИНОЗА ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ СТРУКТУР У ПАЦИЕНТОВ С ПОДАГРОЙ.....	109	Зверева Т.Н., Смакотина С.А., Кашталап В.В., Кудрявцева И.А., Барбараш О.Л. ФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ И НАРУШЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	119
Егорова Е.Н., Кузьмина М.И., Мазур В.В., Калинин М.Н., Мазур Е.С. ХРОНИЧЕСКОЕ СИСТЕМНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ В ПАТОГЕНЕЗЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	110	Землянова М.А., Зубарев А.Ю. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОПУЛЯЦИОННЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.....	120
Елинская М.С., Якимов А.А. СООТНОШЕНИЕ МОСТИКОВ МИОКАРДА С ВЕТВЯМИ ПРАВОЙ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ.....	111	Зуева О.Н., Веденьева В.В., Ушкалов А.В., Шарова В.Г., Шатунов А.А., Ладыгин А.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ РАННИХ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА.....	121
Еременко Н.В., Полонская Я.В., Иванова М.В., Рагино Ю.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА КАК МЕТОД РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЛИПИДНЫХ НАРУШЕНИЙ.....	111	Зыков А.А., Головнев В.А., Зыкова А.А., Белкина О.М. САНОГЕННЫЙ ЭФФЕКТ ПОЛИФЕНОЛОВ МАНЖЕТКИ ОБЫКНОВЕННОЙ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА.....	122
Жданов Г.Н. ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В ДИНАМИКЕ ОСТРОГО ПЕРИОДА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	112	Зыков М.В., Кашталап В.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКТИВНОСТИ МАРКЕРОВ ИММУННОГО ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ МУЛЬТИ-ФОКАЛЬНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST.....	123
Жданов Г.Н. НЕЙРОИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСТРОГО ПЕРИОДА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	113	Зяблов Ю.И., Округин С.А., Гарганеева А.А. ДИНАМИКА ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И СТРАТЕГИЯ АМБУЛАТОРНОГО ЭТАПА РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ КРОНАРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	123
Живолупов С.А., Самарцев И.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МОТОРНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ.....	114	Зяблов Ю.И., Округин С.А., Гарганеева А.А. ХАРАКТЕРИСТИКА ДОГОСПИТАЛЬНОГО ЭТАПА НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ, КАК ИНДИКАТОРА КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ.....	124
Жусупова Г.К., Загоруля Н.Л. ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ВАРИАНТА СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	115	Ибрагимова Е.А., Кляшев С.М., Кляшева Ю.М., Науменко О.В., Калинина В.Л. ВЛИЯНИЕ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ.....	125
Заварин В.В., Мазур Е.С., Егорова Е.Н., Калинин М.Н. ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ГЕНОТИПОВ ГЕНА ADRB1 ПРИ ПОСТИНФАРКТНОМ КАРДИОСКЛЕРОЗЕ.....	116	Ивашиненко Д.М., Ключева Ю.С., Бурмыкина О.А. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИТАЛОПРАМА (ОПРА) ПРИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС.....	126
Загородных Е.Ю., Смазнов В.Ю., Акимова Е.В. ОТНОШЕНИЕ К КУРЕНИЮ У МУЖЧИН ОТКРЫТОЙ ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА.....	117		
Захаров Г.А., Закиров Дж.З., Вишневский А.А. ИЗМЕНЕНИЕ СИСТЕМНЫХ, РЕГУЛЯТОРНЫХ И МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ.....	117		
Захарова Е. Х., Криночкин Д. В., Кузнецов В.А. ВОЗМОЖНОСТИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ С			

Ишутина Н.П., Раева Т.В., Юдина Н.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	127	ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ И КАЛЬЦИНОЗЕ КОРОНАРНЫХ АР- ТЕРИЙ.....	135
Казаева Н.А., Губич Т.С., Суджаева С.Г. ОЦЕНКА ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА ПО ДАННЫМ ТРАНСТОРАКАЛЬНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ ДО И В ТЕЧЕНИЕ 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ.....	128	Каюмова М.М., Гафаров В.В. ОТНОШЕНИЕ К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ СЕРДЕЧ- НО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МУЖЧИН 25-64 ЛЕТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА.....	135
Калинина В.Л., Кляшев С.М., Кляшева Ю.М., Бреднева А.И. КЛИНИКО -ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНО- СТИ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ ЛИЗИНОПРИЛОМ И ПЕРИНДОПРИЛОМ.....	129	Квашнина С.И., Ахпателова С.Ф. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ТЮМЕНСКОГО НЕФТЕГАЗОВОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	136
Кантур Т.А., Антонюк М.В., Караман Ю.К. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	130	Ким Л.Б., Путятин А.Н. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕПАРАТИВНОГО ФИБРОЗА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА.....	137
Каретникова В.Н., Никонорова Н.Г., Осокина А.В., Кашталап В.В., Квиткова Л.В., Барбараш О.Л. РОЛЬ ПОСТПРАНДИАЛЬНОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ В ПРОГНОЗЕ БОЛЬНЫХ ИНФАРТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ ST БЕЗ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА.....	131	Ким Л.Б., Путятин А.Н. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ НЕКРОЗА МИОКАРДА И РЕПАРАТИВНОГО ФИБРОЗА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА.....	137
Каретникова В.Н., Никонорова Н.Г., Кашталап В.В., Квиткова Л.В., Барбараш О.Л. НАРУШЕННАЯ ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ГЛЮКОЗЕ КАК МАРКЕР НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ ИНФАРТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ ST.....	131	Киприна Е.С., Веремеев А.В., Никонорова Н.Г., Бернс С.А. ПРОВΟΣПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ В РАЗВИТИИ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕКМЕНТА ST ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЧРЕСКОЖНОЙ ТРАНСЛЮМИНАЛЬНОЙ КОРОНАРНОЙ АНГИОПЛАСТИКИ.....	138
Касумов Х.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАНАЛООБРАЗУЮЩЕГО ПОЛИЕНОВОВОГО АНТИБИОТИКА ЛЕВОРИНА ПРИ ЛЕЧЕ- НИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	131	Клеменов А.В. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА, КОМОРЕБИДНОГО ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.....	139
Катман Е.С., Гоголашвили Н.Г., Новгородцева Н.Я. НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА У ЖЕНЩИН В ТЕЧЕНИЕ ГОДА ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА.....	133	Клеменов А.В., Мартынов В.Л. СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ БАУГИНИЕВОЙ ЗАСЛОНКИ.....	140
Каширина Е.П., Брызгалина С.М., Щеренко А.Г., Шахворост Н.П., Королева Ю.Б. АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВНОВЬ ВЫЯВЛЕННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА У ПАЦИЕНТОВ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	133	Климова Т.М., Федорова В.И., Балтахинова М.Е., Кривошапкин В.Г. РИСК КОРОНАРНЫХ СОБЫТИЙ У НАСЕЛЕНИЯ Г. ЯКУТСКА.....	141
Кашталап В.В., Барбараш О.Л., Зыков М.В., Усольцева Е.Н., Печерина Т.Б., Моисеенков Г.В., Барбараш Л.С. ЗНАЧИМОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕКОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕКМЕНТА ST ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ.....	134	Клюева Ю.С. ЗАВИСИМОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ОТ ПСИХОСОЦИ- АЛЬНЫХ ФАКТОРОВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗЕ.....	142
Каштанова Е.В., Рагино Ю.И., Чернявский А.М., Волков А.М., Полонская Я.В., Цымбал С.Ю., Еременко Н.В., Иванова М.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ОСТЕОНЕКТИНА В КРОВИ		Коваль С.Н., Снегурская И.А., Цема Л.Н., Милославский Д.К., Мысниченко О.В., Щенявская Е.Н. УРОВНИ АДИБОНЕКТИНА В ДИНАМИКЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬ- НОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.....	142
		Кожурина А.О., Плюснин А.В., Кузнецов В.А. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ЛИМИТИРОВАННОЙ	

ЭХОКАРДИОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ.....	143	В ПОЗИЦИИ НА КОРТОЧКАХ И СЕРОШКАЛЬНОГО СТРЕЙНА В ДИАГНОСТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА.....	152
Козулина Е.В., Изможерова Н.В., Фоминых М.И., Гаврилова Е.И., Попов А.А., Сафьяник Е.А., Тутунина М.М. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ В КЛИМАКТЕРИИ.....	144	Крючков Д.В., Коваленко О.В. ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩАЕМОСТИ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ.....	153
Коков А.Н., Семенов С.Е. НЕИНВАЗИВНАЯ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА КАЛЬЦИНОЗА БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ.....	144	Кудрявцева Ю.А., Глушкова Т.В., Журавлева И.Ю. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ БИОСОВМЕСТИМОСТИ КСЕНОПЕРИКАРДИАЛЬНЫХ ЗАПЛАТ ДЛЯ ИНТРА- КАРДИАЛЬНОЙ И АНГИОПЛАСТИКИ.....	153
Комарова М.Г.1, Попонина Т.М.2, Волкова Т.Г.3 ВОЗМОЖНОСТИ ТЕЛЕФОННОГО ОПРОСА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИНАМИКИ ФАКТОРОВ РИСКА У ПАЦИЕН- ТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ.....	145	Кузнецова А.В., Тепляков А.Т. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ТИПА 2: ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЛОКАТОРОВ АТ1-РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II В СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ И ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ИБС.....	154
Кондратьева Д.С., Афанасьев С.А., Карпов Р.С. ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЕ СОПРЯЖЕНИЕ КАРДИОМИО- ЦИТОВ ПРИ СОЧЕТАННОМ РАЗВИТИИ ПОСТИНФАРКТ- НОГО КАРДИОСКЛЕРОЗА И САХАРНОГО ДИАБЕТА.....	145	Кузнецова А.П., Николаев Ю.А., Митрофанов И.М., Поспелова Т.И., Волковская Л.А. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕН- ЗИИ В СОЧЕТАНИИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛЧЕВЫДЕ- ЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ТРУДЯЩИХСЯ АЛМАЗА- ДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЯКУТИИ.....	155
Коренев Н.Н., Богмат Л.Ф., Носова Е.М., Яковлева И.М., Никонова В.В. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ ЛИПИД- НОГО И ЛИПОПРОТЕИДНОГО СПЕКТРОВ КРОВИ У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ...	146	Кузьмин А.Г., Горбунов В.В., Горяинова Е.В., Мязин В.Е. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕС- КИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ РАЗЛИЧ- НЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАССАХ ПОСТИНФАРКТНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	156
Коробченко Е.Е. СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ.....	147	Куликов И.В., Устинов С.Н., Воевода М.И., Казаринова Ю.Л., Дударев А.Н., Максимов В.Н. АССОЦИАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ SP4 И CX40 С ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТЬЮ.....	157
Коротенко О.Ю., Панев Н.И., Филимонов С.Н. ВЛИЯНИЕ СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ (ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ) НА СТРУКТУРНО- ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОФЕС- СИОНАЛЬНЫМ ПЫЛЕВЫМ БРОНХИТОМ.....	148	Курашова О.Н., Павлов А.Н., Веккерле И.И., Савельев А.И. ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННОЙ ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	158
Костюшова Н.В. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ ТИОЛ-ДИСУЛЬФИДНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ.....	149	Курашова О.Н., Павлов А.Н., Веккерле И.И., Викторова Е.В. КОМПЛЕКС ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА КУРОРТЕ.....	159
Кочмашева В.В., Беликов Е.С., Дергунова М.А. ГИСТОМОРФОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИКАРДИТА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ ОЦЕНКИ С ПОМОЩЬЮ ЭХОКАРДИОГРАФИИ.....	151	Курбанов Р.Д., Закиров Н.У., Азизов Ш.К. НЕКОТОРЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РЕЦИДИВИРОВАНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ ПРОФИЛАК- ТИЧЕСКОГО ПРИЕМА ПРОПАФЕНОНА	159
Кривоногов Л.Ю., Тычков А.Ю. ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	152	Курышева М.А. ОЦЕНКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННОМ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	160
Криночкин Д.В., п. Чандраратна, Пак Ю.А., Кузнецов В.А., Захарова Е.Х., Плюснин А.В., Семухин М.В., Горбатенко Е.А. ВОЗМОЖНОСТИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ		Курышева М.А. ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	160

