X МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС

«КАРДИОЛОГИЯ НА ПЕРЕКРЕСТКЕ НАУК»

совместно с
Форумом «Дни Белорусской кардиологии в России»,
XIV Международным симпозиумом по эхокардиографии и сосудистому ультразвуку,
XXVI Ежегодной научно-практической конференцией «Актуальные вопросы кардиологии»

22-24 мая 2019, **Тюмень, Россия**

CARDIO TYUMEN 2019

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

ABSTRACT BOOK

X INTERNATIONAL CONGRESS

«CARDIOLOGY AT A CROSSROAD OF SCIENCES»

in conjunction with
Forum «Days of Belarusian Cardiology in Russia»,
XIV International Symposium of Echocardiography and Vascular Ultrasound,
XXVI Annual International Conference «Cardiology Update»

22-24 May 2019, **Tyumen, Russia**

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР** РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
Tomsk National **Research Medical Center** Russian Academy of Sciences

Филиал Томского НИМЦ
Тюменский кардиологический научный центр
Tyumen Cardiology Research Center - branch of Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences

Российское отделение Международного общества по сердечно-сосудистому ультразвуку
Russian Chapter of the International Society of Cardiovascular Ultrasound

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ТЮМЕНСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION
TOMSK NATIONAL RESEARCH MEDICAL CENTER
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
TYUMEN CARDIOLOGY RESEARCH CENTER

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

X МЕЖДУНАРОДНОГО КОНГРЕССА «КАРДИОЛОГИЯ НА ПЕРЕКРЕСТКЕ НАУК»

совместно с
Форумом «Дни Белорусской кардиологии в России»,
XIV Международным симпозиумом по
эхокардиографии и сосудистому ультразвуку,
XXVI Ежегодной научно-практической конференцией
«Актуальные вопросы кардиологии»

ABSTRACT BOOK

X INTERNATIONAL CONGRESS
«CARDIOLOGY AT A CROSSROAD OF SCIENCES»

in conjunction with
Forum «Days of Belarusian Cardiology in Russia»,
XIV International Symposium of Echocardiography and Vascular Ultrasound,
XXVI Annual International Conference «Cardiology Update»

Тюмень
2019

Tyumen, Russia

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

PSYCHOLOGICAL AND PERSONALITY FACTORS AFFECTING THE THROMBOGENIC POTENTIAL OF BLOOD IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND ARTERIAL HYPERTENSION

Abdumalikova F. B., Nurillaeva N. M.

Tashkent medical academy, Tashkent, Uzbekistan

Introduction. Currently, with the prevalence of coronary heart disease (CHD) and arterial hypertension (AH) and anxious-depressive states (ADS) among the population, are increasingly common comorbid combinations of these diseases. In this regard, appropriate comprehensive assessment of the interrelated effects of psychological distress and associated ADS on immunobiological blood parameters to predict the risk of development of thrombotic events in patients with main cardiovascular diseases (CVD). Chronic psychological risk factors in recent years began to include personality type D (distressing), including negative anxiety (the tendency to experience negative emotions) and social inhibition (suppression of emotions and behavioral reactions in social interactions). There are several pathways that are potentially associated negative affective states with coronary artery disease through pathophysiological mechanisms, such as autonomic imbalance, activation of immune and inflammatory responses, accompanied by increased release of cytokines, as well as indirect mechanisms in the form of behavioral reactions manifested by low adherence of patients to treatment [1,2]. The dysregulation of neuroendocrine function is another possible way through which depressive symptoms and type D personality, may influence the development and course of CVD. «Distressing» type of personality leads to a more prolonged dysfunction of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, in consequence of excess secretion of cortisol, which in turn leads to hemostatic (polycythemias) changes [3]. Proinflammatory cytokines play an important role in thrombocytopoiesis and are predictors of hematological complications [5], but the determinants of these increased levels of disease-promoting cytokines are largely unknown. Confirmation of the influence of personality type D on the parameters of homeostasis is more frequent detection of proinflammatory cytokines in CHD patients with type d personality, than in patients without it [2]. The accumulated evidence points to the feasibility of using the personal approach to identify patients with risk of thrombogenic cardiac complications due to stress.

The purpose of the study. To evaluate the impact of psychological distress on the phenotype of platelets depending on the presence of associated ADS in patients with CHD and AH.

Materials and methods. The study examined 112 persons, from them 84 patients with an established diagnosis of ischemic heart disease, stable angina pectoris (SAP) FC II-III essential hypertension (EH) stage II-III, AH I-III degree, of both sexes, whose age average was 60,9±1,46 years under treatment 1 and 2-Cardiology departments of the Tashkent medical Academy. The control group consisted of 28 almost healthy persons were Not included patients with acute coronary syndrome, myocardial infarction and stroke in anamnesis, diabetes mellitus and CHF FC IV. Determination of the level of psychoemotional status was conducted with the help of hospital scale of anxiety and depression - HADS (Hospital Anxiety and Depression scale). The questionnaire is designed to identify and assess the severity of depression and anxiety in the conditions of General medical practice, has high discriminant validity with respect to two disorders: anxiety and depression. The scale is composed of 14 statements that serve 2 podskali. In interpreting the data is taken into account, the total figure for each subscore (HAS and HDS), there are 3 ranges of values: 0-7 points - norm, 8-10 points — subclinical expressed anxiety/depression,11 points and above — clinically evident anxiety/depression. To determine the personality type D was used 14-point questionnaire “The Type D scale” (DS14), which was successfully validated in many countries of Western Europe and Asia. The questionnaire DS14 consists of two subscales: negative arousal (negative affectivity — NA) and social inhibition (social inhibition — SI) containing seven questions for each of the subscales. If there are 10 or more points in each of the scales was diagnosed with a personality type D.

High-tech immuno - and gemoreologicakie studies using fluorescent-cytometric techniques, including a detailed analysis of the quantitative and qualitative characteristics of platelets was carried out in SDC «Immunogen Test». Study of morphological patterns of blood platelets was conducted on a high tech geoanalyzer series XN. This unit explores the formed elements of blood with the help of innovative technology of flow cytometry, the concept of which

is that cells in the peripheral blood is evaluated not only by external parameters – size, volume, etc., and internal, i.e. the inner content of the cells, nucleus, DNA. In addition, the cell count is not in sight, and the blood volume. This allows for more accurate qualitative and quantitative account of red blood cells. This blood test includes in addition to the main standard indicators haemogram 3 additional module – reticulocytosis, leukocyte and platelet. Thrombopoetin includes indicators: the number of platelets (PLT, number of platelets, 10^9/L), the width of the distribution of platelets (PDW, platelet distribution width, fL), mean platelet volume (MPV, mean platelet volume, fL), mean platelet component (MPC, mean platelet component, g/DL), the fraction of large platelets (P-LCR: ratio of large platelet, %) and thrombocrit (PCT, %). Statistical processing of the obtained results was carried out using standard programs «Microsoft Excel-2016».

The results of the study. To identify characteristics of thrombogenic potential of blood in patients with SAP and AH, depending on the presence and severity of psycho-emotional States investigated are divided into two groups: the basic group – 40 (47,6%) patients with TDS and the comparison group – 44 (52,4%) patients without TDS. According to the results of the survey using the HADS questionnaire, the first group scored an average of 11.5±0,55 points subscore HAS and 11.4±0.41 points for HDS, which was dominated by above average values in the comparison group (p<0,001), which was 4.9±0,37 and 5.7±0.36 points, respectively. In the control group recruited average score was for HAS a 4.5±0.40 and for HDS 4,8±0,29 points, which also exclude the presence of anxiety and depression in healthy individuals. an Important is the fact that among patients with SN and AG of the core group in 60% of cases were diagnostirovanna clinically evident level of anxiety and depression, and in 25% cases subclinical pronounced level, which indicates preobladanie pronounced degree of mixed TDS in patients with CVD. At the time of inclusion in the study between the formed groups were not observed statistically significant differences in age, sex, severity of SN and the degree of hypertension, the duration and the severity of the previous ischemic heart disease and the incidence of associated diseases.Psychological risk factors such as ADS are often combined in one person [1], and the design of type D is specifically designed to identify patients at risk of a combination of such factors. The results identify the personal characteristics and the type of personality D had 62.5% of the studied main group against 22.2% of the cases «distressing» type among patients without ADS. The average indicators on scales of negative affectivity and social oppression of the questionnaire DS-14 was higher in the first group (NA-15,0±0.3 and SI-13,7±0,3 points) compared to the control group (NA-7,0±0.06 SI-9,7±0,06 points), indicate dostovernoe associative relationship of ADS and psychological distress (r<0,01).

When assessing the interrelated effects of ADS and psychological distress at the performance of thrombophilia peripheral blood of patients with main CVD, the differences between the groups in the morphological picture of blood platelets. It is known that high levels of platelet factor thrombogenic risk [5]. So, the main group of patients the average platelet (PLT) made up 273,6±17,4 x109/L, in particular in patients with D type indicator PLT averaged 326,3±18,2 x109/L, which was dominated by above average PLT-187,8±8,07 x109/L in the comparison group (p<0,005), despite the correction of the standard antiplatelet therapy in both groups. In 25% of cases patients with «distressing» type of control group, also had a predisposition to increased PLT 295,0±17,9 x109/L, which indicates the independent predictive value of psychological distress in the deterioration of the platelet in the blood picture. The average volume of platelets (MPV) which predicts the risk of thrombotic events in patients, indirectly reflects the appearance in the blood of big reticular platelets with a high content of procoagulant factors, high functional activity and the development of the inflammatory process identified differences between the study groups. CVD in patients on the background ADS is statistically dominated by the values of the MPV, which amounted to an average of 12.6±0,45 fL, as against a comparison group, and monitoring of 9.2±0,28 fL and 8.6±0,24 fL, respectively (p<0,05). However, in terms of PDV, P-LCR, PCT, and IPF were significant differences between the groups were not established.

Conclusion. Thus, the change in the shape of thrombophilia in the blood of patients with coronary artery disease and hypertension with comorbid ADS is likely due the combined impact of the distress and inflammation associated with personality type D, apparently acting synergistically with comorbid ADS. We can assume that personality type D is an independent chronic psychological risk factor as a manifestation of CHD, and the development of severe anxiety and depression that indicates the need for early detection predictive significance of psychological distress in predicting CVD.

References:

1. Sumin A. N., Reich, O. I., Indukaev E. V. the Prevalence of personality type D and the relationship

with the presence and risk factors of cardiovascular disease according to the study «ESSAY».//Rational pharmacotherapy in cardiology 2015;11(3):261-266.

2. Johan Denollet, Viviane M. Conraads, Dirk L. Cytokines and immune activation in systolic heart failure:the role of Type D personality. Brain, Behavior, and Immunity 2003;17:304–309.

3. Daisy L. Whitehead, Linda Perkins-Porras, Philip C. Strike. Cortisol awakening response is elevated in acute coronary syndrome patients with type-D personality. Journal of Psychosomatic Research 2007;62: 419– 425

4. Conraads V.M., Denollet J., De Clerck L.S. et al. Type D personality is associated with increased levels of tumour necrosis factor (TNF)-alpha and TNF-alpha receptors in chronic heart failure. Int J Cardiol 2006; 113:34—38.

5. Smirnova L. A., Semenikhin A. V., Costco N. A.. Trombozitoze. Medical news. – 2005. No. 9. – Pp. 36-39.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСТИТЕЛЬНОГО ГЕПАТОПРОТЕКТОРА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Абдуллаев А.Х., Аляви Б.А., Каримов М.М., Раимкулова Н.Р., Исхаков Ш.А., Узоков Ж.К., Каримова Д.К., Иминова Д.А.

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации», Ташкент; Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан

ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF A VEGETABLE HEPATOPROTECTOR IN ISCHEMIC HEART DISEASE AFTER ENDOVASCULAR INTERVENTION

Abdullaev A.Kh., Alyavi B.A., Karimov M.M, Raimkulova N.R., Iskhakov Sh.A., Uzokov Zh.K., Karimova D.K., Iminova D.A.

SI «Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation»; Tashkent Pediatric Medical InstituteTashkent, Uzbekistan

The results of the study showed the clinical efficacy of therapy, including herbal hepatoprotector when using statins in patients with coronary heart disease undergoing interventional intervention. The use of a hepatoprotector leads to better tolerability of treatment, increases efficacy and helps prevent the development of side effects and various disorders of the liver in patients with coronary artery disease after endovascular intervention.

Keywords: coronary artery disease, coronary artery stenting, statinotherapy, antiplatelet therapy, aspirin, clopidogrel, Gepafresh.

Актуальность. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) лидирует по причинам инвалидности и смерти трудоспособного населения, а успешность лечения ее в значительной степени определяется поддержанием адекватного коронарного кровотока, в том числе путем проведения интервенционных вмешательств, стентирования коронарных артерий(КА). Повышенный риск развития ИБС и других проявлений атеросклеротического поражения сосудов связан с увеличением содержания холестерина(ХС) в крови и ХС липопротеидов низкой плотности(ХСЛПНП). Стратегия лечения заключается в контроле основных факторов риска(ХС, глюкозы, артериальной гипертонии(АГ). Согласно современным рекомендациям, больные ИБС должны получать препараты, улучшающие прогноз (антитромбоцитарные, гиполипидемические, β-адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента(АПФ), антагонисты кальция). Вопрос о назначении статинов в реальной клинической практике стоит в выборе оптимального статина в оптимальной дозе, чтобы

максимально соблюсти соотношение польза/риск, особенно, риск гепатотоксичности. Наряду с бесспорными позитивными эффектами статинов являются побочные, и одна из наиболее обсуждаемых проблем в рамках безопасности статинов – печеночные эффекты.

Цель работы – изучить влияние растительного гепатопротектора на некоторые прказатели функционального состояния печени больных ишемической болезнью сердца стабильной стенокардией напряжения III-IV ФК, подвергшихся стентированию коронарных артерий(КА).

Материалы и методы исследования. В исследование включены 40 пациентов (70% - мужчин и 30% - женщин) ИБС СС напряжения III и IV ФК. Возраст пациентов в среднем составил 59,1±8,4 лет. Длительность заболевания варьировала в пределах от 1 года до 7 лет и в среднем составила 5,4±0,3 года. Исходно, через 3 и 6 месяцев изучали липиды (ХС, ХСЛПНП, ХС ЛП высокой П (ХСЛПВП) и триглицериды (ТГ), общий билирубин (ОБ), активность аланин- и аминотрансферазы (АЛТ и АСТ), факторы воспаления, агрегацию тромбоцитов, проводили ультразвуковое (УЗ) исследование печени, электрокардиографию. По показаниям проводили плановую коронароангиографию с последующей имплантацией DES-стентов. Пациенты были разделены на 2 группы(I-ю и II-ю, по 20 больных). Терапия ИБС включала антиагреганты(аспирин, 75-100 мг/сут и клопидогрел, 75 мг/сут), β-блокаторы, ингибиторы АПФ, по показаниям нитраты. Гиполипидемическая терапия включала аторвастатин (20-40) мг/сут или розувастатин (10-20 мг/сут). Больные II группы получали дополнительно растительный гепатопротектор Гепофреш по 2 таблетке 3 раза в день, за 5-10 мин до еды, в течение первого и четвортрого месяцев исследования.

Полученные результаты. Изучены факторы риска, среди которых наиболее часто встречались АГ(64,1%), дислипидемия (гиперлипидемия (100%), курение (25,8%), избыточная масса тела(индекс массы тела (ИМТ) > 27 (70%). Более высокий показатель ИМТ, АГ чаще определялись у пациентов ИБС со СС IV ФК. От изученности предоперационной клинической ситуации пациента во многом зависит успех оперативного вмешательства. Поиск наиболее неблагоприятной совокупности метаболических ФР связанной с рестенозом у пациентов с избыточной массой тела поможет оптимизировать вторичную профилактику и снизить риск осложнений после стентирования. Есть данные свидетельствующие о патогенетической связи между нейрогуморальной активностью висцеральной жировой ткани, провоспалительной активностью плазмы, нарушением углеводного обмена, а также степенью эпикардиального ожирения с риском осложнений после стентирования. Учет этих факторов позволит выбрать более перспективные и рациональные схемы комплексной медикаментозной и немедикаментозной предоперационной подготовки перед плановой реваскуляризацией миокарда в зависимости от исходных значений ФР рестеноза у этой категории пациентов. Лечение оказало благоприятное влияние и на липидный спектр. Аторвастатин и розувастатин оказали противовоспалительное и гиполипидемическое действие, т.е. статины влияют на важные патогенетические звенья развития атеросклероза и ИБС. Это действие выражается в уменьшении синтеза медиатора воспаления – СРБ, и положительном влиянии на уровень липидов сыворотки крови. Влияние розувастатина было более существенным. Плейотропные (не связанных со снижением ХС и ХСЛПНП) свойства изученных статинов отмечены уже в первый месяц лечения, что возможно, усиливает и объясняет быстрое наступление клинического эффекта при применении этих препаратов на фоне стентирования и стандартного лечения: значительное улучшение состояния больных, уменьшение/исчезновение приступов стенокардии, резкое снижение количества потребляемых нитратов, повышение качества жизни. Полученные положительные результаты объясняются, прежде всего, стабилизацией процесса, восстановлением кровотока в КА после стентирования, предотвращением ее повреждения и формирования тромбоза за счет гиполипидемических и плейотропных эффектов. Проводимая двойная антиагрегантная терапия (ДААТ) (аспирин + клопидогрел) вместе со статинами оказывает противовоспалительный, антитромботический и нормализующий функциональное состояние эндотелия эффект. Статины восстанавливают нарушенную барьерную функцию эндотелия, подавляют оксидативный стресс, ведущий к модификации ЛПНП; подавляют асептическое воспаление артерий и усиливают вазодилатирующие свойства артерий за счет уменьшения дисфункции эндотелия, приводя к снижению периферического сопротивления венечных артерий и усилению перфузии миокарда. Положительное действие статинов на функциональное состояние эндотелия, гемостаз и воспаление объясняет быстроту наступления клинического эффекта, несоответствие между выраженностью этого эффекта и изменениями уровней липидов, а также снижение риска коронарных событий при применении статинов у людей без повышенного уровня ХСЛПНП. Противовоспалительный эффект статинов начинал проявляться уже в

течение первых недель. У наших пациентов, которые после стентирования получали аторвастатин или розувастатин в общепринятых дозах на фоне базисной терапии(антиагреганты, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, антагонисты кальция) в течение 3-х месяцев изучали также содержание билирубина, активности трансаминаз, проводили УЗ исследование печени. Как было указано выше, у всех больных были выявлены изменения в липидном профиле, характерные для атерогенной дислипидемии. Развитие атеросклеротического поражения сосудистой стенки – сложный многостадийный процесс. В настоящее время установлено, что еще до повреждения эндотелия компоненты крови начинают взаимодействовать с эндотелиальной поверхностью. В частности, (ХС ЛПНП и их активная составляющая апо-липопротеиды способны проникать в субэндотелиальное пространство и, подвергаясь оксидации, воздействовать на эндотелиальные клетки. В связи с этим начальный этап атеросклероза характеризуют как ответ на удержание атерогенных частиц.Применение статинов приводило к улучшению липидного профиля (нормализация ХС, ХСЛПНП, ХСЛПВП, ТГ). Пациенты хорошо переносили ДААТ, а также выявлена высокая чувствительность пациентов к ней. Не было зарегистрировано каких-либо геморрагических осложнений в период наблюдения. При совместном применении липидснижающая эффективность аторвастатина и розувастатина, а также антиагрегантное действие аспирина и клопидогрела сохранялись на достаточном уровне, отмечен их противовоспалительный эффект. Сочетание этих препаратов не приводило к развитию выраженных нарушений в печени, что подтверждали показатели АЛТ, АСТ и ОБ. У 54% обследованных выявлена атерогенная дислипидемия с изменения в изученных показателях функционального состояния печени, сходными с таковыми при неалкогольной жировой болезни печени и более высокий ИМТ. При сочетанных поражениях КА(2-3) чаще выявляли более низкий уровень ХСЛПВП. Гиполипидемическая и антигрегантная терапия позволили уменьшить содержание ОХС до 5,5 ммоль/л у 72,5%, ХСЛПНП до 3,0 ммоль/л и ниже у 62,5% пациентов. Целевые уровни ОХС и ХСЛПНП к концу наблюдения достигнуты у 48% пациентов. При этом значительно улучшились показатели агрегации тромбоцитов. У больных II-й группы, принимавших Гепофреш(«APOLLO PHARM MED», Узбекистан), не отмечено побочных явлений от статинов. Показатели АЛТ, АСТ и ОБ были в пределах нормальных величин. В состав растительного препарата Гепафреш входят девясил высокий, ревень тангутский, аир болотный, бессмертник, горец змеиный, цикорий, солодка голая, кукурузные рыльца, тысячелистник обыкновенный. Такой удачный состав обеспечивает биологическую и фармакологическую активность этого препарата, который оказывает противовоспалительное, дезинтоксикационное, спазмолитическое и желчегонное действие. На наш взгляд, он может влиять и на некоторые патогенетические звенья развития и прогрессирования атеросклероза и ИБС. Многолетний широкомасштабный опыт применения статинов, которые введены в клиническую практику в 1986 г., и огромное количество выполненных исследований позволили накопить доказательную базу и показать безопасность их применения, в том числе у пациентов с заболеваниями печени, создать практические рекомендации по их использованию. Согласно European Atherosclerosis Society(2018), US Food and Drug Administration(2016) и Российских рекомендации VI пересмотр(Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза Российские рекомендации VI пересмотр Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза , 2017) необходимо разумно оценивать печеночную функцию, если возникают симптомы, свидетельствующие о гепатотоксичности(необычная усталость или слабость, потеря аппетита, боли в животе, темная окраска мочи или пожелтение кожи или склеры). Если у пациента повышается АЛТ> 3 верхних границ нормы(ВГН) (или ниже в сочетании с новым увеличением ОБ), статины следует прекратить. Следует учитывать другие потенциальные этиологии, прежде чем предполагать, что повышенные ферменты печени обусловлены статинами. Умеренное изолированное повышение АЛТ у бессимптомных пациентов не имеет клинической значимости. У пациентов с умеренным повышением АЛТ из-за стеатоза или неалкогольной жировой болезни печени статиновая терапия не ухудшает заболевания печени. При повышении АЛТ/АСТ: если уровень ферментов не превышает 3 ВГН -продолжать лечение; повторно проверить уровень ферментов через 4–6 нед. Если уровень >3 ВГН: прием статинов прекратить или снизить дозу препаратов, повторно проверив уровень ферментов через 4–6 нед. После возвращения уровня АЛТ к норме вернуться к прежнему режиму лечения. Если АЛТ остается повышенным, проверить другие возможные причины. Клинически очевидное поражение печени при терапии статинами очень редко (≤2 на 1 млн. пациентов-лет) и, вероятно, является классовым эффектом статинов. [2].

Заключение. Адекватный подбор препаратов с учетом индивидуальных особенностей больных, а также использование растительного сбора Гепафреш способствует лучшей переносимости лечения, повышает его эффективность и позволяет предотвратить развитие побочных эффектов и различных нарушений со стороны печени у пациентов ИБС после эндоваскулярного вмешательства.

Список литературы:

1. *Бельдиев С.Н. Проблема назначения статинов больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сопутствующими болезнями печени. Что препятствует преодолению статинофобии? //Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2016. № 12(3. С.:325-330.*
2. *Глезер М. Стабильная ишемическая болезнь сердца (диагностика и лечение) // Врач. 2018. №; 29 (12). С.37–41.*
3. *Мазур Н.А. Оптимальная медикаментозная терапия больных со стенокардией и ее влияние на смертность// Consilium Medicum. 2017. № 19 (1). С. 30–35.*
4. *Сигаев И.Ю., Керен М.А.. Показания, критерии, выбор метода реваскуляризации миокарда: данные европейских и российских клинических рекомендаций. Креативная кардиология. 2018; 12 (2): 167-176.*
5. *Newman CB et al. Statin safety and associated adverse events: A Scientific Statement from the American Heart Association// Arterioscler Thromb Vasc Biol 2019 Feb; 39:e38.*
6. *US Food and Drug Administration.FDA drug safety communication: important safety label changes to cholesterol-lowering statin drugs.http://www.fda.gov /Drugs/DrugSafety/ucm 293101.htm. Published February 28, 2012. Updated January 19, 2016. Accessed March 8, 2016.*

ВЫЯВЛЕНИЕ МЕТЕОЛАБИЛЬНОСТИ В ТЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ ПОПУЛЯЦИИ В Г.АСТАНА

Айнабекова Б.А., Сейсембеков Т.З., Ешимханова Р.М., Риб Е.А.,Садыкова Д.З., Мейрамова А.М.

НАО «Медицинский Университет Астана», Астана, Казахстан

DETECTION OF METEOSENSITIVITY DURING ARTERIAL HYPERTENSIVE POPULATION IN ASTANA

B.Ainabekova, T.Seisembekov, R.Eshimkhanova, Y.Rib, D.Sadykova, A.Meiramova

Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

The article describes the results of a cross-sectional study by questioning patients with arterial hypertension. The received results show pronounced meteosensitivity of patients with documented hypertension. It can be helpful for public health preventive measures development.

Актуальность. Представленная тема важна для изучения вследствие значительной частоты артериальной гипертензии (АГ) среди населения Республики Казахстан. Распространенность АГ среди взрослого населения Казахстана составляет 29% [1]. АГ сама по себе являясь нозологией, одновременно выступает фактором риска коронарных катастроф, мозговых инсультов и прогрессии сердечной недостаточности [2]. АГ является многофакторным хроническим заболеванием, которое имеет периоды относительно стабильного, предсказуемого течения и эпизоды «обострений» с неконтролируемой гемодинамикой. Одним из влияющих факторов на дестабилизацию АГ служит метеолабильность, как особое состояние гиперреактивности системы кровообращения на изменение климатологических факторов. Сезонность в изменениях состояния пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями широко изучается уже на протяжении полувека. Достоверно известно, что пик острых сердечно-сосудистых событий приходится на холодное время года, когда регистрируется наибольшее количество инсультов, инфарктов миокарда, случаев нестабильной стенокардии, ги-

пертензивных кризов [3,4,5,6]. Сезон-опосредованная вариабельность АД – это феномен, который имеет короткую (суточную) и длинную (сезонную и годичную) цикличность и зависит напрямую от внешней температуры воздуха, атмосферного давления, количества осадков, продолжительности светлого времени суток, коэффициента инсоляции [7]. Сердечно-сосудистая система считается наиболее чувствительной к воздействию абиотических факторов и одной из первых включается в процесс адаптации к ним. Вследствие этого обострения многих сердечно-сосудистых заболеваний связывают с метеоусловиями региона проживания, а именно скоростью изменения климатических факторов. Известно, что среди общей популяции есть люди более чувствительные к изменениям климатологических факторов региона проживания. Северный Казахстан относится к резко-континентальной климатологической зоне, что является предрасполагающим основным неблагоприятным фактором воздействия среды на сердечно-сосудистую систему.

Цель. Данное поперечное исследование было инициировано для выявления распространенности метеолабильного типа реакции сердечно-сосудистой системы на изменение климатологических факторов среди пациентов с АГ в г.Астана.

Материалы и методы. В исследовании использовалось анонимное анкетирование пациентов, находящихся на госпитализации в кардиологических отделениях двух городских больниц в период январь-март 2019г. Критериями включения в исследование были возраст старше 18 лет, документированная ранее эссенциальная АГ. Для учета были выбраны случаи с документированным АД ≥140/90 мм рт ст, полученные трехкратным измерением АД на обеих руках по методу Короткова. Исключались больные со вторичными формами АГ, терминальной почечной недостаточностью, лица на хроническом гемодиализе. Исследование не противоречило принципам Хельсинской декларации и было одобрено локальным Этическим комитетом НАО «МУА». В ходе анкетирования пациентам предлагалось ответить на 22 закрытых вопроса (с вариантами «да/нет»), разработанного и утвержденного опросника для выявления метеолабильного типа реакции сердечно-сосудистой системы. Результаты анкетирования суммировались, были внесены в базу данных и подвергнуты статистическому анализу с использованием пакета прикладных программ SPSS version 21 (IBM corp., Chicago). Проверка на нормальность распределения была произведена с помощью визуально-графической оценки кривой признаков и критерием Шапиро-Уилка. Так как все количественные данные имели нормальное распределение в последующем по тексту они были представлены как среднее ± стандартное отклонение, качественные величины были представлены в виде абсолютного числа и процента от целого объема выборки. Различия в значениях количественных переменных были определены с помощью Т-теста Стьюдента для независимых переменных, для качественных переменных – с помощью x2 Пирсона. Для исследования выбран уровень значимости $\alpha \leq 0{,}05$ (≤5%). Обозначениями «n» был указан объем анализируемой группы, «p» - достигнутый уровень значимости.

Результаты. Всего было вовлечено в исследование 86 пациентов с АГ, 49 женщин (57%) и 37 мужчин, $p<0{,}001$. Средний возраст участников анкетирования составил 57,3±12,1 лет, средний возраст женщин 60,2 ±11,5 лет, мужчин - 56,6 ±12,1 лет, $p<0{,}001$. Среди респондентов 68% были жителями города ($p=0{,}031$), 38% имели работу, 54% были на пенсии, 8% – работающими пенсионерами. Из общего числа респондентов 78% ответили положительно на вопрос об ухудшении самочувствия в периоды смены погоды; 66% пациентов отметили наихудшее самочувствие в холодную и/или ветреную погоду, 13% отмели плохое самочувствие в жаркую погоду. Почти половина пациентов (47%) отмечают при смене погоды ухудшение самочувствия длительностью до суток. Реакции организма на изменения погоды были представлены следующими типами: появление/усугубление общемозговой симптоматики отмечали 73% опрошенных; появление проявлений вестибуло-атаксического синдром было у 28% пациентов; 24% отмечали ту или иную кардиальную симптоматику (боли в грудной клетке по типу кардиалгии, ангинозные боли, ощущения перебоев в деятельности сердца, учащение/урежение сердцебиения); 4% больных отметили значительное ухудшение при изменении погодных условий в виде пре- и синкопальных состояний. Подавляющее большинство (94%) опрошенных отметили необходимость в увеличении дозировки и/кратности приема антигипертензивных препаратов; среди отмеченных препаратов превалировали короткодействующие формы ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента и моксонидин.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о значимом влиянии изменений погодных условий на течение заболевания, что проанализировано и отмечено самими пациентами. В связи с этим авторы намерены продолжать исследование, вовлекая большее число участников, сравнивая

показатели в различных климатогеографических зонах страны. Колебания метеорологических параметров возможно отнести к факторам риска дестабилизации АГ и связанных с ней других сердечно-сосудистых реакций. С учетом этих закономерностей возможна разработка и система профилактики обострений АГ, предусматривающая комплекс психофизиологических и медикаментозных превентивных защитных воздействий на организм больного примерно за сутки перед резкими биологически значимыми изменениями погоды (возможен учет температуры воздуха, колебаний атмосферного давления, выпадение осадков).

Литература

1. *Джусипов А.К., Атарбаева В.Ш., Кошумбаева К.М. и соавт. Распространенность артериальной гипертензии в различных регионах Республики Казахстан // Терапевтический вестник. - 2007. - № 2(14). - С. 33-34.*
2. *Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними. Всемирная организация здравоохранения совместно с Всемирной федерацией сердца и Всемирной организацией по борьбе с инсультом. 2014.*
3. *http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/atlas_cvd/ru/*
4. *Cold exposure and winter mortality from ischaemic heart disease, cerebrovascular disease,respiratory disease, and all causes in warm and cold regions of Europe. The Eurowinter Group // Lancet. - 1997. – Vol.349. – P. 1341–1346.*
5. *Analitis A., Katsouyanni K., Biggeri A. et al. Effects of cold weather on mortality: results from 15 European cities within the PHEWE project // Am J Epidemiol. –2008. - Vol.168. – P. 1397–1408.*
6. *Danet S., Richard F., Montaye M. et al. Unhealthy effects of atmospheric temperature and pressure on the occurrence of myocardial infarction and coronary deaths. A 10-year survey: the Lille-World Health Organization MONICA project (Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease) // Circulation. -1999. –Vol.100. – P. E1–E7.*
7. *Mercer J.B. // Cold - an underrated risk factor for health // Environ Res. – 2003. – Vol. 92. –P. 8–13.*
8. *Yang L., Li L., Lewington S. et al. Outdoor temperature, blood pressure, and cardiovascular disease mortality among 23 000 individuals with diagnosed cardiovascular diseases from China // Eur Heart J. -2015. – Vol. 36. – P. 1178–1185.*

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МОДИФИКАЦИИ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ГЕПАРИНОМ НА СПАЕЧНЫЙ ПРОЦЕСС

Акентьева Т.Н., Лузгарев С.В., Кудрявцева Ю.А.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия

The formation of adhesions after intracavitary surgical procedures contributes to significant complications, such as vascular fusions, bowel obstruction, prolonged operative time of the repeat surgery. Inflammatory response induced by sutures may lead to the adhesion formation. The use of polypropylene sutures for the closure of the abdominal cavity resulted in the formation of extensive dense adhesions. Sutures modified with polyhydroxybutyrate/oxivalerate and heparin allowed reducing the severity of adhesions. Histological assessment reported the accumulation of the inflammatory cells around the unmodified sutures, while there were no signs of inflammatory process in the peritoneal tissue samples with modified sutures.

Актуальность. Несмотря на широкое применение малоинвазивных методов в сердечно-сосудистой хирургии [1] остается сложность повторного доступа вследствие формирования спаек в грудной и брюшной полости, что увеличивает риск развития интраоперационных кровотечений [2]. Припаивание сердца и крупных магистральных сосудов к задней поверхности грудины, а также массивный спаечный процесс в брюшной полости после операций на брюшном отделе аорты, значительно удлиняют время операции и увеличивают частоту послеоперационных осложнений [3]. Одной из причин, способствующей развитию спаечного процесса, является реакция организма на хирургический шовный материал. Хирургическая нить является инородным телом и способна вызывать воспалительную реакцию, которая приводит формированию спаек [4; 5; 6].

Цель исследования: сравнительная оценка влияния модифицированного и немодифицированного хирургического шовного материала на процесс спайкообразования.

Материал и методы исследования: в настоящей работе использовали нить на основе полипропилена (Ethicon, США), которая наиболее часто применяется в сердечно-сосудистой хирургии. Модифицированный шовный материал был покрыт слоем 3-полигидроксибутират/валериата, синтезированного в ИБФМ РАН (г. Пущино, Московская область) и слоем нефракционированного гепарина («Белмедпрепараты», Беларусь). Исследования in vivo проводили на крысах-самцах субпопуляции «Wistar», массой 180-200 г, по 5 животных в каждой группе. Для этого на париетальную сторону брюшины животных в стерильных условиях накладывали 3-4 стежка модифицированным и немодифицированным шовным материалом. Для чистоты эксперимента группе животных была проведена травма брюшной стенки без имплантации шовного материала с целью исключения влияния травмы на процесс спайкообразования. Далее всем животным послойно ушивали брюшную стенку нерассасывающимся полиэфирным шовным материалом (Линтекс, Россия). Срок имплантации шовного материала составил 14 суток. Далее животные были подвергнуты эвтаназии парами углекислого газа, после чего была проведена повторная лапаротомия с хирургическим иссечением комплексов «брюшина-шовный материал-спайка» для дальнейшего гистологического исследования. Удаленные комплексы были исследованы методом световой микроскопии с использованием микроскопа Axio Imager.A1, (Zeiss, Германия).

Результаты и обсуждения: в результате проведенных исследований было выявлено, что через две недели после имплантации немодифицированного шовного материала в брюшной полости животных были сформированы массивные спайки, плотно прилегающие к шовному материалу. В структуре спаек были обнаружены признаки васкуляризации, а также большое количество гладкомышечных клеток. Спаечный процесс был выражен во всей исследуемой группе с немодифицированным шовным материалом (Рис. 1а). Макроскопический осмотр брюшной полости с модифицированным шовным материалом выявил признаки незначительного спаечного процесса. Спайки имели рыхлую структуру без признаков васкуляризации (Рис. 1б).

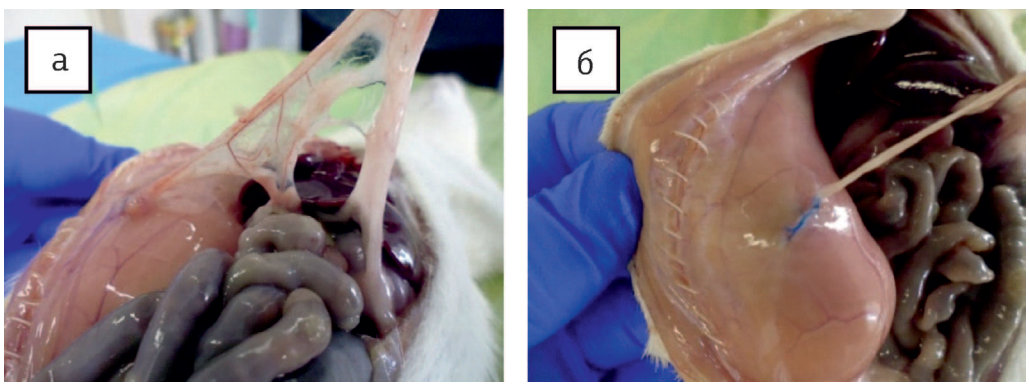


Рис. 1. Внутренняя поверхность передней брюшной стенки крысы, прошитая: а – немодифицированным шовным материалом; б – модифицированным шовным материалом

Гистологическое исследование удаленных фрагментов показало, что вокруг немодифицированных нитей образовалось большое количество грануляционной ткани, отмечена массивная лимфоцитарная инфильтрация. Коллагеновые волокна были фрагментированы, присутствовала рыхлая фиброзная капсула с большим количеством капилляров, что свидетельствует о выраженном воспалительном процессе вокруг шовного материала (Рис. 2а).

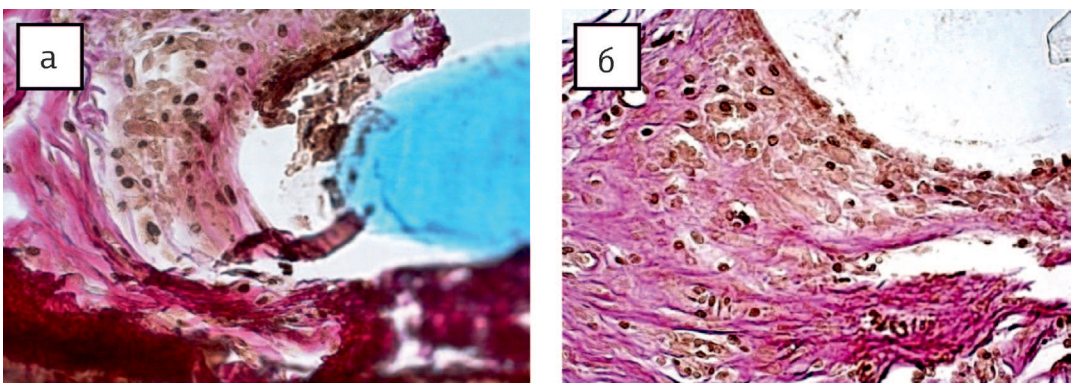


Рис. 2. Световая микроскопия, ув. х 40. Окружающая ткань: а – вокруг немодифицированного шовного материала; б – вокруг модифицированного шовного материала

В образцах, выполненных модифицированным шовным материалом, были выявлены признаки незначительного гранулематозного воспаления (Рис. 2б). Коллагеновые волокна в области, прилегающей к нити, располагались компактно без признаков фрагментации. Вокруг модифицированного шовного наблюдали незначительное скопление лимфоцитов, что свидетельствует низкой реактогенности нити.

Заключение: полученные результаты доказали негативное влияние шовного материала на процесс спайкообразования. Модификация хирургической нити гепарином позволяет уменьшить выраженность спаечного процесса.

Список литературы:

1. Овчаренко Е.А. Влияние конструктивных особенностей на клинические результаты имплантации транскатетерных биопротезов клапана аорты. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2014. Т. 173. № 5. С. 86-90.

2. Guler S, Cimen S, Hu Q, Venkatachalam AB, Alwayn I. Effects of mTOR Inhibitors in Prevention of Abdominal Adhesions. J Invest Surg. 2016 Oct;29(5):275-81. doi: 10.3109/08941939.2016.1149643. Epub 2016 Mar 16;

3. Kanko M, Ozbudak E, Ozerdem A, Aksoy A, Kilic M, Berki KT. Effect of sirolimus in the prevention of adhesions around intraabdominal prosthetic graft. World J Surg. 2006 Sep;30(9):1648-52;

4. Selvi F, Cakarer S, Can T, Kirli Topcu Sİ, Palancioglu A, Keskin B, Bilgic B, Yaltirik M, Keskin C. Effects of different suture materials on tissue healing. J Istanb Univ Fac Dent. 2016 Jan 12;50(1):35-42;

5. Петлах ВИ, Липатов ВА, Елецкая ЕС, Сергеев АВ. Морфология формирования послеоперационных брюшинных спаек. Детская хирургия, № 1, 2014. С. 42-46;

6. Никольский ВИ, Самородова АА, Титова ЕВ. Изучение спаечного процесса в брюшной полости крыс после интраабдоминальной имплантации комбинированного герниопротеза. Фундаментальные исследования. – 2015. – № 1 (часть 6) – С. 1204-1207.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАТИНОВ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПОСЛЕ СТЕНТРИРОВАНИЯ У ЛИЦ УЗБЕКСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Аляви Б.А., Абдуллаев А.Х., Узоков Ж.К., Раимкулова Н.Р., Исхаков Ш.А., Далимова Д.А., Азизов Ш.И., Каримова Д.К., Иминова Д.А.

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации»; Ташкентский педиатрический медицинский институт; Центр высоких технологий, Ташкент, Узбекистан

STUDYING EFFICIENCY OF STATINS IN ISCHEMIC HEART DISEASE AFTER STENTRATION IN THE PEOPLE OF UZBEK POPULATION

Alyavi B.A., Abdullaev A.Kh., Uzokov Zh.K., Raimkulova N.R., Iskhakov Sh.A., Dalimova D.A., Azizov Sh.I., Karimova D.K., Iminova D.A.

SI "Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation"; Tashkent Pediatric Medical Institute, Center of High Technologies, Tashkent, Uzbekistan

Statins occupy the main place in the treatment of ischemic heart disease (CHD), in the development of which lipid metabolism disorders and inflammation are important. The effects of atorvastatin and rosuvastatin on the lipid spectrum, inflammatory factors, transaminase activity and total bilirubin content, structural and functional state and intracardiac hemodynamics of the left ventricle of the heart in patients with CHD of the Uzbek population after stenting, taking into account the polymorphism

of the ApoE and CYP2C19 * 2 genes, were studied. The favorable effect of statins on the studied parameters and the course of the disease was shown, and the data of genetic studies made it possible to select the most effective and safe doses of drugs.

Key words: coronary artery disease, coronary artery steni, atorvastatin, rosuvastatin, lipids,, ApoE and CYP2C19 * 2 polymorphisms.

Актуальность. В развитии ишемической болезни сердца(ИБС) важное значение имеют нарушения липидного обмена, особенно метаболизма холестерина(ХС), ХС липопротеидов низкой и высокой плотности(ХСЛПНП и ХСЛПВП), триглицеридов(ТГ). В связи с этим, особое значение приобретает гиполипидемическая терапия, применение статинов, которые ингибируют в клетках печени фермент 3-гидрокси-3-метилглутарил коэнзим А-редуктазу, что приводит к уменьшению синтеза эндогенного ХС. Чрескожное коронарное вмешательство(ЧКВ) со стентированием коронарных артерий (КА) является эффективным методом лечения ишемической болезни сердца (ИБС). Но до настоящего времени остается проблема возобновления клиники стенокардии, вызванной рестенотическим процессом в стенте. Частота возникновения рестеноза колеблется от 12 до 40% в зависимости от ангиографической и клинической ситуации. Лечение ИБС и профилактика ее осложнений подразумевает использование препаратов, обладающих антиатеросклеротическим, антиангинальным, антиишемическим и антитромботическим действием. Вариабельность фармакологического ответа зависит от полиморфизма генов, ответственных за процессы фармакокинетики и фармакодинамики применяемых препаратов.

Цель работы - изучить влияние статинов на липиды, некоторые факторы воспаления, показатели эхокардиографии у больных ИБС узбекской популяции, подвергшихся стентированию КА в зависимости от полиморфизма генов ApoE и CYP2C19*2 .

Материалы и методы исследования. В исследование включили 40 больных ИБС стабильной стенокардией напряжения(СС) III-IV функционального класса(ФК))(67,5% - мужчин и 32,5% - женщин) в возрасте до 60 лет, которым после кронароангиографии проведено стенирование КА. Критериями включения были больные ИБС(повышение уровня общего (ОХС) выше 5,5 ммоль/л, ХСЛПНП – выше 3,0 ммоль/л и/или уровня ТГ выше 2 ммоль/л. Больные принимали антиагреганты(аспирин и клопидогрел), бета-блокаторы, а из статинов - аторвастатин, 20-40 мг/сут(I группа, 20 пациентов) и розувастатин, 10-20 мг/сут(II группа, 20 пациентов). Исходно и через 3 месяца в крови больных определяли ОХС, ХСЛПНП, ХСЛПВП, ТГ, С-реактивный белок(СРБ), фибриноген(Ф), активность ферментов аланин- и аспартатаминотрасферазы(АЛТ и АСТ), содержание общего билирубина(ОБ). Проводили генотипирование образцов дезоксирибонуклеиновой кислоты пациентов оптимизированными параметрами real-time PCR полимеразно-цепной реакцией и оценку структурно-функционального состояния и внутрисердечной гемодинамики левого желудочка(ЛЖ) с помощью эхокардиографии.

Полученные результаты. У большинства обследованных наблюдали изменения в липидном спектре (увеличение содержания ОХС, ХСЛПНП и уменьшение концентрации ХСЛПВП), характерные для атерогенной дислипидемии. Изучение липидного спектра выявило более высокие показатели ОХС -7,2±0,6; ТГ-2,3±0,2; ХСЛПНП – 3,7±0,26 ммоль/л у больных ИБС стабильной стенокардией IV ФК по сравнению с таковыми у больных с III ФК: 6,6±0,29; 3,0±0,28; 1,2±0,11 ммоль/л и более низкое содержание уровня ХСЛПВП больных ИБС СС IV ФК, чем у больных с III ФК: соответственно 1,2±0,1 и 1,15±0,14 ммоль/л. ОХС после трехмесячной терапии аторвастатином снизился на 23%($p < 0,05$), ХСЛПНП на 26%. Розувастатин уменьшил эти показатели соответственно на 30 и 36%. Изменения уровня антиатерогенного ХСЛПВП на фоне терапии аторвастатином были не столь выражены(увеличение около 6%), но выявлено снижение содержания ТГ на 30% ($p< 0,05$). Розувастатин увеличил первый показатель на 8% и уменьшил содержание ТГ на 38%. В отношении факторов воспаления - СРБ и Ф влияние статинов оказалось сопоставимым. У больных, принимавших аторвастатин, СРБ снизился на 28%, а Ф на 4%(недостоверно). У пациентов, принимавших розувастатин, эти показатели соответственно составили 35% и 4,5%(недостоверно). Неблагоприятного влияния испытанных препаратов на активности АЛТ, АСТ и содержание ОБ не выявлено.

Под влиянием статинов наблюдали некоторое увеличение фракции выброса ЛЖ. У больных, принимавших розувастатин, этот показатель в среднем составил 61,5%, масса миокарда ЛЖ – 181,5 г, толщина задней стенки ЛЖ – 1,05 см после, толщина межжелудочковой перегородки – 1,05 см, конечно-диастолический размер ЛЖ - 4,9 см, конечно-систолический размер ЛЖ - 3,15 см, конечно-диастолический объем – 119 мл, конечно-систолический объем - 49,5 мл. Эти же данные у больных, получавших аторвастатин, составили, соответственно: 55,5%; 210 г; 1,0 см; 1,1 см; 5,3

см; 3,3 см; 124 мл; 57,5 мл. Розувастатин уменьшил ударный объем до 77,5 мл, а аторвастатин – до 82,5 мл. Безболевая ишемия миокарда у пациентов с гипертрофией ЛЖ встречалась чаще, чем у обследованных больных без измененной геометрии ЛЖ.