Курьянова Е.В. ВЛИЯНИЕ ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ НА ИЗМЕНЕНИЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ВВЕДЕНИИ АТЕНОЛОЛА.....	161	Маковеева Е.А. ПОПЫТКА ОЦЕНКИ 1 СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗОЛИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.....	172
Кшнясева С.К., Тиньков А.Н., Константинова О.Д. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТАЦИИ К ПЕРИОДИЧЕСКОЙ БАРОКАМЕРНОЙ ГИПОКСИИ ПРИ МЕНОПАУЗАЛЬНОМ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ.....	162	Максимчук Н.С., Тарловская Е.И., Сапожникова И.Е., Мальчикова С.В., Баландина Ю.А. РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ЭКСФОРЖЕМ.....	172
Ладыгин А.Ю., Михин В.П., Ушкалов А.В., Веденьева В.В., Шарова В.Г., Попова А.Б. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРДИОНАТА И ПРЕДУКАЛА МВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ.....	163	Мальчикова С.В., Тарловская Е.И., Авксентьева М.В. СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ....	173
Лебедева Е. Н., Красиков С.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА АДАПТАЦИИ К НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ГОРМОНАЛЬНОГО И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЛИЦ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА.....	164	Мамарасулов Т.М., Пирназаров М.М., Никишин А.Г., Якуббеков Н.Т. КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ РАННЕЙ ПОСТИНФАРКТНОЙ СТЕНОКАРДИИ ВЫСОКИМИ ДОЗАМИ КЛОПИДОГРЕЛЯ.....	174
Лемешенко В.А., Улумбекова С.А. ТЕЧЕНИЕ РЕНОВАСКУЛЯРНОЙ ГИПЕРТОНИИ У СОБАК В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ К БАРОКАМЕРНОЙ ГИПОКСИИ В НИЗКОГОРЬЕ.....	165	Мамедова Э.А. ВОЗМОЖНОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ТИРЕОТОКСИКОЗА.....	174
Литвиненко М.В., Гоголашвили Н.Г., Савченко А.А., Новгородцева Н.Я. ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РИТМА У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА.....	166	Маншарипова А.Т., Гриневич Е.Е., Ахсан Али, Шокарева Г.В., Токешева Л.Е. ПРОЦЕССЫ АПОПТОЗА В МИОКАРДЕ И ЕГО КОРРЕКЦИЯ ПРИ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	175
Лыкасова Е.А., Пак Ю.А, Тодосийчук В.В., Кузнецов В.А. ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА И ПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ПРЕДЫНФАРКТНОЙ СТЕНОКАРДИИ.....	167	Марков В.В., Варваренко В.И., Гольцов С.Г., Баев А.Е., Тарасов М.Г., Торим Ю.Ю., Крылов А.Л. ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РЕСТЕНОЗА СТЕНТА ПРИ АНГИОПЛАСТИКЕ ПРОТЯЖЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ.....	176
Лысцова Н.Л., Петелина Т.И., Петрашевская Т.Г., Миронова Н.А., Носкова М.Л. ОЦЕНКА РАЗВЕРНУТОГО ЛИПИДНОГО СПЕКТРА БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА СО СТАБИЛЬНЫМ ТЕЧЕНИЕМ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ.....	168	Марковцева М.В. РЕЗУЛЬТАТЫ АНГИОГРАФИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ИБС НА ФОНЕ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ.....	176
Маздорова Е.В., Рябиков А.Н., Максимов В.Н., Малютина С.К., Воевода М.И., Никитин Ю.П. СВЯЗЬ КАРОТИДНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА С ПОЛИМОРФИЗМОМ НЕКОТОРЫХ ГЕНОВ-КАНДИДАТОВ.....	168	Махмудова Ф.М. БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБМЕНА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ПОДРОСТКОВ С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ СЕРДЦА.....	177
Макеев О.Г., Шуман Е.А., Коротков А.В. ПРИМЕНЕНИЕ ГЕННОГО КОНСТРУКТА rhVEGF165 ДЛЯ ТЕРАПИИ МОДЕЛИРУЕМОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (В ЭКСПЕРИМЕНТЕ).....	170	Махнева Е.А., Мусихина Н.А., Гапон Л.И., Мухер А.А., Беликова Е.А. ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ, У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	177
Макимбетова Ч.Э. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ У ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ГОР.....	170	Мельников А.Х., Валиахметов М.Н, Веневцева Ю.Л., Никонова Т.А., Гомова Т.А., Казидзева Е.Н., Тришин С.Л. БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ КАТАСТРОФ.....	178
		Мельников А.Х., Злыднева М.А., Веневцева Ю.Л., Дятлов А.А., Валиахметов М.Н., Никонова Н.А. ДИНАМИКА БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ	

АДАПТАЦИИ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ У ПАЦИЕНТОВ
С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ..... 179

Мельников Н.Н., Криночкин Д.В., Кузнецов В.А.
СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ТРЕХМЕРНОЙ
И ДВУХМЕРНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ
СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ
С БИВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИО-
СТИМУЛЯЦИЕЙ..... 180

Миллер О.Н., Старичков С.А., Пономаренко С.В.
ПРИМЕНЕНИЕ АНТИАРИТМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ У
БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ХРОНИ-
ЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
I-II ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА..... 181

Минушкина Л.О., Никитин А.Г., Бражник В.А., Носиков
В.В., Затейщиков Д.А.
АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНОГО МАРКЕРА GLY389ARG
ГЕНА ADRB1 С ГИПЕРТРОФИЕЙ МИОКАРДА ЛЕВОГО
ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ..... 181

Минушкина Л.О., Затейщикова А.А., Манхаева Б.Б.,
Савельева Е.Г., Кочкина М.С., Бровкин А.В.,
Никитин А.Г., Носиков В.В., Сидоренко Б.А.,
Д.А.Затейщиков.
АССОЦИАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЕТАКСОЛОЛА
С ПОЛИМОРФИЗМОМ ГЕНОВ CYP1A2 У БОЛЬНЫХ
ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ..... 182

Минушкина Л.О., Никитин А.Г., Бражник В.А.,
Носиков В.В., Затейщиков Д.А.
АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНОГО МАРКЕРА
Gly16Arg ГЕНА ADRB2 С УРОВНЕМ АРТЕРИАЛЬНОГО
ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ..... 182

Миронова Т.Ф., Миронов В.А.
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
В ДИАГНОСТИКЕ КАРДИОАРИТМИЙ..... 183

Миронова Т.Ф., Миронов В.А.
АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
ПРИ ДИСФУНКЦИИ СИНОАТРИАЛЬНОГО УЗЛА
СЕРДЦА..... 184

Митрофанов И.М., Николаев Ю.А.
ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ТРУДЯЩИХСЯ
АЛМАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЯКУТИИ
ПО ДАННЫМ СКРИНИНГОВОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ..... 186

Митьковская Н.П., Григоренко Е.А.
СЕКРЕТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИ-
ЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ
МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ..... 187

Митьковская Н.П., Статкевич Т.В., Головач И.В.
ТЕЧЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С
МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ..... 188

Михальчикова Н.А., Бутова Н.Н.
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ ГОРОДСКОЙ ПРОГРАММЫ

«ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С
ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ОСТРЫМ НАРУШЕ-
НИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В САНКТ-
ПЕТЕРБУРГЕ НА 2008-2010 ГОДЫ»..... 189

Мишустина Е.Н., Смирнова Е.Н
МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ И ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ МУЖЧИН С ОЖИРЕНИЕМ И АРТЕРИАЛЬ-
НОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ..... 190

Мищенко Н.Г., Мищенко М.А., Кононова С.В., Фомин И.В.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМП-
ЛЕКСА ОМЕГА-3,6,9 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ
КИСЛОТ И ПОЛИКОЗАНОЛА В ПЕРВИЧНОЙ И ВТОРИЧ-
НОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ... 191

Молодан В.И., Шапошникова Ю.Н., Молодан Д.В.,
Ярмыш Н.В.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ
ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В СОЧЕТАНИИ
С ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ..... 192

Молотилова С.А., Вершинина А.М., Гапон Л.И.,
Попова С.Н., Бусарова Е.С., Плюснин А.В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОЗИНОПРИЛА
И МЕТОПРОЛОЛА ТАРТРАТА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬ-
НОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ОЖИРЕНИЕМ
И ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ: ПРОСПЕКТИВНОЕ
НАБЛЮДЕНИЕ..... 192

Моргунов Л.Ю.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕН-
ЗИИ У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ.... 193

Мордовин В.Ф., Шелковникова Т.А., Козлов Б.Н.
ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРА-
ПИИ НА ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АОРТОКОРОНАРНО-
ГО ШУНТИРОВАНИЯ..... 193

Мурсалова А.И.
ГОРМОНАЛЬНЫЙ СПЕКТР КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ
У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ОБСТРУКТИВНЫМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ
МИОКАРДА..... 194

Наймушина А. Г.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У МУЖЧИН РАЗЛИЧНЫХ
СОЦИАЛЬНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП..... 194

Нестерова О.А., Близняков А.А., Рычков А.Ю.,
Оленников Е.А.
ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ДАННЫХ
НЕСТРУКТУРИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ ДЛЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВЕТУЮЩЕЙ ПОДСИСТЕМЕ
«ОЦЕНКА РИСКА ПРИ НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ
ПРЕДСЕРДИЙ»..... 196

Нечаева Г.И., Друк И.В., Москвина Ю.В.
БЕТА-АДРЕНОРЕАКТИВНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУ-
ШЕНИЯМИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ..... 197

Нечаева Г.И., Друк И.В., Лялюкова Е.А., Кузнецова В.В., Москвина Ю.В., Терещенко Ю.В. КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОЭНЗИМА Q 10 (КУДЕСАН) В ТЕРАПИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.....	198	ТЕРАПИИ И ПРОГНОЗ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА.....	207
Нечаева Г.И., Логинова Е.Н., Шупина М.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ЛЕПТИНА, КАК РАННЕГО МАРКЕРА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	199	Орлова Н.В., Чукаева И.И. РАЗВИТИЕ ОСТРОФАЗОВОЙ РЕАКЦИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С НАРУШЕНИЯМИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА.....	207
Николаев Ю.А., Митрофанов И.М., Волковская Л.А. ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЗДОРОВЬЯ ТРУДЯЩИХСЯ ЗАПАДНО-ЯКУТСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА-ЯКУТИЯ.....	200	Осиев А.Г., Мироненко С.П., Кретов Е.И., Малетина И.В., Малахова О.Ю., Бирюков А.В., Крестьянинов О.В. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАНСКОРОНАРНОЙ СЕПТАЛЬНОЙ АБЛАЦИИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ.....	209
Николаев Ю.А., Поляков В.Я., Поспелова Т.И., Обухов И.В., Мациевская Т.Р., Волковская Л.А. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ НА СЕВЕРЕ.....	201	Осипова И.В., Соболева А.Б., Воробьева Е.Н. РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ХСН.....	209
Никулина С. Ю., Чернова А. А. ДИНАМИКА СЕМЕЙНОГО ПРИРОСТА СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА.....	202	Осокина А.В., Никонорова Н.Г., Барбараш О.Л. ОЦЕНКА ПРОГНОЗА ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА АССОЦИИРОВАННОГО С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОМАРКЕРОВ.....	210
Новгородцева Н.Я., Гоголашвили Н.Г. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НАДЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ У СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ И РЕСПУБЛИКИ САХА – ЯКУТИЯ ПО ДАННЫМ ОДНОКРАТНОЙ РЕГИСТРАЦИИЭКГ.....	203	Островский Ю.П., Атрощенко Е.С., Романовский Д.В., Курлянская Е.К., Сидоренко И.В., Пашук О.В., Якуш Н.А. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ДИССИНХРОНИИ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	211
Носов А.Е. НОВЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА.....	203	Павлова В.Ю., Баздырев Е.Д., Барбараш О.Л. СОСТОЯНИЕ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК.....	211
Нурбаев Т.А., Пирназаров М.М., Никишин А.Г., Якуббеков Н.Т. КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ВЫСОКИМИ ДОЗАМИ ОМЕГА-3-ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ	204	Павлова В.Ю., Баздырев Е.Д., Барбараш О.Л. ОСОБЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЗМА ОКСИДА АЗОТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	212
Нурмухамедова М.А. ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС У ДЕТЕЙ ЮВЕНИЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.....	205	Панин А.В., Кузнецов В.А., Зырянов И.П., Семухин М.В., Бессонов И.С., Бухвалов В.А., Марьинских Л.В. АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАКОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУППАХ ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА.....	213
Овчаренко Е.А., Борисов В.В. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ КСЕНОАОРТАЛЬНЫХ КАРКАСНЫХ БИОПРОТЕЗОВ НА ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	205	Пекарский С.Е., Мордовин В.Ф., Рипп Т.М., Семке Г.В. СПОСОБ ТОЧНОГО АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ УТРЕННЕГО ПОДЪЕМА АД ПО ДАННЫМ 24-Ч МОНИТОРИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО НАЧАЛА УТРЕННЕЙ АКТИВНОСТИПО СУТОЧНОМУ ПРОФИЛЮ ЧСС.....	213
Округин С.А., Гарганеева А.А., Зяблов Ю.И. ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В ПОПУЛЯЦИИ СРЕДНЕ УРБАНИЗИРОВАННОГО ГОРОДА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ.....	206	Петрищев Н.Н., Васина Л.В. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ CD59- и CD105-«ПОЗИТИВНЫХ» МОНОНУКЛЕАРОВ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ.....	214
Орлова Н.В., Чукаева И.И. ОЦЕНКА ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ		Плотникова И.В., Безляк В.В., Ковалев И.А. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СТАБИЛЬНОЙ ФОРМЫ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ	

АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕЗИИ В ПОДРОСКОВОМ ВОЗРАСТЕ.....	215	Праскурничий Е.А., Праскурничая Н.А. ПРИМЕНЕНИЕ ИНГИБИТОРОВ АНГИОТЕНЗИН ПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА И АНТАГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II С ЦЕЛЬЮ КОРРЕКЦИИ СТЕСС-ИНДУЦИРОВАННОГО ПОВЫШЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНЫМИ ГИПЕРТОНИЯМИ.....	223
Плюснин А.В., Криночкин Д.В., Кузнецов В.А. СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДОБУТАМИНОВОЙ СТРЕССЭХОКАДИОГРАФИИ И СТРЕССЭХОКАДИОГРАФИИ С ЧРЕЗПИЩЕВОДНОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИЕЙ.....	215	Приленский Б.Ю., Приленская А.В., Федорова И.И., Култышев Д.В. ЭФФЕКТИВНОЕ СНИЖЕНИЕ ВЕСА – ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.....	224
Полковникова Т.Г., Гулятьева Е.П., Гапон Л.И. ВЛИЯНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СМ АД У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И АГ.....	216	Пустотина З.М., Ларёва Н.В. ИССЛЕДОВАНИЕ РИТМОВ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У ЖЕНЩИН С ХИРУРГИЧЕСКИМ КЛИМАКСОМ.....	225
Полонская Я.В., Рагино Ю.И., Чернявский А.М., Волков А. М., Цымбал С. Ю., Семаева Е. В., Воевода М. И. УРОВНИ ХЕМОАТТРАКТАНТОВ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В КРОВИ И В СОСУДИСТОЙ СТЕНКЕ ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ.....	217	Пушкарев Г.С., Акимова Е.В. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАТУС КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СМЕРТИ В ОТКРЫТОЙ МУЖСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ТЮМЕНИ.....	226
Полтавцева О. В., Нестеров Ю. И., Панчишина О. А. ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.....	218	Пятницкая С.В., Рудь С.С., Ковальский Ю.Г. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СЕЛЕНА НА ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БЕЗ СТОЙКОГО ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST.....	227
Поляков А.Я., Петруничева К.П., Михеева Е.В. К ПРОБЛЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (ПО МАТЕРИАЛАМ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ).....	218	Рагино Ю.И., Шахтштейнер Е.В., Полонская Я.В., Каштанова Е.В., Куликов И.В. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СУБФРАКЦИОННОГО ПРОФИЛЯ ЛИПОПРОТЕИНОВ КРОВИ.....	227
Помешкина С.А., Барбараш О.Л. ДИНАМИКА ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ.....	219	Радьков О.В., Заварин В.В. ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА БЕТА-1 АДРЕНОРЕЦЕПТОРА И ВАРИАбельНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА У БЕРЕМЕННЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ... ..	228
Помешкина С.А., Помешкин Е.В., Барбараш О.Л., Неймарк А.И., Сергеева Т.Ю., Сизова И.Н., Барбараш Л.С. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭРЕКТИЛЬНОЙ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....	220	Решина И.В. КУПИРОВАНИЯ КАРДИОТОКСИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ У БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАЮЩИХ ПОЛИХИМИОТЕРАПИЮ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИВАБРАДИНА (КОРАКСАНА).....	229
Пономаренко С.В., Миллер О.Н. НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА И ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ.....	221	Рождественская Т.В. ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ ВСЛЕДСТВИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА.....	230
Попова А.А., Березикова Е.Н, Лукша Е. Б., Маянская С.Д., Яковлева Н.Ф., Пластинина Е.О., Юнникова О.И., Балашова М.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ.....	222	Розыходжаева Г.А., Алимова В.С. О ВЗАИМОСВЯЗИ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОГО РЕЗЕРВА.....	231
Попова А.А., Лебедева Л.С., Березикова Е.Н., Яковлева Н.Ф., Авдеева Т.Н., Игонина И.А. РЕНИН - АНГИОТЕНЗИНОВАЯ СИСТЕМА И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У МОЛОДЫХ.....	223	Рыбальченко Е.В., Тепляков А.Т. ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С МНОГОСОСУДИСТЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ.....	231
		Рябцева Е.А., Гоголашвили Н.Г. НАДЖЕЛУДОЧКОВЫЕ АРИТМИИ ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ АНГИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В АНАМНЕЗЕ И БЕЗ НЕГО.....	232

Сааданбекова А.Ж., Молдалиева Р.Б., Султангазиева Б.Б., Макимбетов Э.К., Камарли З.П., Батырканова Г.К., Кожомбердиев Б. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ И ДРУГИЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЯИЧНИКОВ.....	232	ЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ К КОСМО-ГЕЛИОГЕОФИЗИЧЕСКИМ ФЛЮКТУАЦИЯМ.....	240
Сабиров И.С., Сарыбаев А.Ш., Юсупов С.А. Акунов А.Ч., Марипов А.М. СОСТОЯНИЕ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА ПРИ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТОНИИ НА ПОЧВЕ ХРОНИЧЕСКИХ ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ...	233	Семенов С.Е., Влад А.Р., Семенов А.С., Коков А.Н., Фролков Э.В. ДЕТАЛИЗАЦИЯ ТРОМБОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ДУРАЛЬНЫХ ПОПЕРЕЧНЫХ СИНУСОВ ПРИ СПИРАЛЬНОЙ КТ-АНГИОГРАФИИ.....	241
Савельева Н.Ю., Жержова А.Ю., Антипина Н.С., Гапон Л.И., Вдовенко С.В. ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ РЕФРАКТЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С АНОМАЛИЯМИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ ЧЕТЫРЕХЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ.....	234	Сенаторова О.В., Сорогин В.П., Лыкасов А.Г. КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ДИМЕФОСФОНА У ДЕТЕЙ С СИНУСОВОЙ БРАДИКАРДИЕЙ, ВОЗМОЖНЫЕ КРИТЕРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ.....	242
Сапожникова И.Е., Тарловская Е.И., Тарловский А.К. РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	234	Сизова И.Н., Гейзе А.В., Плотников Г.П., Поликутина О.М. ВЛИЯНИЕ ЛЕВОСИМЕНДАНА НА ВНУСЕРДЕЧНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ БОЛЬНЫХ С ВЫСОКИМ КЛАССОМ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ.....	242
Сапожникова И.Е., Тарловская Е.И. ТЕРАПИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	235	Симонова Г.И., Богатырев С.Н., Щербакова Л.В., Малютина С.К. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ЛИЦ С РАЗНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА (ПОПУЛЯЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ).....	243
Сарапульцев П.А., Чупахин О.Н., Ранцев М.А., Сарапульцев А.П. СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ «L17» И ТАМЕРИТА НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА.....	235	Симонова Г.И., Брагина О.М., Щербакова Л.В. ДЕСЯТИЛЕТНИЕ ТРЕНДЫ ПИТАНИЯ И ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 1995-2005 ГГ.).....	244
Саткыналиева З.Т, Мирбакиева Д.М., Джайлобаева К.А., Шабанова С.Р. ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ СТЕНТОВ И БЕЗ НЕГО В ПЕРИОД ОДНОГОДИЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ.....	236	Скрипникова О.В, Журавлева Е.В., Кляшев С.М., Кляшева Ю.М., Кузьмина Е.Н РОЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ С НАЛИЧИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ.....	244
Сафронова Э.А., Миронова Т.Ф., Шадрин И.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РИТМОКАРДИОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ НИТРОГИЦЕРИНА НА ПЕЙСМЕККЕРНУЮ АКТИВНОСТЬ СИНУСОВОГО УЗЛА У БОЛЬНЫХ ИБС.....	237	Скурихина О.Н., Миллер О.Н. ФИЗИЧЕСКОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ, КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПОСТОЯННОЙ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ.....	245
Сафронова Э.А., Шадрин И.М., Скорынина Е.В., Запольских Л.Г. ОЦЕНКА ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ВЕГЕТОТРОПНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРОЛОНГИРОВАННЫХ НИТРАТОВ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ	238	Смазнов В.Ю., Акимова Е.В. СТРЕСС В СЕМЬЕ У МУЖЧИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА.....	245
Севостьянова Е.В. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА СЕВЕРЕ.....	239	Смоленский А.В., Михайлова А.В., Леонова Н.М., Коковина Г.Г. МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЦА ЮНЫХ ПЛОВЦОВ С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА.....	246
Севостьянова Е.В. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕМОСТАТИ-		Соболев А.В., Шопин А.Н., Хоаева Я.Б., Берг М.Д., Баталова А.А. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ИБС НА СТРУКТУРНО-ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ	246