Оба статина влияли и на другое важное патогенетическое звено ИБС – воспаление(СРБ и Ф). Влияние розувастатина было более существенным. Плейотропные свойства изученных статинов отмечены уже в первый месяц лечения, что возможно, объясняет быстрое наступление клинического эффекта при применении этих препаратов на фоне стандартного лечения: значительное улучшение состояния больных, уменьшение частоты приступов стенокардии, снижение количества потребляемых нитратов, повышение качества жизни. Безболевая ишемия миокарда у пациентов с гипертрофией ЛЖ была более выраженной, чем у больных без измененной геометрией ЛЖ. Полученные результаты могут указывать о неблагоприятном прогнозе относительно риска кардиальных осложнений. Ранним проявлением этих возможных осложнений является безболевая ишемия миокарда. Появление безболевой ишемии миокарда при гипертрофии миокарда ЛЖ является, скорее всего, следствием увеличения потребности гипертрофированного миокарда в кислороде и снижения коронарного кровотока.

Определено, что у 37 пациентов встречалась С/С аллель (норма) – 92,5% и у 3 пациентов С/Т аллель (гетерозигота) – 7,5%. Вариант полиморфизма rs445925 гена APOE в гетерозиготном состоянии связан со снижением уровня ХС и ХСЛПНП в крови. У носителей аллеля е2 терапия статинами в большей степени была эффективней. Исследование частоты полиморфизма rs6511720 выявило гетерозиготный вариант G/T (встречаемость 13,2%) и в 2,6% гомозиготный вариант G/G, при нормальной и самой часто встречающейся аллели G/G в 84,2% случаев. Повышенный ответ на терапию статинами вызывает полиморфизм rs6511720 (-2.6% на аллель; P=0.005). Локусы rs5063, rs632793 и rs198388 сформировали лучшую модель с максимальной точностью тестирования. В ходе генотипирования полиморфизма rs445925 гена APOE/APOC было определено, что у пациентов чаще встречалась С/С аллель (норма) и намного реже С/Т аллель (гетерозигота). Генетический полиморфизм ГМГ–КоА–редуктазы оказывал определенное воздействие на процесс лечения статинами. Гены АроЕ и HMGCR связанные с ними фармакогенетические биомаркеры представляют очень схожий набор вне зависимости от препарата, однако вклад определенных генов в эти процессы может отличаться в зависимости от природы статина. Выявлена ассоциация алели С с недостаточным снижением ЛПНП на фоне терапии статинами: x2=4,79 p=0,03, ОШ - 2,53; 95% ДИ: 1,09-5,9. В популяции существует полиморфизм а по Е с наличием 3 основных аллелей ε2, ε3 и ε4, кодирующих 3 основные изоформы апоЕ: преобладающую изоформу Е3 и две мутантные – Е4 и Е2. Чувствительность к статиновой терапии оказалась выше у носителей апоЕ2. У этих больных отмечено более выраженное снижение уровня ХСЛПНП, а также большее повышение уровня ХСЛПНП. Выявлена тенденция к более выраженной ответной реакции(снижение ХС и ХСЛПНП) на препараты у носителей аллеля ε2, чем у гомозигот ε3 и носителей аллеля ε4. Локус гена апоЕ явился значимым предиктором реакции уровня ХСЛПНП и ТГ на лечение аторвастатином в дозе 10 мг/сут. У мужчин с аллелем ε2 отмечается значимо (p=0,01) больший ответ уровня ХСЛПНП, чем у ε3 и носителей аллеля ε4. У носителей аллеля ε2 наблюдали большее снижение уровня ТГ(p=0,01). У носителей генотипа СС на фоне 3-месячной терапии аторвастатином не отмечается статистически значимого снижения атерогенных липидов крови в отличие от лиц, имеющих генотипы ТТ и ТС. Носительство аллелей Т и С не вносит самостоятельного вклада в результативность лечения аторвастатином. Обнаруженные мутации ассоциированы с ИБС и атеросклерозом, связаны с гиперхолестеринемией, в том числе с ее наследственными и семейными формами. Данные мутации уменьшают число рецепторов ЛПНП внутри соматических клеток и нарушают способность рецепторов удалять из крови ХС. Установлено наличие полиморфизма гена цитохрома Р450 (CYP2C19) с наличием 3 генотипов: гомозиготы «дикого типа», гетерозиготы, гомозиготы по мутантному аллелю. Частота встречаемости носителей мутантной аллели среди обследованных больных не отличается от популяционной и составляет не более 20%. Среди носителей мутантной аллели достоверно чаще встречается избыточная масса тела (p=0,0182). Однако у части пациентов сохранялся повышенный риск тромботических осложнений и рестеноза. В этом отношении подбор эффективных и безопасных доз антиагрегантов и статинов с учетом полиморфизма генов АроЕ и CYP2C19*2 и позволит предупредить развитие резистентности к препаратам и, соответственно, рестенозов.

Заключение. Изученные статины оказали благоприятное влияние на течение ИБС после ЧКВ, а проведенные генетические исследования позволили подобрать наиболее эффективные и безопасные дозы препаратов. Такой подход позволяет добиться максимальной эффективности, исключающей

развитие осложнений и побочных эффектов. При назначении статинов необходимо учитывать индивидуальные генетические особенности пациента, в частности, структурную организацию его генома.

Литература

1. *Ахмеджанов Н.М. Ведение пациентов хронической ишемической болезнью сердца.//Участковый терапевт. 2018. № 5. С.16-17.*
2. *Волков В.И., Исаева А.С. Рациональная статинотерапия: точка зрения//Раціональна фармакотерапія. 2018. № 1. С. 5-12.*
3. *Глезер М. Стабильная ишемическая болезнь сердца (диагностика и лечение) // Врач. – 2018. № 29 (12). С. 37–41.*
4. *Двойная антитромбоцитарная терапия при ишемической болезни сердца: обновленная версия 2017 г. Европейского общества кардиологов (ЕОК, ESC) и Европейской ассоциации кардио-торакальной хирургии(EACTS) //Российский кардиологический журнал. 2018. № 23 (8). С.112-163.*
5. *Клинические рекомендаций по чрескожным коронарным вмешательствам у пациентов с ХИБС. Российское научное общество специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. 2017 г. Москва. 19 с.*
6. *Лупанов В.П. Лечение и ведение пациентов с ишемической болезнью сердца после реваскуляризации миокарда //Атеросклероз и дислипидемии. 2016. № 1. С. 15-21.*
7. *Catapano A, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. European Heart Journal. 2016; 37(39): 2999–3058.*
8. *Valgimigli M et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS: The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J, 2018, 39 (3): 213–260.*

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА МЕХАНИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ У ПАЦИЕНТОВ С УЗКИМ ФИБРОЗНЫМ КОЛЬЦОМ

Андралойть И.Е., Шумовец В.В., Гринчук И.И., Шкет А.П., Курганович С.А., Лысенок Е.Р., Усс Н.Л., Островский Ю.П.

РНПЦ «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

RESULTS OF AORTIC VALVE REPLACEMENT WITH MECHANICAL VALVES IN PATIENTS WITH NARROW FIBROUS RING

Ihar Andraloits, Vadim Shumavet, Irina Grinchuk, Alexandr Shket, Svetlana Kurganovich, Elena Lysjonok, Natalia Uss, Youry Ostrovski

«Republican Scientific and Practical Centre «Cardiology», Minsk

This article presents the hospital results of aortic valve replacement with mechanical bileaflet prostheses valves (MPV) in patients with narrow fibrous ring of the aortic valve. 325 patients (mean age 58,8 ± 9,8 years) with valve's landing sizes of 19, 21 and 23 mm were continuously included in the study. Isolated or combined with correction of comorbidities aortic valve replacement with mechanical prostheses bileaflet valves was performed. MPV Planiks-E, MedEng-2, Carbomedics, ATS Medtronic or St.Jude Medical were used. Directly hospital results were analyzed depending on the type and size of MPV. Hospital mortality was 3,38 %. A significant reduction in aortic peak and medium transvalvular gradient ($p < 0,00015$), as well as an increase in effective opening area (EOA) of aortic valve were noted. No significant differences in hemodynamic parameters between the studied MPV were revealed. Moderate degree of "prosthesis-patient mismatch" (PPM) in the postoperative period were observed in 30,15 % of patients, severe – in 5,84 %. However, hemodynamic parameters in patients with severe PPM meet value of moderate stenosis of the aortic valve. Hemodynamic parameters of domestic bilealet valves Planiks-E were similar to foreign prostheses.

Аортальное протезирование одна из наиболее распространённых операцией при коррекции порока аортального клапана с целью устранения гемодинамических нарушений. Однако, пациенты с небольшим аортальным кольцом часто являются сложными для хирурга с точки зрения выбора идеального протеза, так как эффективная площадь отверстия (ЭПО) протеза после имплантации в сердце пациента меньше, чем у клапана здорового человека. Имплантация протеза малого диаметра может предрасполагать к неблагоприятному результату вследствие развития феномена «протез-пациент несоответствия» (ППН). [1 – 7].

Цель. Целью данного исследования является клиническая оценка результатов применения аортальных искусственных клапанов сердца (ИКС) и их гемодинамических показателей у пациентов с узким фиброзным кольцом аортального клапана.

Материалы и методы. В исследование включено 325 пациентов (средний возраст 58,8±9,8 года), которым было выполнено изолированное, либо в сочетании с коррекцией сопутствующей патологии, протезирование аортального клапана механическими двустворчатыми протезами с посадочными размерами 19, 21 и 23 мм. Для протезирования использовались ИКС Планикс-Э, Мединж-2, Carbomedics, ATS Medtronic, St.Jude Medical. В этиологии аортального порока преобладал ревматизм – 153 пациента (47,07 %), на втором месте дегенеративное поражение клапана – 104 (32 %), треть место занял инфекционный эндокардит аортального клапана и врождённый порок сердца (двустворчатый аортальный клапан) – 28 (8,6 %) и 29 (8,9 %), соответственно. Показаниями для выполнения протезирования аортального клапана послужили: аортальная недостаточность 23,24 % (76 пациентов), стеноз аортального клапана 30,88% (101 пациент) и комбинированный порок: стеноз и недостаточность в 46,5% (152 пациента), а у 14 пациентов было выполнено репротезирование аортального клапана по поводу дисфункции протеза и протезного эндокардита.

Результаты. Коррекция сопутствующей патологии митрального клапана выполнялось у 158 (48,62 %), пластика трикуспидального клапана у 118 (36,3 %), АКШ – у 72 (22,15 %), протезирование восходящей аорты – у 27 (8,31 %) пациентов.

Госпитальная летальность составила 3,38% (11 пациентов). Ни одного случая механической дисфункции протеза на госпитальном этапе зафиксировано не было.

Трансаортальный средний градиент на протезах с посадочным диаметром 19 мм составил 22±8,8 мм.рт.ст., на протезах 21 мм 16,04±6,67 мм.рт.ст. и на протеза 23 мм 14,98 ±6,07 мм.рт.ст. Пиковый градиент составил 39,8±12,8 мм.рт.ст., 29,7±11,9 мм.рт.ст. и 27,4±9,8 мм.рт.ст. на протезах с посадочным диаметром 19, 21 и 23 мм, соответственно. При сравнении показателей (таблица 5) исследуемых протезов не было выявлено достоверных различий между собой ($p < 0,05$), за исключением РАоКср на протезах с посадочным диаметром 23 мм ($p = 0,023$).

На этапе выбора ИКС феномен "протез-пациент несоответствие" умеренной степени прогнозировался у 75 пациентов (23,1 % случаев). ППН тяжелой степени у 6 пациентов (1,85%), из них на протезах с посадочным диаметром 19 мм Sorin Carbomedics и Мединж ППН тяжелой степени прогнозировалось у 2 и 3 пациентов, соответственно. Стоит отметить, что на протезах ATS Medtronic ППН не прогнозировался вовсе.

В послеоперационном периоде в группе, где ППН не прогнозировался вовсе у 24,2% мы наблюдали данный феномен умеренной степени и у двух пациентов тяжелой степени. В группе с прогнозируемым умеренным ППН предполагаемые данные получены лишь у 50,7%, а ППН тяжелой степени развился в 17,3% (13) пациентов. В группе тяжелой ППН прогноз сбылся на 66,7%, у одного пациента развилась умеренная степень ППН, и не наблюдался вовсе у одного пациента.

На протезах Планик-Э изначально ППН тяжелой степени не прогнозировался, но был получен у 1,23% пациентов. Однако, следует отметить, что 84,21% пациентов у которых развился ППН тяжелой степени в дооперационном периоде имели критический аортальный стеноз с ЭПО 1,08 (0,7/1,0) см2, РАоКмах 84,89 (64/104) мм.рт.ст и РАоКср 46,01 (34,81/53,88) мм.рт.ст. В послеоперационном периоде ЭПО, РАоКмах и РАоКср составили 1,18 (1,1/1,2) см2, 46,01 (34,81/53,88) мм.рт.ст. и 25,56 (18/30,25) мм.рт.ст., соответственно. Полученные данные можно расценивать и интерпретировать, как умеренный стеноз аортального клапана.

Полученные нами данные сопоставимы с литературными данными при протезировании аортального клапана [3-5,14,15,]. Однако необходимо учесть, что размер протезов Планикс-Э, указанный в паспорте, соответствует посадочному диаметру пришивной манжеты клапана, в то время как паспортный размер протезов Мединж и St. Jude Medical соответствует внешнему размеру корпуса без учета толщины манжеты. Поэтому, при сравнительной оценке, прогнозировании и применении этого протеза, данный факт следует учитывать [16].

Суммируя данные пропускных характеристик в зависимости от типа-размера и частоту развития

феномена «протез-пациент несоответствия», отечественный двустворчатый искусственный клапан сердца Планикс-Э не уступает по гемодинамическим показателям протезам Меднинж-2, Sorin Carbomedics, ATS Medtronic, St.Jude Medical.

Выводы. Обобщены результаты клинического применения двустворчатых механических протезов у пациентов с узким фиброзным кольцом и корнем аорты в раннем послеоперационном периоде, с расчётом прогнозируемого и актуального ППН. Показано, что протезы «Планикс-Э» по клинико-гемодинамическим характеристикам не уступают другим применяемым двустворчатым протезам при имплантации их у данной группы пациентов. Имплантация аортальных протезов адекватного диаметра приводит к снижению градиента давления на уровне аортального кольца, увеличению ЭПО и регрессии размеров сердца.

Литература.

1. *Prifti E, Bonacchi M, Ademaj F et al. (2015) Early and mid-term outcome in terms of functional and hemodynamic performance of the st. Jude regent 19-mm aortic mechanical prosthesis versus 19-mm carpentier edwards aortic biological prosthesis. Cardiothorac Surg, vol. 10, pp. 154-59.*
2. *Иванов В.А., Евсеев Е.П. (2005) Протезирование аортального клапана у взрослых пациентов с "узким" корнем аорты. Хирургия, N10, с.12-18.*
3. *Barner H. B., Labovitz A. J., Fiore A. C. (1994) Prosthetic valves for the small aortic root. J. Card. Surg, vol. 9, pp. 154–157.*
4. *Blais C., Dumesnil J. G., Baillot R. et al. (2003) Impact of valve prosthesispatient mismatch on short-term mortality after aortic valve replacement. Circulation, vol. 108, pp. 983–988.*
5. *Bleiziffer S., Eichinger W. B., Hettich I. et al. (2007) Prediction of valve prosthesis-patient mismatch prior to aortic valve replacement: which is the best method? Heart, vol. 93, pp. 615–620.*
6. *Teshima H, Ikebuchi M, Sano T. et al. (2014) Mid-term results of 17-mm St. Jude Medical Regent prosthetic valves in elder patients with small aortic annuli: comparison with 19-mm bioprosthetic valves. J Artif Organs, vol. 3, pp. 258-64.*
7. *Minakata K, Tanaka S, Okawa Y. et al. (2015) Twenty-year outcome of aortic valve replacement with St. Jude Medical mechanical valves in Japanese patients. Circulation Journal, vol. 79, pp. 2380-2388.*
8. *Schiller N.B., Shah P.M., Crawford M et al. (1989) Recommendations for quantitation of the left ventricle by two-dimensional echocardiography. J AM Soc Echo, vol. 2, pp. 358-367.*
9. *Nanda N. et al. (1991) Echocardiographic Assessment of Prosthetic Valves. Circulation, vol 84, pp. 228—39.*
10. *Chambers J.B. (1995) Clinical Echocardiography. London, pp. 84-104.*
11. *Goldberg B.B., Kurtz A.B. (1990) Atlas of ultrasound measurement. NY, pp. 65.*
12. *Reichek N. et al. (1983) Anatomic validation of the ventricular mass estimates from clinical two-dimensional echocardiography: initial results. Circulation, vol. 67, pp. 348-352.*
13. *Kadem L, Rieu R, Dumesnil JG. et al. (2006) Flow-dependent changes in Doppler-derived aortic valve effective orifice area are real and not due to artifact. American College of Cardiology, vol. 47, pp. 131-7.*
14. *Kohsaka S., Mohan S., Virani S. et al. (2008) Prosthesis-patient mismatch affects long-term survival after mechanical valve replacement. J. Thorac. Cardiovasc. Surg, vol. 135, pp. 1076–1080.*
15. *Бокерия Лео Антонович, Газал Б. (2012) «Несоответствие протез-пациент» у больных с протезом аортального клапана. Анналы хирургии, N2, с. 5-9.*
16. *Ю.М. Чеснов, Ю.П. Островский, В.В. Скорняков и др. (2005) Пластика корня аорты заплатами "Биокард" при аортальном протезировании. Медицинский журнал: рец. науч.¬практ. журн. учредитель Бел. гос. мед. унт. Минск, N3, с. 122-124.*

ЭФФЕКТ БИВЕНТРИКУЛЯРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С УМЕРЕННЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Атрощенко Е.С., Кошлатая О.В., Романовский Д.В.

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Город Минск, Республика Беларусь

THE EFFECT OF BIVENTRICULAR STIMULATION IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE WITH MODERATE CLINICAL MANIFESTATIONS DEPENDING ON THE GENDER OF THE PERSON

Atroshchenko E.S., Koshlataja O.V., Romanovskiy D.V.

The Republican Scientific and Practical Centre «Cardiology», Minsk, Belarus

Summary:

At 6 months biventricular heart stimulation evidently enhances heart haemodynamic and the clinical conditions of pts, improving exercise tolerance in pts with chronic heart failure with moderate clinical manifestations. The best efficacy and response to CPT therapy is associated with the female sex.

Актуальность: до публикации в 2004 г. результатов многоцентрового исследования COMPANION итогом большинства проведенных до этого исследований был вывод, что ресинхронизирующяя терапия (СРТ) улучшает функциональный статус пациента - лукавое усиление значимости такого «скромного» показателя, как повышение качества жизни (КЖ) – того максимума успехов, достигнутых с применением столь дорогостоящей технологии (9). Именно в COMPANION было показано, что СРТ уменьшает такую первичную композитную конечную точку, как смерть или госпитализацию по причине эпизодов декомпенсации за 16 лет наблюдения на 34% и 40% соответственно. Вторичная «конечная точка», а именно – смерть вследствие любой причины, также снизилась на 36%, особенно при использовании СРТ в комбинации с дефибриллятором (1,3).

Анализ данных литературы свидетельствует о том, что выживаемость у женщин после СРТ-терапии выше в сравнении с мужчинами. Согласно данным исследований RAFT и MADIT – СРТ, особенно СРТ-Д, более эффективна у женщин, чем у мужчин, особенно при кардиомиопатиях не ишемического генеза с полной блокадой левой ножки пучка Гиса (ПБЛНПГ). В исследовании MADIT – CRT было установлено, что женщины оказались чувствительными «ответчиками»: общая смертность у них снизилась на 76% и объемы левого предсердия и левого желудочка уменьшились более значительно, чем у мужчин. Это позволило предположить, что уменьшение частоты желудочковых, в том числе и фатальных аритмий могло быть связано с улучшением функции сердечной мышцы. Несмотря на это, гендерные различия изучены недостаточно (8).

Цель работы: изучить эффективность СРТ с одномоментной коррекцией атриовентрикулярной недостаточности и без нее в зависимости от пола у пациентов с умеренными клиническими проявлениями хронической сердечной недостаточности (ХСН).

Материалы и методы: в исследование включено 60 пациентов с ХСН II функционального класса (ФК) по Нью-Йоркской классификации NYHA с выраженной левожелудочковой дисфункцией миокарда с/без проведения хирургической коррекции атриовентрикулярной недостаточности и с имплантацией бивентрикулярных электростимуляторов. Критерии включения в исследование: ишемическая или дилатационная кардиомиопатия, ФК тяжести ХСН по NYHA II, фракция выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) менее 35 %, длительность комплекса QRS более 130 мс с наличием механической диссинхронии миокарда, подтвержденной по данным эхокардиографии (ЭхоКГ)

Результаты: в нашем исследовании при анализе эффективности через 6мес. после оперативного вмешательства у пациентов с ХСН в зависимости от пола, было выявлено, что у мужчин как до, так и после имплантации СРТ показатели гемодинамики (КДО, КСО, ФВ, ЛП) были достоверно хуже, чем у женщин в обеих группах.

В группе пациентов СРТ с одномоментной коррекцией атриовентрикулярной недостаточности у

лиц мужского пола выявлено уменьшение КДО от 329,71±28,2мл до 228,75±17,07мл (p<0,05), КСО ЛЖ от 261,5±25,23мл до 145,5±20,0мл (p<0,05), ФВ ЛЖ выросла с 21±1,48 до 37,5±3,7% (p<0,05), показатель пресистолической аортальной задержки достоверно уменьшился со 172,5±13,49мсек. до 134,0±10,9мсек. (p<0,05), межжелудочковой продольной диссинхронии с 78,0±6,9 до 56,25±11,6мсек. (p<0,05). У лиц женского пола также отмечалось уменьшение КДО ЛЖ от 262,5±4,5мл до 159,0±2,0мл (p<0,05), КСО ЛЖ от 186,0±7,0 мл до 97,0±6,0(p<0,05),ФВ ЛЖ выросла с 29,5±1,5 до 39,0±4,0%(p<0,05), показатель пресистолической аортальной задержки достоверно уменьшился со 155,7±7,5мсек. до111,0±2,2 мсек. (p<0,05), межжелудочковой продольной диссинхронии с 74,5±7,5 до 26,5±4,5мсек. Важным представляется тот факт, что все лица, у которых отсутствовал эффект от СРТ – «нереспондеры» (3 пациента) относились к лицам мужского пола, а все женщины дали достоверный положительный ответ на лечение.

В группе СРТ без коррекции клапанов у мужчин показатель пресистолической аортальной задержки достоверно уменьшился с 158,7±5,8мсек. до 135,12±4,53 мсек. (p<0,05), межжелудочковой продольной диссинхронии с 63,043±4,6 до 33,52±3,95мсек. (p<0,05), КДО ЛЖ уменьшилось с 336,1±16,8мл до 272,7±16,23мл (p<0,05), КСО ЛЖ с 253,07±13,8мл до 201,7±12,39(p<0,05),ФВ ЛЖ выросла с 25,0±0,9 до 33,22±3,45%. В подгруппе у женщин показатель межжелудочковой продольной диссинхронии достоверно уменьшился с 78,0±5,05 до 44,5±11,4 мсек. (p<0,05), КДО ЛЖ уменьшилось с 234,6±16,1мл до 170±14,98мл (p<0,05), КСО ЛЖ с 164,0±13,4 мл до 89,6±13,37(p<0,05), ФВ ЛЖ выросла с 29,75±1,9 до 43,8±2,18% (p<0,05). Важным представляется тот факт, что из 36 пациентов 9 не респондеров и 1 пациент – респондер умер - относились к лицам мужского пола. Все 8 женщин дали положительный ответ на проведенное лечение и были отнесены к группе респондеров.

Улучшение показателей гемодинамики сопровождалось улучшением клинического статуса как у мужчин, так и у женщин в обеих группах, что выражалось в достоверном улучшении показателя КЖ и увеличении показателя толерантности к физической нагрузке по данным 6ТХ, снижении уровня показателя NT-proBNP.

Выводы: эффективность СРТ у лиц женского пола выше, чем у мужчин сопоставимого возраста и ФК тяжести ХСН. Важным фактором положительного гемодинамического ответа являются исходные размеры и объемы ЛЖ у пациентов с умеренными клиническими проявлениями ХСН.

Список использованных источников:

1. *Атрощенко Е.С. Проблемы и перспективы ресинхронизирующей терапии у больных с хронической сердечной недостаточностью // Сердечная недостаточность - 2010. - Т. 11, №2 (58). – С. 124-127*
2. *Атрощенко Е.С., Романовский Д.В. Сердечная ресинхронизирующая терапия // Сердцева Недостатність. – 2012. - №2. – С. 44-49.*
3. *Атрощенко Е.С. Сердечная ресинхронизирующая терапия // Мед. Вестник. – 2013. - №13 (1108). – С. 10-11.*
4. *Атрощенко Е.С., Атрощенко И.Е. Этиология, патогенез и фармакотерапия хронической сердечной недостаточности. – Минск: Белпринт. – 2014. – 199 с.*
5. *Мареев В.Ю. Место ресинхронизирующей терапии в лечении пациентов с хронической сердечной недостаточностью // Сердечная недостаточность. – 2010. – Т. 12, № 5 (67). – С. 297-301.*
6. *Ревишвили А.Ш. Ресинхронизирующая терапия при хронической сердечной недостаточностью // Сердечная недостаточность. – 2009. – Т. 1, № 6 (56). – С. 349-357.*
7. *Романовский Д.В. Тактика сочетанного применения электрокардиостимуляции и медикаментозной терапии у больных с хронической сердечной недостаточностью и разными брадиаритмиями. – Автореф. дисс. канд. мед. наук. – Минск, 2007.*
8. *Stiles S.(2009). MADIT-CRT: Resynchronization therapy cuts Heart Failure risk in patients with only mild disease. Medscape Cardiology, Sept 01, 2009*
9. *Bristow M.R., Saxon L.A., Boehmer J. et al.(2004) Cardiac resynchronization therapy with and without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure. N.Engl. J.Med. vol. 350, pp. 2140-2150.*
10. *Cleland J.G., Freemantle N., Daubert J.C. et al. // Heart. -2007. –Vol. 94. – P. 278-283.*
11. *Donal E., Leclercq C., Linde C. et al. // Eur. Heart J. -2006. –Vol. 27. – P. 1018-1025.*
12. *Guidelines for Cardiac Pacing and Cardiac Resynchronization Therapy. // Eur. Heart J. -2007. –doi: 10.1093 /eurheart/ ehm 305.*
13. *Higgins S.L., Hummel J.D., Niazi I.K., et al. // J. Am. Coll. Cardiol. -2003. –Vol. 42. – P. 1454*

НАРУШЕНИЯ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА И ЕГО СВЯЗЬ С ТЯЖЕСТЬЮ КОРОНАРНОГО КАЛЬЦИНОЗА У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Барбараш О.Л., Хрячкова О.Н, Кашталап В.В., Зыков М.В.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия

BONE TISSUE METABOLISM'S DISTURBANCES AND ITS ASSOCIATIONS WITH SEVERITY OF CORONARY CALCINOSIS IN ELDERLY PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

Barbarash O.L., Hryachkova O.N., Kashtalap V.V. Zykov M.V.

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Clinical and prognostic importance of coronary calcium and its association with initial signs of an ostepenic syndrome were estimated.

Не вызывает сомнений, что нарушения обмена холестерина и его фракций сопутствуют формированию атеросклеротического поражения коронарных артерий на всех его этапах [1]. У пациента пожилого возраста с ишемической болезнью сердца (ИБС) характер поражения артериальной стенки отличается от пациентов более молодого возраста не только обширностью поражения. Известно, что с увеличением возраста повышается вероятность выявления выраженного кальциноза коронарных артерий, в то время как для молодых пациентов в большей степени характерно наличие так называемых «мягких, нестабильных» атеросклеротических бляшек [2]. Вероятно, у пожилых одним из компонентов атерогенеза является нарушения метаболизма костной ткани, в частности, остеопенический синдром и проявлениями андрогинного дефицита.[3, 4].

Цель исследования – выявление связи проявлений коронарного атеросклероза, кальциноза коронарных артерий, остеопенического синдрома с функциональными показателями метаболизма костной ткани и дислипидемии.

Материал и методы исследования. В исследование были включены 57 мужчин пожилого возраста, находившихся на лечении в хирургической клинике ФГБНУ «НИИ КПССЗ» с верифицированной стабильной ИБС на этапе подготовки к коронарному шунтированию. Медиана возраста пациентов составила 65 (62-69) лет. Всем пациентам выполнялись: коронарография с определением тяжести коронарного атеросклероза по числу значимых поражений коронарных артерий и балла по шкале SYNTAX; мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с количественным анализом кальциноза коронарных артерий и определением кальциевого индекса коронарных артерий по методу Agatston (CaScore); двухэнергетическая абсорбциометрия для оценки состояния кости использовался; забор крови для определения биологических маркеров дислипидемии и нарушений метаболизма костной ткани.

Результаты. Снижение минеральной плотности костной ткани ассоциируется с тяжестью коронарного атеросклероза по шкале Syntax и количественными показателями кальцификации коронарных артерий (CaScore). Факт курения пациента ассоциируется с большей тяжестью коронарной кальцтфткации и проявлениями остеопенического синдрома. Оценка связи биологических маркеров нарушений метаболизма костной такни и липидного профиля с показателями кальцификации коронарных артерий не продемонстрировала значимых закономерностей. Однако, уровень остеопонтина был на 36% выше у пациентов с тяжелым поражением коронарных артерий, оцененным по шкале Syntax, по сравнению с пациентами с меньшей тяжестью коронарного атеросклероза. Выявлена тенденция к повышению концентрации эстрадиола у пациентов с тяжелым коронарным атеросклерозом, оцененным по шкале SYNTAX.

Заключение. У пациентов мужского пола пожилого возраста со стабильной ИБС снижение минеральной плотности костной ткани коррелирует с тяжестью коронарного атеросклероза, оцененной с помощью шкалы SYNTAX и количественным по-

казателем кальцификации коронарных артерий (индекс CaScore). В группе пациентов с тяжелым коронарным атеросклерозом (SYNTAX) также выявлено повышение в крови остеопонтина и эстрадиола, что подтверждает связь остеопенического синдрома и субклинического гипогонадизма с атерогенезом и коронарной кальциикацией.

Список литературы:

1. *Expert Dyslipidemia Panel, Grundy S.M. An International Atherosclerosis Society Position Paper: global recommendations for the management of dyslipidemia. J. Clin. Lipidol. 2013;6 (7):561-565.*
2. *Boekholdt S.M., Hovingh G.K., Mora S. et al. Very low levels of atherogenic lipoproteins and the risk for cardiovascular events: a meta-analysis of statin trials. JACC. 2014; 5(64): 485-494.*
3. *Marcovitz P.A., Tran H.H., Franklin B.A. et al. Userfulness of bone mineral density to predict significant coronary artery disease // Am. J. Cardiol. 2005; 96 (8): 1059–1063.*
4. *Связь нарушений липидного, фосфорно-кальциевого обмена, степени поражения коронарных артерий и остеопении у пациентов с ишемической болезнью сердца пожилого возраста / О. Л. Барбараш, В. В. Кашталап, О. Н. Хрячкова и др. // Креативная кардиология. 2016; 10(2): 117-127.*

ТИОТРИАЗОЛИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА, СОЧЕТАННОГО СО СТЕАТОЗОМ ПЕЧЕНИ

Белая И.Е., Коломиец В.И., Манищенкова Ю.А.

Государственное учреждение «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», Луганск

THIOTRIAZOLINE FOR COMBINED TREATMENT OF MYOCARDIAL INFARCTION, ASSOCIATED WITH HEPATIC STEATOSIS

Belaya I. Ye., Kolomiets V. I., Manischenkova Yu. A.

State institution "St. Luka Lugansk State Medical University"

Aim. To study the efficacy of thiotriazoline (TTZ) in treatment of patients with acute myocardial infarction, combined with hepatic steatosis.

Material and methods. The study involved 32 patients with acute myocardial infarction of the left ventricle, combined with non-alcoholic fatty liver disease. The study of electrical activity of the heart was performed on an improved polygraph with the registration of electric and vectorcardiogram before and after the three-week basic treatment of 16 patients (13 men and 3 women, average age – 60,5 ± 3,74 years) and treatment with TTZ of 16 patients (8 men and 8 women, mean age – 62,94 ± 2,71 years).

Results. The treatment with basic drugs resulted in the further decrease in the electromotive force of the heart with pulse slowing and the violation of the late repolarization processes in the myocardium of the ventricles and atria with a decrease of damage area in the left ventricle and atrial overload. Concomitant use of TTZ and basic drugs caused minimal positive changes in the electromotive force of the heart. In addition, ischemia zone increased due to the reducing of damage zones of myocardium, normalization of the left atrium became more evident and stabilization of repolarization processes in the atria was recorded.

Conclusion. Under the influence of combined treatment with TTZ the violation of cardiac electrical activity was significantly reduced as compared to the basic therapy.

Keywords: acute phase of myocardial infarction, non-alcoholic fatty liver disease, vectorcardiogram, thiotriazoline.

В структуре смертности от ишемической болезни сердца на долю инфаркта миокарда (ИМ) приходится до 11,6 %, при этом больничная летальность от ИМ составляет 15-16 % [1]. В последние годы наблюдается тенденция к омоложению контингента заболевших, неблагоприятному течению заболевания, особенно при сопутствующей патологии. Наиболее распространенной полипатией

является сочетание ИМ и стеатоза печени (СП) [2]. При данной коморбидной патологии определяются взаимное усиление и длительное поддержание свободнорадикальных процессов, что приводит к массивному повреждению клеток миокарда и печени, обусловливая развитие оксидативного стресса. В связи с чем приоритетным является поиск лекарственных веществ, которые могут потенциировать действие базисных препаратов. Оптимальный цитопротектор должен положительно влиять на метаболизм, процессы энергообеспечения, ионный гомеостаз, оказывать мембранстабилизирующее и антиапоптическое действие на кардиомиоциты и гепатоциты. Этим условиям отвечает метаболический препарат тиотриазолин (ТТЗ), в основе физиологических эффектов которого лежит способность «улавливать» активные формы кислорода в клетках благодаря наличию в структуре тиоловой группы [3, 4] Учитывая вышеизложенное, актуальным является изучение электрической активности миокарда у больных с ИМ, сочетанным со СП, под влиянием базисного лечения с включением ТТЗ.

Цель работы – изучить эффективность тиотриазолина в комплексном лечении больных в остром периоде инфаркта миокарда, сочетанного со стеатозом печени.

Материалы и методы исследования. Обследовано 32 больных с острым ИМ левого желудочка (ЛЖ), сочетанным со СП. Больные были госпитализированы в первые 24 часа от начала развития ИМ. Диагноз ИМ устанавливали в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов [5] по клиническим данным, результатам электрокардиографического исследования в динамике и показателям биохимических маркеров некроза. Для получения более обширной и глубокой информации о состоянии электрической активности сердца дополнительно использовалась векторкардиографическая (ВКГ) методика. В качестве регистратора применялся современный высокочувствительный кардиодиагностический многофункциональный комплекс МТМ-СКМ Северодонецкого научно-производственного предприятия «Микротерм» («Свидетельство о государственной регистрации» № 2375/2003, регистрационный номер 19081403 от 26 декабря 2003 года, Украина). Векторкардиографически фиксировали петли P, QRS и T в системе координат в пяти проекциях (ВА1-5) с последующим анализом величины максимального вектора, площади, скорости распространения импульса по трассе петель P, QRS и T. Также были проанализированы данные углового расхождения петель QRS-T и QRS-P и наличие размыкания петель QRS и T. Оценку параметров ВКГ у больных проводили в сравнении с результатами обследования 15 фактически здоровых мужчин и 5 женщин [6].

Состояние печени оценивалось с учетом повышения эхогенности и неоднородности ее паренхимы, нечеткости сосудистого рисунка и дистального затухания эхосигнала с помощью диагностической системы DC-6 (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.LTD, Китай). СП диагностировали по ультразвуковым признакам жировой дистрофии печени, отрицательным серологическим маркерам вирусного гепатита В и С, отсутствию злоупотребления алкоголем и приема гепатотоксических медикаментов.

В зависимости от проводимого лечения обследованные больные были разделены на две подгруппы методом случайной выборки. Первая подгруппа – 16 больных (13 мужчин и 3 женщины) в возрасте от 36 до 88 лет (средний возраст – 60,5±3,74 лет) – получала базисную терапию согласно протоколу оказания медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом с элевацией сегмента ST (инфарктом миокарда с зубцом Q). Больные 2-й подгруппы – 16 человек (8 мужчин и 8 женщин) в возрасте от 45 до 82 лет (средний возраст – 62,94±2,71 года) – дополнительно к базисной терапии получали ТТЗ (в первые пять дней внутримышечно по 2 мл 2,5 % раствора 2 раза в день, а с пятого по двадцатый день – в таблетках по 100 мг 3 раза в день). Длительность курса лечения составляла 21-23 дня. Статистическую обработку результатов исследования осуществляли с помощью компьютерной программы Statistica 6.1.

Полученные результаты. В процессе лечения выявлены особенности изменения электрической активности сердца под влиянием базисного лечения, а также при его комбинации с ТТЗ.

Суммарная площадь QRS уменьшилась на 42,6% ($p<0,01$) под влиянием базисного лечения за счет четвертой и пятой проекций ($p<0,01$), а при добавлении ТТЗ – на 20,3% в связи с уменьшением площади в ВА2-5 ($p<0,05$). Уменьшение суммарной площади петель QRS соответствует снижению ЭДС сердца в остром периоде ИМ. Это объясняется уменьшением генерирования ЭДС в зоне некробиоза [7]. При этом у больных, получавших дополнительно к базисному лечению ТТЗ, уменьшение площади выражено в меньшей степени. У всех обследованных больных к концу третьей недели лечения отмечалось замедление проведения импульса по миокарду. Так, в 1-й подгруппе данные изменения выявлены в области вектора начального отклонения в ВА1,3, в начальной части

петли QRS в ВА2,3 и в конечной ее части во второй проекции (p<0,05), что соответствует уменьшению скорости на 11,7-59,2%. Ухудшение проводимости у больных 2-й подгруппы наблюдалось в начальной части петли QRS в ВА2,3,4 и в конечной части в третьей проекции (p<0,05-0,001) и определяет снижение скорости на 17,9-30,6%. В зоне ишемии это обусловлено частичной деполяризацией – уменьшением тока покоя клетки при повышении внеклеточной концентрации ионов калия более 8 ммоль/л, инактивацией быстрых натриевых каналов клеточных мембран [8]. Уменьшение скоростных показателей в области вектора начального отклонения в ВА4 на 10,4% в 1-й подгруппе и в области вектора конечного отклонения в ВА4 (p<0,05) в двух подгруппах на 24,8% и на 22,4% соответственно свидетельствует о тенденции к нормализации скорости, что может быть связано с уменьшением перегрузки относительно интактных базальных отделов ЛЖ.

В 1-й подгруппе больных размыкание петель QRS и Т уменьшилось в ВА1-5 на 60,2-71,4% (p<0,05-0,01), что указывает на снижение разницы потенциалов в период между деполяризацией и реполяризацией при нивелировании зоны повреждения. Во 2-й подгруппе достоверных изменений степени размыкания петель QRS и Т в процессе лечения не выявлено. Динамика уменьшения размыкания петель QRS и Т при ВКГ-исследовании прежде всего связана с эффективностью проводимой тромболитической терапии. Так, восстановление кровотока на уровне тканей выявлено у 5 больных 1-й подгруппы, тогда как во 2-й подгруппе удовлетворительный тромболизис зарегистрирован только у одного больного, а у трех тромболитическая терапия была неэффективной. Поэтому наиболее значимое сокращение зоны повреждения миокарда отмечается в 1-й подгруппе больных. Площадь петель Т в 1-й подгруппе больных уменьшилась в ВА2,3,5 на 49,8-55,7% (p<0,05-0,01). Это может свидетельствовать о недостаточно выраженном восстановлении обмена веществ на периферии зоны повреждения. Во 2-й подгруппе в ВА2,3 отмечается уменьшение петель Т на 40,9-57,5% (p<0,05-0,01), а в четвертой и пятой проекциях – их увеличение в 2,4-3,3 раза (p<0,01). Добавление к базисному лечению ТТЗ, по-видимому, способствует более интенсивному восстановлению обмена веществ в мышечных волокнах, находящихся в состоянии глубокого повреждения, и их переходу в состояние трансмуральной ишемии. Скорость проведения импульса увеличилась по всей петле Т в ВА1, ВА3-5 и в конечной ее части в ВА2 на 14,7-68,8% (p<0,05-0,001) в 1-й подгруппе больных, в конечной части петли Т в ВА1 и по всей петле Т в ВА4,5 – на 35,9-78,8% (p<0,05-0,01) во 2-й подгруппе. При этом скорость по петле Т уменьшилась в ее конечной части в третьей проекции на 20,8% (p<0,05) во 2-й подгруппе. Отмечаются разнонаправленные изменения и углового расхождения QRS-T, также характеризующие процесс поздней реполяризации. Этот показатель увеличился в 1-й подгруппе больных в ВА5 на 54,3 % (p<0,05) и уменьшился во 2-й подгруппе в ВА1 на 70,4% (p<0,001). Поскольку в условиях ишемии обнаруживаются кардиомиоциты как с коротким, так и с очень длинным потенциалом действия, формируются участки миокарда с различной длительностью рефрактерного периода, что и определяет функциональную гетерогенность миокарда с нарушением процессов реполяризации [9].

Площадь петель Р уменьшилась у всех обследованных больных: 1-й подгруппы в ВА2,3 на 25,0-36,4% (p<0,05-0,01), 2-й подгруппы – в ВА4,5 на 50% (p<0,05). Отмечается процесс нормализации полости левого предсердия вследствие уменьшения его перегрузки, более выраженный при комбинированной терапии с ТТЗ. У больных 1-й подгруппы регистрировалось замедление скорости проведения импульса по миокарду преимущественно левого предсердия: по всей предсердной петле в ВА2 на 10,5% (p<0,05-0,001) и в начальной части петли Р в ВА3 на 21,6% (p<0,01). У больных с острым ИМ ЛЖ к четвертой неделе лечения наблюдается уменьшение перегрузки левого предсердия за счет увеличения градиента давления между левым предсердием и ЛЖ в связи с уменьшением конечнодиастолического объема ЛЖ. Однако несмотря на тенденцию к нормализации гемодинамических нарушений, в миокарде предсердий и желудочков сохраняется электрофизиологическая нестабильность[10]. Угловое расхождение петель QRS и Р увеличилось в 1-й подгруппе больных в пятой проекции на 72,9% (p<0,01), во 2-й подгруппе во второй проеции – на 89,4% (p<0,01). На фоне приема базисного лечения отмечается нарушение процессов реполяризации в предсердиях, при присоединении ТТЗ наблюдается тенденция к нормализации реполяризации в миокарде предсердий, с преимущественной положительной динамикой в левом предсердии.

Заключение.

1. Комплексное лечение больных с острым инфарктом миокарда с зубцом Q, сочетанным со стеатозом печени, с использованием тиотриазолина, характеризовалось исчезновением аритмий в 81,3% случаев, проявлений острой левожелудочковой недостаточности у 70%, астено-невротиче-

ского синдрома – у 60% и диспепсического синдрома – у 50% больных.

2. Применение тиотриазолина в комплексном лечении больных с острым инфарктом миокарда с зубцом Q, сочетанным со стеатозом печени, обусловливает уменьшение суммарной площади петель QRS на 20,3 % (p<0,01), скорости распространения возбуждения по миокарду в ВА2,3,4 на 17,9 – 30,6% (p<0,05-0,001) и нормализацию скорости в области вектора конечного отклонения в ВА4 (p<0,05); разнонаправленные изменения величины площади петель Т – уменьшение в ВА2,3 на 40,9 – 57,5% и увеличение в ВА4,5 в 2,4 – 3,3 раза (p<0,05-0,01), с ускорением проведения импульса по петлям Т в ВА1,4,5 на 35,9 – 78,8% и его замедлением в ВА3 на 20,8% (p<0,05-0,01), уменьшением углового расхождения петель QRS-T на 70,4% (p<0,001) и площади предсердных петель в ВА4,5 на 50% (p<0,05), тенденцией к нормализации углового расхождения петель QRS и Р в ВА2 на 89,4% (p<0,01).

3. Под влиянием комбинированного лечения с применением тиотриазолина достоверно снизилась степень выраженности нарушений электрической активности сердца по сравнению с базисной терапией.

Литература:

1. Ощепкова Е. В., Ефремова Ю. Е., Карпов Ю. А. Заболеваемость и смертность от инфаркта миокарда в Российской Федерации в 2000—2011 гг. Терапевтический архив 2013; 4:4-10.

2. Emre A, Terzi S, Celiker E et al. Impact of Nonalcoholic Fatty Liver Disease on Myocardial Perfusion in Nondiabetic Patients Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention for ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. The American journal of cardiology 2015; 116(12):1810-14.

3. Потупчик Т., Веселова О., Эверт Л., Аверьянова О. Применение цитопротектора Тиотриазолина в кардиологической практике. Врач 2015.

5. http://www.thiotriazolin.com/ru/menu-doctor/news/primenenie-citoprotektora-tiotriazolin-v-kardiologicheskoy-praktike.html.

4. Golovanova EV, Kolechkina IA. Experience with thiotriazoline in the treatment of patients with alcoholic liver disease. Experimental & clinical gastroenterology 2012; 3:96-99.

5. Van de Werf F, Bax J, Betriu A. et al. The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2008; 29(23):2909-45.

6. Belaya I Ye. Modern electrocardiographic methods of estimation of coronary reperfusion at thrombolysis on acute period of myocardial infarction. Journal of Cardiology 2014; Engl., 108(4):39-45.

7. Гасилин В.С. Векторкардиография. Учебно-методическое пособие для студентов и практических врачей. Куйбышев, 1963. с. 114.

8. Атаман А.В. Патологическая физиология в вопросах и ответах: учебное пособие.- Винница: Нова Книга, 2008, с. 544.

9. Патологическая физиология. Под ред. А.Д.Адо, В.В.Новицкого. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1994, с. 468.

10. Патофизиология. Учебник: в 2 т. Изд. 4-е, перераб. и доп. Под ред. В.В.Новицкого, Е.Д.Гольдберга, О.И.Уразовой. ГЭОТАР-Медиа, 2009. Т. 1. с. 848.

ВЛИЯНИЕ СТРЕСС РЕАКЦИИ НА ПАТОГЕНЕТИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Болтобаев С.А., Азизов С.В., Мирзаев С., Азизов Н.Н., Сатиев Ш.К., Жахангиров Ш.Ж.

Наманганский государственный университет, Наманган, Узбекистан

INFLUENCE OF STRESS REACTION ON THE PATHOGENETIC CHAINS OF ISCHEMIC HEART DISEASE

Boltobaev S.A., Azizov S.V., Azizov N.N., Mirzaev S., Satiev Sh.K., Zhakhangirov Sh.Zh.

Namangan State University, Namangan, Uzbekistan

Abstract: article is devoted to study and scientific substantiation of influence of a prolonged and continuous stress mechanism reaction on pathogenetic chain of ischemic heart diseases. Results of research showed that prolonged and continuous excessive stress reaction plays an important role in pathogenetic mechanism of coronary heart disease, i.e. myocardial infarction.

Актуальность. В связи с широким распространением ишемической болезни, ее своеобразной эпидемией в развитых странах изучение этиологии этой болезни стало одной из главных проблем современной медицины. При этом среди этиологических факторов, вызывающих ишемическую болезнь, наряду с избытком холестерина в пище, избыточной массой тела, курением, ограничением двигательной активности, наследственными нарушениями липидного обмена важное место занимают напряженные стрессорные ситуации окружающей действительности. Об этом свидетельствуют многочисленные эпидемиологические исследования последних лет, в результате которых на первый план выдвинулся во многих отношениях неясный вопрос о конкретных механизмах, за счет которых длительные и продолжительные стресс реакции могут включать или потенцировать патогенетическую цепь ишемической болезни сердца.

Цель исследования. Изучить и научно обосновать механизм влияния длительной и продолжительной стресс реакции на патогенетические цепи ишемической болезни сердца.

Материалы и методы исследования. Материалами для данного исследования являются литературные источники и методические документы по данной тематике. В процессе данного исследования использовались такие методы: библиографического и ретроспективного анализа, теоретического обобщения и сравнения, системный и комплексный подход. Главным методом исследования явился сравнительный анализ информационных источников по данной теме.

Результаты и их обсуждение. Полученные данные показали, что независимо от того, что обусловлена ли стресс-реакция экзогенным или эндогенным фактором, можно выделить несколько патогенетических механизмов, способствующих развитию ишемической болезни сердца.

1. Стрессорные гиперхолестеринемия и гиперлипидемия, вызываемые чрезмерным усилением первоначально адаптивного липотропного эффекта стресса. Имеются экспериментальные данные, свидетельствующие о том, что нейрогенный, по существу своему стрессорный атеросклероз животных можно получить путем частой смены стереотипов условнорефлекторной деятельности и двигательной активности. А также посредством эмоционального возбуждения, вызываемого прерывистым голоданием и длительной электростимуляцией вентромедиального ядра гипоталамуса. Эти данные соответствуют результатам эпидемиологических исследований.