Соловей С.П., Атрощенко Е.С., Мацкевич С.А., Карпова И.С., Кадочкина Н.Г. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТЕНОКАРДИИ У БОЛЬНЫХ ИНСУЛИННЕЗАВИСИМЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	247	Тенюкова К.Ю. СКРИНИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУ- ДИСТОЙ СИСТЕМЫ В ЦЕНТРЕ ЗДОРОВЬЯ.....	255
Соловей С.П., Атрощенко Е.С., Мацкевич С.А., Карпова И.С., Кадочкина Н.Г. ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И МИКРОЦИРКУЛЯ- ТОРНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И ИНСУЛИННЕЗАВИСИМЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	247	Тепляков А.Т., Рыбальченко Е.В., Болотская Л.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕКОМБИНАНТНОГО ИНТЕРЛЕЙКИНА 2 В ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧ- НОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	256
Суджаева С.Г., Казаева Н.А., Суджаева О.А., Губич Т.С., Феоктистова Н.В. ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ ДО И В ТЕЧЕНИЕ 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КЛА- ПАННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА.....	248	Тепляков А.Т., Торим Ю.Ю. ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ КОРРЕКЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ СТЕНТАМИ С ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ.....	257
Сумин А.Н., Галимзянов Д.М., Сергеева Т.Ю., Григорьев Е.В., Барбараш О.Л. ВЛИЯНИЕ ВЫБОРА МЕТОДА РЕПЕРFUЗИИ МИОКАРДА НА ПОКАЗАТЕЛИ СИСТОЛИЧЕСКОЙ И ДИАСТОЛИЧЕС- КОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ.....	249	Терлецкий А.В., Старичков А.А., Ахмерова Л.Г., Конова- лова Д.Б. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПРИ БАБЕЗИОЗЕ.....	257
Суслин Ю.В., Корымасов Е.А., Андросов А.Н., Рогозин А.Л., Глухова И.В., Подлесова Е.Н., Яшина Н.А. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНУTRИСОСУДИСТОГО ПРОТЕЗИРОВА- НИЯ СТЕНОЗОВ СОННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ВЫСОКИМ ХИРУРГИЧЕСКИМ РИСКОМ.....	250	Торим Ю.Ю., Тепляков А.Т., Кузнецова А.В., Крылов А.Л. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАС- КУЛЯРИЗАЦИИ СИРОЛИМУС-СТЕНТАМИ У БОЛЬНЫХ ИБС, ОТЯГОЩЕННОЙ ДИАБЕТОМ.....	259
Сырова И.Д., Трубникова О.А., Барбараш О.Л. ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРО- ВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРА- ЩЕНИЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ.....	251	Трифопова О.Ю., Свирко Ю.С., Задорожная Н.А., Удут В.В. ИОННЫЙ ГОМЕОСТАЗ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ КРИЗОВОМ И БЕСКРИЗОВОМ ТЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ.....	259
Тавлуева Е.В., Барбараш О.Л. ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕКМЕНТА ST.....	252	Трубникова К.Е., Житомирская М.Л., Румянцева И.В., Пантелеева Е.В., Черемных Т.В. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ДЕТЕЙ: АНАЛИЗ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ.....	260
Таминова И.Ф., Гарганеева Н.П., Ворожцова И.Н. ДИАГНОСТИКА РАННИХ МАРКЕРОВ СОСТОЯНИЯ ДЕЗАДАПТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ К НАГРУЗКАМ У СПОРТСМЕНОВ НА ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ К СОРЕВНОВАНИЯМ.....	252	Трубникова К.Е., Румянцева И.В., Черемных Т.В., Назаров Т.Н. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	261
Тарбеева Н.С., Русинова И.А., Штайн К.С. СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	254	Трубникова О.А., Тарасова И.В., Артамонова А.И., Сырова И.Д., Барбараш О.Л. ВЗАИМОСВЯЗЬ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПОЛНОТЫ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ.....	262
Тарловская Е.И., Мальчикова С.В. ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ НА КАЧЕ- СТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	254	Усенко А. Г., Усенко Г. А., Иванов С. В., Паруликова Л. В., Козырева Т. Ю., Величко Н. П., Нищета О. В. ОСОБЕННОСТИ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАМЕНТОМ И ТРЕВОЖНОСТЬЮ.....	263
		Усенко А.Г., Усенко Г.А., Козырева Т.Ю., Паруликова Л.В., Иванов С.В., Величко Н.П., Герасенко А.А., Нищета О.В. ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАМЕНТОМ И УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ.....	264