2. Следующий патогенетический механизм, за счет которого стресс может потенцировать развитие ишемической болезни, состоит в первичном стрессорном повреждении миокарда, т. е. в реализации патогенетической цепи. Надо полагать, что такого рода некоронарогенные стрессорные повреждения миокарда могут иметь определенное значение, во-первых, в возникновении тех случаев так называемой ишемической болезни сердца, при которых не обнаруживается стенозирования коронарных сосудов, и во-вторых, в прогрессировании инфаркта миокарда - основного заболевания ишемического происхождения, при котором вызванный инфарктом стресс может быть важным фактором повреждения неишемизированных отделов сердца. Эта последняя ситуация заслуживает внимания, так как исследования показали,

что демаркационная линия между зоной некроза и неповрежденным ишемией миокардом является довольно резкой, вместе с тем несомненно, что повреждение сердца при инфаркте не ограничивается зоной ишемии. В связи с этим надо считаться с вероятностью, что повреждения неишемизированной зоны могут быть не только ишемическими, но также стрессорными.

3. Сильный адренергический компонент стресс реакции может приводить к спазму гладкой мускулатуры анатомически неизмененных коронарных артерий: этот достаточно стойкий спазм становится причиной вторичного ишемического повреждения миокарда. Существо данного явления во многих отношениях неясно. Важно отметить, что в организме людей, больных ишемической болезнью, спазм коронарных сосудов является реальным, доказанным фактом. Роль этого звена в патогенезе ишемической болезни стала очевидной в результате широкого внедрения коронарографии. В плане развиваемой выше концепции стресс-лимитирующих систем можно предположить, что в основе коронароспазма при стенокардии покоя лежит отнюдь не возбуждение адренергических механизмов регуляции, а функциональная неполноценность регионарных стресс-лимитирующих вазодилататорных систем. Такого рода системами является система простагландинов, которая, как известно, блокирует освобождение катехоламинов и их воздействие на адренорецепторы, а также система аденозина, который блокирует транспорт Ca2+ и тем самым обеспечивает расслабление гладкой мускулатуры артерий.

4. Следующий патогенетический механизм, через который стресс может потенцировать или вызывать ишемические повреждения, состоит в том, что катехоламины активируют процесс свертывания крови и при определенных условиях могут способствовать образованию тромбов. Следствием возникающей при этом агрегации тромбоцитов является выброс из кровяных пластинок мощных вазоактивных веществ и, в частности, тромбоксана А2, который заведомо усиливает спазм и увеличивает время его продолжительности.

5. Роль стресса в патогенезе ишемических и вообще гипоксических повреждений, был выявлен в экспериментах и состоит в том, что длительная стресс-реакция снижает резистентность миокарда предсердий к гипоксии и ишемии. Можно думать, что он реализуется также для миокарда желудочков и таким образом постстрессорное снижение резистентности сердца к гипоксии оказывается одним из факторов, потенцирующих его ишемическое повреждение.

6. Стресс реакции, который может потенцировать ишемическое повреждение сердца, состоит в адренергической мобилизации его сократительной функции. В сочетании с регуляторно-детерминированным повышением сопротивления сосудистого русла это создает значительную нагрузку на сердце и может существенно потенцировать ишемическое повреждение не только при спазме или тромбозе, но и при простом стенозировании коронарных сосудов атеросклеротическим процессом.

7. Следующий патогенетический механизм, за счет которого стресс способствует нарушению кровообращения при острой ишемии, состоит в том, что под влиянием стрессорных воздействий и тяжелого эмоционального или болевого фактора может возникать значительное снижение тонуса емкостных сосудов. И, следовательно, патологическое депонирование в них крови, уменьшение возврата крови к сердцу и уменьшение ее циркулирующей массы. Это в свою очередь может способствовать падению минутного объема сердца, системного артериального кровотока и коронарного кровотока, т. е. замыканию порочного круга, который имеет значение в возникновении кардиогенного шока при инфаркте миокарда. Поскольку одним из главных резервуаров крови в организме является портальное русло, снижение тонуса и управляемости емкостных сосудов при тяжелом стрессе должно быть наиболее выражено в воротной вене, ритмическая сократительная активность которой играет важную роль в своевременном возврате крови из портального русла в большой круг кровообращения и предупреждении артериальной гиповолемии.

Действительно, перенесенный эмоционально-болевой стресс ведет к такому повреждению мускулатуры воротной вены, которое обусловливает снижение ее сократительной активности, адренореактивности и может играть роль в избыточном кровенаполнении портального русла, возникновении артериальной гиповолемии и коллаптоидных состояний. Болевой стресс, сопутствующий инфаркту миокарда, тоже, по-видимому, оказывает подобный эффект, так как после экспериментального инфаркта исследователи обнаружили изменения, вполне аналогичные описанным. Существенно, что эти нарушения сократительной функции vena porta при стрессе и инфаркте могли быть эффективно предупреждены введением синтетического антиоксиданта ионола-фактора, в той или иной мере воспроизводящего эффект стресс-лимитирующей антиоксидантной системы организма.

8. Стрессорной потенциации ишемического повреждения формируется на основе такого компонента стресс реакции, как гипервентиляция, которая закономерно влечет за собой увеличение напряжения кислорода в крови и гипокапнический

алкалоз. Эти изменения в свою очередь уменьшают коронарный кровоток. При этом снижение концентрации в крови ионов H+ при алкалозе вызывает повышение тонуса коронарных артерий, поскольку при этом увеличивается доступность для ионов Ca2+ сайтов связывания тропонина в миофибриллярном аппарате мышечных клеток сосудов с последующим контрактурным их сокращением. Гипервентиляция и сопровождающий ее гипокапнический алкалоз у больных ишемической болезнью сердца приводят к уменьшению коронарного кровотока на 15%, появлению приступов стенокардии. Характерно, что эти приступы купировались введением Ca2+-блокатора дилтиазема, который не влиял на газовый состав крови в коронарном русле; Pco, было снижено, а Po оставалось увеличенным.

Таким образом, полученные данные не только указывают на роль стрессорной гипервентиляции в возникновении приступов стенокардии, но и позволяют вновь подчеркнуть, что данный патогенетический механизм, как и все другие, реализуется через одно и то же звено - возникновение избытка Ca2+ в саркоплазме миоцитов гладкой мускулатуры и развитие многообразных повреждающих эффектов данного нарушения.

Это означает, что любые метаболиты стресс-лимитирующих систем, блокирующие адренергические влияния на коронарные артерии, например простагландины, или поступление Ca2+ в гладкую мускулатуру этих артерий, например аденозин, могут в той или иной мере ограничивать данный патогенетический механизм.

Заключение. Анализ механизмов, за счет которых чрезмерно интенсивная, затянувшаяся стресс-реакция может играть роль в патогенезе ишемической болезни сердца. И рассмотренные повреждающие факторы - компоненты стресс реакции - могут в равной мере реализоваться как при стрессе, вызванном экзогенно, т. е. трудными ситуациями среды, так и при эндогенно обусловленном, возникающем вторично вследствие появления ишемического болевого очага в сердце и страха смерти. В целом это означает, что чрезмерная стресс-реакция играет важную роль в патогенезе ишемической болезни сердца, т. е. инфаркта миокарда. И, следовательно, ограничение этой реакции стресс-лимитирующими системами организма является фактором, обеспечивающим резистентность по отношению к стрессорным и ишемическим повреждениям сердца.

Литература

1. *Афанасьева О.И., Уткина Е.А., Артемьева Н.В., Ежов М.В., Адамова И.Ю., Покровский С.Н. Повышенная концентрация липопротеида и наличие подфракций мелких плотных липопротеидов низкой плотности как независимые факторы риска ишемической болезни сердца// Кардиология. 2016.6.С. 5-11.*
2. *Голимбет В.Е., Волель Б.А., Ениколопов С.Н., Коровайцева Г.И., Копылов Ф.Ю. Взаимодействие личностного, болевого и генетического факторов при ишемической болезни сердца// Кардиология 2016.7. С.10-13.*
3. *Гиляревский С.Р., Орлов В.А., Кузьмина И.М., Батурина О.В. Гиполипидемические эффекты применения интенсивных режимов приема статинов при лечении больных с острым коронарным синдромом: подходы к выбору препарата и его дозы // Kardiol. serdecno–sosud. Hir. 2012. № 4. 36. С. 36–41.*
4. *Фалтер П.Ф. Сердечно-сосудистые заболевания. Руководство для врачей/Под ред. Е.И. Чазова.- М.: Медицина, 2000.- 416 с.*
5. *Хохлов А.Л., Поздняков Н.О., Мирошников А.Е., Хохлов А. А., Царева И.Н. Клинико-генетические ассоциации при ИБС: значение полиморфизмов генов ENOS и AGTR2, межлекарственные взаимодействия// Лекарственный вестник. № 2 (62) 2016 Том 10. С.19-28.*
6. *Шек А.Б., Жиберина Л.А., и соавторы. Роль новых факторов риска в развитии и прогрессировании стенокардии. //Теоретической и клинической медицины. 2006., №3., С. 27-30.*
7. *Baber U., Mehran R., Sartori S., Schoos M.M., Sillesen H., Muntendam P., Garcia M.J., Gregson J., Pocock S., Falk E., Fuster V. Prevalence, impact, and predictive value of detecting subclinical coronary and carotid atherosclerosis in asymptomatic adults. The BioImage Study. J Am Coll Cardiol 2015;65(11):1065–1074.*
8. *Blom D.L., Fayad Z.A., Kastelein J.J. et al. LOWER, a registry of lomitapide-treated patients with homozygous familial hypercholesterolemia: Rationale and design. J Clin Lipidol 2016;10(2):273–282.*
9. *Использована материалы следующих серверов: http://www.clinlab.ru; http://www.km.ru/base/Health; http://www.rmj.net; http://www.doktor.ru*

ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЧЕК

Бранковская Е. Ю., Митьковская Н. П., Картун Л. В., Ходосовская Е. В.
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь;
УЗ «6-я городская клиническая больница», г. Минск, Беларусь

LABORATORY MARKERS OF ADVERSE PROGNOSIS IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION AND ACUTE ISCHEMIC KIDNEY INJURY

Brankovskaya A. Y., Mitkovskaya N. P., Kartun L. V., Hodosovskaya E. V.
Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus; 26th City Clinical Hospital, Minsk, Belarus

Abstract. Results of examination of 109 patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) are presented in the article. Two groups of patients were identified based on their renal function: a group with STEMI and acute ischemic kidney injury (main group, n = 65) and a group with STEMI and normal renal function (comparison group, n = 44). Laboratory parameters, whose was associated with the development of adverse outcomes in patients with myocardial infarction and acute ischemic kidney injury, were revealed. That confirms their prognostic significance.

Актуальность. Инфаркт миокарда (ИМ) по-прежнему ассоциируется с высокой вероятностью развития летального исхода как в течение периода госпитализации, так и в отдаленный период [1, 2]. Выявление неблагоприятной прогностической значимости отдельных лабораторных показателей у различных категорий пациентов с ИМ необходимо для своевременной диагностики повышения их уровня и учета в комплексной оценке риска неблагоприятных исходов [3].

Цель работы. Выявить лабораторные маркеры неблагоприятного прогноза у пациентов с инфарктом миокарда и острым ишемическим повреждением почек.

Материалы и методы исследования. В клиническое исследование было включено 109 пациентов, доставленных в реанимационное отделение УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска с диагнозом острый крупноочаговый ИМ. Возраст исследуемых пациентов был от 37 до 75 лет. С учетом функционального состояния почек на момент поступления в стационар все пациенты были разделены на две группы. В основную группу вошли 65 пациентов, у которых течение острого ИМ осложнилось развитием острого ишемического повреждения почек, группу сравнения – 44 пациента с ИМ и нормальной функцией почек. Наличие острого ишемического повреждения почек констатировалось при повышении уровня креатинина у пациентов с острым крупноочаговым ИМ при поступлении в стационар до ≥ 1,5 раз по сравнению с исходным уровнем до госпитализации, при условии отсутствия у них хронической болезни почек и заболеваний мочевыделительной системы в анамнезе [4]. Пациенты, у которых отсутствовали данные о функциональном состоянии почек до момента госпитализации по поводу ИМ, были исключены из исследования. Использовались клинические, антропометрические, лабораторные и инструментальные методы исследования. Образцы крови были набраны при поступлении пациентов в стационар до проведения коронароангиографии. Уровни интерлейкина-6, фактора некроза опухоли – альфа, а также альдостерона определялись методом иммуноферментного анализа. Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистических пакетов Statistica 10.0, Excel. Различия в группах считали значимыми при вероятности безошибочного прогноза 95,5% ($p<0,05$).

Полученные результаты. Анализ традиционных факторов кардиоваскулярного риска включал в себя распространенность курения, артериальной гипертензии (АГ), семейного анамнеза ранней ишемической болезни сердца (ИБС), индекса массы тела (ИМТ). Результаты представлены в таблице 1.

Таким образом, статистически значимых различий между исследуемыми группами по возрастному и половому составу, наличию традиционных факторов кардиоваскулярного риска выявлено не было. Группы были сопоставимы по среднему возрасту обследуемых пациентов, а также соотношению мужчин и женщин.

Таблица 1. Характеристика исследуемых групп

Показатель	Пациенты с ИМ и острым ишемическим повреждением почек (n=65)	Пациенты с ИМ и нормальной функцией почек (n=44)
Возраст, лет (25;75%)	59,2 (53,0; 67,0)	58,0 (51,0; 67,0)
Мужской пол, % (n)	76,9 (50)	75,0 (33)
Курение, % (n)	23,1(15)	22,7 (1)
АГ, % (n)	93,8 (61)	93,2 (41)
Семейный анамнез ранней ИБС, % (n)	20,0 (13)	18,2 (8)
ИМТ, кг/м2 (25%;75%)	26,9 (25,0;29,0)	27,0 (24,2;29,0)

Примечание: * - достоверность различия показателей при сравнении с группой с нормальной функцией почек при p<0,05.

В результате проведенного исследования было выявлено наличие статистически значимой прямой, средней силы корреляционной связи между развитием неблагоприятных исходов (смерть от сердечно-сосудистых причин, повторный инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия) в течение 12 месяцев после госпитализации у пациентов с острым крупноочаговым инфарктом миокарда и острым ишемическим повреждением почек со значениями интерлейкина - 6 (r = 0,60, p<0,05), фактора некроза опухоли - α (r = 0,55, p<0,05), тропонина (r = 0,53, p<0,05), NGAL (r = 0,64, p<0,05) и альдостерона (r = 0,54, p<0,05). Полученные данные позволяют предположить прогностическую ценность вышеуказанных лабораторных параметром в комплексной оценке риска неблагоприятных исходов у пациентов с ИМ и острым ишемическим повреждением почек.

Заключение. Развитие неблагоприятных исходов у пациентов с острым крупноочаговым инфарктом миокарда и острым ишемическим повреждением почек ассоциировалось с более высокой концентрацией тропонина, интерлейкина 6, фактора некроза опухоли-альфа, альдостерона что указывает на их прогностическую значимость у данной категории пациентов.

Литература

1. *Reed, G. W. Acute myocardial infarction / G. W. Reed, J. E. Rossi, C. P. Cannon // Lancet. – 2017. – Vol. 389, № 10065. P197-210.*
2. *Puymirat, E. Acute Myocardial Infarction: Changes in Patient Characteristics, Management, and 6-Month Outcomes Over a Period of 20 Years in the FAST-MI Program (French Registry of Acute ST-Elevation or Non-ST-Elevation Myocardial Infarction) 1995 to 2015 / E. Puymirat // Circulation. – 2017. – Vol. 136, № 20. – P. 1908-1919.*
3. *Acharya, D. Predictors of Outcomes in Myocardial Infarction and Cardiogenic Shock / D. Acharya // Cardiol Rev. – 2018. - Vol. 26, № 5. P. 255-266.*
4. *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury // Kidney international Supplements. -2012. - Vol. 2, № 1. - P. 1–138.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ СПЕКТР ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПРИЧИН ДИЛАТАЦИОННОЙ И НЕКОМПАКТНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Вайханская Т.Г., Курушко Т.В., Сивицкая Л.Н., Левданский О.Г., Даниленко Н.Г., Давыденко О.Г.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь; Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь

COMPARATIVE SPECTRUM OF GENETIC CAUSES OF DILATED AND NON-COMPACTION CARDIOMYOPATHY

TG. Vaikhanskaya, TV. Kurushka, LN. Sivitskaya, NG. Danilenko, OG. Liaydanskiy, OG. Davydenko

Republican Scientific and Practical Center of Cardiology, Minsk, Belarus; Institute of Genetics and Cytology of National Academy of Science of Belarus, Minsk

Abstract. Dilated cardiomyopathy (DCM) and non-compaction cardiomyopathy (NCCM) are genetically and phenotypically heterogeneous. For evaluation the genetic basis of cardiomyopathy in Belarus and the genotypes involved in prognosis, we performed targeted sequencing (NGS+Sanger) of 62 DCM (23 sporadic and 39 familial) and 53 NCCM (39 sporadic and 14 familial) patients and compared their genotypes with clinical phenotypes. Among the 62 DCM patients, 16 (25,4 %) had TTN truncating variants (TTNtv) and 9 (14,3 %) had LMNA variants. Of the 53 NCCM patients, TTNtv, MYBPC3, LMNA and MYH7 variants were the most common (20,8 % / 11 had TTNtv and 15,1% / 8 had MYBPC3 variants, and 9,43% / 5 had LMNA). DCM patient carriers of TTN truncating variants had better prognosis than those with LMNA variants. By comparing genotypes and phenotypes NCCP was detected strict relationship between genetic status, QRS fragmented, myocardial fibrosis (LGE) and adverse clinical outcomes.

Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) и некомпактная (неклассифицируемая) кардиомиопатия (НКМП) являются генетически гетерогенными заболеваниями. Многие из генетических мутаций, идентифицируемых при НКМП, являются общими и для других кардиомиопатий, в частности для ДКМП [1]. Более того, помимо генетической гетерогенности существует и значительная клиническая вариабельность этих фенотипов [2]. Крайне неоднородной является и этиология – в дополнение к генетическим причинам, эпигеномные факторы, такие как ишемия, токсическое/воспалительное поражение и клапанные дефекты также могут приводить к развитию ДКМП и НКМП; сочетание нескольких этиологических факторов также могут способствовать развитию любой формы кардиомиопатии (КМП). Основными инвалидизирующими осложнениями НКМП и ДКМП являются прогрессирующая сердечная недостаточность (СН), жизнеугрожающие желудочковые тахиаритмии (ЖТА) и тромбоэмболические осложнения (ТЭО).

Цель исследования – определение генетического спектра НКМП и ДКМП, проведение сравнительного анализа генетических причин КМП, изучение генотип-фенотипических корреляций и определение предикторов неблагоприятных клинических событий.

Методы. В исследование включили 115 неродственных лиц: 62 пациента с верифицированной ДКМП (семейная форма 39/61,9%; 38,8±11,3 лет; 45/71,4% муж; ФВЛЖ 29,3±10,9%) и 53 пациента (семейная форма 14/26,4 %; 36,8±12,9 лет; 29/54,7% муж; ФВЛЖ 46,1±12,5%) с НКМП. Диагноз НКМП верифицировали на основании морфологических (ЭхоКГ+МРТ) критериев при наличии любого (одного или более) из следующих облигатных клинических признаков: нарушение сердечного ритма или проводимости, СН (систолическая или диастолическая), снижение сократительной функции (↓GLS), ТЭО, нейромышечные расстройства, наследственный фактор КМП [3]. Всем пациентам проведено генетическое (NGS/174гена+Sanger), клинико-инструментальное (ЭКГ-12, ЭхоКГ, МРТ, ХМ) и нейромышечное обследование с определением уровня сывороточной креатинфосфокиназы (сКФК). Период наблюдения составил 52,4±16,9 мес.

Результаты. У 42/66,6% пациентов с ДКМП (гено-позитивная группа) выявлено 53 патогенные (или вероятно патогенные) мутации; 11/26,2 % из них были носителями дигенных мутаций. Наиболее распространенными вариантами были мутации в генах титина (TTN truncated, n=16), ламина A/C (LMNA, n=9), тяжелых цепей миозина (MYH7, n=3),

миозин-связывающего протеина С (MYBPC3, n=2), далее BAG3, RBM20, LAMP2, ACTC1 и т.д. Таким образом, доминирующими мутациями у пациентов с ДКМП были TTNtr (25,4%) и LMNA (14,3%) варианты. В результате рангового корреляционного анализа Спирмена выявлены положительные корреляции генопозитивности с пароксизмальной желудочковой тахикардией (нЖТ: r=0,45; p=0,014; уЖТ: r=0,28; p=0,037), патологической микровольтной альтернацией Т волны (мАТВ: r=0,46; p=0,01) и тестом 6-мин.ходьбы (r=0,44; p=0,006); отрицательные корреляции (r=-0,49; p=0,001) обнаружены с продольной деформацией миокарда (GLS).

По данным многофакторного регрессионного анализа (модель с включением переменных по методу Фишера: R=0,72; F(17,4)=2,83; p<0,0028) определены фенотипические признаки генопозитивной ДКМП: снижение GLS (β=-0,24; p=0,04), пароксизмы ЖТА (уЖТ + нЖТ: β=0,27; p=0,035), патологический тест мАТВср. (β=0,33; p=0,04), увеличение пространственного угла QRS-T (β=0,43; p=0,003) и быстрое прогрессирование СН (в течение 1 года) с необходимостью трансплантации сердца (ТС) или поддерживающего устройства (LVAD) – β=0,39; p=0,009.

У пациентов с ДКМП выявлены отрицательные корреляции носительства TTN мутаций с уровнем NT-proBNP (r=-0,37; p=0,039), а LMNA-позитивность коррелировала с пароксизмами ЖТА, уЖТ/имплантацией кардиовертер-дефибриллятора (КВД) – r=0,32; p=0,015, повышением сКФК (r=0,31; p=0,038), удлинением PQ (r=0,30; p=0,04) и патологическим замедлением ритма DC (r=0,36; p=0,016). Результаты ROC анализа с построением характеристических кривых экспоненциального распределения совокупных факторов риска жизнеугрожающих ЖТА подтвердили прогностическую значимость носительства LMNA мутаций (AUC 0,711; p=0,012), МРТ признаков фиброза (%LGE: AUC 0,775, p=0,001) и быстрой нЖТ≥5 желудочковых комплексов с ЧСС≥150 уд.в мин (AUC 0,771; p=0,001).

У 39/73,6% пациентов с НКМП (гено-позитивная группа) выявлено 52 патогенных (или вероятно патогенных) варианта; 12/30,8% из них были носителями дигенных мутаций. Наиболее распространенными вариантами были мутации в генах титина (TTNtr, n=11), миозин-связывающего протеина С (MYBPC3, n=8) и ламина А/С (LMNA, n=5), затем MYH7 (n=4), ILK (n=3), HCN4 (n=2) и т.д. Так, доминирующими мутациями у пациентов с НКМП были TTNtr (20,8%), MYBPC3 (15,1%) и LMNA (9,43%) варианты. В результате rank-корреляционного анализа Спирмена выявлена ассоциация гено-позитивности с неблагоприятными клиническими исходами (летальность, ТС, имплантация КВД: r=0,66; p<0,0001), фрагментацией QRSfr (r=0,52; p<0,001) и фиброзом миокарда (LGE: r=0,53; p<0,001); обнаружены позитивные корреляции между дигенным носительством и шириной QRS (r=0,49; p<0,001), количеством отведений с QRSfr (r=0,54; p<0,001) и ЖТА (уЖТ/нЖТ: r=0,41; p<0,001). С эпизодами ЖТА выявлены положительные корреляции синкопе в анамнезе (r=0,82; p<0,0001), ширины QRS (r=0,52; p<0,001), удлинения PQ (r=0,41; p<0,01), суточной эктопии (ЖЭС≥1500/24ч: r=0,53; p=0,0001; парные ЖЭС≥50/24ч: r=0,62; p<0,0001) и фиброза миокарда по данным МРТ (LGE: r=0,47; p=0,002).

По данным многофакторного регрессионного анализа (модель с исключением переменных по методу Фишера: R=0,78; F(5,64)=10,5; p<0,0001) первичных конечных точек (смерть вследствие СН или ТС) определены независимые предикторы прогрессирования СН: снижение ФВЛЖ (β=-0,58; p=0,00001) и фиброз по МРТ (количество фибр. сегментов nLGE≥4: β=-0,25; p=0,036). В результате регрессионного анализа вторичных конечных точек (жизнеугрожающие ЖТА: уЖТ/ФЖ, успешная СЛР, разряды КВД) построена прогностическая модель (R=0,75; F(3,66)=8,50; p<0,0001) и определены три независимых предиктора ЖТА: патологический наклон турбулентности сердечного ритма (TCP-TS: β= -0,36; p=0,002), фрагментация QRS (nQRSfr: β=0,32; p=0,001) и фиброз миокарда по данным МРТ (LGE %: β=0,27; p=0,02).

Выводы. Представленные результаты исследования демонстрируют значительную генетическую гетерогенность НКМП и ДКМП с преобладающими мутациями в гене титина (TTNtr). Полученные данные подтверждают гипотезу «общности саркомерных генов-кандидатов» НКМП с другими первичными формами КМП (в частности, ДКМП); в представленной выборке генетический профиль с наиболее распространенными патогенными вариантами в генах TTN, MYBPC3, LMNA и MYH7 наиболее близок к спектру генов-кандидатов ДКМП (по данным литературы [4,5] частота мутаций TTN при ДКМП составляет от 13 до 25%, LMNA от 4 до 9%). При сравнении генотипов и фенотипов НКМП обнаружены строгие взаимосвязи между генетическим статусом, фрагментацией комплекса QRS, фиброзом миокарда (LGE) и неблагоприятными клиническими исходами. ДКМП-фенотипы носителей LMNA мутаций ассоциированы с высоким риском жизнеопасных ЖТА, определяющих необходимость проведения первичной профилактики внезапной сердечной смерти (ВСС). Полученные нами данные подтверждают стратегическую важность генетического скрининга пациентов с НКМП и ДКМП для раннего прогнозирования неблагопри-

ятных клинических исходов. С учетом полученных нами данных, принимая во внимание многофакторный характер и разные патофизиологические процессы аритмогенеза, помимо общепринятого критерия - ФВ ЛЖ, другие дополнительные исследования (МРТ, ХМ, ЭКГ с оценкой фрагментации QRSfr, пространственного угла QRS-T, мАТВ и ТСР, по возможности – генетический скрининг), могут быть использованы в алгоритме стратификации риска ВСС у пациентов с ДКМП и НКМП для оптимального выбора потенциальных кандидатов с целью превентивной имплантации КВД.

Литература

1. Oechslin E, Jenni R. Left ventricular noncompaction. J Am Coll Cardiol. 2018;71:723–726. doi: 10.1016/j.jacc.2017.12.031.

2. Verdonschot JAJ, Hazebroek MR, Wang P, et al. Clinical phenotype and genotype associations with improvement in left ventricular function in dilated cardiomyopathy. Circ Heart Fail. 2018;11: e005220. doi:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.118.005220

3. Negri F, De Luca A, Fabris E, et al. Left ventricular noncompaction, morphological, and clinical features for an integrated diagnosis. Heart Fail Rev. 2019 Jan 5. doi: 10.1007/s10741-018-9763-3.

4. van Waning JI, Caliskan K, Hoedemaekers YM, et al. Genetics, clinical features, and long-term outcome of noncompaction cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol 2018;71:711–722. doi: 10.1016/j.jacc.2017.12.019

5. Ware JS, Cook SA. Role of titin in cardiomyopathy: from DNA variants to patient stratification. Nat Rev Cardiol. 2018;15:241-257. doi: 10.1038/nrcardio.2017.190.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТОЙ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ КОНЕЧНОСТИ

Васильев А.П., Стрельцова Н.Н., Бессонов И.С., Колунин Г.В.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия

PERIPHERAL BLOOD FLOW IN PATIENTS WITH DIABETS MELLITUS AND ONTERMITTENT CLAUDICATION AFTER THE LIMB REVASCULARISATION

Vasiliev A.P., Streltsova N.N., Bessonov I.S., Kolunin G.V.

Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia

Summary

Aim of the study. To study alteration of skin microcirculation (MC) after endovascular revascularisation of lower limb in patients with intermittent claudication (IC) and diabetes mellitus (DM) in comparison with patients without DM.

Material and methods. Skin MC of lower limb was studied in 30 males with IC without DM (Group 1) and 21 males with IC and DM (Group 2) who had endovascular revascularisation of lower limbs prior to and on the 2nd day after blood flow restoration in the limb. MC was studied by Laser Doppler Flowmetry with estimation of amplitude blood flow ratio, reflecting active and passive mechanisms of microhemocirculation regulation, evidence of arterio-venular blood bypass and nutritive blood flow.

Results. After endovascular angioplasty of the injured artery and blood flow restoration patients from both groups had growth of ankle-brachial index, which was close to the normal value. Both groups had no leg pain after housework. Endovascular intervention in patients without DM was accompanied by decrease of intensity of arterio-venular blood bypass, congestion, increase of capillary blood flow. Patients with DM had no statistically significant shifts of functional parameters of the microvascular bed at an early stage after restoration of the limb blood flow.

Conclusion. From the MC alterations point of view, patients with IC and DM had an incomplete effect of endovascular revascularisation of the limb at an early stage. It is probably based on the irremovable events of delitescent diabetic microangiopathy and neuropathy.

Введение. Актуальность изучения микроциркуляции (МЦ) нижних конечностей у больных сахарным диабетом (СД) обусловлена высокой и все возрастающей заболеваемостью СД, очень серьезным прогнозом данной патологии, который обусловлен, прежде всего, возникновением и прогрессированием сосудистых осложнений этого заболевания – микро- и макроангиопатии [1]. Одним из весьма тяжелых и частых осложнений СД является поражение сосудов нижних конечностей. Наиболее тяжелое течение и прогноз отмечен у больных СД с сочетанием микро- и макроангиопатии [2]. Принимая во внимание тот факт, что диабетическая микроангиопатия и нейропатия, являющиеся облигатным фактором нарушения периферического кровотока, длительное время могут протекать бессимптомно или малосимптомно [3], представляет интерес изучить состояние МЦ-картины кожи пораженной конечности у больных СД с перемежающейся хромотой без клинических проявлений синдрома диабетической стопы и проследить характер изменения микрососудистой гемоциркуляции после восстановления в ней кровотока.

Цель исследования: изучить изменение показателей микроциркуляторной картины кожи после эндоваскулярной реваскуляризации конечности у больных перемежающейся хромотой с сахарным диабетом 2 типа в сравнении с пациентами без сахарного диабета.

Материал и методы. Исследован 51 больной мужского пола с ангиографически подтвержденным облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (стеноз артерии подвздошно-бедренного, бедренно-подколенного сегмента более 80 % или окклюзия сосуда), с перемежающейся хромотой (ПХ) IIБ стадии и лодыжечно-плечевым индексом (ЛПИ)≤0,85, без заболеваний крови, бронхо-легочной патологии, сложных нарушений ритма, онкопатологии и сердечной недостаточностью не выше II функционального класса (NYHA). Все исследуемые были разделены на 2 равнозначные по клинико-анамнестическим данным группы: 1 – больные без СД (n=30), 2 - с СД (n=21), которым проводили чрескожные реконструктивные сосудистые вмешательства. Пациенты получали базовую терапию, включающую статины, аспирин, а при необходимости гипотензивные и сахароснижающие препараты. За 3 суток до исследования препараты с вазолитическим действием отменялись. МЦ кожи нижних конечностей исследовали методом лазерной допплеровской флоуметрии. Оценивали амплитудные показатели колебаний кровотока, отражающие активные механизмы микроциркуляции: выраженность эндотелиальной (Аэ), нейрогенной (Ан и миогенной (Ам) функции микрососудов. Пассивные факторы регуляции представлены показателями венозного оттока, вызываемого дыхательными экскурсиями (Ад), и пульсовым кровотоком (Ас). Расчетным методом определяли показатель артериоло-венулярного шунтирования крови (ПШ, ед.), нейрогенный, миогенный тонус (НТ, ед.; МТ, ед.) и нутритивный кровоток (Мнутр) [4]. Для оценки различий показателей в связанных группах использовали критерий знаковых рангов Вилкоксона для парных сравнений. Полученные данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (25, 75 процентили). Различия считали статистически значимыми при двустороннем уровне p≤0,05.

Результаты и обсуждение. После эндоваскулярной ангиопластики пораженной артерии и восстановления в ней кровотока ЛПИ в рассматриваемых группах статистически значимо возрос на одинаковую величину, составив 0,93 [0,80; 0,97] ед и 1,02 [0,84; 1,08] ед против 0,65 [0,60; 0,74] ед и 0,70 [0,60; 0,83] ед в первой и второй группе соответственно на исходном этапе исследования. В обеих группах больных отмечалось улучшение клинической картины и исчезновение боли в ногах при обычных бытовых нагрузках. В 1 группе пациентов на вторые сутки после реваскуляризации конечности выявлено увеличение амплитуды осцилляций в миогенном спектре частот (Ам) с 0,24 [0,13; 0,43] перф.ед до 0,35 [0,17; 0,45] перф.ед (p=0,05), отражающее дилатацию микрососудов в прекапиллярном сегменте. Этот факт подтверждает снижение миогенного тонуса артериол (МТ) с 47,9 [33,4; 82,2] ед до 37,0 [28,7; 43,4] ед (p=0,023) и рост показателя Мнутр, ассоциирующегося с объемным капиллярным кровотоком, [4,] с 2,9 [2,2; 5,0] ед до 4,2 [3,1; 7,8] (p=0,017). Важно отметить снижение амплитуды колебаний кровотока в нейрогенном диапазоне (Ан) с 0,48 [0,29; 0,77] перф.ед до 0,37 [0,22; 0,51] перф.ед (p=0,022), что можно расценивать как восстановление констрикторного регуляторного контроля тонуса артериол, артериоло-венулярных шунтов и оптимизации гемоциркуляции в данном секторе МЦ русла. Это обстоятельство по нашему мнению может быть связано с обратимостью ишемического сегментарного периаксональ-

ного повреждения миелиновой оболочки нервных волокон и восстановлением после устранения ишемии чувствительности симпатических нервных окончаний. Следствием указанных сдвигов является уменьшение сброса крови по артериоло-венулярным шунтам в обход капиллярной системы и ограничение наполнения венозного русла, что подтверждается снижением показателя шунтирования крови (ПШ) с 2,2 [1,4; 3,2] ед до 1,5 [1,2; 2,4] (p=0,021) и амплитуды колебаний кровотока в респираторном диапазоне частот (Ад), хорошо коррелирующим с венозным полнокровием. Данный показатель составил 0,10 [0,05;0,19] перф.ед против 0,15 [0,09; 0,24] перф.ед на исходном этапе (p=0,007). Выявлен также рост пульсового кровенаполнения микрососудистого русла Ас с 0,11 [0,09; 0,18] перф.ед до 0,19 [0,13; 0,22] перф.ед, свидетельствующий об устранении препятствия магистральному кровотоку. Иная МЦ картина наблюдалась после реваскуляризациии нижней конечности у больных СД. Несмотря на рост ЛПИ, функциональные МС сдвиги отличались минимальными значениями, не достигнув по основным ЛДФ-параметрам уровня статистической значимости. Прежде всего это касается показателей, отражающих выраженность паралитической гиперемии (Ан, НТ) и интенсивность ПШ. В отличие от пациентов 1 группы, у которых наблюдалось восстановление регулирующего констрикторного влияния симпатических волокон в силу обратимости процессов ишемической нейропатии, у больных СД формирование нейропатии отличается более сложным механизмом, включающим участие гипергликемии. Возможно поэтому устранение тканевой ишемии у данного контингента лиц не вызвало отчетливых изменений в микрогемодинамике, по крайней мере на начальном этапе наблюдения. У больных 2 группы на прежнем уровне остались показатели, дающие представление о тонусе прекапиллярных сфинктеров и капиллярном кровотоке. Отсутствие ожидаемого дилатационного эффекта прекапиллярного сегмента микрососудистого русла после реваскуляризации конечности, как это наблюдалось у больных 1 группы, можно связать с исходной эндотелиальной дисфункцией с относительным преобладанием вазоконстрикции [5].

Заключение. У пациентов без СД эффективное эндоваскулярное вмешательство сопровождалось оптимизацией МЦ картины: восстановлением констрикторного регуляторного влияния на тонус артериол и артериоло-венулярных шунтов, уменьшением шунтового сброса крови, венозного полнокровия, дилатацией прекапилляров и увеличением капиллярного кровотока. В то же время у пациентов с СД успешная реваскуляризация конечности не оказала существенных сдвигов в параметрах лазерной допплеровской флоуметрии. МЦ картина, по крайней мере, на ранних этапах наблюдения после эндоваскулярного реконструктивного вмешательства на сосудах, не претерпела существенных сдвигов и по-прежнему характеризовалась спастико-атоническими признаками, проявляющимися констрикцией прекапиллярного сегмента микрососудов, прекапиллярных сфинктеров, ограничением капиллярного кровотока, дилатацией артериол и артериоло-венулярных шунтов со сбросом крови, минуя капиллярное русло. Сохранение указанных отклонений, свидетельствующих о низкой продуктивности микрогемоциркуляции, по-видимому, обусловлено латентно протекающими диабетическими микроангиопатией, нейрогенными механизмами и эндотелиальной дисфункцией.

Список литературы

1. *Сахарный диабет: острые и хронические осложнения. Под ред. Дедова И.И., Шестаковой М.В. М.: Медицинское информационное агентство, 2011.*
2. *Каменская О.В., Клинкова А.С., Логинова И.Ю. Функциональное состояние микроциркуляторного кровотока периферических тканей у пациентов с системным атеросклерозом в сочетании с сахарным диабетом 2 типа. Регионарное кровообращение и микроциркуляция 2012; 2(42): 16-21.*
3. *Васильев П.В., Шишкин А.Н. , Ерофеев Н.П. и др. Неинвазивная оценка микроциркуляции у пациентов с поздними осложнениями сахарного диабета 2-го типа. Регионарное кровообращение и микроциркуляция 2015; 4(56): 27-31.*
4. *Крупаткин А.И., Сидоров В.В. Функциональная диагностика состояния микроциркуляторно-тканевых систем: Колебания, информация, нелинейность. Руководство для врачей. М.: Либроком, 2013.*
5. *Dinh T, Veves A. Microvascular changes in the diabetic foot. The diabetic foot 2006; 2 ed.: 131–145.*

ГЕОМАГНИТНАЯ АКТИВНОСТЬ ВЛИЯЕТ НА ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЗДОРОВЫХ МОЛОДЫХ

Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Путилин Л.В.

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», Медицинский институт, Тула, Россия

GEOMAGNETIC ACTIVITY INFLUENCE ON HEART RATE VARIABILITY IN YOUNG HEALTHY ADULTS

Venevtseva Yu,L., Melnikov A.Ch.. Putilin L.V.

Medical institute of Tula State University, Tula, Russia

The aim of the study was to examine possible cosmic weather influence on autonomic state in 239 healthy 4th year students. Heart rate variability was calculated in time and frequency domains from 3 min ECG recordings in autumn 2018.

It was concluded that males-university students were more magnetic sensitive than females. Heart rate variability decreased in males in the periods of magnetic storms, one day before and one day after storms and in the days with interplanetary Kp-index =4, while in females - only in one day before and one day after storm and in the periods with disturbed geomagnetic environment. In both sexes relative power in LF band significantly increased and power of HF band – decreased. No differences were found in foreign females and less prominent than in Russian ones - in males.

Keywords: Heart rate variability, magnetic storm, university students

Хотя влияние внешних факторов, в частности, геомагнитной активности на пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы является научно доказанным фактом, исследования, выполненные у здоровых лиц, проживающих в средней полосе России, пока немногочисленны. Метод оценки вариабельности сердечного ритма (ВСР), позволяющий получить представление о состоянии автономной нервной системы [1], часто используется в работах, изучающих влияние климатических и геомагнитных факторов [2,3].

Целью исследования явилось сравнение показателей вариабельности сердечного ритма у студентов 4 курса медицинского института в дни с разными геомагнитными характеристиками.

Материалы и методы. В период с 3 сентября по 20 декабря 2018 года в межкафедральной лаборатории мониторинга здоровья Медицинского института ТулГУ было проведено обследование всех 239 студентов, обучающихся на 4 курсе, в том числе 131 русскоязычных и 18 – иностранных девушек, 55 русскоязычных и 35 иностранных юношей. Сведения о геомагнитной активности в день обследования были получены ретроспективно с сайта лаборатории рентгеновской астрономии Солнца ФИАН http://tesis.lebedev.ru/magnetic_storms.html.

Всем студентам записывали ЭКГ в течение 3 минут в положении сидя в первую половину дня (с 9 до 11 часов) для изучения ВСР с расчетом стандартных показателей в области временного и спектрального анализа («ПолиСпектрРитм», НейроСофт, Иваново). Данные представлены как M±m.

Результаты и их обсуждение. В зависимости от данных геомагнитной обстановки студенты были разделены на следующие подгруппы: обследованных в дни магнитных бурь с усредненным планетарным Кр-индексом = 5-6; в дни до или после магнитной бури; в дни со слабовозмущенной магнитосферой (Кр-индекс =4) и в спокойные дни.

Оказалось, что у русскоязычных девушек длительность среднего кардиоинтервала была достоверно короче в дни около магнитных бурь (725±11 мс; n=18) и в дни со слабовозмущенной магнитосферой (694±39 мс, n=19) относительно спокойных дней (759±13 мс; p=0,03; n=75). Кроме того, в дни около бури снижается RMSSD (p=0,047), а в дни со слабовозмущенной магнитосферой возрастает относительная мощность волн LF с 36,3±1,4 до 43,1±3,5% (p=0,047) и снижается относительная мощность волн HF с 28,2±1,6 до 21,2±2,3% (p=0,0072), что может служить признаком повышения симпатических и снижения – парасимпатических влияний на синусовый узел. Следует отметить, что достоверных отличий ВСР в дни с магнитными бурями (n=19) по сравнению с фоном (n=75) у девушек не было выявлено. У русскоязычных юношей в дни магнитных бурь достоверно укорачивается длительность RR (756±39 и 853±24 мс; p=0,029), как и в дни около бурь (759±20 мс; p=0,0026). В дни около бурь достоверно снижается SDNN, а в дни магнитных бурь и около них – и RMMSD

(p=0,025 и 0,037). В дни бурь снижается мощность дыхательных волн HF с 1652±424 до 702±229 мс; (p=0,029) и резко возрастает нормализованная мощность волн LF n.u. (76,9±4,0 и 60,2±3,9 н.ед; p=0,04). Подобным образом изменяется и структура спектра: возрастает относительная мощность вазомоторных волн LF% с 37,1±3,1 до 51,2±6,2% (p=0,041) и снижается относительная мощность высокочастотной составляющей спектра HF% с 25,7±3,0 до 14,7±2,4% (p=0,0044). В дни со слабовозмущенной магнитосферой у юношей наблюдается сходная направленность адаптивных реакций, однако выраженность их меньше: возрастает только относительная мощность волн LF и снижается HF, в то время как параметры временной области ВСР не меняются. Иностранные девушки были обследованы только в спокойные дни (n=11) или в дни около магнитных бурь (n=7), при этом влияния геомагнитной обстановки на их вегетативный статус не наблюдалось, что может быть связано с малочисленностью групп. Иностранные юноши также оказались малочувствительны к изменению напряженности магнитного поля: только в дни около магнитной бури у них наблюдалась тенденция к повышению относительной мощности волн VLF, однако относительная мощность вазомоторных волн LF достоверно снижалась с 41,0±2,4 до 32,4±2,7% (p=0,02). Данный факт может отражать переход регуляторных процессов на более высокий уровень с активацией звена гуморальной регуляции по оси стресса - гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников [4].

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что для здоровых студентов 20-22 лет, обследованных вне периода сессии, изменение геомагнитной обстановки является стрессовым фактором, вызывающим активацию симпатического отдела вегетативной нервной системы. Относительно низкая магниточувствительность иностранных юношей в нашем исследовании может объясняться особенностями их вегетативного статуса, указывающим на снижение вагусных резервов адаптации: относительная мощность волн HF в среднем по группе у них была достоверно ниже (19,2±1,8%), чем у русскоязычных юношей (23,9±1,9%; p=0,041).

В ранее проведенном исследовании, в котором изучалось влияние геомагнитной обстановки на ВСР при холтеровском мониторировании у 19 здоровых лиц от 18 до 54 лет, жителей приполярных регионов Норвегии (Алта, 70° с.ш.), обнаружили снижение как общей мощности спектра ВСР (на 18,6%), так и волн околоминутной частоты, VLF (на 21,9%) и околодесятисекундных ритмов (LF, на 14,2%). Авторы подчеркивают, что наиболее чувствительным диапазоном ВСР оказался VLF, который очень важен в клиническом отношении, т.к. снижение его мощности свидетельствует о риске заболеваний или смерти от болезней сердечно-сосудистой системы. Снижение компонента LF (околодесятисекундный) при геомагнитных возмущениях может вызывать эпизодические изменения в АД [2].

По результатам другого исследования пришли к выводу, что магнитные бури вызывают активацию центров блуждающего нерва [3]. Кроме того, важным с физиологической точки зрения является период вблизи бури: за день до магнитной бури и до второго дня после нее повышается как систолическое, так и диастолическое АД. Этот эффект не зависел от пола пациентов и принимаемых медикаментов [5]. В опубликованной в 2018 году работе отечественных авторов обнаружены изменения скорости капиллярного кровотока, АД и ВСР у здоровых лиц в при искусственно смоделированной магнитной буре в лабораторных условиях на широте Москвы [6].

Заключение. Представляется, что юноши-студенты 4 курса являются более магниточувствительными, чем девушки. Снижение ВСР у девушек отмечено в дни с умеренной геомагнитной возмущенностью и в дни около магнитных бурь, в то время как у юношей – и в дни магнитных бурь. Характер реакции на изменение геомагнитной обстановки не зависит от пола и проявляется активацией симпатического отдела вегетативной нервной системы. Более низкая магниточувствительность иностранных студентов может быть связана с их более низкой реактивностью из-за снижения резервов адаптации.

Список литературы

1. *Баевский, Р. М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р. М. Баевский, О. И. Кириллов, З. Клецкин. – М. : Наука, 1984. – 220 с.*

2. *Otsuka K, Oinuma S, Cornélissen G, Weydahl A, Ichimaru Y, Kobayashi M, Yano S, Holmeslet B, Hansen TL, Mitsutake G, Engebretson MJ, Schwartzkopff O, Halberg F. Alternating light-darkness-influenced human electrocardiographic magnetoreception in association with geomagnetic pulsations// Biomed Pharmacother. 2001;55 Suppl 1:63-75*

3. *Chichinadze G, Tvildiani L, Kvachadze I, Tarkhan-Mouravi I. Influence of geomagnetic storms on the balance of autonomic regulatory mechanisms// Georgian Med News. 2005 Sep;(126):64-7*

4. *Баевский, Р. М. Оценка адаптивных возможностей и риск развития заболеваний / Р. М. Баев-*

ский, А. П. Берсенева. – М. : Медицина, 1997. – 236 с.

5. Dimitrova S, Stoilova I, Yanev T, Cholakov I. Effect of local and global geomagnetic activity on human cardiovascular homeostasis//Arch Environ Health. 2004 Feb;59(2):84-90.

6. Gurfinkel YI, Vasin AL, Pishchalnikov RY, Sarimov RM, Sasonko ML, Matveeva TA. Geomagnetic storm under laboratory conditions: randomized experiment. Int J Biometeorol. 2018 Apr;62(4):501-512. doi: 10.1007/s00484-017-1460-8.

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОАЛЬБУМИНУРИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ: ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ

Вершинина А.М., Реут Ю.С., Гапон Л.И., Третьякова Н.В., Копылова Л.Н., Вдовенко С.В.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

MICROALBUMINURIA IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION WITH METABOLIC DISORDER AND CORRECTION POSSIBLITION

Vershinina A. M., Reut Yu. S., Gapon L. I., Tretjyakova N. V., Kopylova L. N., Vdovenko S.V.

Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia

Background: Arterial hypertension (AH) induces progressive kidney disease up to nephrosclerosis and end-stage renal disease. Microalbuminuria is the earliest clinical marker of kidney disease as the target organ of AH, especially in AH patients together with metabolic disorders (MD). Clinical meaning of microalbuminuria is an independent cardiovascular mortality risk factor, cardiovascular complications and renal disease.

Purpose: To study microalbuminuria in patients with AH and MD nephroprotective impact of combined antihypertensive therapy.

Methods: 42 patients (gr.1) with AH degree II (46 men, mean age 49.9±1.24 years) with MD (abdominal obesity with body mass index (BMI) > 30 kg/m2; lipid and carbohydrate metabolism disorders) and 20 patients with AH degree II without MD (gr.2) were examined. All patients from gr.1 were divided into 2 subgroups: gr.1a consisted of 22 AH patients receiving combined therapy with valsartan and amlodipine 5/160 – 10/160 mg/24 hours; gr. 2a consisted of 20 AH patients having monotherapy with valsartan. Monitoring period was 16 weeks. Kidney estimation was performed as per glomerular filtration rate (GFR) and MDRD formula. Microalbuminuria in the daily urine was measured by immunoturbidimetric technique. Central hemodynamics was measured. Recording of pulse wave velocity on elastic arteries (PWV-R/L), cardio-ankle vascular index (CAVI) and ankle-brachial index (ABI-R/L) was done. Measurement of carotid artery intima-media thickness was carried out. All patients had office BP and 24-hour BP monitoring done.

Results: Comparative analysis showed significant increase of microalbuminuria in gr.1 than in gr.2 ($p<0.05$). Patients with AH and MD had positive correlation of microalbuminuria and BMI ($p<0.01$), LV hypertrophy ($p<0.05$), arteries velocity (PWV, $p<0.001$), systolic BP ($p<0.001$), IMC ($p<0.05$). In the initial period, no significant differences in office

BP, 24-hour BP monitoring and echocardiography, microalbuminuria, PWV and IMC between gr.1a and 2a were detected (p>0.05). Microalbuminuria decrease within 16 weeks was noticed in all patients in both groups (100%). Lowering of albumin excretion with urine (from 19.67±9.29 to 8.98±5.61 mg/l) was received in groups of patients with MD getting a combination therapy of valsartan/amlodipine (p<0.0001). Gr.2a (monotherapy with valsartan) had decrease of microalbuminuria (from 18.63±7.65 to 13.80±3.77 mg/l, p<0.001); that proves high nephroprotective impact of this combination.

Conclusions: Microalbuminuria is relatively higher in patients with AH and MD than in patients with AH and without MD. Microalbuminuria indices in case of AH with MD are positively connected with obesity, LV myocardial hypertrophy, BP (systolic BP), arteries velocity. Sartans application in AH with MD therapy induces reliable decrease of microalbuminuria which enhances in case of calcium antagonists addition. It shows high nephroprotective effect of this combined therapy.

Key words: arterial hypertension, metabolic disorders, microalbuminuria, valsartan, amlodipin.

Актуальность: артериальная гипертония (АГ) вызывает прогрессирующее поражение почек вплоть до развития нефросклероза и терминальной почечной недостаточности. Наиболее ранним клиническим маркером поражения почек, как органа – мишени АГ, особенно у больных АГ в сочетании с метаболическими нарушениями (МН), является микроальбуминурия (МАУ). Клиническое значение МАУ заключается и в том, что она является независимым фактором риска сердечно – сосудистой смертности, развития сердечно – сосудистых осложнений и почечной недостаточности.

Цель исследования: изучить состояние МАУ у больных АГ в сочетании с МН с исследованием нефропротекторного влияния комбинированной антигипертензивной терапии (КАТ).

Материал и методы: обследовано 42 пациента (гр 1) АГ 11 степени в сочетании с МН (абдоминальный тип ожирения с индексом массы тела (ИМТ) > 30 кг/м2, нарушениями липидного и углеводного обмена) и 20 больных АГ 11 степени без МН (гр 2). Все пациенты АГ 1 гр были разделены на 2 подгруппы: 1а гр - 22 пациента АГ получали комбинированную терапию валсартаном и амлодипином в дозе 5/160 - 10/160 мг/сутки; 2а гр. – 20 пациентам АГ применена монотерапия валсартаном. Период наблюдения в обеих группах составил 16 недель.

Оценка функции почек проводилась по СКФ по формуле MDRD. Определение уровня МАУ в суточной моче проводилось иммунотурбидиметрическим методом на автоматическом биохимическом анализаторе Screen Master Plus (Hospitex Diagnostics, Италия) с использованием реактива Albuminuria (Bio Sistem, Испания).

Изучение центральной гемодинамики проводилось на эхокардиографе ALOKA Echo- CAMERA SSD – 650. Масса миокарда ЛЖ вычислялась расчетным способом.

Определение скорости распространения пульсовой волны (СРПВ, PWY) на каротидно-феморальном участке, лодыжечно – плечевого индекса проводили на аппарате сфимогра5 ф Vasera VS – 1000 Series (Fukuda Denshi, Япония); определяли индекс жесткости (CAVI). Исследование толщины интима – медия (ТИМ) сонных артерий проводили на аппарате GE «Virid 4» с использованием мультичастотного линейного датчика. Всем больным проводилось определение офисного АД. Суточное мониторирование АД (СМАД) проводили на аппарате АВРМ- 04 «Meditech», Венгрия.

Результаты исследования: сравнительный анализ показал достоверное повышение уровня исходных показателей МАУ в гр 1 относительно гр 2 ($p < 0,05$). У пациентов АГ с МН отмечена положительная взаимосвязь МАУ с ИМТ ($p < 0,01$), гипертрофией ЛЖ ($p < 0,05$), состоянием жесткости артерий (PWV, $p < 0,001$), уровнем САД ($p < 0,001$), показателями ТИМ ($p < 0,05$).

В исходном периоде достоверных различий по офисному АД, параметрам СМАД и ЭХОКГ, МАУ, показателям жесткости артерий (PWV) и ТИМ между группами 1а и 2а не отмечено ($p \geq 0,05$).

Снижение уровня МАУ за 16 недель лечения произошло у всех больных в обеих группах наблюдения (100%). Достоверное снижение показателя экскреции альбумина с мочой (с 19,67 ± 9,29 до 8,98± 5,61 мг/л) получено в группе больных, имеющих МН, получавшие лечение комбинацией валсартан /амлодипин ($p<0,0001$).В гр 2а (монотерапия валсартаном) уровень МАУ снизился с 18,63 ±7, 65 до 13,80 ± 3,77 мг/л ($p < 0,001$), что доказывает высокое нефропротективное влияние данной комбинации препаратов.

Заключение: у больных артериальной гипертонией в сочетании с метаболическими нарушениями уровень МАУ достоверно выше относительно больных АГ без МН. Показатели МАУ при АГ с МН положительно связаны с ожирением, гипертрофией миокарда ЛЖ, уровнем систолического АД , жесткостью артерий.

Применение сартанов в терапии АГ в сочетании с МН вызывает достоверно снижение показателей МАУ, усиливающееся при добавлении антагонистов кальция, что свидетельствует о высоком нефропротективном эффекте данной комбинированной терапии.

Литература

1. *Бойцов С.А., Карпов Ю.А., Кухарчук В.В. Проблемы выявления лиц с высоким сердечно – сосудистым риском и возможные пути их решения //Атеросклероз и дислипидемии. 2010. № 1. С. 8-14.*
2. *Вершинина А.М., Реут Ю.С., Гапон Л.И., Третьякова Н.В., Копылова Л.Н.,Бусарова Е.С., Нечаева А.О. Роль комбинированной антигипертензивной терапии в профилактике поражения органов – мишеней у больных артериальной гипертонией в сочетании с метаболическими нарушениями //Медицинская наука и образование Урала 2016. № 1. С. 5-8.*
4. *Вершинина А.М., Реут Ю.С., Гапон Л.И., Третьякова Н.В., Копылова Л.Н., Бусарова Е.С., Вдовенко С.В. Сравнительная эффективность фиксированных комбинаций в терапии больных артериальной гипертонией на фоне метаболического синдрома // Медицинская наука и образование Урала. 2018. №1. С. 35-38.*
5. *Ильина М.В. Применение препарата Эксфорж в лечении артериальной гипертонии //Терапевтический вестник. 2011. № 3. С.126 – 127.*
6. *Карпов Ю.А., Подзолков В.И., Фомин В.В., ВигдорчикА.В.Российскиенаблюдательныеисследования валсартана и комбинированной антигипертензивной.терапии на его основе //Системные гипертензии. 2011. № 2. С. 5-10.*
7. *Корнеева В.А., Оттахов В.В., Дружилов М.А., Кузнецова Т.Ю. Артериальная жесткость – новый маркер сердечно - сосудистых заболеваний // CardioСоматика. 2012.№ 1. С. 34 -37.*
8. *Остроумова О.Д., Выгодин В.А., Дудаев В.А., Злодеев К.В., Везикова Н.Н.*
9. *Эффективность и безопасность терапии артериальной гипертонии с помощью фиксированной комбинации амлодипин 5 мг/лизиноприл 20 мг в клинической практике: организация и предварительные результаты программы ГЕОГРАФИЯ// Кардиология.2014. № 12. С. 1-7.*
10. *Рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертонии // Кардиологический вестник. 2015. № 1. С. 5 - 32.*
11. *Чазова И.Е., Ратова Л.Г., Амбатьелло Л.Г. Значение микроальбуминурии у больных артериальной гипертензией и возможности ее лечения // Системные гипертензии 2011; № 2.С. 19-21.*
12. *Чазова И.Е., Карпов Ю.А., Чукаева И.И., Кисляк О.А., Жернакова Ю.В., Мартынюк Т.В., Литвин А.Ю. Мнение экспертов РМОАГ: фиксированная комбинация препаратов азилсартана медоксомил и хлорталидон – расширение возможностей комбинированной терапии артериальной гипертонии // Системные гипертензии. 2015. № 3. С 3-6.*
13. *Trenkwalder P., Schaetzl R., Borbas E et al. Combination of amlodipine 10 mg and Valsartan 160 mg lowers blood pressure in patients with hypertension not controlled by an ACE inhibitor CCB combination // Blood Press. 2008. № 2. P. 13- 21.*

ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ ПЛАНОВЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Вершинина Е.О., Репин А.Н.

Научно-исследовательский институт кардиологии Томского национального исследовательского медицинского центра российской академии наук, Томск, Россия

LONG-TERM OUTCOMES OF ELECTIVE PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION IN PATIENTS WITH SYSTOLIC MYOCARDIAL DYSFUNCTION

Vershinina EO, Repin AN

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia

Objective: to study the effect of the baseline systolic myocardial dysfunction on the course of coronary heart disease (CHD) in patients after elective percutaneous coronary interventions (PCI).

Materials and methods: a retrospective study included 162 patients with stable coronary artery disease. The patients were divided into 2 groups: 1 group - with left ventricular ejection fraction (LVEF) ≥50% before PCI, group 2 - with the baseline LVEF <50%. Outcomes of interventions were evaluated 6 years after the index PCI, by analyzing medical records and telephone interviews. The primary endpoint of the study was the frequency of cardiovascular mortality (CVM). The secondary endpoints were total mortality (TM), the incidence of major adverse cardiovascular and cerebral events (MACCE) (CVD + acute coronary syndrome + stroke), non-fatal acute myocardial infarction (AMI).

Results: At baseline, patients of the second group were more often diagnosed with multivascular lesions of the coronary arteries (66.9% in group 1 and 85.7% in group 2, p = 0.049), a previous myocardial infarction (71.6% in group 1 and 100% in the second, p = 0.002), chronic obstructive pulmonary disease (7.1% in group 1 and 23.8% in group 2, p = 0.029). 6 years after index PCI CVM registered in 10.9% of patients (7% in the first group and 38.9% in the second, p = 0.0002). TM for this period amounted to 14.4% (10.9% in the first group and 41.2% in the second, p = 0.003). MACCE were registered in 39.9% of patients (36.2% in the first group and 66.7% in the second, p = 0.026). Non-fatal AMI developed in 10.1% of patients (7.3% in the first group and 31.3% in the second, p = 0.01). It was shown that the baseline decrease in LV EF <50% is a predictor of the development of long-time CVM (OR = 8.41; 95% CI [2.63–26.97]; p = 0.000), TM (OR = 6.19; 95% CI [2.01–19.04]; p = 0.000), MACCE (OR = 3.61; 95% CI [1.27–10.25], p = 0.012); non-fatal AMI (OR = 5.62; 95% CI [1.44–21.99]; p = 0.006). Using the Kaplan-Meier curves, the effect of the baseline systolic dysfunction on overall survival, survival without fatal cardiovascular events, as well as on the frequency of MACCE, was evaluated. It was shown that all three long-term endpoints developed statistically significantly more often in the group of patients with baseline systolic myocardial dysfunction than in its absence (p<0,000).

Conclusion: In patients directed to elective PCI, the baseline systolic myocardial dysfunction is associated with multivessel coronary artery disease, previous myocardial infarction, concomitant with COPD and is a predictor of total and cardiovascular mortality, as well as MACCE in the long-term period after elective PCI.

Актуальность: результаты ряда исследований последних лет свидетельствуют о том, что по сравнению с медикаментозной терапией, коронарная реваскуляризация улучшает выживаемость пациентов с хронической сердечной недостаточностью ишемического происхождения, что послужило обоснованием для применения её для этой категории пациентов в клинической практике [1]. Согласно рекомендациям Европейского кардиологического общества по реваскуляризации миокарда 2018г, систолическая дисфункция левого желудочка (ЛЖ) является показанием для реваскуляризации миокарда с целью улучшения долгосрочного выживания [2]. У пациентов с диабетом и умеренной или тяжелой дисфункцией ЛЖ (фракция выброса (ФВ) <50%), операция аорто-коронарного шунтирования

ассоциируется с лучшей долгосрочной выживаемостью и уменьшением частоты больших неблагоприятных сердечно-сосудистых и церебральных событий (MACCE) по сравнению с чрескожными коронарными вмешательствами (ЧКВ) [3]. Однако, в ряде случаев междисциплинарная комиссия принимает решение о выборе ЧКВ в качестве метода реваскуляризации миокарда у пациентов со сниженной ФВ ЛЖ в связи с меньшим риском ранних послеоперационных осложнений, в частности ОНМК, и при наличии возможности полной реваскуляризации миокарда. Такие пациенты в последующем должны наблюдаться амбулаторно, что требует ясного понимания их прогноза для выработки тактики дальнейшего наблюдения и лечения.

Цель исследования: изучить влияние исходной систолической дисфункции миокарда на течение ишемической болезни сердца (ИБС) у пациентов после плановых ЧКВ.

Материалы и методы: проведено ретроспективное исследование, последовательно включившее 162 пациента со стабильной ИБС. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – с ФВЛЖ ≥50% перед ЧКВ, 2 группа – с исходной ФВЛЖ <50%. Исходы вмешательств оценивались через 6 лет после индексного ЧКВ путём анализа медицинской документации и телефонного интервью. Первичной конечной точкой исследования была частота смерти от сердечно-сосудистых причин (ССС). Вторичными конечными точками были общая смертность (ОС), частота MACCE (ССС + острый коронарный синдром + острое нарушение мозгового кровообращения), частота нефатального острого инфаркта миокарда (ОИМ).

Результаты: исходно у пациентов 2 группы чаще имелось многососудистое поражение коронарных артерий (66,9% в 1 группе и 85,7% во 2 группе, p=0,049), постинфарктный кардиосклероз (71,6% в 1 группе и 100% во второй, p=0,002), хроническая обструктивная болезнь лёгких (7,1% в 1 группе и 23,8% во 2 группе, p=0,029). ССС через 6 лет после индексного ЧКВ была зарегистрирована у 10,9% пациентов (7% в первой группе и 38,9% во второй, p=0,0002). ОС за этот период составила 14,4% (10,9% в первой группе и 41,2% во второй, p=0,003). MACCE были зарегистрированы у 39,9% больных (36,2% в первой группе и 66,7% во второй, p=0,026). ОИМ развился у 10,1% больных (7,3% в первой группе и 31,3% во второй, p=0,01). Показано, что исходное снижение ФВ ЛЖ <50% является предиктором развития отдалённой ССС (ОШ = 8,41; 95% ДИ [2,63–26,97]; p=0,000), ОС (ОШ = 6,19; 95% ДИ [2,01–19,04]; p=0,000), MACCE (ОШ = 3,61; 95% ДИ [1,27–10,25], p = 0,012); нефатального ОИМ (ОШ = 5,62; 95% ДИ [1,44–21,99]; p = 0,006). При оценке с помощью кривых Каплана-Мейера влияния исходной систолической дисфункции на общую выживаемость, выживаемость без фатальных сердечно-сосудистых событий, а также на частоту MACCE, было показано, что все три отдалённые конечные точки развивались статистически значимо чаще в группе пациентов с исходной систолической дисфункцией миокарда, чем при её отсутствии (p<0,000).

Заключение: у пациентов, направленных на плановое ЧКВ, исходная систолическая дисфункция миокарда ассоциирована с многососудистым поражением коронарных артерий, постинфарктным кардиосклерозом, сопутствующей ХОБЛ и является предиктором общей и сердечно-сосудистой смертности, а также MACCE в отдалённый период после плановых ЧКВ.

Литература

1. *Wolff G, Dimitroulis D, Andreotti F, Kolodziejczak M, Jung C, Scicchitano P, Devito F, Zito A, Occhipinti M, Castiglioni B, Calveri G, Maisano F, Ciccone MM, De Servi S, Navarese EP. Survival benefits of invasive versus conservative strategies in heart failure in patients with reduced ejection fraction and coronary artery disease: A meta-analysis. Circ Heart Fail 2017; 10:e003255. DOI: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.116.003255.*
2. *Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A., et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines onmyocardial revascularization. The Task Force on myocardial revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). European Heart Journal (2018) 00, 1–96. DOI:10.1093/eurheartj/ehy394.*
3. *Bangalore S, Guo Y, Samadashvili Z, Blecker S, Hannan EL. Revascularization in patients with multivessel coronary artery disease and severe left ventricular systolic dysfunction: Everolimus-eluting stents versus coronary artery bypass graft surgery. Circulation. 2016 May 31;133(22):2132-40. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.021168.*

РИСК РАЗВИТИЯ ОСТРЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НАСЕЛЕНИЯ С ЖИЗНЕННЫМ ИСТОЩЕНИЕМ В РОССИИ/СИБИРИ: ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ (ПРОГРАММА ВОЗ MONICA-ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ)

Гафаров В.В., Громова Е.А., Панов Д.О., Гагулин И.В., Гафарова А.В.

Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины, филиал ФИЦ ФГБНУ Института Цитологии и Генетики СО РАН, г.Новосибирск; Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний, г.Новосибирск, Россия

RISK OF ACUTE CARDIOVASCULAR DISEASE IN THE POPULATION WITH VITAL EXHAUSTION IN RUSSIA/SIBERIA: GENDER FEATURES (WHO PROGRAM MONICA-PSYCHOSOCIAL)

Gafarov V.V., Gromova E.A., Panov D.O., Gagulin I.V., Gafarova A.V.

Research Institute of Internal and Preventive Medicine – branch of FSBI Institute of Cytology and Genetics SB RAS, Novosibirsk, Russia; Collaborative Laboratory of Cardiovascular Diseases Epidemiology, Novosibirsk, Russia

Background: Vital exhaustion has three main components: a feeling of excessive fatigue and lack of energy, increased irritability and a sense of demoralization. People often attribute the occurrence of these feelings to overwork, problems at work or in some other vital areas that a person cannot solve due to real or symbolic losses. Thus, it was suggested that vital exhaustion is a mental state in which people stay when their internal reserves for adapting to stress are impaired. The concept of " vital exhaustion " has grown out of interest in understanding the mental state of "excessive fatigue" and "lack of energy", which often precedes the development of myocardial infarction (MI) or sudden coronary death.

Objective: That's why there is a current interest in studying of gender differences in influence of vital exhaustion (VE) in the risk of myocardial infarction and stroke in the general population aged 25–64 years in Russia/Siberia.

Materials and Methods: Under the III screening WHO program "MONICA-psychosocial" surveyed a random representative sample of the population aged 25-64 in Novosibirsk in 1994 (men = 657, women n = 870). The program screened survey included: registration of socio - demographic data, identification VE. Over 16-years period a myocardial infarction (MI) and stroke were detected in women cases (15 and 35) and male (30 and 22).

Results. VE level were: men 66.8% (-14.6% high), 75.7% in women (44.4% higher). The risk of MI in men with VE was HR =2. We did not get the effect of VE on the risk MI in women in univariate model of Cox Regression. After adjustment for social factors RR of MI in persons with VE were higher among divorced women HR = 5.4, than men HR = 4.7. Risk MI was higher in men with VE: primary education HR = 2.2; have never married HR = 3.7, widowed male HR = 7, in 45-54 years HR = 3.8 and HR = 55-64 5.9. In women, these associations have been identified. Risk of stroke in patients with VE were higher in women HR = 3.34, than men HR=3.1. Risk stroke was higher only in men with VE: with incomplete secondary - primary education HR = 4.8; men, divorced HR = 3.8, widowed men at HR = 3.6. Risk of stroke among people older than 55 years was higher in women HR = 2.9, than men HR = 2.4.

Conclusion. Prevalence of VE was higher in women than in men. Vital exhaustion is a predictor of MI in men and stroke in both genders.

Актуальность: жизненное истощение имеет три главные составляющие: ощущение чрезмерной усталости и нехватки энергии, повышение раздражительности и чувство деморализации. Люди часто приписывают возникновение этих ощущений переутомлению, проблемам на работе или в каких-то других жизненно важных областях, которые человек не в состоянии решить из-за реальных или символических потерь. Таким образом, было высказано предположение, что жизненное истощение является психическим состоянием, в котором люди пребывают, когда их внутренние резервы для адаптации к стрессу нарушены. Концепция «жизненное истощение» выросла из интереса в пони-

мании психического состояния «чрезмерного переутомления» и «недостатка энергии», которое часто предшествует развитию инфаркта миокарда (ИМ) или внезапной коронарной смерти.

Цель исследования: поэтому представляется актуальным определить гендерные особенности распространённости жизненного истощения в популяции, и оценить его влияние на риск возникновения ССЗ у мужчин и женщин в возрасте 25-64 лет, разных социальных групп, на примере открытой популяции России/Сибири.

Материалы и методы: в рамках III скрининга программы ВОЗ "MONICA-psychosocial" обследована случайная репрезентативная выборка населения 25-64 лет г. Новосибирска в 1994 г. (мужчины n=657; женщины n=870). Программа скринирующего обследования включала: регистрацию социально - демографических данных, выявление ЖИ. За 16- летний период было выявлено инфаркта миокарда (ИМ) и инсульта случаев у женщин (15 и 35) и у мужчин (30 и 22).

Результаты: уровень ЖИ: у мужчин 66,8% (высокий -14,6%), у женщин 75,7% (высокий 44,4%). Риск развития ИМ среди мужчин с ЖИ был ОР=2 (p<0,05). Мы не получили влияния ЖИ на риск ИМ среди женщин в простой модели Cox Regression. После стандартизации по социально-экономическим факторам риск ИМ у лиц с ЖИ был выше у разведенных женщин HR=5,4 (p<0,05), чем у мужчин HR=4,7 (многофакторная модель). Риск ИМ был выше у мужчин с ЖИ: с начальным образованием HR= 2,2; у никогда не состоявших в браке HR=3,7, овдовевших мужчин HR= 7, в 45-54 лет HR=3,8 и 55-64 лет HR=5,9 (p для всех <0,05). У женщин подобных ассоциаций не выявлено. Риск инсульта у лиц с ЖИ был выше у женщин HR=3,34, чем у мужчин HR=3,1. Риск инсульта был выше только у мужчин с ЖИ: с незаконченным средним - начальным образованием HR=4,8; у мужчин, разведенных HR=3,8, у овдовевших мужчин HR=3,6. Риск инсульта среди лиц старше 55 лет был выше у женщин HR=2,9, чем у мужчин HR=2,4.

Заключение: установлена большая распространенность жизненного истощения у женщин, чем у мужчин. Жизненное истощение является предиктором развития ИМ у мужчин и инсульта у лиц обоего пола.

Список литературы:

1. Гафаров В.В., Громова Е.А., Гагулин И.В., Гафарова А.В., Панов Д.О. Программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная»: жизненное истощение и риск развития артериальной гипертензии у населения в течение 16 лет в России/Сибири. Профилактическая медицина 2016; 4:39-46.

2. Hoekstra T, Barbosa-leiker C, Twisk JW. Vital exhaustion and markers of low-grade inflammation in healthy adults: the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. Stress Health. 2013; 29(5):392-400.

3. Stauber S., Schmid JP., Saner H., Znoj H, Saner G, Grolimund J, von Känel R. Change in positive affect during outpatient cardiac rehabilitation predicts vital exhaustion in patients with coronary heart disease. Behav Med. 2013; 29(5):392-400.

4. Каюмова М.М., Акимова Е.В., Гафаров В.В., Каюмов Р.Х., Акимов А.М., Кузнецов В.А. Жизненное истощение: взаимосвязь с распространенностью ишемической болезни сердца. Российский кардиологический журнал. 2014; 8(112):68-72.

5. Акимова Е.В., Акимов М.Ю., Гакова Е.И., Каюмова М.М., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Стресс в семье – ассоциации с распространенностью сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин открытой городской популяции. Терапевтический архив. 2018; 1:31-35.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ МАРКЕРОВ АТЕРОГЕНЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

Герасименок Д.С., Картун Л.В., Митьковская Н.П.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», кафедра кардиологии и внутренних болезней, г. Минск, Республика Беларусь

THE RESULTS OF THE ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF ATHEROGENESIS MARKERS IN PATIENTS WITH ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS

Dmitrii S. Gerasimenok, Lyudmila V. Kartun, Natalya P. Mitkovskaya

Abstract. The object of our study was patients with acute calculous cholecystitis. In our study, we estimated the dynamics of such atherogenesis markers as highly sensitive CRP (HFSR), the intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1), matrix metalloproteinase 9 (MMP-9), homocysteine and apolipoprotein β concentrations. As a result of the study, it was found that in the late postoperative period, the absence of atorvastatin and acetylsalicylic acid in the treatment program increased the likelihood of atherothrombotic complications. Absence of surgery in case of acute calculous cholecystitis was accompanied by higher concentrations of biomarkers of atherosclerotic plaque instability by the end of 40 days of observation.

Актуальность. Современные подходы в профилактической кардиологии все больше выходят за рамки одной специальности. Эффективность методов предупреждения сердечно-сосудистых осложнений все больше зависит от оценки возможных влияний коморбидности на течение сердечно-сосудистой патологии. Сегодня в мире около 100 миллионов человек ежегодно подвергаются некардиологическим хирургическим вмешательствам и около половины из них относятся к группе старшего возраста [1,3]. Каждый год от 500 000 до 900 000 человек переносят нефатальный инфаркт миокарда, остановку сердца или умирают от коронарной патологии в интра- или раннем послеоперационном периодах [1]. В настоящее время в кардиологической практике используется определенное количество валидизированных биомаркеров, которые с большой долей достоверности предсказывают неблагоприятные сердечно-сосудистые события [2,4,5]. Но в то же время идет поиск дополнительных биологических предикторов, которые могут дать дополнительную информацию в специализированной практике и обеспечить более точную оценку сердечно-сосудистого риска в специфических подгруппах пациентов с умеренным, необычным или неопределяемым уровнями риска (например, у пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости). Исследование биомаркеров, предсказывающих неблагоприятные сердечно-сосудистые события в случае экстренной холецистэктомии поможет разработать и внедрить дополнительные превентивные меры по профилактике сердечно-сосудистых осложнений у данной категории пациентов.

Цель. Изучить динамику биохимических маркеров активности атеротромбоза у пациентов с острым калькулёзным холециститом.

Материалы и методы. В исследование включены пациенты с умеренным, высоким и очень высоким риском кардиоваскулярных осложнений согласно рекомендациям European Society of Cardiology [2]. Основную группу составляли пациенты с острой патологией гепатобилиарной системы (острый холецистит), имеющие умеренный или высокий риск кардиоваскулярных осложнений, у которых применялась кардиопротективная терапия и была выполнена экстренная холецистэктомия. Первая группа сравнения сформирована из пациентов с острой патологией гепатобилиарной системы (острый холецистит), имеющих умеренный или высокий риск кардиоваскулярных осложнений, у которых не применялась кардиопротективная терапия, но выполнялась экстренная холецистэктомия. Вторая группа сравнения сформирована из пациентов с острой патологией гепатобилиарной системы (острый холецистит), имеющих умеренный или высокий риск кардиоваскулярных осложнений, у которых применялась кардиопротективная терапия, но не выполнялась экстренная холецистэктомия. В качестве препаратов кардиопротективной терапии в исследовании использовался аторвастатин и ацетилсалициловая кислота. Для оценки маркеров атеротромбоза исследовались концентрации в крови таких молекул как высокочувствительный СРБ (ВЧСРБ), межклеточная молекула адгезии-1 (ICAM-1), матриксная металлопротеи-

наза – 9 (ММР-9), концентрации гомоцистеина и аполипопротеин β. Исследование проводилось при поступлении в стационар и через 40±5 дней после выписки из стационара.

Результаты исследования. В ходе исследования были получены следующие первоначальные результаты. В основной группе пациентов при заборе крови в первые сутки госпитализации были получены следующие результаты концентрации гомоцистеина и аполипопротеин β в сыворотке крови – 12,40±2,24 мкмоль/л и 134,00 ±14,70 мг/дл, соответственно. У пациентов первой и второй группы сравнения исходно уровень гомоцистеина составлял 7,92±0,74 и 8,66±2,81 мкмоль/л, соответственно, а концентрация аполипопротеин β 138,71±10,41 и 147,66±12,70 мг/дл, соответственно. При повторном заборе крови спустя 40±5 суток после оперативного вмешательства в основной группе пациентов были получены следующие значения уровня гомоцистеина и аполипопротеин β – 9,74±1,51 мкмоль/л и 132,20±14,81 мг/дл, соответственно, что не имело достоверной разницы с первоначальными показателями. Уровень гомоцистеина в первой группе сравнения вырос до 14,10±1,43 мкмоль/л, что было достоверно выше исходного показателя (p<0,05), среднее значение аполипопротеин β составило 155,43±12,33 мг/дл и статистически не отличалось от исходного. Во второй группе сравнения уровень гомоцистеина имел тенденцию к повышению, но так и не достиг достоверной разницы с исходными показателями и составил 14,4±0,6 мкмоль/л, в то время как концентрация аполипопротеина β стремилась к более низким значениям, но не достигла достоверной разницы с первоначальным результатом и составила 107,00±14,6 мг/дл. В ходе исследования дополнительных маркеров атеротромбоза были получены следующие исходные данные (Me (25-й; 75-й процентили)): ВЧСРБ, мг/л - 9,6 (3,8;15) и 21,11 (4,90;18,20), p >0,05; гомоцистеин, мкмоль/л 12,6 (8,6;16,3) и 9,04 (6,80;10,00), p <0,05; ICAM-1, нг/мл - 420 (298;482) и 564,27 (280,00;920,00), p >0,05; ММР-9, нг/мл 119,2(116;1430) и 991,36 (690;1450), p >0,05, в основной группе и второй группе, соответственно. Амбулаторно были получены следующие данные: ВЧСРБ - 1,6 (0,88;3,56) и 5,94 (1,87;9,63), p <0,05; ММР-9 - 108,5 (84,4;575) и 800,90 (465,00;1310,00), p <0,05; ICAM-1 - 434,5 (340;580) и 277,75 (240,00;306,00), p <0,05; гомоцистеин 14,9 (12,9;19,2) и 15,51 (14,10;18,25), p >0,05, в основной группе и второй группе, соответственно.

Заключение. Все пациенты имели исходно более высокие показатели концентрации аполипопротеина β по отношению к рекомендуемым ADA/ACC [3,4]. В ходе месячного наблюдения уровень липопротеинов не снижался, не смотря на кардиопротективную терапию, что требует дальнейшей коррекции дозы статинов для достижения целевых показателей липидограммы. Уровень гомоцистеина имел тенденцию к снижению в основной группе пациентов, получавших кардиопротективный комплекс и повысился у пациентов, перенесших холецистэктомию, но не принимавших дополнительно кардиопротективную терапию. Отсутствие аторвастатина и ацетилсалициловой кислоты в программе терапии повысило вероятность атеротромботических осложнений у пациентов первой группы сравнения в позднем послеоперационном периоде. Отсутствие хирургического лечения острого калькулезного холецистита приводило к достоверно более высоким концентрациям маркеров воспаления ВЧСРБ, нестабильности атеросклеротической бляшки - ММР-9 и более низким уровням молекулы межклеточной адгезии - ICAM-1. Консервативное ведение пациентов с острым калькулёзным холециститом сопровождалось более высокими концентрациями биомаркеров нестабильности атеросклеротической бляшки к концу 40 суток наблюдения.

Литература

1. *Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений внесердечных хирургических вмешательств / Ю. В. Щукин [и др.] // Нац. рекомендации ВНОК. – М., 2011. – 28 с.*
2. *2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease / Gilles Montalescot [et al.] // European Heart Journal. – 2013. – Vol. 34 – P. 2949–3003.*
3. *2014 ACC/AHA Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery: Executive Summary / Lee A. Fleisher [et al.] // Circulation. – 2014. – Vol. 130. – P. 2215–2245.*
4. *Brunzell J.D., Davidson M., Furberg C.D., Goldberg R.B., Howard B.V., Stein J.H. Lipoprotein management in patients with cardiometabolic risk: consensus conference report from the American Diabetes Association and the American College of Cardiology Foundation // J Am Coll Cardiol – 2008. – Vol. 51(15). – .P.1512-1524.*
5. *Grundy S.M. Low-density lipoprotein, non-high-density lipoprotein, and apolipoprotein B as targets of lipid-lowering therapy // Circulation – 2002. - Vol. 106(20). – P. 2526-2529.*

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ТРОМБОЗА УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, ОТЛИЧНЫЕ ОТ ФАКТОРОВ РИСКА ШКАЛЫ CHA2DS2-VASc

Гизатулина Т.П., Хорькова Н.Ю., Белокурова А.В.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

ADDITIONAL PREDICTORS OF LEFT ATRIAL APPENDAGE THROMBOSIS DIFFERENT FROM THE RISK FACTORS OF CHA2DS2-VASc SCORE IN PATIENTS WITH NONVALVULAR ATRIAL FIBRILLATION

Gizatulina T., Khorkova N., Belokurova A.

Retrospective study enrolled 638 patients with nonvalvularatrial fibrillation (AF) (400 males) aged 24-84 years (mean age 57.8±9.1), admitted to Tyumen Cardiology Research Center in 2014-2017 for catheter ablation or electrical cardioversion. All patients had scheduled transthoracic echocardiography measuring size and volume of cardiac chambers, systolic and diastolic functions of left ventricle according to Recommendations of ASE and EACI.Based on TEE results, patients were divided into two groups: group I (n=44) – with left atrial appendage thrombosis(LAAT) and group II (n=594) – without LAAT. Logistic regression analysis identified the latter three as independent predictors for LAAT. According to results of our study, from risk factors, not included in the CHA2DS2VASc score, in addition to such predictable as non-paroxysmal AFand left atrial diameter, such predictor as eccentric left ventricular hypertrophy was revealed, which in our study was associated with more than a 4-fold increase in the risk of LAAT.

Актуальность. Неклапанная фибрилляция предсердий (ФП) является наиболее распространенной устойчивой аритмией сердца и частой причиной кардиоэмболического инсульта [1,2]. Хорошо известно, что тромбоз ушка левого предсердия (УЛП) является причиной тромбоэмболических осложнений у пациентов с неклапанной ФП [3]. «Золотым стандартом» диагностики тромбоза УЛП признана чреспищеводная эхокардиография (ЧПЭхоКГ) [4]. Шкала CHA2DS2-VASc является простым клиническим инструментом для прогнозирования тромбоэмболических осложнений при ФП [5], а также для определения необходимости назначения антикоагулянтной терапии. Обязательным условием проведения катетерной аблации или плановой электроимпульсной терапии у пациентов с ФП является исключение тромбоза УЛП [1,2], в связи с чем поиск дополнительных предикторов тромбоза УЛП, особенно не включенных в шкалу CHA2DS2-VASc, является актуальной проблемой.

Цель исследования: найти дополнительные предикторы тромбоза УЛП, не относящие к шкале CHA2DS2-VASc, у пациентов с неклапанной ФП.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ историй болезни 638 пациентов (400 мужчин, средний возраст 57,8±9,1лет), получавших стационарное лечение в ТКНЦ с диагнозом неклапанная ФП в 2014-2017 гг. Всем пациентам перед проведением радиочастотной аблации или электроимпульсной терапии выполнялась трансторакальная и чреспищеводная эхокардиография (ЧПЭхоКГ). По данным трансторакальной ЭхоКГ определялись размеры и объемы камер сердца, показатели систолической и диастолической функции левого желудочка, проводилась оценка типа геометрии левого желудочка. По данным ЧПЭХОКГ оценивалось наличие тромба УЛП, феномена спонтанного эхоконтрастирования и скорость кровотока в УЛП. Статистический анализ данных проводился с помощью программы SPSS. Данные приведены в виде M±SD. С целью выявления независимых предикторов тромбоза УЛП применялась многофакторная логистическая регрессия. Для оценки диагностической чувствительности и специфичности модели, включающей предикторы, был использован ROC-анализ.

Результаты: по результатам ЧПЭхоКГ пациенты были разделены на 2 группы: 44 (7%) пациента с тромбозом ЛП (группа 1) и 594 (93%) - без тромбоза ЛП (группа 2). Сравнивали клинико-функциональные параметры пациентов обеих групп. Не было различий между группами по полу, возрасту,

приему оральных антикоагулянтов. Средний балл по шкале CHA2DS2-VASc составил 2,1±1,1 в группе 1 и 1,7±1,24 в группе 2 (p=0,026). Средний балл по шкале HAS-BLED составил 1,4±0,7 в группе 1 и 1,2±0,8 в группе 2 (p=0,155). В группе 1 чаще встречались артериальная гипертензия (95% и 79% соответственно, p=0,008), ИБС (70% и 53%, p=0,023), застойная ХСН (23% и 8%, p=0,004). Пациенты с наличием тромбоза в УЛП чаще страдали ожирением 2 и более степени (48% и 21%, p<0,001). Не было различий по таким факторам риска, как перенесенный инфаркт миокарда, тромбоэмболии в анамнезе, сахарный диабет. В группе 1 чаще отмечались непароксизмальные формы ФП: 68% и 33%(p<0,001). Пациенты с тромбозом УЛП имели больший размер ЛП (45,6±4,9и 41,5±4,1мм, p<0,001), конечно-диастолический диаметр левого желудочка (ЛЖ) (53,0±7,5 и 49,38±4,0мм, p=0,001), выше индекс массы миокарда ЛЖ (115,6±32,4 и 96,7±20,0 г/м2, p<0,001) и более низкую фракцию выброса ЛЖ (53,8±11,5и 60,0±6,4%, p<0,001), у них чаще отмечалась эксцентрическая гипертрофия ЛЖ (21,4% и 3,2%, p<0,001) и реже нормальная геометрия ЛЖ (23,8% и 46,3%, p=0,005). Что касается показателей ЧПЭХОКГ, у пациентов с тромбозом УЛП чаще наблюдался феномен СПЭК в сравнении с пациентами 2 группы (80% и 9% соответственно, p<0,001), и была ниже скорость кровотока в УЛП (25±8 см/с и 43±5 см/с соответственно, p<0,001). В ходе пошагового анализа, включающего такие переменные, как наличие ИБС, выраженное ожирение (2 и более степени по ВОЗ), непароксизмальные формы ФП, диаметр ЛП (мм), фракция выброса ЛЖ, наличие нормальной геометрии сердца, наличие эксцентрической гипертрофии миокарда ЛЖ, диаметр аорты, толщина МЖП и объем правого предсердия, была получена оптимальная модель логистической регрессии. В модель вошли 3 независимых предиктора: непароксизмальные формы ФП (ОР=2,49, 95% ДИ 1,03-6,00), диаметр ЛП (ОР=1,16, 95% ДИ 1,05-1,28) и эксцентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ (ОР=4,22, 95% ДИ 1,50-11,91). В результате анализа получили следующую линейную модель множественной регрессии: F = -10.613+ 0.913 x НПФФП + 0.149 x ЛП + 1.44 x ЭГЛЖ, где переменной НПФФП (непароксизмальные формы ФП) присваивается 1 балл при наличии персистирующей или постоянной формы ФП, и 0 баллов - при наличии пароксизмальной формы ФП; переменная ЛП означает диаметр ЛП в мм; переменной ЭГЛЖ присваивается 1 балл при наличии эксцентрической гипертрофии ЛЖ, и 0 баллов – при ее отсутствии. Чувствительность данной модели составила 75,8%, а специфичность –72,2%.

Выводы: по результатам проведенного нами исследования дополнительными предикторами тромбоза УЛП, не относящимися к шкале CHA2DS2-VASc, являются диаметр ЛП, непароксизмальные формы ФП и эксцентрическая гипертрофия ЛЖ. Применение представленной модели в реальной клинической практике может повысить настороженность врачей перед выполнением плановой электроимпульсной терапии, например, в случае отсутствия возможности проведения ЧПЭхоКГ.

Список литературы:

1. *Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Рекомендации РКО, ВНОА и АССХ, 2012 г. Под ред. В.А.Сулимова/ Российский кардиологический журнал 2013; 4 (102), приложение 3; 3-99.*
2. *Kirchhof P., Benussi S., Kotecha D. et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS // European Heart Journal. 2016. 37, 2893–2962. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx039*
3. *Blackshear J.L., Odell J.A. Appendage obliteration to reduce stroke in cardiac surgical patients with atrial fibrillation. Ann. Thorac. Surg. 1996; 61: 755–9. Stoddard MF, Singh P, Dawn B, Longaker RA. Left atrial thrombus predicts transient ischemic attack in patients with atrial fibrillation. Am Heart J 2003;145:676-82. Корнелюк И.В., Рабцевич В.А., Корнелюк О.М. Эхокардиографические предикторы тромбоза ушка левого предсердия у пациентов с персистирующей фибрилляцией предсердий. Анналы аритмологии. 2014; 11 (3): 170–6. DOI: 10.15275/annaritmol.2014.3.5*
4. *Zabalgoitia M1, Halperin JL, Pearce LA, Blackshear JL, Asinger RW, Hart RG. Transesophageal echocardiographic correlates of clinical risk of thromboembolism in nonvalvular atrial fibrillation. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation III Investigators.J Am Coll Cardiol. 1998 Jun;31(7):1622-6.*
5. *Lip GY, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJ. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation.Chest. 2010 Feb;137(2):263-72. doi: 10.1378/chest.09-1584. Epub 2009 Sep 17.*

ДИНАМИКА РЕГИОНАЛЬНОЙ МИОКАРДИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЖ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИИ МИОКАРДА

Гринчук И.И., Шумовец В.В., Усс Н.Л., Семенова Н.В., Лысенок Е.Р., Андралойть И.Е., Островский Ю.П.

РНПЦ «Кардиология», Минск, Беларусь

REGIONAL MYOCARDIAL DYSFUNCTION AND MYOCARDIAL STRAIN MEASUREMENTS AFTER ISOLATED CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY

Irina Grinchuk, Vadim Shumavets, Natalia Uss, Natalia Semenova, Elena Lysjonok, Ihar Andraloits, Youry Ostrovski

Resume

The aim of coronary artery bypass surgery (CABG) are not only to restore myocardial blood supply, but also to restore myocardial function. Noninvasive assessment of regional myocardial function is important to the field of cardiovascular medicine to diagnose disease, assess therapeutic interventions, and predict clinical outcomes. The aim of our study is to evaluate regional myocardial dysfunction and myocardial strain changes 6-9 month after isolated coronary artery bypass surgery.

In prospective single-centre open study were continuously included 64 male patients (age from 41 till 73 years) with coronary artery diseases and moderate ischemic mitral regurgitation. Isolated elective CABG were performed in all patients (mean number of distal anastomosis is 2,76 ± 1,04).

Totally 927 regional LV segments were assessed before surgery and in long-term follow-up. In 6-9 months local contractility index by EcoCG decreased from 1,43 ± 0,2 to 1,33 ± 0,12 ($p < 0,001$). After revascularisation during long-term follow-up there were increasing in number of normokinetic LV segments with significant reduction of hypokinetic LV segments ($p = 0,03$), mostly due to improvement of contractility of the hypokinetic LV segments. Improvement of regional contractility was detected in 1/3 of all assessed segments (128 vs 177, $p = 0,05$). The improvement of global longitudinal strain was also observed with mean -12,1 ± 3,3 % и -14,4 ± 3,7 % ($p < 0,001$) before and in follow-up evaluation respectively. Mean regional myocardial strain also restored with -11,7 ± 6,8 % и -14,7 ± 6,1 % respectively ($p < 0,01$). Improvement of local myocardial contractility was observed in segments with regional myocardial strain from -13 % to -5,5 % (mean - 8,3 ± 4,9 %), but there were no detected any changes in contractility in segments with mean longitudinal strain -5,3 ± 2,1 % ($p < 0,0001$).

Одной из конечных целей прямой реваскуляризации является не только восстановления кровотока по коронарным сосудам и уменьшение клиники стенокардии, но и восстановление нарушенной сократительной функции сердца [1]. Дисфункция миокарда левого и правого желудочков у пациентов ИБС далеко не всегда необратима [2]. После реваскуляризации функция миокарда существенно возрастает, иногда вплоть до полной нормализации. Благодаря именно хирургическим методам реваскуляризации, выявление и оценка жизнеспособного миокарда в сегментах с гипо- или акинетичным состоянием стало важной составной частью диагностического процесса у пациентов ИБС, осложнённой дисфункцией ЛЖ. Прогноз у пациентов с хронической ишемической дисфункцией ЛЖ без реваскуляризации плохой, несмотря на успехи в различных способах лечения. Неинвазивная оценка жизнеспособного миокарда должна быть включена в план обследования данной категории пациентов [3].

Целью данного исследования было изучение динамики региональной миокардиальной дисфункции ЛЖ (локальной сократимости и глобальной продольной деформации миокарда) после выполнения изолированной реваскуляризациии миокарда в виде операции аорто-коронарного шунтирования. За период с 2015 по 2018 годы в открытое проспективное одноцентровое исследование было включено 64 пациента, которым в плановом порядке была выполнена операция изолированного аорто-коронарного шунтирования (среднее число дистальных анастомозов 2,76 ± 1,04). Всем обследуемым пациентам через 6-9 месяцев после операции коронарного шунтирования повторно были определены значения КДО, КСО и рассчитана ФВ. Среднее значение КДО составило (129,7 ± 32,4) мл, среднее значение КСО составило (67,4 ± 29,8) мл.

Средняя ФВ составила 48,2 %. Таким образом, несмотря на тенденцию к уменьшению КДО и КСО и увеличению ФВ после операции, различия эти оказались статистически недостоверными (p > 0,05). Исследование сегментарной сократимости через 6-9 месяцев после реваскуляризации миокарда выявило улучшение как глобальной, так и региональной сократимости миокарда ЛЖ (ИЛС уменьшился с 1,43 ± 0,2 до 1,33 ± 0,12, p < 0,001). В целом, после реваскуляризации увеличилось количество сегментов в состоянии нормокинеза (382 против 333, p = 0,05), достоверно снизилось количество гипокинетичных сегментов (63 против 102, p = 0,02). Количество сегментов в состоянии акинеза и дискинеза достоверно не изменилось (63 и 2 против 72 и 3 ; p = 0,56 и 0,64 соответсвенно), что связано с глубиной и необратимостью поражения миокарда. Следовательно отмеченное уменьшение количества сегментов с нарушенной сократимостью (128 против 177, p = 0,05) произошло преимущественно за счет улучшения сократимости гипокинетичных участков миокарда. В целом, после реваскуляризации миокарда отмечено восстановление локальной сократимости миокарда в 27,7 % всех оцененных сегментов, большей частью за счет исходно гипокинетичных сегментовДинамика нарушения локальной сократимости по изучаемым сегментам дооперационно и в сроке 6-9 месяцев после операции по данным стандартного эхокардиографического исследования представлены на рисунке 1.