Усенко А.Г., Усенко Г.А., Паруликова Л.В., Козырева Т.Ю., Величко Н.П., Нищета О.В., Герасенко А.А. РАВНОВЕСНОСТЬ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОТДЕЛОВ ВНС У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАМЕНТОМ И УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ.....	264	Федорова В.И., Климова Т.М., Балтахинова М.Е., Кривошапкин В.Г. СТРУКТУРА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ЯКУТИИ.....	274
Усенко А.Г., Усенко Г.А., Козырева Т.Ю., Паруликова Л.В., Иванов С.В., Величко Н.П., Нищета О.В. ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА «ИНТИМА-МЕДИА» У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАМЕНТА И ТРЕВОЖНОСТИ.....	265	Филипченко Е.Г., Захаров Г.А., Горохова Г.И. ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КАЛИЙ/НАТРИЕВОГО КОЭФФИ- ЦИЕНТА НА ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИОКАРДА ПРИ ЕГО ГИПЕРТРОФИИ.....	275
Усенко А.Г., Усенко Г.А., Козырева Т.Ю., Паруликова Л.В., Иванов С.В., Величко Н.П., Нищета О.В. ВАРИАЦИИ ДИАМЕТРА АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИ- АЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАМЕН- ТОМ И ТРЕВОЖНОСТЬЮ.....	266	Хабижанов Б.Х., Нургалиева Ж.Ж. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С МЕТАБОЛИ- ЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.....	276
Усенко А.Г., Усенко Г.А., Козырева Т.Ю., Паруликова Л.В., Иванов С.В., Величко Н.П., Нищета О.В. ВАРИАЦИИ ЛИНЕЙНОЙ СКОРОСТИ КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАМЕНТА И ТРЕВОЖНОСТИ.....	267	Харьков Е.И., Давыдов Е.Л. ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИМЕ- НЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ.....	278
Усенко А.Г., Усенко Г.А., Иванов С.В., Паруликова Л.В., Козырева Т.Ю., Величко Н.П., Нищета О.В. ОПТИМИЗАЦИЯ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИ- АЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕМПЕРАМЕН- ТОМ И ТРЕВОЖНОСТЬЮ.....	268	Харьков Е.И., Давыдов Е.Л. ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ И ПРОВЕДЕНИЯ САМОКОНТРОЛЯ ПАЦИЕНТАМИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ.....	279
Усольцева Е.Н., Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Зыков М.В., Каретникова В.Н., Барбараш Л.С. ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЗГОВОГО НАТРИЙУ- РЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ И ПРО- ГНОЗА ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST.....	269	Хаснулин В.И. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ МОЗГА И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ НА СЕВЕРЕ.....	280
Устинова О.Ю., Пермьяков И.А., Аминова А.И. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ У ДЕТЕЙ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ КОНТАМИНАЦИИ БИОСРЕД....	269	Хаснулин В.И., Хаснулина А.В. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ МЕХАНИЗМ СИНХРОНИЗАЦИИ ЭНДОГЕННЫХ И ВНЕШНИХ РИТМОВ.....	282
Устинова О.Ю., Пермьяков И.А., Аминова А.И. ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ КОНТАМИНАЦИИ БИОСРЕД НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИЕЙ.....	271	Хорькова Н.Ю., Рычков А.Ю., Харац В.Е., Хрущева О.А. ДИНАМИКА ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СИНУСОВОГО УЗЛА И АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО СОЕДИНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МАНИФЕСТИРУЮЩИМ WPW-СИНДРОМОМ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ.....	283
Устюгов С.А., Филиппова С.А. КОРОНАРНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ И ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ.....	272	Цымбал А.А., Киричук В.Ф. ВЛИЯНИЕ ТЕРАГЕРЦОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЧАСТОТЕ АТМОСФЕРНОГО КИСЛОРОДА 129,0 ГГЦ НА КОНЦЕН- ТАЦИЮ СТАБИЛЬНЫХ МЕТАБОЛИТОВ ОКСИДА АЗОТА.....	283
Утешева А.Б., Мусихина Н.А., Гапон Л.И. ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ИВАБРАДИНОМ У ПАЦИЕНТОВ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗ- НЬЮ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕР- ТОНИЕЙ.....	273	Чеканов П.С., Линькова Н.С., Семернин Е.Н., Гудкова А.Я., ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИБРОИДНОГО КОМПОНЕНТА МИОКАРДА.....	284
		Чеканов П.С., Линькова Н.С., Семернин Е.Н., Гудкова А.Я., ПРОЦЕНТ СТРОМЫ МИОКАРДА КАК МОРФОЛОГИ- ЧЕСКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИ- ОПАТИИ.....	285
		Чернова А.А., Никулина С.Ю., Шульман В.А., Кускаев А.П., Никулин Д.А., Воевода М.И., Максимов В.Н. ВЗАИМОСВЯЗЬ ГЕНА АЛЬФА2В-АДРЕНОРЕЦЕПТОРА С ИДИОПАТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСО- ВОГО УЗЛА.....	286