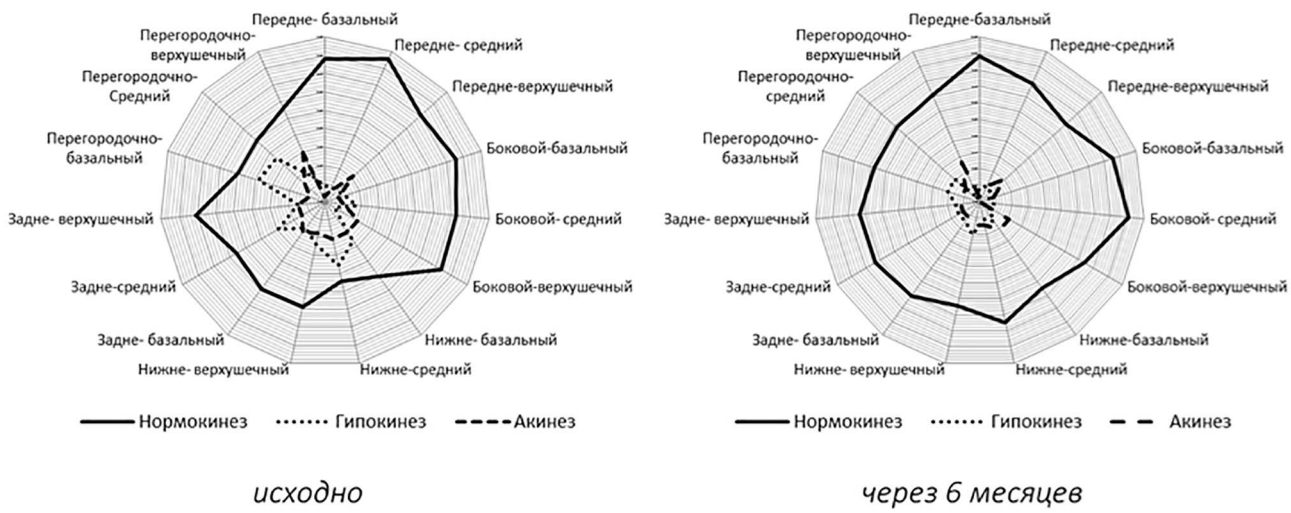


Рисунок 1 - Показатели локальной сократимости миокарда ЛЖ исходно и при наблюдении после изолированного АКШ

Отдельно была оценена глобальная продольная деформация (GLS) миокарда как показатель, косвенно отражающий глобальную сократимость. Средние значения глобальной продольной деформации дооперационно и в отдаленном периоде составили -12,1 ± 3,3 % и -14,4 ± 3,7 % (p < 0,0001) соответственно. Так как показатель глобальной деформации является более чувствительным методом оценки общей сократимости, чем ФВ ЛЖ, полученные данные свидетельствуют в целом об улучшении сократимости миокарда после операции. После реваскуляризации в отдаленном периоде наблюдения увеличилось количество сегментов в состоянии нормокинеза, достоверно снизилось количество гипокинетичных сегментов (p = 0,03). Отмечено уменьшение количества сегментов с нарушенной сократимостью за счет улучшения сократимости гипокинетичных участков миокарда, улучшение локальной сократимости миокарда произошло в трети всех оцененных сегментов (128 против 177, p = 0,05). Соотношение значений продольной деформации миокарда покоя по данным speckle-tracking Эхо-КГ до и после операции коронарного шунтирования. В сегментах, оцененных как нормокинетические, большого прироста значений деформации после реваскуляризации не отмечено (Δ GLS = 0,8, p = 0,456). Та же самая тенденция отмечалась для значений деформации в сегментах, которые исходно оценены как акинетичные (Δ GLS = -2,6, p = 0,123). Наибольший прирост значений деформации наблюдался в сегментах миокарда ЛЖ исходно оцененных и отнесенных к сегментам с гипокинезом (Δ GLS = -4,7, p = 0,023). Средние значения глобальной продольной деформации при speckle-tracking Эхо-КГ дооперационно и в отдаленном периоде составили -12,1 ± 3,3 % и -14,4 ± 3,7 % (p < 0,001) соответственно. В исследовании среднее значение по-

казателя сегментарной продольной деформации составило -11,7 ± 6,8 % и -14,7 ± 6,1 % до и 6-9 месяцев после операции соответственно. Клинически значимый прирост показателя продольной деформации отмечался при значениях исходной деформации миокарда в интервале от -13 % до -5,5 % (в среднем - 8,3 ± 4,9 %), а в сегментах с неизменившейся сократимостью среднее значение продольной деформации составило -5,3 ± 2,1 % (p < 0,0001). Выявлена достоверная корреляция между значениями деформации до и в отдаленном периоде после реваскуляризации (r = 0,675, p < 0,01).

Таким образом, двухмерная speckle-tracking Эхо-КГ является современным обнадеживающим методом, позволяющим быстро и точно оценить деформацию и функцию ЛЖ, и потенциально «косвенно» выявить жизнеспособный миокард. Seckle-tracking Эхо-КГ дает возможность оценивать продольное укорочение миокарда, которое невозможно определить визуально, но которое является важным для суждения о степени дисфункции миокарда. Учитывая высокую воспроизводимость и низкую межисследовательскую ошибку, независимость от угла сканирования и возможность автоматического определения, методика speckle-tracking Эхо-КГ имеет широкие перспективы к использованию не только в научных исследованиях, а и в клинической практике.

Заключение. В представленном исследовании показана возможность speckle-tracking Эхо-КГ с определением параметров продольной деформации в покое для выявления сегментов потенциально «жизнеспособного миокарда», т.е. в которых произошло улучшение сократимости в отдаленном периоде наблюдения. Эхо-КГ исследование сегментарной сократимости через 6-9 месяцев после реваскуляризации миокарда показало улучшение как глобальной, так и региональной сократимости миокарда (ИЛС уменьшился до 1,33 ± 0,12 с 1,43 ± 0,2 , p < 0,001).

После реваскуляризации в отдаленном периоде наблюдения увеличилось количество сегментов в состоянии нормокинеза, достоверно снизилось количество гипокинетичных сегментов (p = 0,03). Количество сегментов в состоянии акинеза и дискинеза достоверно не изменилось, что, вероятно, связано с глубиной и необратимостью поражения миокарда. Отмечено уменьшение количества сегментов с нарушенной сократимостью за счет улучшения сократимости гипокинетичных участков миокарда, улучшение локальной сократимости миокарда произошло в трети всех оцененных сегментов (128 против 177, p = 0,05). Средние значения глобальной продольной деформации дооперационно и в отдаленном периоде составили -12,1 ± 3,3 % и -14,4 ± 3,7 % (p < 0,001) соответственно. В исследовании среднее значение показателя сегментарной продольной деформации составило -11,7 ± 6,8 % и -14,7 ± 6,1 % до и 6-9 месяцев после операции соответственно. Клинически значимый прирост показателя продольной деформации отмечался при значениях исходной деформации миокарда в интервале от -13 % до -5,5 % (в среднем - 8,3 ± 4,9 %), а в сегментах с неизменившейся сократимостью среднее значение продольной деформации составило -5,3 ± 2,1 % (p < 0,0001). Выявлена достоверная корреляция между значениями деформации до и в отдаленном периоде после реваскуляризации (r = 0,675, p < 0,01).

Список литературы

1. *Kolh P, Windecker S, Alfonso F et al. (2014) 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: the Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur J Cardiothorac Surg, vol. 46, no 4, p. 517-92.*
2. *Previtali M (2001) Myocardial viability in ischemic heart disease: new directions and perspectives. Ital Heart J. vol. Feb;2, no 2, p. 93-9.*
3. *E. Braunwald, R. A.Kloner (1982) The stunned myocardium: Prolonged, postishemic ventricular disfunction. Circulation, vol. 66, p. 1146–1149.*

УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Губанова М.В., Петрова К.О., Баркан В.С., Гончаров С.А.

Негосударственное учреждение здравоохранения, «Дорожная клиническая больница на ст. Чита-2 ОАО «РЖД», г.Чита, Россия

INCREASE THE OBJECTIVITY OF THE EVALUATION OF THE REGIONAL ABILITY OF THE LEFT VENTRICULAR MYOCARDIUM

M.V. Gubanova, K.O. Petrova, V.S. Barkan, S.A. Goncharov

The clinical hospital the Russian Railroad Network, Chita, Russia

Summary. Objective: to increase the objectification during standard echocardiography and stress-echocardiography to assess the regional myocardial contractility of the left ventricle using 2D Wall Motion Tracking (speckle-tracking) with the calculation of circular, radial and/or longitudinal myocardial deformation.

Materials and methods. Within five years, 53733 EchoCG Was performed. The average age of patients was 46±9 years. To exclude coronary heart disease, 526 subjects underwent stress-echocardiography using Artida pro Toshiba with 2D Wall Motion Tracking mode. Coronary angiography was performed from the femoral access, the localization of coronary artery stenosis (CA), the maximum percentage of vascular stenosis by diameter, the number of affected CA were evaluated. Stenosis was considered significant if it exceeded 50%.

Obtained result. Stress-echocardiography carried out 526 of the subject. In 27 patients positive results were revealed, in 15 doubtful. All 42 patients with positive or doubtful results underwent post-processing by 2D Wall Motion Tracking. As a result, violations of the circular and/or longitudinal movement of the walls of the left ventricle were revealed. 33 samples were considered positive, 9 samples confirmed a negative result. Coronary angiography was performed in 42 patients and confirmed the presence of hemodynamically significant coronary artery stenosis in all 33 positive cases according to stress-echocardiography.

Conclusion. Postprocessing of the data using 2D Wall Motion Tracking (speckle-tracking): quickly and accurately provides qualitative and quantitative information on regional myocardial contractility and global function of the left ventricle; does not lengthen significantly the time of the survey; can be used for standard Echocardiography; mandatory used in stress-Echocardiography for the objectivization of the results of the research when searching for latent coronary insufficiency; allows not only to confirm violations of local contractility, but also to exclude false-positive results.

Key words: ischemic heart disease, stress echocardiography, 2D Wall Motion Tracking.

Актуальность. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает одно из ведущих мест в заболеваемости и смертности людей трудоспособного возраста. Выявление ИБС в профессиональных группах на железнодорожном транспорте является приоритетной задачей не только для оценки здоровья индивидуума, но и обеспечения безопасности процесса движения поездов. В тоже время ложно-положительные результаты исследований могут привести к необоснованной потере профессиональной пригодности. Поэтому в учреждениях «РЖД-медицины» объективизация нагрузочных тестов имеет принципиальное значение. Более двух десятилетий стресс-эхокардиография (стресс-ЭхоКГ) широко применяется в клинической практике как один из точных, доступных методов оценки функции коронарных артерий. Диагностика ишемии при стресс-ЭхоКГ основывается на выявлении типичных электрокардиографических признаках и нарушений локальной сократимости в бассейне кровоснабжения стенозированной артерии. Speckle-tracking – современная эффективная методика оценки глобальной и локальной кинетики и деформации миокарда. В отличие от традиционной ЭхоКГ данная методика базируется на оценке сократительной функции левого желудочка на основе векторного анализа деформации миокарда и позволяет избежать погрешностей, свойственных тканевой допплер-ЭхоКГ.

Цель работы. Повышение объективизации при проведении стандартной ЭхоКГ и стресс-ЭхоКГ для оценки региональной сократимости миокар-

да левого желудочка применяя 2D Wall Motion Tracking (speckle-tracking) с вычислением циркулярной, радиальной и/или продольной деформации миокарда.

Материалы и методы. За пять лет в отделении функциональной диагностики НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Чита-2» ОАО «РЖД» проведено 53733 ЭхоКГ, средний возраст пациентов 46±9 лет. С целью исключения ИБС 526 обследуемым выполнена стресс-ЭхоКГ на аппарате Artida pro Toshiba с режимом 2D Wall Motion Tracking с чреспищеводной электрокардиостимуляцией (ЧПЭКС) или пробой с добутамином по общепринятым методикам с оценкой изменений на электрокардиограмме, нарушений локальной сократимости миокарда левого желудочка и последующей оценкой в режиме 2D Wall Motion Tracking. Положительным стресс-тест считали по клиническим критериям при возникновении типичной ангинозной боли; по электрокардиографическим критериям: горизонтальное или косонисходящее смещение сегмента ST не менее 1 мм; по критериям нарушения локальной сократимости: если 2 и более сегмента левого желудочка демонстрировали ухудшение собственного индекса на 1 градацию и более.

Коронароангиографию проводили из феморального доступа, оценивали локализацию стенозов коронарных артерий, максимальный процент стеноза сосудов по диаметру, число пораженных коронарных артерий. Стеноз считали значимым, если он превышал 50%.

Полученные результаты. Стресс-ЭхоКГ проведена 526 обследуемым, по её результатам выявлены 27 положительных и 15 сомнительных стресс-проб у потенциально здоровых лиц. Всем 42 пациентам с положительным и сомнительным результатом выполнена постобработка данных методом 2D Wall Motion Tracking, по результатам которой выявлены нарушения циркулярного и/или продольного движения стенок левого желудочка и положительными признаны 33 пробы (27 изначально признанных положительными и 6 – из списка сомнительных), у 9 проб подтвержден отрицательный результат. Коронароангиография проведена 42 пациентам и подтвердила наличие гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий во всех 33 положительных случаях по данным стресс-ЭхоКГ.

Заключение. Постобработка данных с помощью 2D Wall Motion Tracking (speckle-tracking): быстро и точно предоставляет качественную и количественную информацию о региональной сократимости миокарда и глобальной функции левого желудочка; не удлиняет значительно время проведения исследования; может использоваться при стандартной ЭхоКГ; в обязательном порядке применяется при стресс-ЭхоКГ для объективизации результатов исследования при поиске скрытой коронарной недостаточности; позволяет не только подтвердить нарушения локальной сократимости, но и исключить ложно-положительные результаты.

Список литературы

1. *Медведев П.И., Алёхин М.Н., Сидоренко Б.А. Диагностические возможности спекл-трекинг эхокардиографии у больных ИБС // Кардиология. 2016; – №2. – С.79-84.*
2. *Елканова М.М., Шитов В.Н., Ботвина Ю.В., Лопухова В.В., Саидова М.А., Карпов Ю.А. Стресс-эхокардиография в оценке отдаленных исходов после чрескожных коронарных вмешательств у больных со стабильной ишемической болезнью сердца // Кардиология. 2017; 57(7):20-26.*
3. *Швец Д. А., Поветкин С.В. Количественная оценка нарушений локальной сократимости левого желудочка при ишемической болезни сердца // Кардиология. 2018;58(5):13-22.*

ЗНАЧЕНИЕ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ, С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В РАЗВИТИИ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У МУЖЧИН С ПОДАГРОЙ

Губанова М.В. , Кушнаренко Н.Н.

Негосударственное учреждение здравоохранения, «Дорожная клиническая больница на ст. Чита-2 ОАО «РЖД»; 2 ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия, кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов, г.Чита, Россия

SOME LABORATORY RISK FACTORS OF LEFT VENTRICULAR HYPERTROPHY IN MEN WITH GOUT

M.V.Gubanova1, N.N.Kushnarenko2

1The clinical hospital the Russian Railroad Network; 2Chita State Medical Academy Chita, Russia

Summary. The purpose of the work to explore the clinical significance of uric acid, C-reactive protein in the development of left ventricular hypertrophy in men with gout. The study involved 82 men with gout. In 42 patients diagnosed with hypertension, 40 - revealed normal levels of blood pressure. All patients underwent clinical examination and laboratory with a certain level of uric acid, C-reactive protein. Echocardiography performed with the conventional definition of complex morphological and functional parameters. Ambulatory blood pressure monitoring device was evaluated BPLab. Patients with gout found an increase of basic parameters of cardiac hemodynamics. In the main group revealed positive correlations between the parameters of ambulatory blood pressure monitoring with an index of left ventricular mass. Elevated levels of uric acid and serum C-reactive protein leads to the development of left ventricular hypertrophy in patients with gout combined with hypertension.

Key words: gout, hypertension, left ventricular hypertrophy, uric acid, C-reactive protein.

Актульность. Установлено, что гиперурикемия увеличивает частоту развития артериальной гипертензии (АГ). Повышение артериального давления (АД) способствует поражению органов-мишеней, в том числе развитию гипертрофии миокарда левого желудочка (ГЛЖ). ГЛЖ при АГ является независимым фактором риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности [1].

Известно, что гиперурикемия (ГУ) может приводить к повышению уровня воспалительных медиаторов и индуцировать пролиферацию сосудистых гладкомышечных клеток. Определение уровня С-реактивного белка (СРБ) широко используется для оценки активности хронического системного воспаления. Многочисленные исследования показали, что он также является независимым предиктором неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Таким образом, патогенез гипертрофии миокарда левого желудочка при подагре сложен и требует дальнейшего изучения, поскольку обусловлен повышением АД, гиперурикемией, наличием хронического системного воспаления и ряда других факторов.

Цель работы. Изучить клиническое значение мочевой кислоты сыворотки крови, С-реактивного белка в развитии ГЛЖ у мужчин с подагрой.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 82 мужчины с подагрой (средний возраст 49±8 лет) с различным клиническим течением заболевания (интермиттирующее и хроническое). У 42 пациентов диагностирована АГ – основная группа, у 40 больных выявлены нормальные показатели АД – группа сравнения. Критерием исключения явились наличие ишемической болезни сердца, сахарного диабета, дебют АГ до возникновения подагрического артрита, наличие острых воспалительных и хронических заболеваний в стадию обострения, алиментарно-конституциональное ожирение 3 степени. Контрольную группу составили 30 практически здоровых мужчин (средний возраст 40±7 лет). Всем пациентам проводилось общеклиническое и лабораторное обследования. Эхокардиография выполнена на аппарате Artida pro Toshiba с определением комплекса общепринятых морфофункциональных параметров. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД)

проводилось прибором BPLab («Петр Телегин», Россия). Статистическую обработку результатов исследования оценивали с использованием программы Statistica 6.0. Различия считались статистически значимыми при значениях p<0,05.

Полученные результаты. Оценивая клинические особенности больных подагрой установлено, что пациенты основной группы отличались длительным течением подагры, имели более высокий уровень мочевой кислоты сыворотки крови по сравнению с мужчинами группы сравнения. Количество вовлеченных в воспалительный процесс пораженных суставов у пациентов с подагрой в сочетании с АГ превышало количество таковых у больных подагрой без АГ. Изучены основные параметры суточного мониторирования АД у больных подагрой с оценкой среднесуточных показателей систолического и диастолического АД, пульсового давления, индексов времени и др. На основании анализа показателей индекса времени у пациентов основанной группы диагностирована систоло-диастолическая (лабильная и стабильная) АГ. В данную группу были внесены пациенты с индексом времени превышающим 25%. У пациентов с подагрой в сочетании с АГ выявлено статистически значимое увеличение основных параметров: КДР, ТМЖП, ТЗСЛЖ, которые влияют на значение ММЛЖ и ИММЛЖ. Проанализировав частоту развития ГЛЖ у больных подагрой с АГ и без АГ, выявлено, что у 22 (52,4%) больных основной группы и у 9 (21,5%) пациентов группы сравнения была выявлена ГЛЖ. За ГЛЖ принимали увеличение ИММЛЖ ≥ 125 г/м² для мужчин. У больных подагрой с АГ гипертрофия левого желудочка развивается чаще (p<0,001), а на развитие ГЛЖ у мужчин с подагрой без АГ, вероятно влияют другие факторы. В ходе исследования нами получены положительные взаимосвязи средней силы между среднесуточным систолическим АД с ИММЛЖ (r=0,39, p<0,05) и среднесуточным диастолическим АД с ИММЛЖ (r=0,31, p<0,05). Уровень мочевой кислоты сыворотки крови также имел положительную корреляционную взаимосвязь средней силы с ИММЛЖ (r=0,34, p<0,05). Нами изучен уровень СРБ у больных подагрой. Так, у пациентов основной группы он составил 1,03 [0,54; 1,26] мг/дл, в группе сравнения – 0,59 [0,44; 0,92] мг/дл. Установлено, что у пациентов с подагрой в сочетании с АГ выявлено статистически значимое повышение СРБ по сравнению с больными подагрой с нормальным АД и контрольной группой (p<0,001). При проведении корреляционного анализа у пациентов основной группы была обнаружена положительная корреляционная взаимосвязь между уровнем СРБ и ИММЛЖ (r=0,34, p<0,05), ТМЖП (r=0,30, p<0,05), ТЗСЛЖ (r=0,31, p<0,05). Это может указывать на вклад воспаления в развитие ГЛЖ у больных подагрой.

Заключение. Таким образом, у больных подагрой выявлено изменение основных параметров кардиогемодинамики. У пациентов с подагрой в сочетании с АГ обнаружены положительные корреляционные взаимосвязи между параметрами суточного мониторирования АД с индексом массы миокарда левого желудочка. Повышенный уровень мочевой кислоты сыворотки крови и С-реактивного белка обусловливает развитие ГЛЖ у больных подагрой с АГ.

Список литературы

1. *Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертонии и Всероссийского научного общества кардиологов // Прил. 2 к журналу «Кардиоваскулярная терапия и профилактика», 2011, № 10(6), С. 1-64.*
2. *Ильина А.Е., Барскова В.Г., Насонов Е.Л. Бессимптомная гиперурикемия – польза или вред? // Русский медицинский журнал. – 2008. – Т.16, № 24. – С. 1619-1621.*
3. *Рогоза А.Н., Ощепкова Е.В., Цагареишвили Е.В., Гориева Ш.Б. Современные неинвазивные методы измерения артериального давления для диагностики артериальной гипертонии и оценки эффективности антигипертензивной терапии. Пособие для врачей. - М.: Медика. - 2007. – С. 21-27.*
4. *Patel R.S., Al Mheid I., Morris A.A., et al. Oxidative stress is associated with impaired arterial elasticity. // Atherosclerosis. – 2011. – Vol. 218. – P. 90-95.*
5. *Schumacher H.R. Jr. Crystal-induced arthritis: an overview. // Am J Med. – 1996. – Vol. 100. – P. 46-52.*

КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ «ЗЕЛЕНАЯ РОЩА»

Гумерова О.Н., Гильмутдинова Л.Т., Байтеряков Ф.Р., Абузарова Ш.А., Петрова В.О.

ООО «Санаторий «Зеленая роща», г. Уфа, Республика Башкортостан

CARDIAC REHABILITATION IN A "SANATORIUM "GREEN GROVE»

Gumerova O. N., Gilmutdinova L. T., Baiterekov F. R., Abuzarova Sh. A., Petrova V.O.

"Sanatorium "Green grove" of the Republic of Bashkortostan, Ufa

Cardiorehabilitation department was established to provide physical, mental and medical rehabilitation of patients with myocardial infarction. In the sanatorium "Green grove" successfully operate program for the follow-up care of patients after unstable angina; myocardial infarction; cardiac surgery and great vessels. Dosed walking is the most common method of physical rehabilitation, it is safe in terms of the risk of vascular complications. The analysis of efficiency of aftercare in office of cardiorehabilitation of sanatorium "Green grove" showed that more than 96% of patients are written out after the third stage of rehabilitation with improvement, most of them (62%) is restored to work.

Реабилитация – это многогранный процесс восстановления здоровья человека и реинтеграции его в трудовую и социальную жизнь. Ее целью является быстрое и эффективное возвращение больного в общество, к трудовым и бытовым обязанностям. В настоящее время формируется четкое понимание, что только интервенционных вмешательств и фармакологического лечения заболеваний недостаточно. Уменьшение последствий заболеваний возможно при использовании мер реабилитации и профилактики. В нашей стране по инициативе Е. И. Чазова создана, успешно внедрена и работает государственная система кардиореабилитации. Республика Башкортостан в числе первых в стране внедрила поэтапное лечение больных инфарктом миокарда на базе санатория «Зеленая роща» после открытия в 1977 г. отделения реабилитации на 60 коек. Отделение кардиореабилитации было создано с целью оказания физической, психической и медикаментозной реабилитации больным инфарктом миокарда. После завершения первого и второго этапов кардиореабилитации пациенты из стационаров республики Башкортостан переводятся на третий этап долечивания в санаторий «Зеленая роща». В санатории «Зеленая роща» успешно действуют программы по долечиванию пациентов после: нестабильной стенокардии; перенесенного инфаркта миокарда; операций на сердце и магистральных сосудах. Программа кардиореабилитации является естественным продолжением стационарного лечения и выполняет задачи: восстановление физической работоспособности больных; психологической реадаптации больных; подготовки к самостоятельной жизни и производственной деятельности. Комплексное санаторное лечение, включающее дозированные физические нагрузки, лечебное питание, рациональную психотерапию, использование бальнеофизиотерапии в сочетании с медикаментозным лечением, способствует эффективному восстановлению сокра-тительной функции миокарда, улучшению гемодинамики, восстановлению адаптационных возможностей и работоспособности организма. Все мероприятия проводятся дифференцировано, в зависимости от состояния пациента, особенностей клинического течения болезни, сопутствующих заболеваний и патологических синдромов. Медикаментозная терапия назначается по преемственности с направившим стационаром. Среди немедикаментозных методов кардиореабилитации первостепенная роль отводится физической реабилитации в виде малогрупповых и индивидуальных занятий, дозированных физических нагрузок, дыхательных упражнений и лечебной гимнастики в воде с учетом режима, интенсивности, частоты и последовательности нагрузок. Дозированная ходьба - самый распространенный метод физической реабилитации, вполне безопасный с точки зрения риска сосудистых осложнений. Занятия не требуют особого умения, оснащения и оборудования, поэтому приверженность к ним - высокая. В нашем санатории наряду с классической применяется и Скандинавская ходьба. Одним из важных реабилитационных компонентов является психотерапия, направленная на уменьшение психической дезадаптации, вызванной заболеванием, на формирование наиболее адекватного типа отношения к болезни, способствующего выздоровлению. В комплексных программах кардиореабилитации в санатории «Зеленая роща» применяются различные виды аппаратной физиотерапии, фотогемотерапии под контролем врача-физиотерапевта. Бальнеолечение в реабилитационных программах широко представлено преформированными,

сероводородными ваннами и душами. Установка «Сухая углекислая ванна» предназначена для проведения сухих углекислых процедур пациентам, которым противопоказаны минеральные углекислые ванны. В кардиореабилитации для улучшения кровообращения используется метод рефлекторного воздействия на организм человека путем давления (прессуры) – массаж. Дополнить стандартные кардиореабилитационные программы в нашем санатории позволяют такие методики как гирудотерапия, озонотерапия, лазеротерапия, ударноволновая терапия, апитерапия и т.д. Немаловажное значение в реабилитации придается диетическому питанию. Всем пациентам назначается специально разработанная врачом-диетологом противосклеротическая диета (10 «ПС») с ограничением калорийности, снижением содержания животного жира, поваренной соли, легкорастворимых углеводов. За последние 5 лет наблюдается увеличение доли реабилитированных после операций на сердце (с 22% в до 37%) при снижении количества пациентов после инфаркта миокарда (с 40% до 30%), что связано с ростом доступности высокотехнологичной кардиологической помощи населению нашей республики. Анализ эффективности долечивания в отделении кардиореабилитации санатория «Зеленая роща» показал, что более 96% пациентов выписывается после третьего этапа реабилитации с улучшением, большинство из них (62%) возвращается к труду. Отделение кардиореабилитации санатория «Зеленая роща» является визитной карточкой единственной в Республике здравницы, где помогают вернуться к привычным условиям жизни и труда пациентам после сердечно-сосудистых катастроф и оперативного вмешательства на сердце и сосудах.

Список литературы

1. *Медицинская реабилитация/Под ред. Академика РАМН, проф. В.М. Боголюбова – Москва, 2017 год – 245с.*
2. *Медицинские стандарты санаторно-курортного лечения и реабилитации/ Под ред. проф. Л.Т. Гильмутдиновой Л.Т. – Уфа:2014 год – 66 с.*
3. *Санаторно-курортное и восстановительное лечение: Сборник нормативно-правовых и методических материалов/Под ред. А.Н. Разумова, Л.В. Ивановой – М.: МЦ ФЭР:2014 – 156с.*

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОЙ СИМПТОМАТИКИ И ТИПА ЛИЧНОСТИ Д У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Гуськова О.А., Хрущева О.А., Хорькова Н.Ю., Гизтулина Т.П.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия.

THE PREVLENCE OF SYMPTOMS OF ANXIETY AND DEPRESSION AND TYPE D PERSONSLITY IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION

The biopsychococial orientation of therapy is being important last decade. Symptoms of anxiety and depression are the most frequent events in patients with CVD. There is the Type D personality which is characterized with more intensive mental symptomatology, such as anxiety and depression.

The prevalence of symptoms of anxiety and depression and Type D personality in patients with atrial fibrillation (AF) were found out in this study. The presence of current symptoms of anxiety and depression was determined using the Russian version of HADS. The presence of Type D personality was determined using the Russian version of DS-14 scale. It was found out that, symptoms of anxiety are used to be more frequent in patients with AF. The probability of subdepressive symptoms is higher in AF patients with anxiety. The presence of Type D personality in patients with AF aggravates mental symtomotology. The influence of personal features and psychoemotional reactions of patients with AF at course of disease should be researched further.

Актуальность. В последнее десятилетие активно развивается биопсихосоциальный подход к терапии пациентов с соматическими заболеваниями. В рамках психологического компонента самыми часто встречающимися проявлениями сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) считаются симптомы депрессии и тревоги, острый и хронический стресс (1). Взаимосвязь между тревожно-депрессивной симптоматикой и ССЗ является двухсторонней: наличие болезни может провоцировать тревогу и депрессию (2), так и симптомы эмоционального реагирования могут усугублять течение заболевания (3). Тревожно-депрессивная симптоматика имеет значительно более высокий уровень проявления среди пациентов с типом личности Д (4). Тип личности Д считается фактором риска развития и осложнений ССЗ со стороны личности и психики пациентов, так как «делает людей более уязвимыми к стрессорным воздействиям» и определяет реакцию пациента на болезнь (5,6). Тип личности Д включает в себя 2 компонента: негативную возбудимость, как тенденцию постоянно испытывать негативные эмоции, и социальное подавление, как стремление к минимальному социальному взаимодействию. В отличие от проявлений психики, тип личности Д представляет собой привычный способ реагирования личности (5). Эмоционально-психические состояния тревоги и депрессии встречаются при многих кардиоваскулярных заболеваниях, в том числе при фибрилляции предсердий (ФП) (7).

Также важно отметить, что распространенность типа личности Д исследовалась преимущественно среди пациентов с ИБС, ХСН и прочих ССЗ, но в меньшей степени при ФП (4,5).

Цель. Определение распространенности тревожно-депрессивной симптоматики и типа личности Д среди пациентов с нарушениями ритма сердца, в том числе с ФП.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 50 пациентов Тюменского Кардиологического Научного Центра в возрасте от 19 до 65 лет (средний возраст 56±9 лет), из них 29 (58%) пациентов мужского пола, у которых имелись различные нарушения ритма сердца. Диагноз ФП был выявлен у 37 (74%) пациентов, у остальных 13 (26%) отмечалась частая наджелудочковая и желудочковая экстрасистолия. Сбор данных проводился с помощью анкетирования. Для выявления симптомов депрессии и тревоги использовался русскоязычный вариант опросника «HADS» - госпитальная шкала тревоги и депрессии. Опросник «HADS» широко распространен для выявления симптомов тревоги и депрессии при соматических заболеваниях, но не является инструментом для постановки клинического диагноза заболевания. Данная методика состоит из 2 шкал по 7 пунктов каждая, разработанных для оценки тяжести тревожно-депрессивной симптоматики: субдепрессия - депрессия, субтревога – тревога, в зависимости от количества набранных баллов (8-10 баллов – субтревога/субдепрессия, 11 и выше – тревога/депрессия). Опросник имеет ряд ограничений: исключение соматических компонентов из симптомов тревоги и депрессии, выявление симптоматики продолжительностью не более недели до применения (7,6). Для определения типа личности Д использовался опросник DS-14, подтвердивший валидность в русской версии (8). Данная методика представлена 2-мя шкалами: негативная возбудимость и социальное подавление, при суммарном количестве набранных баллов 10 и более по каждой шкале диагностируется тип личности Д (8). Статистический анализ результатов исследования проводился с использованием программы IBM SPSS Statistics 21. Сравнение групп проводили с использованием точного критерия Фишера, для оценки риска рассчитывали «отношение шансов» с 95% доверительным интервалом, критический уровень значимости $p<0,05$.

Результаты. Среди 37 пациентов с ФП у 21 (57%) имелись нарушения эмоционально-личностной сферы, либо симптомы тревоги и депрессии. Результаты, представляющие частоту нарушений эмоционально-личностной сферы и тревожно-депрессивной симптоматики в зависимости от наличия ФП, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели	Фибрилляция предсердий 37 (74%)	Нет фибрилляции предсердий 13 (26%)	p
Нарушения эмоционально-личностной сферы	7 (18,9%)	2 (15,4%)	0,998
Симптом тревоги	10 (27%)	0 (0%)	0,046
Симптом субтревоги	6 (16,2%)	5 (38,5%)	0,126
Симптом депрессии	0 (0%)	1 (7,7%)	0,260
Симптом субдепрессии	10 (27%)	2 (15,4%)	0,480

Как следует из таблицы 1, у пациентов с ФП чаще встречался симптом тревоги.

Сравнение частоты ФП и симптомов эмоционально-психических нарушений представлено в таблице 2.

Таблица 2

Показатели	Тип личности Д 7 (14%)	Нет типа личности Д 43 (86%)	p
Фибрилляция предсердий	7 (100%)	30 (69,8%)	0,168
Нарушения эмоционально-личностной сферы	2 (28,6%)	7 (16,3%)	0,595
Симптом тревоги	5 (71,4%)	5 (11,6%)	0,002
Симптом субтревоги	1 (14,3%)	10 (23,3%)	0,998
Симптом депрессии	0 (0%)	1 (2,3%)	0,998
Симптом субдепрессии	4 (57,1%)	8 (18,6%)	0,048

Как следует из таблицы 2, у всех лиц с типом личности Д имелась ФП. При сравнении пациентов с наличием и отсутствием типа личности Д обращает внимание, что у лиц с типом личности Д частота симптомов тревоги и субдепрессии была статистически значимо выше, чем у лиц с отсутствием типа личности Д. Оценка риска развития симптома тревоги у пациентов с ФП, имеющих тип личности Д показала, что риск испытывать тревогу у данной категории пациентов был в 12,5 раз выше (95% ДИ 1,869; 83,595) по сравнению с теми, у кого не присутствовали оба этих признака. Также получены данные, что в группе пациентов с ФП, имеющих симптомы тревоги, риск присоединения субдепрессивной симптоматики в 8,6 раз выше (95%ДИ 1,654; 44,985) по сравнению с теми, кто не имеет данных клинических проявлений.

Заключение. Таким образом, у пациентов с ФП наиболее часто из нарушений психо-эмоциональной сферы встречаются симптомы тревоги. В свою очередь, появление симптомов тревоги у пациентов с ФП повышает риск развития субдепрессивных состояний в 8,6 раз. Наличие типа личности Д у пациентов с ФП усугубляет развитие данных нарушений, способствуя повышению риска развития тревоги в 12,5 раз. Представляется целесообразным дальнейшее исследование влияния личностных особенностей пациентов и их психоэмоциональной сферы на течение и исходы при различных нарушениях ритма сердца.

Список литературы

1. *Catherine M. Stoney, Peter G. Kaufmann, Susan M. Czajkowski. Cardiovascular Disease: Psychological, Social, and Behavioral Influences: Introduction to the Special Issue. American Psychologist. 2018, Vol. 73, No. 8, 949–954 http://dx.doi.org/10.1037/amp0000359;*
2. *Balog P. Negative emotions associated with cardiovascular diseases. Orv Hetil. 2018; 159(48): 2005–2010;*
3. *Swapnajeet Sahoo, Susanta Kumar Padhy, Binayananda Padhee, Neha Singla, Siddharth Sarkar. Role of personality in cardiovascular diseases: An issue that needs to be focused too! Indian Heart Journal 70 (2018) https://doi.org/10.1016/j.ihj.2018.11.003;*
4. *Sang Won Jeon, Hong Euy Lim, Seoyoung Yoon, Kyoung Se Na, Young-Hoon Ko, Sook-Haeng Joe, and Young-Hoon Kim. Does Type D Personality Impact on the Prognosis of Patients Who Underwent Catheter Ablation for Atrial Fibrillation? A 1-Year Follow-Up Study. Psychiatry Investig 2017;14(3):281-288 https://doi.org/10.4306/pi.2017.14.3.281;*
5. *А.Н . Сумин. Поведенческий тип личности Д (дистрессорный) при сердечно-сосудистых заболеваниях. КАРДИОЛОГИЯ (KARDIOLOGIIA) . 2010;10:66-73;*
6. *Пушкарев Г. С., Кузнецов В. А., Ярославская Е . И ., Бессонов И . С. НАДЕЖНОСТЬ И ВАЛИДНОСТЬ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ ШКАЛЫ DS14 У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА. Российский кардиологический журнал 2016, 6 (134): 50–54. http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2016-6-50-54.*
7. *Federica Galli, Lidia Borghi, Stefano Carugo, Marco Cavicchioli,Elena Maria Faioni, Maria Silvia Negroni, and Elena Vegni. Atrial fibrillation and psychological factors: a systematic review. PeerJ. 2017; DOI: 10.7717/peerj.3537;*
8. *Tomos E. Walters, MBBS, PhD; Kate Wick, MBBS, MPM; Gabriel Tan, MD, JD; Megan Mearns; Stephen A. Joseph, MBBS, PhD; Joseph B. Morton, MBBS, PhD; Prashanthan Sanders, MBBS, PhD; Christina Bryant, MA(Clin Psych), PhD; Peter M. Kistler, MBBS, PhD.;Jonathan M. Kalman, MBBS, PhD. Psychological Distress and Suicidal Ideation in Patients With Atrial Fibrillation: Prevalence and Response to Management Strategy. Journal of the American Heart Association. DOI: 10.1161/JAHA.117.005502.*

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ КРУПНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА

Деревянных Е.В., Яскевич Р.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красноярск, Россия; Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» обособленное подразделение «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера», г. Красноярск, Россия

ANALYSIS OF THE FREQUENCY OF MEETING OF THE RISK FACTORS OF CARDIOVASCULAR DISEASES AMONG MEDICAL WORKERS OF THE LARGE CLINICAL HOSPITAL OF KRASNOYARSK CITY

Derevyannich Eugene Valerievich, Yaskevich Roman Anatolyevich

State budget institution of higher education «Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voino-Yasenetzkiy» Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russian Federation; Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Research Institute of medical problems of the North», Krasnoyarsk, Russian Federation

Abstract: It should be noted that more than half of the examined medical workers were overweight. The highest rates of BMI were observed in the age group 60 years and older. The spread of smoking among the medical workers of Krasnoyarsk is close to the all-Russian trend and amounted to 26.8% among women and 48.8% among men respectively. Among the doctors, smokers were less compared to the middle, junior and attendants. hereditary burden of cardiovascular diseases is a significant risk factor in the development of hypertension, in both men and women. High prevalence of hereditary complications of cardiovascular diseases was found among medical workers with hypertension, while among men hereditary predisposition was detected more often in comparison with women. Among medical workers with AH, the number of patients with 5 and 6 RF was the highest.

Введение: важнейшими факторами формирования здоровья населения, определяющего социальное и экономическое развитие общества, являются состояние здравоохранения и здоровье его работников, призванных укреплять и поддерживать здоровье всего населения страны [2,9,13,15,16]. Ведущую роль в формировании здоровья общего населения, а, следовательно, и медицинских работников играют факторы образа жизни [1,3,4,5,6,7]. Известно, что эффективными мерами снижения преждевременной смертности от болезней системы кровообращения являются не только лечение, а также первичная и вторичная профилактика [10,11]. Мероприятия по изменению образа жизни являются важными и эффективными в профилактике и лечении ССЗ [12,14]. В связи с этим огромное внимание уделяется выявлению факторов риска и поражения органов-мишеней (ПОМ) на ранних этапах развития сердечно-сосудистой патологии [14]. Помимо возраста, к основным факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний относятся курение, малоподвижный образ жизни, питание, уровень липидов/холестерина в сыворотке крови, тучность, гипертония, пол и наследственные факторы [8]. В связи с этим большой интерес представляют данные о распространенности ФР ССЗ у медицинских работников крупной клинической больницы.

Цель исследования: изучение частоты встречаемости факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди медицинских работников крупной клинической больницы г. Красноярска.

Материалы и методы: объектом исследования были медицинские работники крупной кли-

нической больницы города Красноярска. Всего обследовано 1230 человек в возрасте от 20 до 77 лет, средний возраст обследованных 38,5 лет (95%ДИ: 37,7–39,2). Из них мужчин обследовано – 251 человек (средний возраст 40,3 лет (95%ДИ: 38,7–42,01)) и женщин – 979 человек (средний возраст 38 лет (95%ДИ: 37,2–38,8)). Среди всех мужчин охват составил 76,1%, среди женщин 78,1% соответственно. В группе обследованных лиц с артериальной гипертонией было 404 человека (113 мужчин и 291 женщина).

Протокол исследования включал: врачебный осмотр, анкетирование, двукратное измерение артериального давления, эхокардиографию, электрокардиографию, антропометрию (измерение роста, определение массы тела, расчет индекса массы тела), определение биохимических показателей: уровня липидов и глюкозы сыворотки крови.

В список факторов риска, которые учитывались при оценке риска сердечно-сосудистых осложнений у больных АГ, включались такие как употребление алкоголя, курение, избыточная масса тела и ожирение, возраст старше 55 лет для мужчин 65 лет - для женщин, отягощенной наследственность, дислипидемия.

Результаты: изучена частота встречаемости факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в организованной популяции крупного медицинского учреждения. Установлено, что среди обследуемых медицинских работников избыточная масса тела отмечалась у 389 (31,6%) человек, ожирение у 252 (20,5%). С возрастом отмечалось статистически значимое увеличение показателя ИМТ. В возрастной группе 20-29 лет он равнялся 25,0 кг/м2, а в группе 60 и старше - 29,1 кг/м2 (U=10237,5; Z= -8,25; p=0,001). Среди лиц, страдающих АГ в два раза реже выявлялись лица с нормальной массой тела - 263 (61,5%) человек, и чаще с избыточной массой и ожирением - 141(34,9%) человек (x2=73,7, df=1, p=0,001). Табакокурение среди обследуемых женщин медицинских работников выявлено у 263 (26,8%) чел. С возрастом отмечается уменьшение курящих женщин. В возрастной группе 20-29 лет число курящих женщин составило 104 (31,5%), тогда как в группе 60 лет и старше 14 (17,4%) (x2=6,44, df=1, p=0,011). Среди женщин медицинских работников, страдающих АГ, распространенность курения была несколько выше, чем у лиц без АГ и составила 89(30,6%) vs 174(25,3%) (x2=2,92, df=1, p=0,088). Распространенность курения была самой высокой среди женщин, работников хирургических отделений и оставила 30,6%, в сравнении с женщинами терапевтических отделений – 23,9%, отделений анестезиологии и реаниматологии – 25,9% и лучевой диагностики -26,3%. Среди женщин врачей, курящих было меньше (16,9%) в сравнении со средним (28,2%), младшим (29,9%) и обслуживающим персоналом (26,2%). Распространенность курения среди мужчин медицинских работников выявлено у 122 (48,8 %) человек. Распределение по возрастным группам было следующее: в группе 20 - 29 лет – 49,2 %, в 30 -39 лет - 41,5 %, в 40 – 49 лет – 49,1 %, в 50 – 59 лет – 51,3 %, и в группе 60 лет и старше – 62,5%. Исходя из полученных данных, наибольший процент курящих лиц приходится на группу 60 лет и старше, в отличие от женщин, где с возрастом отмечается уменьшение числа курящих. Распространенность курения была выше у мужчин медицинских работников, страдающих АГ, которая составила 156 (61,9%) против 95(37,7%) у лиц без АГ (p=0,02). В отличие от женщин, уровень образования и занимаемая должность не влияли на распространенность курения среди мужчин. У врачей мужчин наблюдалась тенденция в меньшей частоте курения среди терапевтов. При анализе заболеваемости АГ среди медицинских работников в зависимости от отягощенности семейного анамнеза установлено, что в целом у всех обследуемых медицинских работников мужчин и женщин в 41,6% наблюдалась отягощенная наследственность, из них только по линии отца - 12,8%, по матери – 20,9%, по обоим родителям - 7,9 %, не знали - 4,6 %. Среди обследуемых с нормальным АД наследственная предрасположенность встречалась значительно реже, чем у лиц с АГ: 267 (32,3%) человек vs 245 (60,6%) человек соответственно (x2=89,5, df=1, p=0,001). Количество лиц, употребляющих алкоголь среди мужчин медицинских работников составило 153 (61,8%) человека. Наибольший показатель употребления алкоголя приходился на возрастную группу 20-29 лет – 44 (67,7%) человека, а наименьший на группу 60 лет и старше – 13 (54,2%) человек (x2=1,39, df=1, p=0,238). Среди женщин употребляли алкоголь 277 (28,3%) обследуемых. С возрастом отмечалось уменьшается количество лиц, употребляющих алкоголь. В возрастной группе 20-29 лет этот показатель был – 96 (29,1%), а в группе 60 лет и старше – 19 (23,5%) (x2=0,7, df=1, p=0,401).

У 249 (20,2%) обследуемых медицинских работников факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний выявлено не было. Количество лиц, имеющих 1 ФР составило 439 (36,5%) человека, 2 ФР - 357 (29,0%), 3 ФР - 136 (11,1%), 4 ФР 33 (2,7%), 5 ФР - 13(1,1%), 6 ФР - 3(0,2%). Пациенты с АГ имели большее количество ФР, чем у лиц без АГ. Среди больных АГ количество, имеющих 3 ФР было

составило (58,1%) человек, 4 ФР (84,8%), а при наличии 5 и 6 ФР АГ наблюдалась в 100% случаев.

Выводы: резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что больше половины обследованных медицинских работников имели избыточную массу тела. Наибольшие показатели ИМТ отмечались в возрастной группе 60 лети старше. Распространение курения в среде медицинских работников г. Красноярска близка к общероссийской тенденции и составила 26,8% среди женщин и 48,8% среди мужчин соответственно. Среди врачей, курящих было меньше в сравнении со средним, младшим и обслуживающим персоналом. наследственная отягощенность по сердечно-сосудистым заболеваниям является значимым фактором риска в развитии АГ, как у мужчин, так и у женщин. Выявлена высокая распространенность наследственной отягощенности по сердечно-сосудистым заболеваниям у медицинских работников с АГ, при этом среди мужчин наследственная предрасположенность выявлялась чаще в сравнении с женщинами. Среди медицинских работников с АГ количество пациентов, имеющих 5 и 6 ФР было наибольшим.

Список литературы

1. *Баланова Ю.А., Концевая А.В., Шальнова С.А. и др. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования ЭССЕ-РФ // Профилактическая медицина. 2014. Т. 17. № 5. С. 42-52.*
2. *Гатиятуллина, Л.Л. Состояние здоровья медицинских работников // Вестник современной клинической медицины. – 2016. – Т. 9, Вып. 3. – С.69–75.*
3. *Говорин Н.В., Бодагова Е.А., Сахаров А.В. Алкогольные и невротические расстройства среди врачей: данные клинико-эпидемиологического исследования // Российский медицинский журнал. – 2013. – № 4. – С. 29–32.*
4. *Деревянных Е.В., Балашова Н.А., Яскевич Р.А. Распространенность курения среди мужчин медицинских работников крупной клинической больницы города Красноярска // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 12-2. С. 252-256.*
5. *Деревянных Е.В., Поликарпов Л.С., Петрова М.М. Анализ факторов риска артериальной гипертонии среди женщин – медицинских работников крупной клинической больницы города Красноярска // Сибирское медицинское обозрение. – 2011. – № 1 (67). – С. 57-61.*
6. *Деревянных Е.В., Яскевич Р.А. Распространенность курения среди женщин медицинских работников крупной клинической больницы города Красноярска // В мире научных открытий. 2016. № 12 (84). С. 10-27.*
7. *Деревянных Е.В., Яскевич Р.А., Балашова Н.А., Москаленко О.Л. Распространенность избыточной массы тела среди женщин медицинских работников крупной клинической больницы города Красноярска // В мире научных открытий. 2016. № 7 (79). С. 26-46.*
8. *Дубель Е.В., Унгуряну Т.Н. Оценка поведенческих факторов риска медицинских работников многопрофильного стационара // Анализ риска здоровью. 2016. № 2 (14). С. 60-67.*
9. *Ермолина Т.А., Мартынова Н.А., Калинин А.Г., Красильников С.В. Состояние здоровья медицинских работников. Обзор литературы // Вестник новых медицинских технологий. – 2012. – № 3. – С.197–200*
10. *Карамнова Н.С., Калинина А.М., Григорян Ц.А. и др. Распространенность факторов, формирующих суммарный кардиоваскулярный риск среди медицинских работников первичного звена здравоохранения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – Т. 8, № 6. – С. 54–58.*
11. *Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Шальнова С.А. Сердечно-сосудистый риск у врачей разных специальностей. Результаты Российской многоцентровой научно-образовательной программы «Здоровье врачей России» // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2010. – № 4. – С.12–24.*
12. *Найденова Н.Е., Лобыкина Е.Н. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний у медицинских работников первичного звена здравоохранения Томской области // Профилактическая медицина. – 2015. – Т.18. № 2. – С. 38-42.*
13. *Неврычева Е.В., Жмеренецкий К.В., Ноздрина Н.С. Здоровье медицинских работников \\ Здравоохранение Дальнего Востока. 2016. № 1 (67). С. 72-82.*
14. *Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Эпидемию сердечно–сосудистых заболеваний можно остановить усилением профилактики // Профилактическая медицина. –2009. – №6(12). – С.3-7.*
15. *Dayoub E, Jena AB. Chronic Disease Prevalence and Healthy Lifestyle Behaviors Among U.S. Health Care Professionals. Mayo Clinic proceedings. 2015. 90(12). P. 1659-1662.*
16. *Lerssrimongkol C., Wisetborisut A., Angkurawaranon C. et al. Active commuting and cardiovascular risk among health care workers. Occup Med (Lond). 2016 Aug. 66(6):483-7.*

КАРДИОГЕМОДИНАМИКА И СЕКРЕТОРНАЯ ФУНКЦИЯ МИОКАРДА У СПОРТСМЕНОВ-ЛЫЖНИКОВ В ХОЛОДНОЕ ВРЕМЯ ГОДА

Дерновой Б.Ф., Прошева В.И.

ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД Российской Федерации по Республике Коми», Сыктывкар, Россия; ФГБУН «Институт физиологии Коми научного центра УрО РАН», Сыктывкар, Россия

CARDIOHEMODYNAMICS AND SECRETORY FUNCTION OF THE MYOCARDIUM IN SPORTSMEN-SKIERS IN THE COLD SEASON

Dernovoy B. F., Prosheva V. I.

Medical-Sanitary Unit of Ministry of Internal Affairs of Russian Federation in Komi Republic, Syktyvkar; Institute of Physiology, Komi Science Centre, the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russia

The aim of the study is to study the functioning of the circulatory system in elite skiers - racers during the preparation for the competitions in contrasting temperature seasons. The method of echocardiography, electrocardiography, recording of arterial pressure and electrochemiluminescent study in the blood serum of B-natriuretic peptide was used to evaluate the activity of the cardiovascular system in sixteen skiers. In athletes, adaptive structural and functional changes in the cardiovascular system remain during seasons. At the same time, seasonal differences in the functioning of the circulatory system were found. In winter relative to summer, the subjects showed a change in the depolarization process of the myocardium, less systolic-diastolic blood pressure, large size of the left heart cavity, an increase in the rate of early blood filling of the left ventricle, transtricuspid blood flow, as well as the time of hemodynamics in the root of the pulmonary artery. During the recovery period after training in skiers background content in the blood serum NT-proBNP in winter was three times lower than in the summer. The results obtained show that the cardiovascular system of elite skiers - racers during seasonal preparation for the competition is characterized by stable adaptive structural and functional changes. Adaptation to cold affects the process of depolarization of the myocardium, increases the influence of vagus on the tone of resistive vessels, increases cardiohemodynamics and decreases basal secretory function of the myocardium in response to hemodynamic loads.

Актуальность. Одной из актуальных задач, стоящих перед современной физиологией и медициной остается изучение особенностей адаптации человека к неблагоприятным условиям внешней среды. Во многом это вызвано ростом терминальных событий зимой, в основе которых лежит патология сердца и сосудов [1, 11]. Установлено, что в холодное время года у человека независимо от состояния здоровья модифицируется деятельность сердечно-сосудистой системы [2, 3, 5]. Замечено, что модулирующее влияние сезонных природных факторов сохраняется и в период мобилизации организма [4, 5]. До сих пор остается мало изученным важный для физиологии и медицины аспект специфики функционирования сердца и сосудов у северян с высоким уровнем физической подготовки и интенсивно тренирующихся на холоде, представляющий повышенный интерес для специалистов в области кардиологии и спортивной медицины.

Цель работы – изучение специфики функционирования сердечно-сосудистой системы у высококвалифицированных лыжников-гонщиков при подготовке к соревнованиям в контрастные по температуре сезоны года.

Материалы и методы. Исследовали в декабре 2017 г. (температура атмосферы -7,8 °С) и в июле 2018 г. (температура воздуха 23,8 °С) одну и ту же группу, состоящую из 16 мужчин (возраст - 30±6,7 лет; рост 177±3,1 см, масса тела зимой 71,6±5,6 кг и летом 70,9±5,2 кг; площадь поверхности тела (ППТ) зимой 1,88±0,07 м^2 и летом 1,87±0,06 м^2), проживающих на Европейском Севере (62 °С с.ш) в городе Сыктывкар, в период подготовки к соревнованиям (зимой гонки на лыжах, летом на лыжероллерах). Испытуемые имели многолетний (от 7

до 17 лет) стаж занятий лыжными гонками (уровень спортивной квалификации – от кандидатов в мастера спорта до мастеров спорта международного класса). Режим и объем сезонных тренировок у спортсменов при подготовке к соревнованиям традиционно высок. За предшествующие три недели до исследований тренировочный режим по сезонам соответствовал шести тренировкам в неделю по два-три часа в день, с преодолением расстояния зимой на лыжах, а летом - бег на лыжероллерах или кроссы в среднем по 25-30 км за время тренировки. В день исследований жалоб на плохое самочувствие и объективных отклонений в здоровье у испытуемых не было. Инструментальные исследования сердечно-сосудистой системы проводили до приема пищи и тренировок, с 12 до 14 часов дня, в условиях кабинета функциональной диагностики при температуре в помещении зимой 20.0±1.5 ºС и влажности воздуха 55%, а летом 24,5±1.3 ºС, и 68% соответственно. Исследования проводили с соблюдением этических медико-биологических норм, изложенных в Хельсинской декларации и Директивах Европейского сообщества. Эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование испытуемых проводили общепринятым методом [9] кардиологическим датчиком 2-5 Мгц с помощью ультразвукового сканера MyLab Class C ESAOTE, (Италия). Методом эходопплеркардиографии (ЭхоКГ) в М и В режиме измеряли параметры сердца: конечно-диастолический размер левого желудочка (КДрЛЖ), конечно-систолический размер левого желудочка (КСрЛЖ), толщину межжелудочковой перегородки в диастолу (ТМЖПд) и в систолу (ТМЖПс), толщину задней стенки левого желудочка в диастолу (ТЗСЛЖд) и в систолу (ТЗСЛЖс), диастолический размер полости правого желудочка (ДрПрЖ), толщину свободной стенки правого желудочка (ТПрЖ), передне-задний размер полости левого предсердия (дЛПр), продольный и поперечный размер правого предсердия (дПрПр), диаметр корня аорты в систолу (дАо), диаметр корня легочной артерии в систолу (дЛег). Линейную скорость кровотока в корне аорты (VAo), линейную скорость кровотока в корне легочной артерии (VЛег), трансмитральный кровоток раннего (VЕм) и позднего (VАм) диастолического наполнения левого желудочка, транстрикуспидальный кровоток раннего (VЕтр) и позднего (VАтр) диастолического наполнения правого желудочка, измеряли в режиме импульсного допплеровского исследования. Скорость регургитации на трикуспидальном клапане (VTр) и градиент давления регургитации на трикуспидальном клапане (РТр) измеряли в режиме постоянно-волнового допплеровского исследования в м/с и в мм рт. ст. соответственно, а время кровотока в корне легочной артерии (ТЛег) оценивали по допплеру в мс. Расчеты фракции выброса (ФВ), фракции укорочения левого желудочка (ФУЛЖ), укорочения толщины межжелудочковой перегородки (УтМЖП), укорочения толщины задней стенки левого желудочка (УтЗСЛЖ), производили в %, частоту сердечных сокращений (ЧСС), измеряемой в уд/мин, определяли с помощью программы, установленной в эхокардиографе. Ударный объем (УО) в мл, массу миокарда (ММ) в г, индекс массы миокарда (ИММ) - отношение ММ/ППТ в г/м², конечно-диастолический (КДОЛЖ) и конечно-систолический (КСОЛЖ) объемы левого желудочка, определяли с помощью программы, имеющейся в ультразвуковом сканере. Дополнительно рассчитывали соотношение скоростей потоков – VЕм/VАм и VЕтр/VАтр, относительную толщину задней стенки (ОТС) левого желудочка вычисляли по формуле: (ТЗСЛЖдх2)/КДОЛЖ [8, 10]. Минутный объем кровообращения (МОК) рассчитывали по общеизвестной формуле. Систолическое давление в легочной артерии определяли путем суммирования значений градиента давления регургитации на трикуспидальном клапане и градиента давления в полости правого предсердия принятого за 5 мм рт. ст. для исследуемых, у которых не выявлено увеличения диаметра нижней полой вены и установлено инспираторное коллабирование одноименной вены более чем на 50% [8]. Систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление измеряли в мм рт. ст. в ходе проведения эхокардиографического исследования с помощью измерительного прибора «ОМРОН-М1 Plus» (Япония). Регистрацию электрокардиограммы (ЭКГ) в 12 стандартных отведениях осуществляли после ЭхоКГ обследования на аппарате FX-3010 «FUKUDA DENSHI» (Япония). На следующем этапе исследования системы кровообращения, утром, натощак, через 14 часов после тренировки, у спортсменов в лабораторных условиях методом электрохемилюминисцентного иммуноанализа определяли в сыворотке крови количество N – концевого фрагмента мозгового натрийуретического пептида (В-типа) - N-концевой пропептид (NT-proBNP) в пг/мл [7] на оборудовании «Cobas 601» от производителя Roche Professional Diagnostics, (Швейцария). Статистический анализ проводили с помощью программы «SPSS 17.0». Нормальность распределения данных определяли с помощью критерия Шапиро–Уилка. Так как некоторые данные не подчинялись закону нормаль-

ного распределения, результаты описательной статистики пред¬ставлены в виде медианы (Me), первого и третьего (Q1 и Q 3) квартилей. Для статистического парного сравнения применяли непараметрический W- критерий Вилкоксона. Различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования. У исследованных спортсменов отмечена тенденция к снижению показателя ЧСС зимой, который составлял 55 (50; 60) уд/мин., а летом – 57 (51; 67) уд/мин. Длительность интервала QRS в холодное время года, относительно лета увеличивалась от 0,09 до 0,10 с (p=0,0052). Амплитуда зубца SV1 в правом грудном отведении, отражающая терминальный процесс деполяризации миокарда желудочков, повышалась от 0,70 до 0,84 с (p=0,036). Системная гемодинамика зимой относительно лета характеризовалась меньшими значениями САД 114,0 против 124,0 мм рт. ст., с (p=0,0012) и ДАД 49,5 против 62,5 мм рт. ст., с (p=0,0009). В зимний сезон отмечены большие размеры дЛПр от 39,0 до 39,4 с (p=0,0340), КДрЛЖ от 54,5 до 55,2 с (p=0,0184), КСрЛЖ от 33,4, до 35,6 с (p=0,0280), КДОЛЖ от 144 до 149, с (p=0,0110), КСОЛЖ от 45,6 до 53,2 с (p=0,0131). Обнаружено, что в холодное время года увеличиваются VEм от 0,76 до 0,85 с (p=0,0012), VEтр от 0,58 до 0,64 с (p=0,0012), VAтр от 0,34 до 0,40 с (p=0,0059) и ТЛег от 350 до 370 мс с (p=0,0125). Установленные зимой морфометрические (ТМЖПд, ТЗСЛЖд, ММ, ИММ, ОТС, УтМЖП, УтЗСЛЖ) и функциональные (УО, VTр, РТр) параметры сердца, свидетельствующие об эксцентрической гипертрофии левого желудочка, о большем вкладе в глобальную сократимость левого желудочка свободной стенки миокарда, а так же о повышенном ударном объеме и сниженной барьерной функции трикуспидального клапана у исследуемых спортсменов [6] изменились мало в сравнении с летними значениями. Зимой, в восстановительный период после тренировки, фоновое содержание в сыворотке крови испытуемых NT-proBNP было ниже примерно в три раза, чем летом 8,5 против 27,0 пг/мл, с (p=0,024).

Заключение: для сердечно-сосудистой системы спортсменов-лыжников в периоды сезонной подготовки к соревнованиям характерны устойчивые приспособительные структурно-функциональные изменения. При адаптации к холоду затрагивается процесс деполяризации миокарда, повышается влияние вагуса на тонус резистивных сосудов, увеличивается кардиогемодинамика и снижается базальная секреторная функция миокарда в ответ на гемодинамические нагрузки.

Список литературы

1. *Бойцов С.А., Лукьянов М.М., Концевая А.В., Деев А.Д., Балашова Ю.А., Капустина А.В., Кляшторный В.Г., Худяков М.Б. Особенности сезонной смертности населения от болезней системы кровообращения в зимний период в регионах Российской Федерации с различными климато-географическими характеристиками // Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2013. Т. 9. №6. С. 627-632.*
2. *Бочаров М.И., Дерновой Б.Ф. Биоэлектрические процессы сердца при вызванном усилении венозного возврата у человека на севере // Экология человека. 2006. Прил. 4/1 С. 35–39.*
3. *Бочаров М.И,. Дерновой Б.Ф. Модификация структурно-функционального ответа сердца и системной геодинамики на кардиоселективный βı-адреноблокатор у лиц с артериальной гипертонией при адаптации к холоду // Физиология человека 2016. Т. 42. №2. С. 71-82.*
4. *Дерновой Б.Ф. Хронотропный эффект функциональных проб в период мобилизации организма человека // Экология человека.2016. .№ 2. С. 31-35.*
5. *Дерновой Б.Ф. Реакция сердца и системной гемодинамики на физическую нагрузку у человека при адаптации к холоду // Экология человека. 2017. № 2. С. 27-31.*
6. *Дерновой Б.Ф., Прошева В.И. Комплексная оценка сердечно-сосудистой системы спортсменов-лыжников зимой в период подготовки к соревнованиям // Экология человека. 2018. №8. С. 46-51.*
7. *Козлов И.А., Харламова И.Е. Натрийуретические пептиды: биохимия, физиология, клиническое значение // Общая реаниматология. 2009. Т.5. №1. С. 89-97.*
8. *Новиков В.И., Новикова Т.Н. Эхокардиография: Методика и количественная оценка. М.: МЕДпресс-информ, 2017. 96 с.*
9. *Шиллер Н., Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. М. 1993. 347 с.*
10. *Lang R.M., Badano L.P., Mor-Avi V., Afilalo J., Armstrong A., Ernande L., Flachskampf F.A., Foster E., Goldstein S.A., Kuznetsova T., Lancellotti P., Muraru D., Picard M.H., Rietzschel E.R., Rudski L., Spencer K.T., Tsang W., Voigt J.U. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging // J Am Soc Echocardiogr. 2015. Vol. 28. N 1. P. 1-39.*
11. *Mohammad M.A., Koul S., Rylance R., Fröbert O., Alfredsson J., Sahlén A., Witt N., Jernberg T., Muller J., Erlinge D. Association of Weather With Day-to-Day Incidence of Myocardial Infarction: A SWEDEHEART Nationwide Observational Study // JAMA Cardiol. 2018. Vol.3. P. 1081-1089.*

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 У ПАЦИЕНТОВ С ВЕРИФИЦИРОВАННЫМ ИНТРАМУРАЛЬНЫМ ХОДОМ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

Дечко С.В., Ходосовская Е.В., Митьковская Н.П.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

THE DETERMINATION OF THE INTERLEUKIN-6 LEVEL IN PATIENTS WITH VERIFIED INTRAMURAL COURSE OF THE CORONARY ARTERY

Dechko S.V., Hodosovskaya E.V., Mitkovskaya N.P.

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

The basis of the pathogenetic action of the intramural course of the coronary artery is transient myocardial ischemia, which can serve as the basis for an acute cardiovascular event. The relationship between alterations in the expression of vasoactive agents and the phenomena of atherosclerosis in patients with the mentioned above pathology has been studied in various studies. However, in the Republic of Belarus, the quantitative determination of the level of interleukin-6 in patients with systolic compression of the coronary artery has not been performed yet. Despite the low percentage of clinical manifestations among patients with intramural coronary artery, the findings suggest an increase in the value of the vasoactive agent in patients with a tunneled segment. This can be regarded as manifestations of endothelial dysfunction, initiating the development of atherosclerosis, which can further lead to the development of adverse manifestations on the part of the cardiovascular system and requires further study.

Актуальность. В основе патогенетического действия интрамурального хода коронарной артерии (ИХКА) лежит транзиторная ишемия миокарда, способная служить основой острого сердечно-сосудистого события. Связь между альтерациями в экспрессии вазоактивных агентов и явлениями атеросклероза у пациентов с вышеупомянутой патологией изучалась в различных исследованиях. Тем не менее, в Республике Беларусь, количественное определение уровня интерлейкина-6 у пациентов с систолической компрессией коронарной артерии до настоящего времени не проводилось.

Цель. Определить уровень интерлейкина-6 в плазме крови у пациентов с верифицированным интрамуральным ходом коронарной артерии.

Материалы и методы. Базой для исследования послужило УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска. Объектом исследования послужили образцы биоматериала, взятого у пациентов с установленным интервенционно ИХКА. Иммуноферментный анализ выполнен в лаборатории биохимических методов исследования ЦНИЛ БГМУ. Статистический анализ полученных данных выполнен с использованием компьютерной программы для статистической обработки данных Statistica версии 8.0 (StatSoft, Inc., USA).

Результаты. Проанализированы 61 проба группы с верифицированным ИХКА и 21 проба группы сравнения. У пациентов с верифицированным ИХКА уровень интерлейкина-6 в плазме крови варьировал в пределах от 0,5 до 65 пг/мл, в среднем составляя 5,1 пг/мл (медиана 2 пг/мл, интерквартильный размах 25%-75%: 1,25-4,8 пг/мл). У пациентов группы сравнения уровень интерлейкина-6 в плазме крови варьировал в пределах от 0 до 1,2 пг/мл, в среднем составляя 0,75 пг/мл (медиана 0,9 пг/мл, 0,55-1,0 пг/мл). Данные, полученные от двух групп, имели статистически значимые различия. Проверка осуществлялась с помощью непараметрического U-критерия Манна – Уитни (Uэмп =110.5, p=0.000000).

Заключение. Несмотря на низкий процент клинических проявлений среди пациентов с интрамуральным ходом коронарной артерии, полученные данные свидетельствуют о повышении значения вазоактивного агента у пациентов с туннелированным сегментом. Это можно расценить как проявления эндотелиальной дисфункции, инициирующие развитие атеросклероза, что способно в дальнейшем привести к развитию неблагоприятных проявлений со стороны сердечно-сосудистой системы и требует дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Ishikawa Y., Akasaka Y., Akishima-Fukasawa Y., Iuchi A., Suzuki K., Uno M., Abe E., Yang Y., Li C.P., Mukai K., Niino H., Tanaka M., Kawahara Y., Sugiura

H., Shinagawa T., Morinaga S., Ogata K., Onuma J., Yanagida-Iida M., Taki K., Komatsu A., Satoh H., Yamada K., Shimokawa R., Shibuya K., Takahashi K., Ishii T. Histopathologic profiles of coronary atherosclerosis by myocardial bridge underlying myocardial infarction. Atherosclerosis, 2013, vol. 226, no. 1, pp. 118-123.

2. Nardi F., Verna E., Secco G.G. Variant angina associated with coronary artery endothelial dysfunction and myocardial bridge: a case report and review of the literature. Intern Med, 2011, vol. 50, no. 21, pp. 2601-2606.

3. Mitkovskaya N.P., Danilova L.I., Grigorenko E.A., Dudik N.M., Pateyuk I.V., Statkevich T. V. Koronarnyy ateroskleroz u liz s metabolicheskim sindromom: diagnostika, lechenie, profilaktika [Coronary atherosclerosis in persons with metabolic syndrome: diagnosis, treatment, prevention]. Minsk : TOPPRINT, 2008, pp. 8-9. (in Russian).

4. Mitkovskaya N.P., Pateyuk I.V., Statkevich T.V., Terechov V., Schkrebneva E.I. Strukturno-funktsional'noye sostoyaniye serdechno-sosudistoy sistemy i kardiovaskulyarnyy risk u patsiyentov s bezbolevoy ishemiyey miokarda [Functional state of the cardiovascular system and cardiovascular risk in patients with silent myocardial ischemia]. Cardiology in Belarus, 2016, no 3 (46), pp. 89–99. (in Russian).

ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ ВЕНЕЧНОГО СИНУСА И ВЕТВЕЙ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

Дмитриева Е.Г., Гапонов А.А.

ФГБОУ ВО Уральский Государственный Медицинский Университет Минздрава России; ФГАОУ ВО Уральский Федеральный Университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CORONARY SINUS WITH THE BRANCHES OF THE CORONARY ARTERIES

Dmitrieva E.G., Gaponov A.A.

Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia; Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

Abstract. 34 formalin-fixed adult human hearts were examined. The aim of this study was to describe the relationship between the coronary sinus with the branches of the coronary arteries. There were identified four patterns of ratios of coronary sinus with coronary arteries branches. The relationship between the frequency of their occurrence and the type of coronary circulation has not been established. In the second and third types of coronary sinus topography, it can be separated from the artery by myocardial loops.

Актуальность. Типовая и вариантная анатомия венечных артерий и их ветвей подробно изучена многими авторами [5]. Однако данные о взаимном расположении субэпикардиальных артерий и вен сердца единичны [3]. Между тем, сведения об особенностях соотношения венечного синуса (ВС) с ветвями правой (ПВА) и левой (ЛВА) венечных артерий имеют большое клиническое значение. В научной литературе имеются данные о возможности повреждения прилегающих к ВС ветвей ПВА и ЛВА при радиочастотной аблации и транскатетерной аннулопластике митрального клапана [1, 4].

Цель – установить особенности взаимного положения ВС и ветвей венечных артерий.

Материалы и методы. Исследование проводили на 34 препаратах сердца людей зрелого и пожилого возраста, умерших от несердечных причин. Сосуды без предварительной инъекции препарировали до погружения в миокард, сохраняя мышечные образования над ними. Определяли тип кровоснабжения сердца по трехчленной классификации в зависимости от источника отхождения задней межжелудочковой ветви. Обращали внимание на положение конечного отдела ПВА и оги-

бающей ветви ЛВА относительно стенок ВС. Для уточнения границ ВС его вскрывали с целью визуализации заслонки Вьессена, которая находится в месте перехода большой вены сердца в синус.

Результаты и их обсуждение. Было выделено четыре типа соотношений ВС с ветвями ВА. При первом типе огибающая ветвь ЛВА продолжалась в левую краевую и не доходила до ВС, при этом ПВА соприкасалась с его передней или нижней стенкой в области «креста» сердца. Второй тип характеризовался тем, что конечный отдел ПВА примыкал к ВС на всем его протяжении, а огибающая ветвь имела такую же топографию, как и при первом типе. Первый и второй типы соотношений ВС с ветвями венечных артерий были выявлены с одинаковой частотой (32,4%). На семи препаратах (20,6%) был отмечен четвертый тип, при котором к передней или нижней стенке ВС примыкали огибающая ветвь ЛВА и терминальный отдел ПВА. В пяти наблюдениях (14,6%) к передней или нижней стенке ВС на всем протяжении прилегал конечный отдел огибающей ветви, что соответствовало третьему типу. На всех препаратах был определен тип кровоснабжения сердца: в 29 случаях правовенечный, в трёх - левовенечный, в двух - равномерный. При левовенечном и равномерном типах кровоснабжения сердца ВС закономерно на всем протяжении сопровождала огибающая ветвь ЛВА, что согласуется с данными Л.А. Бокерия и соавт. (2007) [1]. При правовенечном типе кровоснабжения сердца на 22 препаратах (76%) к ВС примыкала ПВА, что соответствовало первому и второму типам соотношения сосудов. В остальных семи случаях огибающая ветвь и ПВА прилегали соответственно к начальному и конечному отделам ВС. Таким образом, при правовенечном типе коронарного кровообращения могут встречаться три типа топографии ВС. Одной из особенностей анатомии терминальных отделов огибающей артерии и ПВА являлось наличие над ними миокардиальных петель. Миокардиальные петли – это пучки миокарда предсердий, охватывающие артерии в венечной борозде. На диафрагмальной поверхности сердца миокардиальные петли были отмечены на семи препаратах над огибающей ветвью ЛВА, доходившей до задней межжелудочковой борозды. На двух препаратах они были обнаружены над ПВА, сопровождавшей ВС на всем его протяжении. При наличии петель над артериями ВС был отделен от них прослойкой миокарда. Сходные данные были получены И.И. Каганом и Н.Н. Тютюнниковой (2017) [2]. Возможность наличия миокардиальных петель над огибающей артерией в левой половине венечной борозды следует учитывать при проведении интервенционных вмешательств на ВС.

Заключение. Выделено четыре типа соотношений ВС с ветвями венечных артерий. Зависимость между частотой встречаемости этих типов и типом коронарного кровообращения не установлена. При втором и третьем типе топографии ВС он может быть отделен от сопровождающей его артерии петлями миокарда.

Литература

1. *Бокерия Л.А., Ревишвили А.Ш., Серов Р.А., Басараб Ю.С., Давтян К.В., Меликулов А.Х., Шмуль А.В. Топографо-анатомические особенности венечного синуса сердца // Бюллетень НЦССХ им. АН Бакулева РАМН Сердечно-сосудистые заболевания. – 2007. – Т. 8. – №. 6. – С. 32-40.*
2. *Каган И.И., Тютюнникова Н.Н. Мышечные мостики и петли как составная часть топографии венечных артерий сердца и их ветвей // Морфология. – 2017. – Т. 152. – №. 4. – С. 27-31.*
3. *Чаплыгина Е.В. Каплунова О.А., Варегин М.П., Евтушенко А. В., Корниенко А.А., Корниенко Н.А., Муканян С.С. Вариантная анатомия артерий и вен сердца // Журнал фундаментальной медицины и биологии. – 2013. – №. 3. – С. 50-55.*
4. *Choure A.J., Garcia M.J., Hesse B., Sevensma M., Maly G., Greenberg N.L., Borzi L., Ellis S., Tuzcu E.M., Kapadia S.R. In vivo analysis of the anatomical relationship of coronary sinus to mitral annulus and left circumflex coronary artery using cardiac multidetector computed tomography: implications for percutaneous coronary sinus mitral annuloplasty // Journal of the American College of Cardiology. – 2006. – Vol. 48. – №. 10. – P. 1938-1945.*
5. *Loukas M., Groat C., Khangura R., Owens D.G., Anderson R.H. The normal and abnormal anatomy of the coronary arteries // Clin. Anat. – 2009. – Vol. 22. – №. 1. – P. 114-128.*

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЕРДЦА У ЛЮДЕЙ С РАЗНОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ГИПОКСИИ В ПЕРИОД РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ

Заменина Е.В., Пантелеева Н.И., Рощевская И.М.

ВНЭБС - филиал ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, Россия; ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина», г. Сыктывкар, Россия; ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова», г. Москва, Россия

THE ELECTRICAL ACTIVITY OF THE HEART DURING VENTRICULAR REPOLARIZATION IN PEOPLE WITH DIFFERENT RESISTANCE TO HYPOXIA

Zamenina E.V., Panteleeva N.I., Roshchevskaya I.M.

VSEBS FRC Komi SC UB RAS, Syktyvkar, Russia; FSBEI of HE «Pitirim Sorokin Syktyvkar State University», Syktyvkar, Russia; FSBI «Zakusov institute of pharmacology», Moscow, Russia

Resume. The study of the ventricular repolarization period of the heart of healthy people with different resistance to oxygen deficiency to exposure of normobaric hypoxic hypoxia (12,3% O2) has been carried out using the synchronous recording of the heart electrical potentials from a variety of unipolar leads on the torso surface. It was revealed that in subjects with different resistance to a hypoxic stimulus the correlation of change in QT, J-TpeakII and Tpeak-TendII intervals under the influence of acute hypoxia was different: in people with high resistance to hypoxia the decrease of the QT interval corresponded to the decrease of ventricular late repolarization duration, and in subjects with low resistance to hypoxia the decrease of the QT interval corresponded to the periods of early and late repolarization. The analysis of the heart electric field revealed a statistically significant decrease of temporal characteristics of maximum cardioelectric potentials against a background of practically unchanged amplitude characteristics independently of resistance to hypoxia.

Актуальность. Устойчивость к гипоксии определяется, как способность организма продолжительное время поддерживать гомеостаз при действии дефицита кислорода [1, 2]. Выраженность реакции функциональных систем на гипоксическое воздействие зависит от индивидуальных возможностей организма компенсировать гомеостатические изменения, связанные с падением парциального давления кислорода в крови [3]. Вклад разных функциональных систем организма в формирование реакции на гипоксию неоднозначен, необходимо учитывать индивидуальную переносимость организмом кислородного голодания [2, 4]. Применение гипоксических проб перспективно для оценки резервов организма [5].

Поскольку воздействие большинства экстремальных факторов на организм приводит к изменению процессов доставки, использования и утилизации кислорода, то основная нагрузка по компенсации гомеостатических сдвигов приходится на сердечно-сосудистую систему [6]. При воздействии гипоксической гипоксии у людей отмечают падение общего периферического сопротивления сосудов, формирование альвеолярной гипоксии, вазоконстрикцию легочных сосудов, которые, приводят к увеличению нагрузки на правые отделы сердца [7]. На ЭКГ выявляют изменение амплитуды и длительности Р волны, увеличение величины R зубца, снижение амплитуды Т волны [1]. Синхронная многоканальная электрокардиотопография позволяет неинвазивно проводить анализ электрических процессов в миокарде человека и животных [8, 9].

Целью работы явилось исследование электрического поля сердца на поверхности тела у людей с разной устойчивостью к гипоксическому воздействию при острой нормобарической гипоксии.

Материалы и методы исследования. В обследовании приняли добровольное участие 14 практически здоровых мужчин в возрасте от 18 до 22 лет, предварительно проинформированных о характере и возможных неблагоприятных последствиях гипоксического воздействия (ГВ) и давших свое письменное согласие на участие в обследовании. Во время исследования обследуемые находились в положении полусидя. ГВ осуществляли в течение 15 минут в условиях нормального атмосферного давления при помощи гипоксической га-

зовой смеси с 12,3% содержанием кислорода, полученной на кислородном концентраторе «Kröber O2» (Германия).

Непрерывно в течение всего исследования синхронно с ЭКГ в стандартных отведениях от конечностей проводили регистрацию кардиоэлектрических потенциалов на поверхности грудной клетки человека с использованием 64 электродов, при помощи автоматизированной многоканальной установки [10]. На ЭКГ во втором отведении от конечностей определяли длительности интервалов R-RII, QTII, J-TpeakII и Tpeak-TendII, по формуле Базетта вычисляли длительность QT корригированного интервала (QTc). Использование критерия Шапиро-Уилка показало, что полученные результаты подчиняются закону нормального распределения, поэтому статистическую значимость различий оценивали критерием Стьюдента для двух зависимых выборок «до-после» и независимых переменных между сравниваемыми группами. Данные представлены в виде средней арифметической ± стандартное отклонение. Корреляцию рассчитывали, используя коэффициент Пирсона, высокой считали связь показателей при значении выше 0,6. Различия между выборками считали значимыми при $p<0,05$.

Результаты исследования. Согласно физиологической закономерности нелинейного характера изменения скорости отдачи оксигемоглобином кислорода при разном напряжении газов крови, одним из пороговых значений которой является сатурация гемоглобина 80% [11], у обследованных людей выявлено два типа индивидуальных реакций в ответ на гипоксическое воздействие (ГВ). I группа – люди (n=9, 19,8 ± 0,9 лет, масса тела 74,8 ± 10,2 кг, длина тела 176,2 ± 5,8 см) с низкой устойчивостью (НУ) к гипоксическому воздействию (за 15 минут ГВ падение SpO2 ниже 79 % O2); II группа, n=5 (20 ± 1 лет, масса тела 70,8 ± 7,5 кг, длина тела 177,4 ± 7,0 см) – люди с высокой устойчивостью (ВУ) к гипоксическому воздействию (за 15 минут ГВ падение SpO2 до 80 % O2). В исходном состоянии длительность интервалов QTII, R-RII у людей с ВУ к ГВ была меньше, чем у лиц с НУ. Длительность R-RII интервала статистически значимо различалась между обследуемыми разных групп в исходном состоянии ($p<0,05$), составив у людей с ВУ к ГВ 737,6 ± 67,5 мс и у лиц с НУ к ГВ – 893,3 ± 126,7 мс. На протяжении ГВ происходило постепенное укорочение R-RII интервала у обследуемых, достигнув по сравнению с исходным состоянием максимально короткой продолжительности: у лиц с ВУ на 10 минуте (652 ± 50 мс), у людей с НУ - на пятой (672,9 ± 97,2 мс). После 10 минуты ГВ и до конца периода восстановления дыхания атмосферным воздухом продолжительность интервала R-RII у всех обследуемых постепенно увеличивалась. Статистически значимая разница длительности QTII-интервала между обследуемыми выявлена в исходном состоянии, на 10 минуте ГВ, на третьей и пятой минутах нормоксии ($p<0,05$). На протяжении ГВ у обследуемых происходило укорочение QTII-интервала, максимального уменьшения оно достигало у НУ лиц на пятой минуте, у ВУ – 10 минуте ГВ ($p<0,05$). Далее происходило постепенное увеличение длительности интервала QTII до конца ГВ, однако продолжало быть меньше исходного. К первой минуте восстановления длительность интервала QTII практически достигла исходного уровня у всех обследованных.

Продолжительность интервала QTcII на каждой минуте ГВ и восстановительного периода по сравнению с исходным состоянием и между показателями у обследуемых людей обеих групп существенно не различалась. В исходном состоянии длительности интервалов J-TpeakII и Tpeak-TendII составили у людей с ВУ 186,8 ± 14,1 мс и 72,6 ± 12,5 мс, соответственно, у лиц с НУ – 201,1 ± 11,8 мс и 82 ± 9 мс. Относительно исходного состояния на протяжении всего периода ГВ у обследуемых наблюдалось укорочение интервалов J-TpeakII и Tpeak-TendII. У ВУ лиц статистически значимое уменьшение интервала J-TpeakII выявлено с пятой по 15 минуту острой гипоксии, и на первой минуте восстановления ($p<0,05$), у лиц с НУ – с первой минуты и до конца ГВ. Длительность интервала Tpeak-TendII у людей с ВУ незначительно уменьшилась относительно исходного значения, у лиц с НУ отмечены статистически значимо меньшие значения с первой по 10 минуты ГВ. В восстановительный период у обследуемых продолжительность интервалов J-TpeakII и Tpeak-TendII практически не различалась с показателями исходного уровня. При ГВ в период реполяризации желудочков сердца на ЭПС на поверхности грудной клетки обследованных людей происходили изменения максимальной амплитуды положительного и отрицательного экстремумов и времени достижения ими максимального значения по сравнению с исходным состоянием. Амплитудные характеристики. В исходном состоянии не выявлено существенной разницы в амплитудных характеристиках ЭПС на поверхности тела обследованных обеих групп. Максимальная амплитуда положительного экстремума ЭПС у людей с ВУ составила 0,83 ± 0,22 мВ, у лиц с НУ– 0,73 ± 0,2 мВ; отрицательного экстремума –

-0,28 ± 0,1 мВ и -0,3 ± 0,12 мВ, соответственно. В течение ГВ выявлено небольшое уменьшение, в период восстановления – незначимое увеличение максимальной амплитуды экстремумов по сравнению с исходным. Временные характеристики. В исходном состоянии положительный экстремум ЭПС достигает своих максимальных значений в период реполяризации желудочков сердца статистически раньше у людей с ВУ (212 ± 10 мс), чем у лиц с НУ (234 ± 13 мс) ($p<0,05$). Статистически значимо более раннее относительно исходного достижение положительным экстремумом ЭПС максимального значения у ВУ людей выявлено на первой и 10 минутах ГВ, у НУ лиц – в течение всего периода ГВ, при этом значимая разница между обследуемыми отмечена на первой минуте острой гипоксии. Время достижения максимального значения отрицательным экстремумом ЭПС у ВУ лиц статистически значимо уменьшилось на первой и 15 минуте ГВ, у НУ – на первой и пятой минутах острой нормобарической гипоксии. При переходе обследуемых на дыхание атмосферным воздухом время достижения экстремумами ЭПС максимальных значений быстро возвращалось к исходным и не различалось с ними. Выявлена статистически значимая разница во времени достижения экстремумами ЭПС максимальных амплитуд между обследуемыми ($p<0,05$) на третьей минуте восстановления, на пятой минуте – только у максимума.

Заключение. Таким образом, выявлено различие показателей электрической активности сердца в период реполяризации желудочков на воздействие острой гипоксии у людей с разной устойчивостью к гипоксическому стимулу. Выявлено, что у лиц с низкой устойчивостью к гипоксии укорочение интервала QTII связано с уменьшением длительности интервалов J-TpeakII и Tpeak-TendII, у людей с высокой устойчивостью – преимущественно с продолжительностью интервала Tpeak-TendII, при этом время достижения экстремумами электрического поля сердца максимальных значений также значимо укорачивалось. При остром гипоксическом воздействии на электрическом поле сердца в период реполяризации желудочков выявлены изменения временных характеристик экстремумов при практически неизменных амплитудных.

Список литературы

1. *Горанчук В.В., Сапова Н.И., Иванов А.О. Гипокситерапия. СПб., 2003. 536 с.*
2. *Левшин И.В. Устойчивость и чувствительность организма человека к дефициту и избытку кислорода // Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2012. № 7. С. 35-39.*
3. *Кривощеков С.Г., Диверт В.Э. Кардиореспираторные реакции при нарастающей нормобарической ингаляционной гипоксии у здорового человека // Физиология человека. 2013. Т. 39. № 4. С. 82-92.*
4. *Вётош А.Н., Алексеева О.С. Типология пульсометрических реакций взрослых мужчин на предъявление стабильного гипоксического стимула // Вестник ТвГУ. Серия биология и экология. 2013. Вып. 29. № 2. С. 48-55.*
5. *Кривощеков С.Г., Балиоз Н.В., Некипелова Н.В., Капилевич Л.В. Возрастные, гендерные и индивидуально-типологические особенности реагирования на острое гипоксическое воздействие // Физиология человека. 2014. Т. 40. № 6. С. 34–45*
6. *Балыкин М.В., Сагидова С.А., Жарков А.С. и др. Влияние прерывистой гипобарической гипоксии на экспрессию hif-1a и морфофункциональные изменения в миокарде // Ульяновский медико-биологический журнал. 2017. № 2. С. 125-134.*
7. *Пупырева Е.Д., Балыкин М.В., Макаева Р.Ш. Влияние нормобарической гипоксии на аэробную работоспособность спортсменов // Вестник новых медицинских технологий. 2009. Т. 16. № 2. С. 214-215.*
8. *Рощевская И.М. Кардиоэлектрическое поле теплокровных животных и человека. СПб.: Наука, 2008. 250 с.*
9. *De Ambroggi L., Corlan A.D. Body Surface Potential Mapping. In: P.W. Macfarlane, A. van Oosterom, O. Pahlm, P. Kligfield, M. Janse, J. Camm, Eds. Comprehensive Electrocardiology, Springer Verlag London Limited. 2011. V. 3. P. 1375-1415.*
10. *Рощевский М.П., Артеева Н.В., Коломеец Н.Л. и др. Система «КАРДИОИНФОРМ» для визуализации и анализа кардиологического поля // Медицинский академический журнал. 2005. Т. 5. № 3 С. 74-79.*
11. *Лапицкий Д.В. Диагностические возможности неинвазивного мониторирования насыщения гемоглобин артериальной крови кислородом в клинике внутренних болезней: метод. рекоменд. Минск. БГМУ, 2015. 71 с.*

МУЛЬТИМОРБИДНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ СТАРШЕ 80 ЛЕТ

Зыков М.В., Кашталап В.В., Хрячкова О.Н., Барбараш О.Л., Дьяченко Н.В.,Космачёва Е.Д.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Кемерово, Россия

MULTIMORBIDITY IN ACS PATIENTS OLDER THAN 80 YEARS

Zykov M.V.1, Kashtalap V.V.1, Hryachkova O.N.1, Barbarash O.L.1, Dyachenko N.B.2, Kosmacheva E.D.2

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Federal State Budgetary Educational Institution «Kuban State Medical University» of Ministry of Health, Krasnodar, Russia

Resume: In present time, the multimorbidity phenomenon in ACS patients of senile age is studied insufficiently concerning its clinical and prognostic significance and its influence on adherence to therapy from a polypragmasy position.

Актуальность: в настоящее время феномен мультиморбидности у пациентов старческого возраста с острым коронарным синдромом изучен недостаточно в отношении его клинико-прогностической значимости и влияния на приверженность к терапии с позиции полипрагмазии.

Цель исследования – оценить прогностическую значимость мультиморбидности при остром коронарном синдроме (ОКС).

Материал и методы исследования. Представленные результаты основаны на данных регистра ОКС Городской больницы №4 города Сочи. Включено 2 305 пациентов, последовательно госпитализированных в 2016 и 2017 годах. Частота ОКС с подъёмом сегмента ST составила 30,4%, частота инфаркта миокарда – 51,0%. Средний возраст пациентов составил 67,2 (95% ДИ: 66,7-67,7) года, большинство были мужчины – 60,4%. Госпитальная летальность составила 4,8%. Всем пациентам проведен анализ выраженности мультиморбидности по индексу Charlson (CCI), среднее значение которого составило 2,0 (95% ДИ: 1,9-2,1). Для последующего анализа созданы группы сравнения: 1. По возрасту (384 пациента от 80 лет старше и 1921 пациент моложе 80 лет) 2. По значению CCI ниже и выше 75 процентиля (1514 больных с CCI<3 и 791 с CCI≥3). Далее все пациенты дополнительно распределены на три группы в зависимости от количества сопутствующих 9 наиболее часто выявляемых заболеваний (сахарного диабета, хронической болезни почек, фибрилляции предсердий, анемии, перенесенного инсульта, артериальной гипертензии, ожирения, периферического атеросклероза, тромбоцитопении). В первую группу вошли пациенты, имеющие не более, чем одно заболевание (n=487), во вторую – с 2 или 3 заболеваниями (n=1131), в третью – с 4 и выше (n=687).

Результаты. Не было получено данных о связи мультиморбидности с риском госпитальной летальности, оцененном по шкале GRACE ASC Risk Model. Далее установлено, что частота госпитальной летальности у мультиморбидных пациентов старше 80 лет с CCI≥3 оказалась несколько ниже, чем у пациентов с CCI<3: 11,2% против 13,7% (p=0,46). При этом у пациентов моложе 80 лет CCI≥3 ассоциировался с 2-х кратным повышением госпитальной летальности: 2,7% против 4,6% (ОШ 1,8 (95% ДИ: 1,1-2,9), p=0,029). Описанный закономерность выявлена и при оценке мультиморбидности вторым методом. Так частота госпитальной летальности у пациентов моложе 80 лет возрастала от первой до третьей групп мультиморбидности: 0,9%, 3,2% (ОШ 3,8 (95% ДИ: 1,4-11,0) и 5,7% (ОШ 7,0 (95% ДИ: 2,5-20,2), соответственно (p=0,0001). Тогда как у пациентов старше 80 лет госпитальная летальность была одинаково высокой во всех трех группах: 11,1%, 13,5% и 11,7%, соответственно (p=0,86).

Обсуждение. Следует отметить, что в ранее

проведенных регистровых исследованиях пациентов ОКС [1] мультиморбидность не изучалась с позиции ее клинико-прогностической оценки, особенно у пациентов старческого возраста. Внимание исследователей было сфокусировано на выявлении дополнительных критериев тяжести пациентов с ОКС: наличии признаков мультифокального атеросклероза, признаков субклинического воспаления, ранних нарушениях обмена углеводов [2]. Позиции мультиморбидности оцениваются в отечественном регистровом исследовании больных ОКС впервые.

Заключение. В настоящем исследовании выявлена важная особенность госпитального течения мультиморбидности у пациентов старше 80 лет, которая заключается в отсутствии связи данного состояния с госпитальной летальностью. При этом для больных моложе 80 лет мультиморбидность достоверно ассоциировалась с худшим госпитальным прогнозом.

Список литературы

1. *Зыков М.В., Зыкова Д.С., Каштлап В.В. и др. Значимость мультифокального атеросклероза для модификации шкалы риска отдаленной смертности GRACE у больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST. Атеросклероз. 2012;8(1):14-20. [Zykov M.V., Zykova D.S., Kashtalap V.V. et al. The significance of multifocal atherosclerosis for GRACE score modification in patients with ST-segment elevation acute coronary syndrome. Atherosclerosis. 2012;8(1):14-20. (In Russ.).]*
2. *Барбараш О.Л., Зыков М.В., Каштлап В.В. и др. Оценка факторов воспаления у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST и наличием мультифокального атеросклероза. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2010;3(6):20-26. [Barbarash O.L., Zykov M.V., Kashtalap V.V. et al. Evaluation of inflammation factors in patients with ST-segment elevation myocardial infarction and multifocal atherosclerosis. Cardiology and Cardiovascular Surgery. 2010;3(6):20-26. (In Russ.).]*

СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНО ЕДИНСТВЕННЫМ ЖЕЛУДОЧКОМ СЕРДЦА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ТОТАЛЬНОГО КАВОПУЛЬМОНАЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ

Кавардакова Е.С., Соколов А.А., Кривощеков Е.В.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» «Научно-исследовательский институт кардиологии», г. Томск, Россия.

LIVER DISEASE IN PATIENTS WITH FUNCTIONALLY UNIVENTRICULAR HEARTS AFTER TOTAL CAVOPULMONARY CONNECTION

E.S. Kavardakova, A.A. Sokolov, E.V. Krivoshchekov

Federal State Budgetary Scientific Institution "Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences»

Introduction: Total cavopulmonary connection is a palliative surgical procedure, connecting systemic venous return to the pulmonary arteries, and it is used in patients with a single ventricle physiology.

The purpose of the study is to compare the parameters of hepatic function in patients after total cavopulmonary connection with healthy children.

Methods: Two groups of patients were compared. The first group included 40 children without cardiovascular pathology, the average age of children was 9.46±1.1 years. The second group included 26 children with different variants of functionally univentricular hearts, the average age of children was 9.8±0.75 years.

Results: Comparing 2 groups, statistically significant correlation was observed in platelet count ($p<0.001$), liver transaminase level (ALT and AST) ($p<0.001$), INR value ($p<0.001$) and oblique vertical

liver size (p<0.001). Patients with functionally univentricular hearts have higher liver density in comparison with healthy children.

Conclusions: Patients with functionally univentricular hearts have lower platelet values and higher values of hepatic transaminases and international normalized ratio compared to healthy children. Hepatomegaly is observed completely in all patients with functionally univentricular hearts in follow-up period. Patients after total cavopulmonary connection have higher values of liver stiffness according to transient elastography in comparison with healthy children.

Актуальность: функционально единственный желудочек сердца (ФЕЖС) – это общее понятие, использующееся для описания различных анатомических вариантов сердечных аномалий, объединенных сочетанием двух коллекторых камер (предсердий) и одной компрессионной (желудочек). Выполнение радикальной коррекции у пациентов с ФЕЖС невозможно, оптимальные результаты обеспечиваются применением этапной гемодинамической коррекции. Заключительным этапом гемодинамической коррекции является операция тотального кавопульмонального соединения (ТКПС), когда кровоток и из нижней полой вены при помощи кондуита перенаправляется в систему легочной артерии [1,2], осуществляя пассивный ток крови из центральных вен в систему легочной артерии. У пациентов с циркуляцией ФЕЖС воспалительные изменения в печени, что характерно для вирусных гепатитов, отсутствуют, а фиброзные изменения, как правило, расположены не в паренхиме печени и зоне желчных протоков, а развиваются в центрилобулярных и синусоидальных зонах [3]. Учитывая отсутствие пульсирующего кровотока в легочной артерии после операции ТКПС (эндотелиальная дисфункция), происходит нарастание сопротивления в легочных сосудах, что приводит к повышению давления в нижней полой и печеночных венах и, в дальнейшем, к перивенулярному синусоидальному застою и атрофии печеночных клеток. Учитывая нарастание системного давления в динамике и снижение сердечного выброса, происходит еще большая дегенерация и некроз гепатоцитов, и перивенулярный фиброз переходит в очаги некроза с образованием мостовидных портопортальных и портоцентральных септ.

Цель исследования: сравнить показатели, оценивающие функцию печени у пациентов в отдаленном периоде операции тотального кавопульмонального соединения со здоровыми детьми.

Материалы и методы: проводилось сравнение двух групп пациентов. В первую было включено 40 детей, не имеющих патологии сердечно-сосудистой системы, средний возраст детей составил 9,46±1,1 лет. Во вторую - 26 детей с различными вариантами ФЕЖС, через 5-7 лет после операции ТКПС, в возрасте 9,8±0,75 лет.