Чернова С.И., Зборовская И.А. ГИПЕРЦИТОКИНЕМИЯ И ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ АНТИ- ТЕЛ К КОЛЛАГЕНУ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	286	У ПОДРОСТКОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ОБСТРУКТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ДЫХАНИЯ ВО ВРЕМЯ СНА.....	292
Чернова С.И., Зборовская И.А. ВЗАИМОСВЯЗЬ СКОРОСТИ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ШЕИ.....	287	Шилов С.Н., Березикова Е.Н., Тепляков А.Т., Ефремов А.В., Сафронов И.Д., Торим Ю.Ю., Маянская С.Д. ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЛИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНГИБИТОРОМ АПФ ФОЗИНОПРИЛОМ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	293
Чернова С.И., Зборовская И.А. ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ АТОРВАСТАТИНОМ (ЛИПРИМАРОМ) НА СОДЕРЖАНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ, АНТИТЕЛ К КОЛЛАГЕНУ I И III ТИПА, КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АТЕРОСКЛЕРОЗА И МОРФОФУНКЦИ- ОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ХРО- НИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	287	Шкляр Т.Ф., Сафронов А.П., Бляхман Ф.А. ЦИТОСКЕЛЕТ КАРДИОМИОЦИТОВ КАК МОДУЛЯТОР АРИТМОГЕННОГО ЭФФЕКТА РАСТЯЖЕНИЯ: ЭКСПЕРИ- МЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.....	294
Чернышев А.А., Завадовский К.В., Ковалев И.А., Попов С.В., Лишманов Ю.Б. СОСТОЯНИЕ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ АКТИВНОСТИ ОЧАГА ЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРИТМИИ У ДЕТЕЙ.....	288	Школьник В.В. ИЗУЧЕНИЕ ГОРМОНА ЖИРОВОЙ ТКАНИ ВИСФАТИНА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА ФОНЕ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА.....	295
Чукаева И.И., Орлова Н.В., Спирякина Я.Г. ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА И ЦИТОКИНОВЫЙ ОТВЕТ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА.....	289	Шмидт Е.А., Бернс С.А., Клименкова А.В., Киприна Е.С., Барбараш О.Л. ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ФАКТОРОВ НЕСПЕЦИФИ- ЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРО- НАРНЫМ СИНДРОМОМ, ПОДВЕРГШИХСЯ ЧРЕСКОЖ- НЫМ КОРОНАРНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ.....	295
Чурилова В.О., Плотникова И.В., Филиппов Г.П., Кеслер М.А. ОБМЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИ- АЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ОЖИРЕНИЕМ.....	289	Шопин А.Н., Бурдина Е.Н., Головской. Б.В. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕВО- ГО ЖЕЛУДОЧКА У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА.....	296
Шафранская К.С., Барбараш О.Л., Брюзгина Н.В., Кашталап В.В., Барбараш Л.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШКАЛЫ EUROSCORE РАЗЛИЧНОЙ МОДИФИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ, ПОДВЕРГШИХСЯ КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ (КШ).....	290	Штайн К.С. ИЗМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗ- НЬЮ В ПРОЦЕССЕ ТЕРАПИИ ПЕРИНДОПРИЛОМ.....	297
Шахова М.Г., Криночкин Д.В., Кузнецов В.А., Зырянов И.П., Семухин М.В., Доний Е.А. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ СЕГМЕНТАРНОЙ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПО ДАННЫМ ИМПУЛЬСНО-ВОЛНОВОЙ ТКАНЕВОЙ ДОППЛЕР-ЭХОКАРДИОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ И В ХОДЕ ПРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ.....	291	Штарик С.Ю., Петрова М.М., Гарганеева Н.П. ДИНАМИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ЭПИДЕМИОЛОГИ- ЧЕСКОЙ СИТУАЦИЕЙ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ г. КРАСНОЯРСКА.....	298
Шахтшнейдер Е.В., Куликов И.В., Аллахвердян А.А., Максимов В.Н., Рагино Ю.И., Иванова М.В., Семаев С.Е., Никитин Ю.П., Малютина С.К., Воевода М.И. ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕТИКИ ЛИПИДНЫХ НАРУШЕНИЙ В ПОПУЛЯЦИИ СИБИРИ.....	291	Шульман В. А., Никулина С. Ю., Чернова А. А., Никулин Д. А., Воевода М. И., Максимов В. Н. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПРЕДИКТОР СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА.....	399
Шевырталова О.Н., Мадаева И.М., Долгих В.В., Поляков В.М., Колесникова Л.И. РОЛЬ ИНТЕРМИТИРУЮЩЕЙ НОЧНОЙ ГИПОКСЕМИИ В ГЕНЕЗЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ		Шумахер Г.И., Воробьева Е.Н., Гольберг Я.С., Батанина И.А., Воробьев Р.И. ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИСЛИПОПРОТЕИНЕМИИ И ПОКАЗАТЕ- ЛЕЙ МОЗГОВОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ЦЕРЕБРОВАС- КУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.....	300
		Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Гапон Л.И., Губин Д.Г., Белозерова Н.В., Пермьяков В.Б. ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДВУХНЕДЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ЛИЗИНОПРИЛОМ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬ- НОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ 2 СТАДИИ В УСЛОВИЯХ ЗАПОЛЯРНОЙ ВАХТЫ. ЧТО ДАЕТ ХРОНОКОРРЕКЦИЯ ТЕРАПИИ?	300

Шутова И.А., Якушева М.Ю., Казанцев В.С. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РАЗВИТИЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА.....	301	Яковлева Н.Ф., Яковлев А.В., Маянская С.Д., Попова А.А., Березикова Е.Н., Шилов С.Н. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТА- ТОЧНОСТЬЮ.....	306
Юбицкая Н.С., Антонюк М.В., Минеева Е.Е. ЭЛАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ДИСЛИПИДЕМИЕЙ.....	302	Яковлева Н.Ф., Попова А.А., Яковлев А.В., Алешко О.В., Березикова Е.Н., Гребенкина И.А. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И/ИЛИ САХАР- НЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА.....	306
Эрлих А.Д. от имени участников регистра «РЕКОРД» ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ: СРАВНЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА В АНАМНЕЗЕ И ГИПЕРГЛИКЕМИИ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ (ДАННЫЕ РЕГИСТРА «РЕКОРД»).....	303	Якуббеков Н.Т., Пирназаров М.М., Никишин А.Г., Нурбаев Т.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕИНВАЗИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЁГКИХ С РЕЖИМОМ CPAP В КУПИРОВАНИИ ОТЁКА ЛЁГКИХ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИФАРКТМ МИОКАРДА С ПРИМЕНЕНИЕМ ДВУХ ТИПОВ ОРОНАЗАЛЬНЫХ МАСОК.....	307
Ющенко М.В., Козленок А.В., Новик Г.А., Гудкова А.Я. ХАРАКТЕРИСТИКА ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ МИОКАРДА У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ С ГИПЕРТРОФИЧЕС- КОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ ПО ДАННЫМ ЭХОКАРДИО- ГРАФИИ.....	304	Ярославская Е.И., Кузнецов В.А., Зырянов И.П., Колунин Г.В., Криночкин Д.В., Мариинских Л.В., Горбатенко Е.А., Евлампиева Л.Г. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМАМИ ИБС БЕЗ ГЕМОДИНАМИ- ЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ КОРОНАРНЫХ СТЕНОЗОВ.....	308
Якимов А.А. НОРМАЛЬНЫЕ СООТНОШЕНИЯ ПЕРЕПОНЧАТОЙ ЧАСТИ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ С ПРАВЫМ ФИБРОЗНЫМ КОЛЬЦОМ В ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ.....	304	Завадовский К.В., Панькова А.Н., Лишманов Ю.Б. ВОЗМОЖНОСТИ РАДИОНУКЛИДНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕ- ДОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ ГЕМОДИНАМИКИ МАЛОГО КРУГА У ПАЦИЕНТОВ С НЕМАССИВНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ВЕТ- ВЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ.....	309
Яковлев А.В., Андриюшина Н.А., Вязигин Е.А. РОЛЬ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ БЕЗБОЛЕВЫХ ФОРМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА.....	305		