Варианты ФЕЖС были представлены двуприточным правым желудочком (n=2), двуприточным левым желудочком (n=6), атрезией трикуспидального клапана (n=4), атрезией митрального клапана (n=2), двойным отхождением сосудов от правого желудочка со стрэдлингом клапанов (n=2), аномалией Эбштейна (n=2), множественными дефектами межжелудочковой перегородки (n=2), гипоплазией правого желудочка (n=3), несбалансированной формой атриовентрикулярной коммуникации (n=2), гипоплазией левого желудочка (n=1). Доминантный правый желудочек наблюдался у 9 пациентов, доминантный левый желудочек - у 15 пациентов, общий желудочек – у 2 пациентов. Была проведена оценка общеклинических показателей (общий и биохимический анализ крови, коагулограмма) и инструментальных методов обследования. К лабораторным показателям относились: аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ), Гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТ), щелочная фосфатаза, общий белок, уровень тромбоцитов, показатель международного нормализованного отношения (МНО). Учитывая измеренные показатели, были вычислены индексы, основанные на определении непрямых маркёров фиброза (APRI, Fib-4, Forns- индекс). Из инструментальных методов использовались: ультразвуковое исследование печени (с определением косого вертикального размера (КВР) правой доли печени и размеров селезенки, оценка кровотока в печеночных венах, воротной и нижней полой венах), транзиентная эластография на аппарате Fibroscan с определением степени фиброза [4]. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программ SPSS 17 и R. Для проверки статистических гипотез при анализе количественных показателей использовали: критерий Манна-Уитни - при сравнении двух независимых групп, для сравнения двух зависимых переменных - критерий Вилкоксона и критерий знаков. Данные представлялись в виде медианы (Me) и квартильного размаха (Q25-Q75 – 25-й и 75-й процентили). Критический уровень значимости p для всех используемых процедур статистического анализа принимали равным 0,05.

Результаты: при оценке лабораторных показателей функции печени у пациентов с ФЕЖС уровень печеночных трансаминаз значимо отличался от здоровых пациентов (АЛТ: 17,5 (12; 22,3) Ед/л

и 12 (9,5; 14,5) Ед/л; АСТ: 28 (23,5; 33,5) Ед/л и 21 (16,5; 23,5) Ед/л, p<0,001, но, несмотря на значимое различие между показателями, ни в одной из групп они не превышали нормативных значений. Количество тромбоцитов также имело достоверное различие между двумя группами, p<0,001. Пациенты с ФЕЖС имели более низкие значения тромбоцитов (205 (162; 266) х 109/л) по сравнению со здоровыми детьми (253 (227; 294) х 109/л). Снижение уровня тромбоцитов менее 150 х 109/л наблюдалось у 2 детей, обследованных через 7 лет после операции ТКПС.

Индекс APRI (АСТ/верхний предел АСТ х 100 / тромбоциты) имел достоверно более высокие значения у пациентов с ФЕЖС (p<0,001), при этом количество пациентов со значением индекса более 0,5 составило 30,7% (n=8). Уровень общего белка не имел значимых различий между пациентами с ФЕЖС - 71,5 (67,5; 74,5) г/л и здоровыми детьми - 74 (72,5; 78) г/л, (p=0,14). Снижение уровня общего белка и/или альбумина - отражающих белоксинтетическую функцию печени - наблюдается не более чем в 5-10% случаях у пациентов с ФЕЖС в отдаленном послеоперационном периоде, и связано в большей степени не с нарушением синтетической функции печени, а с развитием тяжелых осложнений, таких как пластический бронхит и белоктеряющая энтеропатия. КВР правой доли печени у пациентов с ФЕЖС был равен 121 (112,5; 136) мм и значимо отличался от группы контроля - 112 (108; 110) мм, p<0,001. Размеры селезенки у пациентов с ФЕЖС не имели значимых различий от практически здоровых детей и составили - 92 (89; 117) мм и 91 (88; 112) мм, соответственно (p=0,65). Диаметр воротной вены также не имел значимых различий между сравниваемыми группами (p=0,94). Антеградный гепатопетальный кровоток наблюдался во всех группах сравнения, ретроградный гепатофугальный кровоток у исследуемых пациентов обнаружен не был. Показатель жёсткости печени у пациентов с ФЕЖС был значимо выше, чем в группе контроля 18 (13,7; 18,1) кПа и 4,7 (4,4; 4,9) кПа, p<0,001.

Несмотря на то, что ряд ученых сходится во мнении, что биохимические маркеры печеночной функции не коррелируют со степенью фиброза печени и не могут быть использованы у пациентов с циркуляцией ТКПС [5], в нашем исследовании у пациентов через 5-7 лет после операции ТКПС была определена значимая положительная зависимость между показателями жесткости печени и значением МНО (rs=0,56; p=0,002), жесткостью печени и значением APRI (rs=0,526; p=0,002). Статистически значимой отрицательной зависимости между количеством тромбоцитов и плотностью печени в нашем исследовании обнаружено не было (rs=-0,03; p=0,23).

Заключение: пациенты с ФЕЖС имеют более низкие значения тромбоцитов и более высокие показатели печеночных трансаминаз и МНО по сравнению со здоровыми детьми. Гепатомегалия наблюдается абсолютно у всех пациентов с ФЕЖС в отдаленном послеоперационном периоде. Пациенты с ФЕЖС имеют более высокие показатели жесткости печени по данным транзиентной эластографии, чем здоровые дети.

Список литературы

1. *Bidirectional cavopulmonary anastomosis as interim palliation for high-risk Fontan candidates. Early results / N. Bridges, R. Jonas, J. Mayer [et al.] // Circulation. – 1990. – Vol. 82. – p. 170–176*
2. *Fontan F. Surgical repair of tricuspid atresia / F. Fontan, E. Baudet // Thorax. – 1971. – Vol. 26. - p. 240 – 248.*
3. *The precarious state of the liver after a Fontan operation: summary of a multidisciplinary symposium / J. Rychik, G. Veldtman, E. Rand [et al.] // Pediatr Cardiol. – 2012. –Vol. 33. – p. 1001–1012.*
4. *Transient elastography: a new noninvasive method for assessment of hepatic fibrosis / L. Sandrin, B. Fourquet, J. Hasquenoph [et al.] // Ultrasound Med Biol. – 2003. – Vol. 29. – p. 1705–1713.*
5. *Hepatic fibrosis is universal following fontan operation, and severity is associated with time from surgery: a liver biopsy and hemodynamic study / D. Goldberg, L. Surrey, A. Glatz [et al.] // J Am Coll Cardiol. Vol. 10. – 2017. – p. 1-8.*

ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ СО СТЕПЕНЬЮ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК

Камилова У.К., Расулова З.Д., Нуритдинов Н.А., Ибабекова Ш.Р., Машарипова Д.Р., Хакимова Р.А.

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации», г. Ташкент, Узбекистан

DIASTOLIC FUNCTION OF THE HEART IN PATIENTS WITH CHRONIC HEALTH INSUFFICIENCY IN INTERRELATION WITH A DEGREE OF CHRONIC HEART FAILURE AND KIDNEY DYSFUNCTION

Kamilova U.K., Rasulova Z.D., Nuritdinov N.A., Ibabekova Sh.R., Masharipova D.R., Khakimova R.A.

State Institution "Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation", Tashkent, Uzbekistan

The dependence of LV diastolic function on the degree of chronic heart failure (CHF) and renal dysfunction were studied. Diastolic dysfunction (DD) was detected in 81.8% of patients with CHF, with a predominance of delayed relaxation type disorder in 59.3% of patients and an increase in the number of patients with restrictive type DD in patients with III FC CHF. A relationship was found between the diastolic function index rate E and glomerular filtration rate.

Внимание ученых давно стала привлекать связь кардиальной и почечной патологии. Наличие почечной дисфункции является прогностически неблагоприятным фактором при хронической сердечной недостаточности (ХСН) [3]. По данным ряда авторов изменение структурно-морфологических показателей миокарда левого желудочка (ЛЖ) зависят от функционального класса (ФК) ХСН и ренальной дисфункции, одной из основных причин развития диастолической дисфункции является гипертрофия ЛЖ (ГЛЖ), которая, как показало крупное исследование CREATE trial, проведенное в 100 нефрологических центрах Европы, Азии и Латинской Америки, наблюдается у половины додиализных больных с клиренсом креатинина 15–35 мл/мин, и основным типом диастолической дисфункции у додиализных больных является тип замедленной релаксации [2]. По мере нарастания дисфункции почек (ДП) происходит уменьшение размеров, наиболее значительные изменения происходят в индексе массы миокарда левого желудочка, усиление дилатации ЛЖ и повышение частоты эксцентрической гипертрофии миокарда усугубляются с развитием симптомов ХСН. Эксцентрическая гипертрофия ассоциировалась с более высоким уровнем креатинина в сравнении с больными с нормальной геометрией [1]. Хотя в последние годы уделяется больше внимания на изучение диастолической функции миокарда ЛЖ, но данных исследований в зависимости от степени ДП у больных с ХСН ранее не проводилось и является актуальной задачей.

Целью данного исследования является изучить зависимость показателей диастолической функции ЛЖ (ДФ ЛЖ) от степени ХСН и ДП.

Материал и методы. Всего было обследовано 223 больных с ишемической болезнью сердца с I-III ФК ХСН. Все больные были распределены на 2 группы в зависимости от расчетной СКФ (рСКФ): 30<рСКФ≤60 мл/мин/1,73м2 – 67 больных (29 в I группе, 38 больных – во II группе), которые соответствуют 3 стадии ХБП, и рСКФ>60 мл/мин/1,73м2 -156 больных (89 больных – в 1 группе, 67 – в 2 группе). Средний возраст больных составил 62,3±5,6лет. Больным в комплекс терапии входили: статины, антиагреганты, бисопролол, спиронолактон 25 мг в сутки, петлевые диуретики по показаниям. Всем пациентам проводились: эхокардиография (ЭхоКГ) с допплерографией с оценкой показателей ДФ ЛЖ: максимальной скорости раннего наполнения ЛЖ (Е), максимальной скорости позднего наполнения предсердий (А), соотношения Е/А, удлинение времени изоволюметрического расслабления ЛЖ (IVRT), определяли сывороточ-

ный креатинина (Кр), СКФ – расчетным методом по формуле MDRD (рСКФ) [5]. Для статистической обработки данных использован программный пакет Microsoft Office Excel - 2013, включая использование встроенных функций статистической обработки с помощью программы STATISTICA-6,0. Использовали методы вариационной параметрической и непараметрической статистики с расчетом средней арифметической изучаемого показателя (M), среднего квадратического отклонения (SD), стандартной ошибки среднего (m), относительных величин (частота,%), статистическая значимость полученных измерений при сравнении средних величин определяли по критерию Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (p) при проверке нормальности распределения (по критерию эксцесса). За статистически значимые изменения приняли уровень достоверности p<0,05. Для изучения зависимости между количественными переменными применяли корреля¬ционный анализ с вычислением коэффициента линейной корреляции Пирсона.

Результаты и обсуждение. Анализ исходных показателей ДФ у больных ХСН выявил диастолическую дисфункцию (ДД) у 81,8% больных ХСН со снижением показателей Е, увеличением А (p<0,05), отклонение от нормы соотношения Е/А, увеличение времени IVRT (p<0,05) по сравнению с показателями группы контроля. При этом I тип (замедленной релаксации) был зафиксирован у 59,3% (134 больных), II тип – (псевдонормальный) у 19,5% (44), III тип (рестриктивный) – у 3,1% (7) больных. Показатели ДФ ЛЖ у больных с I-III ФК ХСН в обеих группах были сопоставимы между собой. Исходные показатели ДФ ЛЖ у больных с I-III ФК ХСН представлены в таблице 1. Исходно скорость Е у больных с I, II, III ФК ХСН составила 0,578±0,093, 0,601±0,136 и 0,684±0,372 м/с соответственно с достоверным увеличением у больных с III ФК ХСН на 15,5% (p<0,05) по сравнению с показателями I ФК ХСН; время IVRT составило 89,38±8,63, 84,6±16,5 и 84,03±14,17 мс соответственно с достоверным уменьшением у больных с II и III ФК ХСН на 5,7% (p<0,05) и 6,4% (p<0,05) соответственно по сравнению с показателями I ФК ХСН. Время DT у больных с I, II, III ФК составило 201,5±14,76, 181,1±36,8 и 177,15±42,88 мс соответственно с достоверным уменьшением у больных со II и III ФК ХСН на 11,3% (p<0,001) и 13,7% (p<0,001) соответственно по сравнению с показателями I ФК ХСН. Анализ типов нарушения ДФ ЛЖ в зависимости от ФК ХСН показал, что у больных с I ФК ХСН нарушения ДФ были определены у 76% (38) больных обеих групп, при этом были определены только I тип (замедленной релаксации) – у 58% (29 больных) и II тип – (псевдонормальный) у 18% (9 больных). У больных с II ФК ХСН ДД была определена у 80% (80 больных) больных обеих групп: I тип (замедленной релаксации) – у 60% (60 больных), II тип – (псевдонормальный) у 19% (19 больных), III тип (рестриктивный) – у 2% (2 больных). У больных с III ФК ХСН ДД была определена у 81,2% (60 больных) больных обеих групп: I тип (замедленной релаксации) – у 60,3% (44 больных), II тип – (псевдонормальный) у 21,9% (16), III тип (рестриктивный) – у 6,8% (5 больных).

Таблица 1

Показатель	Всего больные с ХСН (n=223)			Всего больные с ХСН (n=223)		
	I ФК (n=50)	II ФК (n=100)	III ФК (n=73)	СКФ≤60мл/мин/1,73м2 (n=67)	СКФ>60мл/мин/1,73м2 (n=156)	p
E, м\с	0,578±0,093	0,601±0,136	0,684±0,372*	57,8±9,03	61,7±13,4*	p<0,05
A, м\с	0,641±0,140	0,633±0,149	0,624±0,172	62,3±16,3	63,3±15,05	p>0,05
E/A	0,944±0,273	1,01±0,363	1,11±0,455*	0,946±0,385	1,036±0,397	p>0,05
IVRT, мс	89,38±8,63	84,6±16,5*	84,03±14,17*	86,3±12,98	85,04±14,97	p>0,05
DT, мс	201,5±14,76	181,1±36,8**	177,15±42,9**	187,3±37,21	183,0±35,8	p>0,05

Примечание: где * - достоверность p<0,05 по сравнению с показателями больных с I ФК, ** 0,001

У больных с рСКФ≤60 мл/мин/1,73м2 СКФ составила – 50,9±8,8 соответственно; с рСКФ≥60 мл/мин/1,73м2 – 76,96±14,1 мл/мин/1,73м2 соответственно. По уровню рСКФ больные относились к 1-3 стадиям ХБП [3]. 3 стадия ХБП: 54 (80,6%) больных с 3А стадией ХБП, 13 (19,4%) больных с 3Б стадией ХБП. Выявлена зависимость между показателями ДФ и рСКФ: у больных с рСКФ≤60 мл/мин/1,73м2 – скорость Е на 6,8% ($p<0,05$) была достоверно ниже по сравнению с этим показателем у больных с рСКФ>60 мл/мин/1,73м2; отмечена средняя положительная корреляционная зависимость в группах больных ХСН с рСКФ≤60 и рСКФ>60 мл/мин/1,73м2 между рСКФ и скоростью Е – $r=0,38$ и $r=0,46$ соответственно.

Результаты наших исследований у больных с ХСН показали, что ДП выявилась на субклиническом этапе, когда у большинства больных нет клинических признаков почечной недостаточности. Считается, что при ХСН – ДП развивается вследствие снижения сердечного выброса с последующим уменьшением наполнения артериального русла, почечной гипоперфузией, повышенным сопротивлением почечных сосудов, снижением почечного кровотока [4]. Рядом авторов установлено, что преобладающим типом диастолической дисфункции у больных пожилого и старческого возраста с диастолической СН является тип замедленной релаксации [1,2]. При этом был также определены особенности структурно-функциональных нарушений сердца, зависящие от наличия ХБП. Установлено, что неблагоприятное влияние сниженной функции почек на течение ХСН обусловлено ухудшением ДФ, в частности увеличением времени изоволюмического расслабления у больных с I-II ФК ХСН.

Таким образом, у больных ХСН весьма важным является оценка взаимосвязи клинического течения заболевания, структурно-геометрических параметров и функционального состояния почек для раннего скрининга и прогнозирования течения заболевания. Вовлечение почек можно рассматривать, как важнейшую детерминанту прогрессирования ХСН, и, оправданны представления о значении сохранения почечной функции, как важной составляющей вторичной профилактики ХСН.

Заключение. Анализ исходных показателей ДФ у больных ХСН выявил ДД у 81,8% больных ХСН, с преобладанием нарушения по типу замедленной релаксации у 59,3% больных и увеличение числа больных с рестриктивным типом ДД у больных с III ФК ХСН. Выявлена зависимость между показателями ДФ – скорость Е и рСКФ.

Список литературы

1. *Соловьёв Д.А. Особенности геометрии левого желудочка у пациентов с метаболическим синдромом и диастолической дисфункцией по типу нарушения релаксации. Молодой ученый, 2015; 20: 142-145.*
2. *Шутов А.М. Диастолическая дисфункция у больных с хронической почечной недостаточностью. Нефрология и диализ, 2002; 4 (3): 195-201.*
3. *Akbari A., Clase C.M., Acott P., Battistella M. et al. Canadian Society of Nephrology Commentary on the KDIGO Clinical Practice Guideline for CKD Evaluation and Management. Am J Kidney Dis, 2015; 65(2): 177-205.*
4. *Damman K., Masson S., Hillege H. et al. Tubular damage and worsening renal function in chronic heart failure. J Am Coll Cardiol Heart Fail, 2013; 1: 417-424.*
5. *Stevens, L.A., Li, S., Kurella Tamura, M. et al. Comparison of the CKD Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) and Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) Study equations: risk factors for and complications of CKD and mortality in the Kidney Early Evaluation Program (KEEP). Am J Kidney Dis. 2011; 57: S9–S16.*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ЛОКАЛЬНОЙ СОКРАТИМОСТИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ С ПОМОЩЬЮ СПЕКЛ-ТРЕКИНГ ЭХОКАРДИОГРАФИИ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Карпова И.С., Атрощенко Е.С.

РНПЦ «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

COMPARATIVE ASSESSMENT OF LOCAL MYOCARDIAL DYSFUNCTION AT PATIENTS WITH THE POSTINFARCTION CARDIOSCLEROSIS WITH THE HELP THE SPECKLE-TRACKING OF THE ECHOCARDIOGRAPHY AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Karpova I.S., Atroschenko E.S.

Republican Scientific and Practical Centre "Cardiology", Minsk, Belarus

Abstracts

The aim of the study was comparative assessment of local myocardial dysfunction at patients with a postinfarction cardiosclerosis with the help a speckle tracking of echocardiography and magnetic resonance imaging. The indicators received at a speckle tracking of echocardiography at a postinfarction cardiosclerosis are more sensitive markers of local myocardial dysfunction what received at standard transthoracic echocardiography and definition of hypokinesis has advantage before magnetic resonance imaging.

В качестве общепринятого метода оценки нарушений локальной сократимости миокарда пациентам, перенесшим инфаркт миокарда, является эхокардиография (ЭхоКГ). В то же время, нельзя не отметить и ряд недостатков ЭхоКГ. К ним относятся проблемы визуализации, которые могут возникать при трансторакальном ультразвуковом исследовании сердца (пациенты с эмфиземой легких, ожирением), а также полуколичественная оценка кинетики миокарда. Частично технические проблемы, связанные с ЭхоКГ могут быть решены путем внедрения компьютерной цифровой технологии обработки ультразвукового изображения сердца, применения тканевой допплерографии и ее вариантов. Тканевая допплерография миокарда, дополненная оценкой скорости движения и скорости деформации миокарда, обладает преимуществом по сравнению с традиционной ЭхоКГ, поскольку не только позволяет количественно охарактеризовать сократимость выбранного участка миокарда, но и обеспечивает более качественную визуализацию сердца за счет отсутствия влияния неподвижной грудной стенки на доплеровский сигнал. В последнее время расширились возможности оценки нарушений локальной сократимости миокарда пациентам, перенесшим инфаркт миокарда. В качестве одного из таких методов все шире используется магнитно-резонансная томография (МРТ). МРТ обладает высоким пространственным разрешением (1-2 мм), что делает этот метод одним из наиболее точных для оценки амплитуды движения участков миокарда, особенно если при этом используются контрастные вещества.

Целью исследования явилась сравнительная оценка нарушений локальной сократимости миокарда у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с помощью спекл-трекинг ЭхоКГ и МРТ.

Материал и методы исследования. В исследование включено 57 пациентов среднего возраста 63,9 (61,0; 67,0) с постинфарктным кардиосклерозом с фракцией выброса левого желудочка ≥50%. Диагноз инфаркта миокарда был подтвержден медицинской документацией: Q-инфаркт миокарда был в анамнезе у 47 пациентов, не Q-инфаркт миокарда у 10 лиц. Давность инфаркта миокарда составила 1,96 (0,75; 2,00) лет. Всем пациентам проводилось стандартное обследование, включавшее ЭКГ в 12 стандартных, трансторакальную ЭхоКГ с оценкой глобальной и локальной сократимости миокарда левого желудочка (ЛЖ) на ультразвуковом аппарате Vivid-9 (GEHC, США). Во время ЭхоКГ сохранялись кинопетли кардиоциклов в двух-, трех и четырехкамерной позициях сердца. В программе обработки изображений AFI изучалась продольная систолическая деформация миокарда (ПСДМ) ЛЖ. Мето-

дика основана на определении деформации миокарда при помощи отслеживания перемещения спеклов (естественных акустических маркеров) на стандартном эхокардиографическом изображении в В-режиме, что позволяет получить значения деформации миокарда, тем самым оценивая сократимость миокарда в каждом сегменте и глобально [1]. Исходя из укорочения и удлинения мышечных волокон, выделяют отрицательную и положительную деформацию. В норме систолическая деформация продольных волокон является отрицательной величиной, так как продольные волокна в систолу укорачиваются. Показатели систолической деформации позволяют оценить состояние миокарда в каждом его сегменте [2].

Полученные данные о деформации миокарда были представлены в виде цветных диаграмм «бычий глаз». С помощью ROC-анализа были определены пороговые значения между нормо-, гипо- и акинезом при проведении исследования ПСДМ ЛЖ. Магнитно-резонансная томография (МРТ) сердца осуществлялась на высокопольном магнитно-резонансном томографе Siemens Magnetom Aera с индукцией магнитного поля 1.5 Т, снабженном системой синхронизации сканирования с ЭКГ. В качестве контрастирующего агента применялся Gd-содержащий контрастный препарат в дозе 0,2-0,3 ммоль/кг со скоростью потока 5 мл/с. Протокол сканирования включал импульсные последовательности: HASTE, Cine, отсроченное контрастное усиление, стандартные сердечные проекции: 4-х и 2-х камерная проекция по длинной оси левого желудочка, по короткой оси, в плоскости выходного тракта левого желудочка в течение одной задержки дыхания на фазе вдоха. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA 7.0. Данные представлены в виде медианы и 25-й и 75-й процентилей (LQ-UQ).

Результаты. Пороговые значения ПСДМ, соответствующие границам разделения между нормо- - гипокинезом и гипо- - акинезом по данным ROC-анализа составили соответственно -14,5% (AUC 0,97, чувствительность 85%) и -6,5% (AUC 0,98, чувствительность 85%). В литературе имеются сходные данные других исследователей. Так, в работе М.Ю. Гилярова с соавт. [3] ПСДМ в нормокинетических, гипокинетических и акинетических сегментах составили - -15,7 ± 5,5% (M±σ), для гипокинеза - -9,3±4,6%, для акинеза - -5,3±4,5% (p< 0,0001 для всех сравнений). В исследовании K. Kusunose et al. [4] показатели ПСДМ для нормокинетичных, гипокинетичных и акинетичных сегментов миокарда были - -19,5±5,8%, -7,1±5,3% и -3,2±4,8% соответственно (p< 0,01 для всех сравнений). Явления гипокинеза сегментов миокарда достоверно чаще определялись с помощью трансторакальной ЭхоКГ (2,91 (2,0; 4,0) в сравнении с МРТ миокарда (1,66 (0,0; 3,0) (p = 0,006). В то же время частота выявления сегментов миокарда в состоянии акинеза, дискинеза достоверно выше при применении МРТ миокарда (p = 0,0005 и p = 0,00003 соответственно). Однако, спекл-трекинг ЭхоКГ позволяет повысить информативность выявления гипокинезов как в сравнении с методикой МРТ сердца (p = 00001), так и стандартной ЭхоКГ (p = 0,03). Чувствительность выявления акинезов и дискинезов с помощью спекл-трекинг ЭхоКГ (0,5 (0,0; 1,0) была достоверно выше в сравнении со стандартной ЭхоКГ (0,24 (0,00; 1,00) (p = 0,03 и p = 0,01 соответственно) и сопоставима с информативностью МРТ.

Заключение. Таким образом, показатели ПСДМ ЛЖ, полученные при спекл-трекинг ЭхоКГ при постинфарктном кардиосклерозе, являются чувствительным маркером нарушения сегментарной сократимости и, благодаря количественной оценке имеют преимущества перед качественной оценкой нарушений локальной сократимости при стандартной ЭхоКГ. Более того, данная методика является достоверно более информативной в определении сегментов миокарда в состоянии гипокинезов в сравнении с дорогостоящей МРТ сердца.

Литература

1. Sitia S.Speckle tracking echocardiography: a new approach to meocardial function / S. Sitia, L. Tomasoni, M. Turiel // World J. Cardiol. – 2010. – V. 2. - № 1. – P. 1-5.

2. Abraham T. P. Role of tissue Doppler and strain echocardiography in current clinical practice / T.P. Abraham, V.L. Dimaano, H.Y. Liang // Circulation. – 2007. – Vol. 116. – P. 2597–2609.

3. Ispolzovanie spekl-tracing echocardiography dla predskazania jiznesposobnosti miokarda u bolnych s postinfarctnym kardiosklerozom [Speckle tracking echocardiography for myocardial viability predicting in patients with previous myocardial infarction] / M.Y. Gilyarov [et al.] // Ultrazvukovaya I funkcionalnaya diagnostika [Ultrasound and functional diagnostics]. - № 1. -2014. – P. 73.83.

4. Validation of longitudinal peak systolic strain by speckle tracking echocardiography with visual assessment and myocardial perfusion SPECT in patients with regional asynergy / K. Kusunose [et al] // Circ. J. – 2011. – V.75. - № 1. – P. 141-147.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОСТЬЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Козлов Е.В., Яскевич Р.А., Кочергина К.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Красноярск, Россия; Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» обособленное подразделение «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера», г. Красноярск, Россия; Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярская межрайонная клиническая больница скорой медицинской помощи и мени Н.С. Карповича», г. Красноярск, Россия

AGE FEATURES OF METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS WITH COMORBIDITY CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE AND ARTERIAL HYPERTENSION

Kozlov Evgeny Vyacheslavovich, Yaskevich Roman Anatolyevich, Kochergina Ksenia Nikolaevna

Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Research Institute of medical problems of the North», Krasnoyarsk, Russian Federation; State budget institution of higher education «Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voino-Yasenetzkiy» Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russian Federation; Krasnoyarsk Interdistrict Clinical Hospital of Emergency Medical Care. N.S. Karpovich, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The data on the age-related features of the metabolic syndrome in patients with COPD with comorbidity with hypertension are presented. The results of the study showed that the incidence of MS among the examined elderly patients with COPD was 36.4%. The most common components of MS among those examined were abdominal obesity and arterial hypertension. Most often, among the elderly with COPD, a combination of 3 components of MS was found, while the most frequent combination (40%) was the combination of AO, AG and a high level of low-density lipoprotein. There were age differences in total cholesterol and triglycerides among patients with COPD and MS.

Актуальность: метаболический синдром (МС) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) в настоящее время являются широко распространенными клиническими состояниями, которые оказывают значительное влияние на общественное здоровье [10]. Метаболический синдром (МС) представляет собой кластер взаимосвязанных метаболических нарушений, предрасполагающих к развитию сахарного диабета 2 типа и сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ) [7]. Распространенность МС среди взрослого населения России по данным различных исследований составляет 20–40 % и чаще он встречается у лиц среднего и старшего возраста [2,6,7]. В возрастной группе старше 60 лет доля больных с метаболическим синдромом составляет 42–43,5% [7], большая часть сердечно- сосудистых осложнений синдрома также приходится на пожилых [6,7,8]. ХОБЛ в настоящее время занимает одно из ведущих мест в структуре причин смертности в мире, однако в ближайшее десятилетие прогнозируется дальнейший рост распространенности и смертности от ХОБЛ [1,4]. Как правило, это болезнь второй половины жизни, обычно возникает после 45 лет, достигая наибольшей выраженности к 60 годам [1] Частота встречаемости МС среди лиц, не имеющих такого фактора риска, как курение, достаточно велика, что может быть связано не только с возрастными

изменениями дыхательной системы, но и с полиморбидностью, в условиях которой формируется ХОБЛ [3,5,13]. Несмотря на то, что взаимосвязь МС и ХОБЛ описана и подтверждена большим количеством проведенных эпидемиологических и клинических исследований [9,11,12], точный характер этих отношений остается неясным.

Цель исследования: изучить возрастные особенности МС у пациентов с коморбидностью ХОБЛ и артериальной гипертензией (АГ).

Материал и методы исследования: в исследование было включено 92 пациента мужского пола со II-IV стадиями ХОБЛ в возрасте 34-74 лет, средний возраст 62,0 [56,5-69,5] лет. Доля обследуемых лиц в возрасте 60 лет и старше составила 58,1% (79 человек). Из них ХОБЛ в сочетании с АГ - 63 чел. в возрасте 34-74 лет, средний возраст 64,0 [58,0-70,0] лет, пациентов с ХОБЛ, не страдающих АГ 29 чел. в возрасте 35-74 лет, средний возраст 59,0 [52,0-69,0] лет. Группу сравнения составили 44 пациента с эссенциальной АГ в возрасте от 45-76 лет, средний возраст 60,0 [58,0-64,5] лет. Протокол исследования включал: клинический осмотр, интервьюирование, анкетирование, двукратное измерение артериального давления (АД), суточное мониторирование АД, эхокардиографию, электрокардиографию, спирометрию, антропометрическое исследование, определение биохимических показателей сыворотки крови. Верификация диагноза ХОБЛ и оценка степени тяжести проводилась в соответствии с критериями GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, update 2014) [1]. Верификацию МС проводили согласно Рекомендациям по диагностике и лечению метаболического синдрома Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК,2009) [2].

Полученные результаты: в ходе проведенного исследования МС был диагностирован у 58 (42,6%) обследуемых, при этом МС отмечался у 32 (40,5%) пациентов пожилого возраста и у 26 (45,6%) пациентов среднего возраста (x2=0,35, df=1, p=0,552). Наиболее распространенным компонентом метаболического синдрома среди обследованных пациентов было абдоминальное ожирение (АО), которое отмечалось у 100% больных обеих возрастных групп. Среди пациентов с ХОБЛ МС был диагностирован у 20 (36,4%) пациентов пожилого возраста и у 12 (32,4%) пациентов среднего возраста с ХОБЛ (x2=0,15, df=1, p=0,69). Частота встречаемости АО и АГ среди обследованных пациентов пожилого возраста с ХОБЛ составила 100%. Среди лиц среднего возраста с ХОБЛ из компонентов МС чаще всего встречалось АО (100%). Анализ частоты встречаемости различных сочетаний компонентов МС по критериям ВНОК (2009) показал, что среди пожилых пациентов с ХОБЛ в сочетании с МС чаще встречалась комбинация из 3 компонентов МС, при этом самым часто встречающимся (40%) сочетанием была комбинация: АО + АГ + гиперХС-ЛНП. Однако в сравнении с лицами без ХОБЛ и с ХОБЛ среднего возраста частота встречаемости 5 и более компонентов была статистически значимо ниже. При сравнении обследуемых мужчин с ХОБЛ имеющих МС и без него в зависимости от возраста установлено, что лица пожилого и среднего возраста с ХОБЛ без МС не имели статистически значимых различий по исследуемым показателям, однако среди лиц с ХОБЛ и МС выявлены различия по массе тела (80,0[69,0;90,0] кг vs 95,0 [85,5;110,0] кг, p=0,034), уровню ОХС (5,0[4,3;5,3] ммоль/л vs 5,8 [5,2;6,8] ммоль/л, p=0,010) и уровню ТГ (1,1[0,8;1,6] ммоль/л vs 1,9 [1,5;2,8] ммоль/л, p=0,001). Пациенты с МС без ХОБЛ также не имели различий по исследуемым показателям в зависимости от возраста.

Выводы: результаты проведенного исследования показали, что частота встречаемости МС по критериям ВНОК (2009) среди пациентов пожилого возраста с ХОБЛ составила 36,4%. Наиболее распространенными компонентами МС среди обследованных данной группы было АО и АГ. Чаще всего среди пожилых пациентов с ХОБЛ встречалась комбинация из 3 компонентов МС, при этом самым часто встречающимся (40%) сочетанием была комбинация: АО + АГ + гиперХС-ЛНП. Имелись возрастные отличия по уровню ОХС и ТГ среди пациентов с ХОБЛ и МС.

Литература

1. *Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2014 г.) / Пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2014. – 92 с.*
2. *Диагностика и лечение метаболического синдрома. Национальные клинические рекомендации. Под ред. Е. И. Чазовой, 2009 Сборник. Национальные клинические рекомендации. Под ред. Р. Г. Оганова. — 3-е издание. — М.: Изд-во "Силицея-Полиграф" 2010: 278-315.*
3. *Ефремов Л.И., Комиссаренко И.А. Метаболический континуум и полиморбидность в гериатрии // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2014. – № 6 (106). – С. 4-7.*
4. *Козлов Е.В., Деревянных Е.В., Балашова Н.А., Яскевич Р.А. Медико-психологические аспекты и оценка комплаентности у больных хронической обструктивной болезнью легких мужского пола // Со-*

временные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6.; URL: http://science-education.ru/ru/article/view?id=25768

5. Комиссаренко И.А. Полиморбидность и метаболический синдром у пожилых // Клиническая геронтология. – 2009. – Т. 15, № 1. – С. 29-38.

6. Поликарпов Л.С., Яскевич Р.А., Хамнагадаев И.И. и др. Влияние компонентов метаболического синдрома на клиническое течение ишемической болезни сердца у мужчин // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5.;URL: http://science-education.ru/ru/article/view?id=14808

7. Симонова Г.И., Мустафина С.В., Печеннкина Е.А. Распространенность метаболического синдрома в Сибири: популяционное исследование в г. Новосибирске // Бюллетень СО РАМН. – 2011. – Т. 31, № 5. – С. 100-106.

8. Хамнагадаев И.И., Поликарпов Л.С., Яскевич Р.А. и др. Метаболический синдром у жителей Сибири // Врач скорой помощи. – 2011. – № 3. – С. 65-68.

9. Díez-Manglano, J., Barquero-Romero, J., Almagro, P. et al. COPD patients with and without metabolic syndrome: clinical and functional differences // Intern Emerg Med. – 2014. – N.9. – P. 419. DOI: https://doi.org/10.1007/s11739-013-0945-7

10. Koul P.A. Metabolic syndrome and chronic obstructive pulmonary disease // Lung India. –2016. – N.33. – P.359-61. DOI: 10.4103/0970-2113.184865

11. Mekov E., Slavova Y., Tsakova A. et al. Metabolic syndrome in hospitalized patients with chronic obstructive pulmonary disease // PeerJ. – 2015. –N3. – P. e1068. DOI: https://doi.org/10.7717/peerj.1068

12. Pasha M.D.M., Salimath S., Rao M.K.N. et al. Metabolic syndrome in chronic obstructive pulmonary disease // Int J Adv Med. – 2018. – N.5(3).– P. 597-603

13. Piazzolla G., Castrovilli A., Liotino V. et al. Metabolic syndrome and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): The interplay among smoking, insulin resistance and vitamin D // PLoS One. 2017 N.12(10). – P.e0186708. DOI: 10.1371/journal.pone.0186708.

ВЛИЯНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЦА НА РАЗВИТИЕ СТЕНОКАРДИТИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С КЛАПАННОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Константинов Д. Ю., Галин П. Ю.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Оренбург, Россия

THE INFLUENCE OF HEMODYNAMIC PARAMETERS OF HEART DEVELOPMENT STENOCARDITICESKI SYNDROME IN PATIENTS WITH VALVULAR HEART DISEASE

Konstantinov D., Galin P

Orenburg state medical University Ministry of health of the Russian Federation, Orenburg, Russia

Abstract. A total of 158 patients with acquired heart defects and transient myocardial ischemia were examined. Patients were divided into 2 groups. The frequency of acquired heart defects in the main and control group was dominated by patients with combined mitral-aortic heart disease. In patients of the main group with the clinic of angina pectoris, three parameters significantly prevail: the rate of blood flow through the pulmonary artery valve (LA), the pressure gradient of the LA valve and the thickness of the interventricular septum (MWP) at lower values of the size of the ascending aorta, regurgitation on the tricuspid valve, the size and volume of the left atrium.

Актуальность. Стенокардитический синдром, развивающийся у пациентов с приобретенными клапанными пороками сердца, является фактором, ухудшающим клинический прогноз, качество жиз-

ни пациента, а также увеличивает риск внезапной сердечной смерти, являясь одним из показаний для проведения хирургической коррекции клапанного порока. Следует выделить ряд факторов, способствующих развитию синдрома преходящей ишемии миокарда. Среди них особое место занимают гемодинамические параметры центральной гемодинамики, а потому вызывают наибольший интерес, поскольку их изменение может способствовать развитию синдрома стенокардии при атеросклеротически непораженных коронарных артериях. Из этого можно сделать вывод, что комплексная оценка параметров центральной гемодинамики у больных с приобретенными пороками сердца и синдромом преходящей ишемии миокарда представляется достаточно актуальной, потому как нет общего мнения о роли внутрисердечной гемодинамики и степени изменения структуры и функции камер сердца, способствующих развитию ишемии миокарда.

Цель. Выявить особенности гемодинамических параметров у пациентов с приобретенными пороками сердца и вторичной ишемией миокарда.

Материал и методы. Всего было обследовано 158 пациентов с приобретенными пороками сердца и преходящей ишемией миокарда. Больные были разделены на 2 рандомизированные по полу, возрасту и клапанной патологии группы, из которых в первую (основную) группу вошли 83 пациента с клиникой стенокардии II-III функциональных классов, во 2 группу (контрольную) вошли 75 пациентов без стенокардитического синдрома. Всем больным кроме общеклинического обследования, была выполнена коронароангиография (КАГ) для оценки состояния коронарных артерий (КА), также с помощью трансторакальной эхокардиографии (ЭхоКГ) в одно- и двухмерных режимах и допплерографии изучены параметры центральной и внутрисердечной гемодинамики.

Результаты. По частоте встречаемости приобретенных пороков сердца (ППС) в основной группе преобладали пациенты с комбинированным митрально-аортальным пороком сердца (с митральными пороками было 14 больных, в том числе с сочетанными - 11, с аортальными 16, среди которых 13 с сочетанными, и с комбинированными митрально-аортальными пороками было 53 человека). В группе сравнения 24 человек имели митральный порок, в том числе 12 сочетанный, 7 - аортальный порок, из них 3 сочетанный, и 44 комбинированный ППС.

Оценка параметров центральной гемодинамики пациентов показала следующее: у больных основной группы с клиникой стенокардии достоверно преобладают три параметра: скорость кровотока через клапан легочной артерии (ЛА), градиент давления клапана ЛА и толщина межжелудочковой перегородки (МЖП) при меньших значениях размера восходящей аорты, регургитации на трикуспидальном клапане, размере и объеме левого предсердия.

Заключение. Таким образом, у пациентов с приобретенными клапанными пороками сердца и клиникой преходящей ишемии миокарда установлены особенности структуры и функции камер сердца, которые, вероятно, могут являться факторами, провоцирующими развитие некоронарогенной ишемии миокарда, для подтверждения чего необходимо дальнейшее проведение исследования.

Список литературы

1. *Бокерия Л.А. Сочетанная патология аортального клапана с ишемической болезнью сердца: современное состояние вопроса — обзор литературы // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. 2009. Т. 10. № 4: 22-30.*
2. *Сторожаков Г.И. и др. Болезни клапанов сердца. М., 2012, 200 с.*
3. *ESC/EACTS Guidelines on the management of valvular heart disease 2017*
4. *ESC/EACTS Guidelines on the management of stable coronary artery disease 2013//European Heart Journal (2013) 34: 2949 – 3003.*

ШАПЕРОННАЯ АКТИВНОСТЬ И УРОВЕНЬ ОКИСЛЕННЫХ МОДИФИЦИРОВАННЫХ БЕЛКОВ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ ТЯЖЕСТИ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Котова Ю.А., Страхова Н.В., Зуйкова А.А., Краснорукая О.Н.

Федеральное государственной бюджетное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Воронеж, Россия

SHAPERONNY ACTIVITY AND LEVEL OF THE OXIDIZED MODIFIED PROTEINS AS POTENTIAL MARKERS OF SEVERITY OF STABLE CORONARY HEART DISEASE

Kotova Yu.A., Strakhova N.V., Zuykova A.A., Krasnorutskaya O.N.

N.N. Burdenko Voronezh State Medical University

Abstract

Inspection of 93 patients of stable coronary heart disease became material for a research. Stable stenocardia of the first functional class was defined in 15 patients, the second functional class – in 21 patients, the third – in 57 people. All patient conducted standard clinical examination in a cardiological hospital of hospital of emergency medical service No. 1 of the city Voronezh. Besides, shaperonny activities and the oxidized modified proteins of serum of blood were defined in all patient. The tendency to decrease in level of shaperonny activity with increase of a class of stable stenocardia was revealed, however changes did not reach the level of the statistical importance. Indicators of oxidized modification of proteins of serum of blood had no significant differences in patients with various clinical course of stable stenocardia, behind the exception the ketonoproizvodnykh of dinitrofenilgidrazon of the main character which had statistically doubtful tendency to increase with increase in a functional class of a disease. Thus, severity of stable coronary heart disease had no impact on change of level of shaperonny activity and the oxidized modified proteins of serum of blood: it is possible to assume that other factors, in particular, instability of an atherosclerotic plaque influence.

Актуальность. Поиск новых маркеров прогрессирования стабильной ишемической болезни сердца (ИБС) является актуальной задачей медицинских исследований. Проблема стабильной ИБС обусловлена не только распространенностью и продолжающейся тенденцией к росту заболеваемости, но и быстрым прогрессированием с возрастанием функционального класса, что оказывает значимое влияние на качество жизни пациентов. Множество факторов оказывают влияние на течение стабильной ИБС [1]. Кроме основных факторов, в последние годы все большее значение уделяется окислительному стрессу, эндотелиальной дисфункции, а также иммунного компонента в формировании ишемической болезни сердца [2,3,4]. В связи с этим, становится актуальным изучение роли шаперонной активности и уровня окисленных модифицированных белков у пациентов со стабильной ИБС, а также их изменения в зависимости от тяжести течения заболевания.

Целью работы стало изучить изменения уровня шаперонной активности и показателей окисленной модификации белков сыворотки крови в зависимости от функционального класса стабильной ишемической болезни сердца (ИБС).

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования стало обследование 93 больных стабильной ИБС в возрасте от 20 до 89 лет, средний возраст составил 68,4±10,3 лет, находившихся на лечение в кардиологическом отделении № 2 БУЗ ВО ВГКБСМП № 1. Стабильная стенокардия ФК 1 была определена у 15 пациентов, ФК 2 – у 21 пациента, ФК 3 – у 57 человек. Больные стабильной стенокардией имели следующее распределение по полу и возрасту: ФК 1 – 15 женщин (100%), средний возраст 76,0±1,4 лет; ФК 2 – 14 женщин (66,7%) и 7 мужчины (33,3%), возраст 67,0±12,7 лет; ФК 3 – 25 женщин (43,9%) и 32 мужчины (56,1%), возраст 67,2±10,9 лет. Длительность течения ИБС не отличалась в группах и составила 13,4±7,9 лет. Шаперонную активность определяли с помощью добавления к сыворотке дитиотриетола и инсулина с определением оптической плотности раствора. Определение

окислительной модификации белков в сыворотке крови проводили по методике Дубининой (реакция взаимодействия окисленных аминокислотных остатков белков с 2,4 - динитрофенилгидразином (2,4-ДНФГ) с образованием производных 2,4 – динитрофенилгидразонов) [5]. Оптическую плотность 2,4 - динитрофенилгидразонов регестрировали на приборе спектрофотометр СФ – 36 на длине волн: 356 нм, 370 нм, 430 нм и 530 нм. При длине волны 356 нм и 370 нм определялось содержание альдегидо- и кетонопроизводных динитрофенилгидразонов нейтрального характера (АДФГн и КДФГн), при длине волны 430 нм 530 нм – альдегидо- и кетонопроизводных основного характера (АДФГо и КДФГо). Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета программ SPSS Statistics 20.0. Сравнение групп больных, разделенных по признаку функционального класса стабильной ИБС, по показателям шаперонной активности и окисленной модификации белков проводили по U-критерию Манна-Уитни. Для оценки взаимосвязи функционального класса стенокардии и исследуемых маркеров сыворотки крови использовался коэффициент корреляции Спирмена.

Полученные результаты. При сравнении уровня шаперонной активности сыворотки крови не было выявлено различий среди больных различных функциональных классов. При стенокардии ФК 1 значение шаперонной активности составило 63,89±7,61%. У больных стабильной стенокардией ФК 2 среднее значение уровня шаперонной активности оказалось 61,63±8,71%, а ФК 3 – 61,55±2,49%. Имеется тенденция к снижению уровня шаперонной активности с возрастанием класса стабильной стенокардии, однако изменения не имеют статистической значимости (p = 0,867 по критерию Краскела-Уоллеса). При попарном сравнении групп различия также недостоверны: p = 0,889, p = 0,618, p = 0,883 по критерию Манна-Уитни. При корреляционном анализе Спирмена также не выявлено взаимосвязи (r = -0,049, p = 0,694).

При сравнении уровней показателей окислительной модификации белков в исследуемых группах не было выявлено значимых различий. Средние значения АДФГн составили 27,2±0,6 усл. ед/мг в Группе 1, 27,2±1,4 усл. ед/мг в Группе 2 и 26,4±0,4 усл. ед/мг в Группе 3 (p = 0,745 по критерию Краскела-Уоллеса). Средние значения КДФГн составили 24,5±1,8 усл. ед/мг в Группе 1, 24,4±1,6 усл. ед/мг в Группе 2 и 22,9±0,5 усл. ед/мг в Группе 3 (p = 0,503). Средние значения АДФГо составили 10,9±0,6 усл. ед/мг в Группе 1, 12,8±1,1 усл. ед/мг в Группе 2 и 11,7±0,3 усл. ед/мг в Группе 3 (p = 0,9). Была выявлена тенденция к увеличению КДФГо с ростом функционального класса стабильной стенокардии: в Группе 1 КДФГо оказался 6,8±2,9 усл. ед/мг, в Группе 2 – 7,4±0,9 усл. ед/мг, в Группе 3 – 9,1±0,2 усл. ед/мг (p = 0,123). Попарное сравнение средних значений изучаемых показателей в группах больных, разделенных по ФК стенокардии, также не выявила статистически значимых различий за исключением разницы КДФГо при сравнении больных ФК 1 и 3 стенокардии (p = 0,048 по критерию Манна-Уитни). Корреляционный анализ Спирмена не установил значимой взаимосвязи между показатялями окислительной модификации белков и функциональным классом стенокрадии: КДФГо (r=0,253, p=0,041), АДФГо (r=0,009, p=0,941), КДФГн (r=-0,145, p=0,244), АДФГн (r=-0,095, p=0,45).

Заключение. У пациентов со стабильной ИБС по исследуемым показателям не выявлено различий в зависимости от функционального класса. Показатели окислительной модификации белков сыворотки крови не имели значимых отличий у больных с различным клиническим течением стабильной стенокардии, за исключением КДФГо, имевшим тенденцию к повышению с увеличением функционального класса заболевания. У пациентов со стабильной ИБС не выявлено различий в уровне шаперонной активности сыворотки крови в зависимости от функционального класса. Тяжесть течения стабильной ИБС не оказывает влияния на изменение уровня шаперонной активности и окисленных модифицированных белков сыворотки крови: можно предположить, что влияют другие факторы, в частности, нестабильность атеросклеротической бляшки.

Финансовая поддержка. Научная работа выполнена на средства гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых - кандидатов наук, № гранта МК-552.2018.7.

Литература

1. Ключевые лабораторно-диагностические биомаркеры коронарного атеросклероза / Ю.И. Рагино [и др.] // Кардиология. – 2011. – № 3. – С. 42-46.

2. Дисфункция эндотелия при сердечно-сосудистых заболеваниях: факторы риска, методы диагностики и коррекции / Е.Н. Воробьев [и др.] // Acta Biologica Sibirica. – 2016. – № 2 (1). – С. 21-40.

3. Wick G. Autoimmune and inflammatory mechanisms in atherosclerosis / G. Wick, M. Knoflach, Q. Xu // Annu. Rev. Immunol. – 2017. - № 22. – P. 361–403.

4. Тихомирова Ю.Р. Показатели липидного обмена и окислительной модификации белков при метаболических нарушениях / Ю.Р. Тихомиров // Биорадикалы и антиоксиданты. 2015. – Т. 2, № 1(2). – С. 62-66.

5. Окислительная модификация белков сыворотки крови человека, метод ее определения / Е.Е. Дубинина [и др.] // Вопросы медицинской химии. – 1995. - №1. – С. 24–26.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ДИССИНХРОНИЯ КАК ПРЕДИКТОР СУПЕРОТВЕТА НА СЕРДЕЧНУЮ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩУЮ ТЕРАПИЮ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Кузнецов В.А., Широков Н.Е., Солдатова А.М., Дьячков С.М., Криночкин Д.В.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

MECHANICAL DYSSYNCHRONY AS A PREDICTOR OF SUPERRESPONSE IN CARDIAC RESYNCHRONISATION THERAPY WITH A LONG-TERM FOLLOW-UP

Kuznetsov V.A., Shirokov N.E., Soldatova A.M., Diachkov C.M., Krinochkin D.V.

Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center. Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia

Aim: To evaluate clinical and morpho-functional features in patients with congestive heart failure (CHF) and superresponse in patients with cardiac resynchronisation therapy (CRT), to find predictors of superresponse in patients with CRT.

Materials and methods: The study enrolled 68 patients, (88.2% of men, 11.8% of women, mean age 54.3 ± 8.7 years, 57.4% with ischemic cardiomyopathy) with II-IV NYHA functional class CHF. Patients were examined at baseline and in dynamics (the follow-up period was 53.4 ± 23.4 months). According to dynamics of left ventricular (LV) end-systolic volume (ESV) patients were divided into two groups: I gr. (N = 41) with a decrease of LV ESV ≥ 30% (superresponders) and II gr. (N=27) - a decrease of LV ESV < 30% (non-superresponders).

Results: At baseline the groups did not differ in the main clinical characteristics. In dynamics patients with superresponse had significantly lower LV ESV (103.5 ± 48.3 ml vs 164.0 ± 61.8 ml, p < 0.001), left ventricular end-diastolic volume (180.9 ± 52.4 ml vs 242.7 ± 70.9 ml, p < 0.001) and higher LV ejection fraction (45.6 ± 10.2% and 34.4 ± 7.7%, p < 0.001). According to the logistic regression duration of left ventricular pre-ejection period (OR 1.018, 95% CI 1.002 - 1.034, p = 0.024) and duration of right ventricular pre-ejection period (OR 1.034, 95% CI 1.005 - 1.063, p = 0.023) had an independent relationship with CRT superresponse. According to the ROC analysis the sensitivity and specificity of this model in the prediction of superresponse in patients with CRT were 66.7% and 70.0% (AUC = 0.749, p = 0.001).

Conclusion: Duration of left ventricular pre-ejection period and duration of right ventricular pre-ejection period can be used as independent predictors of superresponse in patients with CRT.

Актуальность: сердечная ресинхронизирующая терапия (СРТ) приводит к обратному ремоделированию ЛЖ. Известно, что в соответствии с настоящими критериями отбора, около трети пациентов не отвечают должным образом на терапию. Наряду с этим существуют суперреспондеры – пациенты с особенно значимым увеличением сократительной функции сердца на фоне СРТ. Результаты исследования CARE-HF и некоторых небольших нерандомизированных исследований показали, что наличие исходной механичесой диссинхронии может быть полезным для прогнозирования вероятного ответа и суперответа на СРТ.

Цель: оценить клинические и морфо-функциональные особенности у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и суперответом на сердечную ресинхронизирующую терапию (СРТ), а также найти возможные предикторы суперответа на СРТ.

Материалы и методы: в исследование было включено 68 пациентов, среди которых 88,2% мужчин, 11,8% женщин (средний возраст 54,3±8,7 года; 57,4% с ишемической кардиомиопатией) со II-IV функциональным классом ХСН по NYHA. Обследование пациентов проводилось исходно перед постановкой кардиостимулятора и в динамике (53,4±23,4 месяца). Пациенты были разделены на две группы: I гр. (n=41) с уменьшением конечно-систолического объема (КСО) левого желудочка (ЛЖ) ≥30% от исходного (суперреспондеры) и II гр. (n=27) – уменьшение КСО ЛЖ< 30% (несуперреспондеры).

Результаты: исходно группы были сопоставимы по основным клиническим характеристикам. При сопоставимых исходных данных у пациентов с суперответом на контрольной явке были выявлены достоверно меньшие значения КСО ЛЖ (суперреспондеры) (103,5±48,3 мл и 164,0±61,8 мл, p <0,001) и конечно-диастолического объема ЛЖ (180,9±52,4 мл и 242,7±70,9 мл, p<0,001), а так-

же большая фракция выброса ЛЖ (45,6±10,2% и 34,4±7,7%, p<0,001). По данным логистической регрессии длительность периода аортального предызгнания (ОШ 1,018; 95% ДИ 1,002–1,034; p=0,024) и период предызгнания из легочной артерии (ОШ 1,034; 95% ДИ 1,005–1,063; p=0,023) имели независимую связь с суперответом. При проведении ROC-анализа чувствительность и специфичность данной модели в предсказании суперответа на СРТ составили 66,7% и 70,0% соответственно (AUC=0,749; p=0,001).

Заключение: пациенты с суперответом демонстрируют достоверно лучшую динамику клинических и функциональных показателей на фоне СРТ. Периоды аортального предызгнания и предызгнания из легочной артерии по данным ЭхоКГ являются независимыми предикторами суперответа на СРТ.

ОЦЕНКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА У ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ С НОРМАЛЬНЫМ И ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ЛОДЫЖЕЧНО-ПЛЕЧЕВЫМ ИНДЕКСОМ

Кухарева И.Н., Сумин А.Н., Доронин Б.М., Павлова В.Ю.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» г. Кемерово, Россия; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации г. Новосибирск; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства, г. Кемерово, Россия

ASSESSMENT OF NEUROLOGICAL DEFICITS IN WOMEN WITH ISCHEMIC STROKE WITH NORMAL AND PATHOLOGICAL ANKLE-BRACHIAL INDEX

Kukhareva I. N., Sumin A. N., Doronin B. M., Pavlova V. Yu.

Federal State budgetary scientific institution «Research Institute of complex problems of cardiovascular diseases» Kemerovo, Russia; Federal State budgetary educational institution of higher education «Novosibirsk state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation Novosibirsk; Federal State budgetary educational institution of higher education «Kemerovo state medical University» of the Ministry of health, Kemerovo

Objective: to assess of neurological deficit in women with ischemic stroke with normal and pathological ankle-brachial index.

Material and methods. The study included 175 women, age 63.5±12.2 years with diagnosis of IS. To verify the type of stroke, a multispiral computed tomography of the brain was performed. Pathogenic subtype of ischemic stroke was determined according to TOAST classification, examination with assessment of neurological status scale (NIHSS; Rankin; Barthel index; the index of mobility of Riverbed). Cognitive functions were evaluated by (MMSE scale). All patients underwent peripheral arterial examination using VaSera VS-1000 (Fukuda Denshi, Japan). The ankle-brachial index (LPI) was determined. These groups were compared according to the main demographic, anthropological indicators, the presence of risk factors for atherosclerosis, comorbidity, prevalence of atherothrombotic events in the history, laboratory and instrumental examination.

Results. In the present study, women with abnormal LPI levels had a more frequent cardioembolic subtype of II than women with normal LPI levels (p = 0.03). In women with pathological LPI, the NIHSS scale values corresponded to moderate neurological deficit (p = 0.07). On the MMSE scale, women with normal LPI

had pre – cognitive impairment (24.0 points), and women with pathological-mild dementia (22.0 points, respectively, p = 0.04). Women with pathological LPI at admission, according to the Rankin scale, had pronounced disorders of life (4 degrees) than women with normal LPI level (3 degrees), which was due to focal neurological symptoms. So in women with pathological levels of LPI more often revealed power paresis (p = 0.046), paresis VII and XII pairs of cranial nerves (p = 0.01) and sensorimotor aphasia (p = 0.03), than in women with normal levels of LPI.

Conclusion. Thus, the evaluation of LPI in women is appropriate for ischemic stroke to identify patients with more severe prognosis of disability, and their more individualized rehabilitation, and secondary prevention.

Актуальность: у отечественных пациентов более часто встречается мультифокальный атеросклероз [1], а инсульт занимает особое место среди сосудистых заболеваний головного мозга и приобретает все большую значимость в связи с высоким уровнем летальности, инвалидизации и социальной дезадаптации пациентов. [2, 3, 4, 5]. Известны половые различия в факторах риска (ФР) развития инсульта, одним из таких факторов является наличие периферического атеросклероза. [6, 7]. При изучении лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) в различных когортах обследованных пациентов выявлено влияние пола на этот показатель [8, 9, 10]. В проведенном в США исследовании выявлено, что ЛПИ был связан со всеми ФР сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин и только с заболеваниями артерий нижних конечностей – у женщин. Комплекс интима-медиа был связан с ишемической болезнью сердца и заболеваниями артерий нижних конечностей у мужчин и только с инсультом у женщин [9]. Причина более высокого распространения заболеваний периферических артерий у женщин остается неизвестной и малоизученной. До настоящего времени в России практически нет исследований, посвященных изучению взаимосвязи уровня ЛПИ и тяжести инсульта у женщин.

Цель исследования: оценить неврологический дефицит у женщин с ишемическим инсультом (ИИ) с нормальным и патологическим лодыжечно-плечевым индексом.

Материалы и методы: в исследование включены 175 женщин, возраст 63,5±12,2 лет с диагнозом ИИ прошедших лечение в специализированном неврологическом отделении для больных с ОНМК Кемеровского кардиологического диспансера за 2013-2014 гг. Для верификации типа инсульта, выявления поражения сосудистого бассейна проводилась мультспиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга. Патогенетический подтип ишемического инсульта определяли по классификации подтипов инсульта TOAST, осмотр с оценкой неврологического статуса по шкалам (NIHSS; Ренкина; индекс Бартел; индекс мобильности Ривермид). Когнитивные функции оценивались по краткой шкале оценки психического статуса (MMSE). Всем пациенткам проводилось исследование состояния периферических артерий с помощью прибора VaSera VS-1000 (Fukuda Denshi, Япония). При этом определяли лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ). Патологическими считали значения ЛПИ ≤0,9 или ≥1,3. Больные женщины были разделены на две группы в зависимости от показателей ЛПИ: I группа – больные с нормальным ЛПИ: 1,3>ЛПИ>0,9 (n=101), II группа – больные с патологическим ЛПИ: 1,3<ЛПИ<0,9 (n=74). Эти группы были сопоставлены по основным демографическим, антропологическим показателям, наличию факторов риска атеросклероза, сопутствующей патологии, распространенности атеротромботических событий в анамнезе, данным лабораторного и инструментального обследования.

Результаты: анализ частоты встречаемости подтипов ИИ у женщин с нормальным и патологическим ЛПИ при поступлении показал, что больше половины (71,2 %) приходилось на атеротромботический подтип (p = 0,56). На втором месте по частоте встречаемости находился кардиоэмболический подтип – в 20,1 % случаев. У женщин с патологическим уровнем ЛПИ кардиоэмболический подтип ИИ встречался чаще, чем у женщин с нормальным уровнем ЛПИ (p = 0,03). Все пациенты поступали в ясном сознании, что соответствовало по шкале ком GLASGOW 15,0 балла. У женщин с патологическим ЛПИ значения по шкалы NIHSS при поступлении были больше, чем у женщин с нормальным ЛПИ (6,0 и 8,0 балла соответственно, p = 0,07), что соответствовало умеренному неврологическому дефициту. Значения по шкале MMSE при поступлении у женщин с нормальным ЛПИ выше, чем у женщин с патологическим ЛПИ (24,0 балла и 22,0 балла соответственно, p = 0,04). Показатели по шкале Рэнкина при поступлении у женщин с патологическим ЛПИ больше, чем у женщин с нормальным ЛПИ (p = 0,06). Значения индекса Бартела были выше у женщин с нормальным ЛПИ, чем значения индекса Бартела у женщин с патологическим ЛПИ (p = 0,047). Показатели индекса мобильности Ривермид в группах не различались. Сопостав-

ление очаговой неврологической симптоматики у женщин с ИИ с нормальным и патологическим ЛПИ при поступлении показало, что у женщин с патологическим ЛПИ чаще, чем у женщин с нормальным ЛПИ, выявляется сенсомоторная афазия (45,3 %, 28,4 % соответственно, p = 0,03). У женщин с патологическим ЛПИ реже, чем у женщин с нормальным ЛПИ, выявляется дизартрия (28,4 % и 15,8 % соответственно, p = 0,048). В целом отсутствие речевых нарушений чаще выявлялось у женщин с нормальным ЛПИ, чем у женщин с патологическим ЛПИ (62,4 %; 43,2 % соответственно, p = 0,003). У женщин с патологическим ЛПИ чаще, чем у женщин с нормальным ЛПИ, выявляется парез VII и XII пар черепно-мозговых нервов (60,8 % и 38,6 % соответственно, p = 0,01); (45,9 % и 25,7 % соответственно, p = 0,005). У женщин с патологическим ЛПИ чаще, чем у женщин с нормальным ЛПИ, выявлялись силовые парезы (68,9 %; 53,3 % соответственно, p = 0,046). Нарушение движения глазных яблок, бульбарные нарушения не имели статистически значимых различий в группах.

Заключение: у женщин с патологическим уровнем ЛПИ кардиоэмболический подтип ИИ встречался чаще, чем у женщин с нормальным уровнем ЛПИ. У женщин с патологическим ЛПИ при поступлении значения по шкалы NIHSS соответствовали умеренному неврологическому дефициту. По шкале MMSE у женщин с нормальным ЛПИ выявлялись преддементных когнетивных нарушений, а женщины с патологическим – деменция легкой степени выраженности. Женщины с патологическим ЛПИ при поступлении, по шкале Рэнкина, имели выраженные нарушения жизнедеятельности, чем женщины с нормальным уровнем ЛПИ, что было обусловлено очаговой неврологической симптоматикой. Так у женщин с патологическим уровнем ЛПИ чаще выявлялись силовые парезы, парезы VII и XII пар черепно-мозговых нервов и сенсомоторная афазия, чем у женщин с нормальным уровнем ЛПИ. Таким образом, оценка ЛПИ у женщин целесообразна при ишемическом инсульте для выявления пациенток с более тяжелым прогнозом инвалидизации, и проведения у них более индивидуализированной реабилитации, и вторичной профилактики.

Список литературы

1. *Панченко, Е. П. Результаты трехлетнего наблюдения за амбулаторными больными с клиническими проявлениями атеротромбоза (анализ российской популяции регистра REACH) / Е. П. Панченко // Кардиология. – 2009. – № 10. – С. 9–15.*
2. *Неврология. Стандарты медицинской помощи / сост. А. С. Дементьев, Н. И. Журавлева, С. Ю. Кочетков, Е. Ю. Чепанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 784 с.*
3. *Global and regional burden of firstever ischaemic and haemorrhagic stroke during 1990-2010: findings from the global burden of disease study 2010 / R. V. Krishnamurthi, V. L. Feigin, M. H. Forouzanfar [et al.] // Lancet Glob. Health. – 2013. – Vol. 1. – P. 259–281.*
4. *Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010 / V. L. Feigin, M. H. Forouzanfar, R. Krishnamurthi [et al.] // Lancet. – 2014. – Vol. 383, № 9913. – P. 245–254.*
5. *Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the global burden of disease study 2013 / GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators // Lancet. – 2015. – Vol. 385, № 9963. – P. 117–171.*
6. *Christensen, H. Update on specificities of stroke in women / H. Christensen, L. Bentsen, L. Christensen // Press. Med. – 2016. – Vol. 45, № 12. – P. 409–418.*
7. *Sex differences in stroke subtypes, severity, risk factors, and outcomes among elderly patients with acute ischemic stroke / C. Yu, Z. An, W. Zhao [et al.] // Front. Aging. Neurosci. – 2015. – Vol. 7. – P. 174.*
8. *Gender-specific risk factors for peripheral artery disease in a voluntary screening population / J. S. Hiramoto, R. Katz, S. Weisman, M. Conte // J. Am. Heart Assoc. – 2014. – Vol. 3, № 2. – P. 1–9.*
9. *Sex differences in correlates of intermediate phenotypes and prevalent cardiovascular disease in the general population / R. B. Schnabel, P. S. Wild, J. H. Prochaska [et al.] // Front Cardiovasc. Med. – 2015. – Vol. 2. – P. 1–16.*
10. *Sex differences in the prevalence and clinical outcomes of subclinical peripheral artery disease in the Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) study / J. S. Hiramoto, R. Katz, J. H. Ix [et al.] // Vascular. – 2014. – Vol. 22, № 2. – P. 142–148.*

ГОРМОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ ПРИ ОЖИРЕНИИ

Лебедева Е. Н., Сетко Н.П.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; г.Оренбург; Россия

SEXUAL DIMORPHISM IN OBESITY: TRENDS AND POSSIBLE CAUSES

Lebedeva E. N., Setko N. P.

Orenburg state medical University of the Ministry of health of the Russian Federation; Orenburg; Russia; lebedeva.e.n@mail.ru

Abstract: The article presents data on the relationship of sex hormones and differences in the development and distribution of adipose tissue in people living in the Orenburg region.

Аннотация: представлены данные о взаимосвязи половых гормонов и различиях в развитии и распределении жировой ткани у лиц, проживающих в Оренбургской области.

Ключевые слова: жировая ткань; специфические для пола различия; адипокины; ожирение.

Жировая ткань представляет собой сложный и многогранный орган. Он динамично реагирует на внутренние и внешние раздражители, в зависимости от стадии развития и активности организма. Наиболее распространенные функциональные субъединицы жировой ткани, белые и коричневые адипоциты, регулируют и реагируют на эндокринные процессы, которые затем определяют скорость метаболизма, а также функции жировой ткани. К ним относятся механическая защита и термоизоляция, регулируемое хранение и высвобождение энергии, иммунные реакции и не сократительный термогенез. В последние десятилетия избыточное накопление жировой ткани (ожирение) стало одной из основных медицинских проблем во всем мире. Ожирение приводит к увеличению случаев метаболических осложнений, таких как инсулинорезистентность и диабет, дислипидемия и сердечно сосудистая патология, а также нейродегенеративные заболевания и рак. За последние 20 лет распространенность ожирения среди взрослых и детей увеличилась вдвое, а среди подростков утроилась, в том числе и Российской Федерации[1]. Считалось, что для диагностики этих нарушений важно определение общей жировой массы, поэтому традиционно рассчитывали индекс массы тела (ИМТ) [7] . В последнее время распределению жировой ткани уделяется значительно больше внимания. Хотя висцеральный (и брюшной подкожный) жир связан с проявлениями метаболического синдрома, таких как диабет типа 2, сердечно-сосудистые заболевания, атеросклероз и гипертония, накопление подкожного жира может иметь значение как защита от механических повреждений и «энергетический буфер» в случаях дефицита пищи [4].

Таким образом, распределение адипоцитов в конкретных депо является гораздо более важным для патогенеза ожирения и связанных с ним заболеваний, чем чисто количественная оценка жировых отложений. Мужчины и женщины заметно отличаются в распределении жировой ткани, но биологические основы этих ассоциаций еще предстоит исследовать более подробно[4-6]. Исходя из литературных данных, половой диморфизм может быть обусловлен действием половых гормонов[4-6]. Женщины имеют более высокое количество общей жировой массы, и соответственно более высокий уровень лептина.

Целью работы явилось изучение особенностей липидного обмена и его регуляции у лиц с избыточной массой тела и ожирением, проживающих в г. Оренбурге по сравнению с лицами, имеющими нормальную массу тела.

Материалы и методы. Обследовано более 300 практически здоровых лиц разного пола и возраста, проживающих в Оренбургской области. У всех лиц определены основные антропометрические показатели: рост, масса тела, объем талии, ИМТ (индекс Кетле) по формуле: вес (кг) / рост (м)2. Забор крови для исследований проводили натощак после 12-часового голодания в утренние часы (до 9 часов утра). Для оценки липидного профиля и гормонального спектра крови. Содержание О-ХС, холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), триацилглицеринов (ТАГ) в сыворотке крови определя-

ли с помощью автоматического биохимического анализатора COBAS Integra-400 plus (Швейцария – Германия). Интегральным отражением дислипопротеинемии служил коэффициент атерогенности, рассчитываемый по формуле: О-ХС - ХС ЛПВП /ХС ЛПВП и превышающий 2,51. Содержание в сыворотке крови лептина, С-пептида и инсулина определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью наборов DRG Diagnostics (США) на оборудовании фирмы Multiscan MS (Финляндия).

В результате проведенного исследования было установлено, что у лиц, проживающих в Оренбургской области и имеющих избыточную массу тела и ожирение, протекание основных процессов метаболизма имеет существенные особенности. Так, распространенность дислипопротеинемий увеличивалась с увеличением ИМТ и была выше в старших возрастных группах. Особенно высоким было распространение таких нарушений липидного обмена, как гипертриацилглицеринемия (ГТГ) и гипо-α-холестеринемия (ГαХС). Показатель индекса атерогенности пропорционально увеличивался с изменениями ИМТ.

Таблица 1. Основные показатели углеводного и липидного обмена

ИМТ, кг/м2	Глюкоза	ТАГ	Общий ХС	ХС ЛПВП	ИА
<25 (группа контроля)	5,04±0,11	0,81±0,06	4,48±0,30	1,47±0,05	2,1±0.25
25-29,9	5,90±0,28	1,41±0,19	5,10±0,44	1,40±0.09	2,7±0.37
30-34,9	5,70±0,22	1,61±0,15	5,62±0,30	1,43±0,07	3,3±0.27
>35	6,60±0,50	1,83±0.30	5,47±0,56	1,39±0,06	2,9±0,14

При определении основного гормона жировой ткани – лептина - было установлено, что у женщин и мужчин контрольной группы его уровень составил 12,04±0,4 нг/мл и 6,14±0,6 нг/мл, соответственно. При этом уровень лептина достоверно выше у всех лиц, имеющих избыточную массу тела (p <0,01). Результаты исследования также показали, что у жителей г. Оренбурга концентрация лептина выше, чем в других известных нам популяциях. Гиперлептинемия у женщин имеет более выраженный характер и уровень лептина более чем втрое превышает его значение в группе контроля. Изменения уровня инсулина носят аналогичный характер. Наиболее высокие значения инсулина и С-пептида в сочетании с выраженными нарушениями в липидном спектре крови были обнаружены в группе лиц с наибольшим значением ИМТ.

Было установлено, что с возрастом уровень лептина растет. Изменения метаболизма прямо коррелировали с изменениями уровня как инсулин с С-пептидом, так и лептина. С увеличением индекса атерогенности было связано увеличение инсулина и лептина. При этом у женщин это сопровождалось увеличением уровня тестостерона (r=0,6), а у мужчин его снижением (r=0,75). Такая же четкая зависимость для изменения уровня лептина была установлена для количества жировой ткани. Особенно существенные изменения характеризовали лиц с абдоминальным типом ожирения. Кроме того, концентрации лептина у женщин в постменопаузе ниже, чем у женщин в пременопаузе. В целом увеличение массы подкожного жира более благоприятно в отношении метаболического профиля. Тогда как абдоминальное отложение жира ассоциировано с инсулинорезистентностью и развитием ассоциированной патологии. Высокий объем подкожной жировой ткани у женщин определяется эффектами эстрогенов и является главным

Таблица 2. Показатели гормонального спектра обследованных лиц

ИМТ, кг/м2	Лептин крови, нг/мл		Инсулин крови, нг/мл	С-пептид, нг/мл
	муж	жен		
<25 (группа контроля)	6,14±0,6	12,04±0,4	11,81±2.0	1,28±0,13
25-29,9	12,4±5,0*	30,10±5,8	16,38±1,9	1,23±0.09
30-34,9	16,9±8,7	54,78±2,4	31,60±4,2	2,94±0,26
>35	35,7±10,9*	58,97±11.3	24,06±2,2	2,38±0,12

фактором, определяющим специфическую для женщин резистентность к метаболическим заболеваниям.

Выводы: игнорирование таких специфичных по половому признаку биологических изменений как депонирование липидов и образование различных по локализации жировых депо, в том числе эктопических, может, в конечном счете, препятствовать прогрессированию в лечении многих видов патологии, а также сдерживать развитие гендерной медицины-области актуальность исследований которой несомненна и актуальна.

Литература

1. *Тренды ожирения в популяциях Российской Федерации и Соединенных Штатов Америки. Тридцатилетняя динамика./ В.Г. Вилков и др.//Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2018;17(4):67-73.*
2. *Лебедева, Е.Н. Изменение адипокиновой регуляции под влиянием химических факторов окружающей среды/ Е.Н. Лебедева, С.И. Красиков// Вестник Уральской медицинской академической науки.- 2012.- № 2 (39).- С. 118-119.*
3. *Finkelstein, J.S. Gonadal steroids and body composition, strength, and sexual function in men / J.S Finkelstein et al./ N. Engl. J. Med. 2013. 369, 1011–1022.*
4. *Lee, M-J. Sex-dependent depot differences in adipose tissue development and function; role of sex steroid/ M-J. Lee, S. K. Fried // Journal of Obesity & Metabolic Syndrome 2017; 26: 172-180.*
5. *Maggi A. Sex, metabolism and health/ A. Maggi, S.D. Torre //Molecular Metabolism 2018.-15:3-7.*
6. *Mauvais-Jarvis F.A guide for the design of pre-clinical studies on sex differences in metabolism//Cell metabolism 2017.-25:1219-1230.*
7. *Palmer B. F. The sexual dimorphism of obesity/ B. F. Palmer, D. J. Clegg// Molecular and Cellular Endocrinology 2015, 402: 113–119.*
8. *Zore T. Sex differences in obesity, lipid metabolism, and inflammation—A role for the sex chromosomes? / T. Zore, M Palafox, K Reue// Molecular Metabolism 2018.-15: 35-44.*

ВЛИЯНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЕРДЦА В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

Мамалыга М.Л., Мамалыга Л.М.

Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева МЗ РФ, г. Москва, Россия; Институт биологии и химии Московского педагогического государственного университета, г. Москва, Россия

EFFECT OF THE TREATMENT OF CHRONIC HEART FAILURE ON THE FUNCTIONAL CAPABILITIES OF THE HEART IN DIFFERENT AGE PERIODS

Mamalyga M. L., Mamalyga L. M.

A.N. Bakulev National Medical Research Center of Cardiovascular Surgery, Moscow, Russia; Institute of Biology and Chemistry of Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia

The use of levosimendan is effective in the treatment of chronic heart failure (CHF) in both young and old animals, however, the duration of its therapeutic effect and the possibility of prolongation are different for them. In the first, after 15 days after treatment, the increased functionality of the myocardium remains, while in the second during this period they correspond to the level before the treatment of CHF. Activation of mitochondrial-mediated processes on the background of treatment of old rats with levosimendan does not affect the prolongation of its therapeutic effect, while in mature the increased functionality of the heart remained.

Актуальность. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является финальным результатом большинства сердечно-сосудистых заболеваний и одной из основных причин смертности. Согласно современной концепции сердечного старения, усугубление ХСН в значительной мере обусловлено возрастными особенностями функционального состояния сердца [4, 6, 7, 14]. Это дает основание полагать, что возраст-зависимые перестройки в миокарде могут сказываться не только на лечении, но и на пролонгировании терапевтического эффекта. В этом отношении одним из перспективных препаратов, разработанном для лечения сердечной недостаточности разной тяжести и этиологии, является негликозидный инотропный стимулятор левосимендан, который широко применяется в кардиологии [9, 12, 15]. Несмотря на интенсивное изучение различных аспектов его действия при кардиальных патологиях, остается мало изученным вопрос о влиянии возрастных особенностей сердца на продолжительность сохранении терапевтического эффекта левосимендана при лечении ХСН.

Цель исследования. Изучить функциональные возможности сердца у животных разных возрастных групп при лечении хронической сердечной недостаточности левосименданом, а также пролонгирование его терапевтического эффекта у взрослых и старых животных.

Материал и методы. Исследования проведены белых крысах-самцах линии Wistar в возрасте 5 мес (взрослые) и 20 мес (старые) в строгом соответствии с «Правилами лабораторной практики в Российской Федерации» (приказ МЗ РФ № 267 от 19.06.2003 г.). У взрослых и старых животных формировали доксорубицин-индуцированную ХСН [1, 2]. Синхронную телеметрическую запись видеоЭКГ-ЭЭГ проводили у свободно передвигающихся животных в режиме online с помощью беспроводной телеметрической системы ML880B106 фирмы ADInstruments (Австралия), позволяющей проводить многодневный мониторинг без малейшего беспокойства и стрессирования животных. Ультразвуковое исследование сердца выполняли с помощью аппарата Mindray M5, датчик 10 МГц (фирма Mindray, Китай). Для объективной оценки функциональных возможностей миокарда использовали общепринятый стресс-ЭхоКГ-тест с добутамином [10]. Его вводили в состоянии седации внутривенно капельно с помощью инфузомата (Braun Perfusor Compact, Германия) по протоколу введения 10→20→30→40→50→60→70→80 мкг/кг/мин. Продолжительность введения каждой дозы добутамина составляла 5 мин. В течение всего периода введения добутамина регистрировали online ЭКГ и оценивали вариабельность сердечного ритма. С помощью ЭхоКГ в B-, M- и PW-режимах рассчитывали сердечный выброс, фракцию выброса левого желудочка. Диагностическим критерием ишемии считали элевацию сегмента ST>2 мм в III стандартном отведении. Через сутки после формирования ХСН в хвостовую вену 5- и 20-мес животных непрерывно (в течение 2 час) вводили левосимендан (ЛС, «Симдакс») в дозе 24 мкг/кг массы тела с помощью инфузомата. Животные контрольных групп получали в таком же режиме соответствующее количество физраствора. Митохондриально-опосредованные процессы активировали с помощью L-карнитина (элькар) и α-липоевой кислоты (тиоктацид 600 Т). Статистический анализ данных проводили при помощи компьютерной программы «Statistica 10». Статистически значимыми считали различия со степенью достоверности не ниже 95%.

Результаты исследования. Мониторирование параметров ЭхоКГ и гемодинамики в процессе формирования доксорубицин-индуцированной ХСН позволило выявить возрастную динамику формирования кардиальной патологии, а также оценить ее основные показатели у взрослых и старых животных. Сердечная недостаточность, возникающая у животных обеих возрастных групп, сопровождается появлением жидкости в полости перикарда, плевральной и брюшной полостях, что свидетельствует о декомпенсированной стадии сердечной недостаточности. Однако возрастные изменения в сердце старых животных способствуют более быстрому, чем у взрослых, формированию доксорубицин-индуцированной ХСН. Так, у 97% 20-мес крыс ХСН возникает через 15,5±1,11 сут после завершения введения доксорубицина, тогда как у 5-мес через 23,7±2,17 сут. Это согласуется с литературными данными, которые показали выраженные возраст-зависимые изменения фармакокинетики доксорубицина в сердце старых крыс по сравнению с молодыми [5]. Результаты многочисленных исследований патогенеза ХСН указывают на то, что ее клинический исход во многом определяется характером структурно-функциональных нарушений левого желудочка (ЛЖ). Проведенные исследования показали, что у животных обеих групп с ХСН происходит увеличение его конечно-систолического размера (КСР) по сравнению с соответствующим контролем, что свидетельствует о дилатации и ремоделировании ЛЖ. Кроме того, значительное увеличение КСР сопровождающееся снижением сердечного индекса (СИ) и ударного индекса (УИ) у 5- и 20-месячных животных с ХСН указывает на снижение возможностей сердца по перекачиванию крови. Причем на ранних стадиях формирования ХСН снижение УИ сопровождается хронотропной компенсацией и сохранением адекватного СИ. Однако де-

компенсированная стадия приводит к статистически значимому снижению СИ, а также индекса работы ЛЖ в обеих экспериментальных группах, что свидетельствует об уменьшении инотропной функции ЛЖ. Его дилатация и снижение инотропной функции вызывают уменьшение фракции выброса у взрослых и старых животных на 42% и 48% соответственно. Уменьшение систолической функции у 5- и 20-мес животных с ХСН сопровождается статистически значимым увеличением общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) на 22% и 33%, что свидетельствует о функциональной перегрузке сердца. Следует подчеркнуть, что формирование порочного круга между ухудшением систолической функции сердца и его дилатацией нередко является одной из причин прогрессирования сердечной недостаточности [11]. Таким образом, результаты исследования показателей ЭхоКГ и гемодинамики указывают на схожий характер и тяжесть кардиальных нарушений, имевший место у зрелых и старых животных с ХСН. Анализ показателей ЭхоКГ и гемодинамики через 5 сут после лечения ХСН ЛС выявил аналогичные изменения у взрослых и старых животных. Так, у 5- и 20-мес животных происходит статистически значимое увеличении СИ на 30% и 27% и снижение ОПСС на 25% и 20% соответственно по сравнению с группой до лечения. Однако через 15 сут статистически значимое увеличение СИ (на 26 %) и снижение ОПСС (на 23%) сохраняется только у 5-мес животных. В связи с этим дальнейшая задача исследования заключалась в изучении функциональных возможностей сердца взрослых и старых животных с ХСН до и после лечения левосименданом, а также выяснении продолжительности сохранения его терапевтического эффекта. Согласно мнению Европейского общества кардиологов, методика стресс-теста с добутамином является наиболее чувствительной и специфичной для определения толерантности организма к нагрузке и порога ишемии миокарда [13]. По уровню толерантности к нагрузке, вызванной нарастающей дозой добутамина, можно судить о функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы, оценить ее адаптивные возможности при явных и скрытых кардиальных нарушениях [11, 13]. С помощью стресс-теста установлено, что, несмотря на отсутствие различий гемодинамических показателей у контрольных животных 5- и 20-мес возраста, функциональные возможности сердца у первых статистически значимо выше, чем у вторых. Так, у 5-мес ишемические изменения миокарда возникают при нагрузке соответствующей 81,7±4,9 мкг/кг/мин добутамина, тогда как у 20-мес при 62,5±4,06 мкг/кг/мин. Однако у животных обеих возрастных групп с ХСН функциональные резервы сердца значительно меньше, чем у соответствующих контрольных. Об этом свидетельствует снижение дозы добутамина, вызывающей элевацию сегмента ST > 2 мм у взрослых и старых животных с ХСН на 48% и 35%. Лечение ХСН левосименданом эффективно у животных обеих групп. Так, через 5 сут после его введения функциональные резервы сердца у 5- и 20-мес животных с ХСН повышаются, о чем свидетельствует статистически значимые увеличения дозы добутамина, вызывающей ишемию миокарда. Однако продолжительность сохранения лечебного эффекта левосимендана у взрослых и старых животных существенно различается. Так, через 15 сут. после лечения функциональные возможности сердца 5-мес животных остаются статистически значимо выше, чем до лечения. Тогда как у 20-мес они соответствуют уровню до лечения ХСН. Таким образом, пролонгирование терапевтического эффекта левосимендана выявлено только у взрослых животных. В связи с этим возникает вопрос о поиске способов, позволяющих пролонгировать терапевтический эффект ЛС в процессе старения сердца. Согласно современной теории, основная причина старения сердца и усугубления сердечной недостаточности связана с прогрессирующим разрушением митохондрий и нарушением митохондриально-опосредованных процессов, которые являются ключевым промежуточным звеном повреждения кардиомиоцитов, что вызывает снижение сократительных возможностей миокарда [8, 10]. Поскольку миокард является высокоаэробной тканью, в которой митохондрии составляют до 25% объема миоцитов, то он нуждается в непрерывном синтезе АТФ, связанном с β-окисления жирных кислот. Повреждение митохондрий, как при старении, так и при ХСН сокращает их общий пул, что делает сердце особенно уязвимым. Поэтому реализация функциональных возможностей миокарда не может быть обеспечена без структурно-функциональной целостности митохондрий. Поскольку митохондриальные нарушения являются ключевым звеном патогенеза сердечной недостаточности, то многие авторы полагают, что митохондрии должны быть основной мишенью при ее терапии [4]. Согласно данным литературы, митохондриальные кофакторы значительно улучшают функции митохондрий [3, 8]. Кроме того, показано, что применение комбинации L-карнитина (L-К) и α-липоевой кислоты (α-ЛК) предупреждает разрушение митохондрий, сохраняет их ультраструктурную целостность и снижает продукцию оксиданта у старых животных [3, 8]. Все это дает основание полагать, что поддержание митохондриальной функции с помощью L-К и α-ЛК может не только способствовать сохранению функциональных возможностей миокарда после лечения ХСН левосименданом, но и

пролонгировать его терапевтический эффект. Исследования показали, что L-К и α-ЛК способствуют пролонгированию эффекта левосимендана у 5-мес животных. Так, если после введения левосимендана животные получали L-К и α-ЛК, то через 15 сут. доза добутамина, вызывающая ишемические изменения миокарда, увеличивается на 32% ($P < 0,001$) по сравнению с терапией, ограниченной только левосименданом. Однако у 20-мес животных пролонгирование терапевтического эффекта левосимендана после введения L-К и α-ЛК не выявлено.

Заключение. Результаты исследования свидетельствуют о наличии зависимости между пролонгированием терапевтического эффекта левосимендана и возрастными митохондриально-опосредованными процессами в кардиомиоцитах у животных с ХСН. Левосимендан эффективен при лечении ХСН как у взрослых, так и у старых животных, однако продолжительность сохранения его терапевтического эффекта у них разные. У первых, через 15 суток после лечения ЛС сохраняются повышенные функциональные возможности миокарда, тогда как у вторых они соответствуют уровню до лечения ХСН. Последнее может быть обусловлено тем, что у старых животных недостаточность митохондриальных возможностей, возникающая при ХСН, формируется на фоне уже существующих аналогичных возрастных нарушений. Поэтому ХСН усугубляет уже существующие возрастные митохондриально-опосредованные нарушения в кардиомиоцитах. Активация существенно сниженных митохондриальных возможностей у 20-мес животных с помощью L-К и α-ЛК, по-видимому, не обеспечивает энергетические потребности миокарда, что лимитирует пролонгирование терапевтического эффекта левосимендана. У 5-мес животных комбинация L-К и α-ЛК пролонгирует терапевтический эффект левосимендана. Это в значительной мере может быть обусловлено тем, что у взрослых животных, в отличии от старых, нарушения митохондриального аппарата кардиомиоцитов меньше, поскольку они возникают только на этапе формирования ХСН.

Литература

1. *Лушникова Е.Л., Непомнящих Л.М., Молодых Н.А., Клинникова М.Г., Молодых О.П. Структурная реорганизация миокарда крыс и численность кардиомиоцитов при действии доксорубицина и тритерпеноидов // Фундаментальные исследования. Медицинские науки. 2011. № 6. С. 98–102.*
2. *Мамалыга М.Л., Мамалыга Л.М. Влияние прогрессирующей сердечной недостаточности на церебральную гемодинамику и обмен моноаминов в ЦНС // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2017. Т. 163, № 3. С. 284–290.*
3. *Aliev G., Liu J., Shenk J.C., Fischbach K., Pacheco G.J., Chen Sh.G. et al. Neuronal mitochondrial amelioration by feeding acetyl-L-carnitine and lipoic acid to aged rats // J Cell Mol Med. 2009. Vol. 13, N 2. P. 320–333*
4. *Bayeva M., Gheorghiade M., Ardehali H. Mitochondria as a Therapeutic Target in Heart Failure // Journal of the American College of Cardiology. 2013. Vol. 61, N 6. P. 600-610.*
5. *Cusack B.J., Musser B., Gambliel H., Hadjokas N.E., Olson R.D. Effect of dexrazoxane on doxorubicin pharmacokinetics in young and old rats // Cancer Chemotherapy and Pharmacology. – 2003. Vol. 51, N 2. P. 139–146.*
6. *Feridooni H.A., Kane A.E., Ayaz O., Boroumandi A., Polidovitch N., Tsushima R.G. et al. The impact of age and frailty on ventricular structure and function in C57BL/6J mice // J Physiol. 2017. Vol. 595, N 12. P. 3721–3742.*
7. *Fleg J.L., Strait J. Age-associated changes in cardiovascular structure and function: a fertile milieu for future disease. Heart Fail Rev. 2012. Vol.17, N 4–5. P. 545–554.*
8. *Hagen T.M., Moreau R., Suh J.H., Visioli F. Mitochondrial decay in the aging rat heart: evidence for improvement by dietary supplementation with acetyl-L-carnitine and/or lipoic acid // Ann. N.Y. Acad. Sci. 2002. Vol. 959, N 1. P. 491–507.*
9. *Kopustinskiene D.M., Pollesello P., Saris N.E. Potassium-specific effects of levosimendan on heart mitochondria // Biochem Pharmacol. 2004. Vol. 68, N 5. P. 807–812.*
10. *Lesnefsky E.J., Moghaddas Sh., Tandler B., Kernel J., Hoppel Ch.L. Mitochondrial Dysfunction in Cardiac Disease: Ischemia-Reperfusion, Aging, and Heart Failure // J Mol Cell Cardiol. 2001. Vol. 33, N 6. P. 1065–1089.*
11. *Mamalyga M.L. Cardiovascular dysfunctions in brain disorders and their treatment. Germany, Saarbrücken: Academic Publishing; 2017. 242 p.*
12. *Pollesello P., Papp Z. The cardioprotective effects of levosimendan: preclinical and clinical evidence // J Cardiovasc Pharmacol. 2007. Vol. 50, N 3. P. 257–263.*
13. *Sicari R., Nihoyannopoulos P., Evangelista A. , Kasprzak J., Lancellotti P., Poldermans D. Stress echocardiography expert consensus statement: European Association of Echocardiography (EAE) (a registered branch of the ESC) // European Journal of Echocardiography. 2008. Vol. 9, N 4. P. 415–437.*
14. *Strait J.B., Lakatta E.G. Aging-associated cardiovascular changes and their relationship to heart failure // Heart Fail Clin. 2012. Vol. 8, N 1. P. 143–164.*
15. *Toit E.F., Genis A., Opie L.H., Pollesello P., Lochner A. A role for the RISK pathway and K(ATP) channels in pre- and post-conditioning induced by levosimendan in the isolated guinea pig heart // Br J Pharmacol. 2008. Vol. 154, N 1. P. 41–50.*

КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕПАТОТОКСИЧНОСТИ МЕТОТРЕКСАТА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Мартусевич Н.А., Аксенова Е.А., Гудкевич Е.В.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной Академии наук Беларуси», Учреждение здравоохранения «6-я городская клиническая больница», г. Минск, Беларусь

CLINICAL AND GENETIC ASPECTS OF METHOTREXATE HEPATOTOXICITY IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Martusevich N.A., Aksenova E.A., Gudkevich E.V.

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus; Institute of Genetics and Cytology of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus; «6th City clinical hospital», Minsk, Belarus

Clinical and genetic aspects of methotrexate hepatotoxicity in patients with rheumatoid arthritis (RA) were studied. We examined 44 patients with a diagnosis of RA, taking MT at a dose of 15.0 (12.5-17.5) mg per week. Potential clinical risk factors for hepatotoxicity were evaluated; patient genotype was studied by polymorphic alleles C677T (rs1801133), A1298C (rs1801131) gene (MTHFR), 347C> G single nucleotide polymorphism of the ATIC gene.

Alcohol consumption was a statistically significant clinical predictor of the development of a hepatotoxic reaction in the studied sample. The risk of hepatotoxicity was increased in the case of dominant and codominant models for the 347C> G ATIC gene. There was no relationship between the development of hepatotoxicity and the presence of polymorphic alleles C677T (rs1801133), A1298C (rs1801131) of the MTHFR gene.

Актуальность. Ревматоидный артрит (РА) представляет собой значимую проблему современной ревматологии вследствие поражения лиц молодого трудоспособного возраста, неуклонно-прогрессирующего характера течения заболевания с высоким риском инвалидизации [3]. Ранняя диагностика болезни, своевременное назначение адекватной фармакотерапии позволяют взять течение заболевания под контроль и значительно повысить шансы пациентов на достижение ремиссии. В соответствие с международными рекомендациями, метотрексат (МТ) является препаратом первой линии в лечении ревматоидного артрита с развитием стойкого клинического эффекта, в среднем, через три месяца от начала терапии [8]. Несмотря на хороший профиль эффективности и безопасности, в 18-22% случаев развиваются нежелательные реакции, требующие отмены МТ [5; 6].Наиболее часто причиной отмены МТ является развитие гепатотоксических реакций с превышением уровня основных ферментов цитолиза в три и более раз. [2]. Частота развития гепатотокических реакций колеблется от 5 до 15 % [1;2]. Учитывая, что период восстановления функции печени занимает, в среднем, 1-1,5 месяца и тот факт, что назначение другого базисного препарата в этот период не производится, а прогноз течения РА без соответствующей терапии ухудшается, поиску предикторов развития гепатотоксических реакций придается важное значение. Среди клинических предикторов активно обсуждаются: пожилой возраст, ожирение, сахарный диабет, общая доза МТ, продолжительность приема МТ, отсутствие приема фолиевой кислоты, потребление алкоголя [2]. Среди генетических маркеров важное значение придается изучению однонуклеотидных полиморфизмов генов, кодирующих определённые ферменты, участвующие в метаболизме МТ. Среди них - полиморфизмы генов метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR) C677T и A1298C, которые выделяют как маркеры для определения гепатотоксичности [4], а также мутации в гене, кодирующем аминоимидазол-карбоксамидорибозид-трансформилаза/инозинмонофосфат-циклогидролазу (ATIC) –- однонуклеотидный полиморфизм ATIC (347C> G), который связывают с эффективностью и токсичностью МТ [7]. Однако, результаты проведенных исследований носят противоречивый характер и требуют проведения дальнейших исследований.

Цель: изучить клинико-генетические аспекты гепатотоксичности метотрексата у пациентов с ревматоидным артритом

Материал и методы. В исследование включены 44 пациента с достоверным диагнозом РА, принимавших МТ и находившихся на лечении в УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска. Сред-

ний возраст на момент включения в исследование составил 42,5(31,0-77,0) лет; продолжительность болезни 3,5 (1,0-6,0) лет; доза МТ-15,0 (12,5-17,5) мг в неделю. В исследовании преобладали лица женского пола 81,8% (36); удельный вес мужчин составил 18,2% (8). Все пациенты были разделены на две группы: в первую (n=27) вошли пациенты с наличием гепатотоксических реакций; во вторую (n=17) - без. У всех пациентов оценивались потенциальные факторы риска гепатотоксичности: доза МТ; продолжительность приема; число принимаемых препаратов; наличие избыточной массы тела; жирового гепатоза; прием алкоголя. Так же был проведен анализ генотипов пациентов по полиморфным аллелям C677T (rs1801133), A1298C (rs1801131) гена (MTHFR), 347C>G однонуклеотидного полиморфизма гена ATIC. Группы сравнивались по возможным моделям наследования. Каждая из этих моделей представляла различные варианты сравнения генотипов. Так, доминантная модель предполагала объединенное сравнение гетерозиготного и вариантного гомозиготного с референтным доминантным вариантом, рецессивная – гетерозиготного и референтного гомозиготного с вариантным рецессивным, кодоминантная – сравнение гетерзиготного и вариантного гомозиготного с референтным рецесивным, гомозиготная – сравнение двух гомозиготных вариантов. Биологический смысл каждой из этих моделей наследования заключается в том, что при доминантной модели предполагается, что для изменения риска достаточно хотя бы одного вариантного аллеля, при рецессивной для этого требуются оба вариантных аллеля, при кодоминантной – что каждый генотип может изменять риск независимо от остальных (неаддитивно). Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программного пакета SATISTICA 10.0 с использованием методов описательной и непараметрической статистики. Нормальность распределения оценивалась с помощью критериев Лилефорса и Шапиро-Уилка. Количественные данные представлены как медиана (интерквартильный размах), категориальные – в виде относительных и абсолютных величин. Относительный риск (ОР (95% ДИ) развития гепатотоксичности был оценен при помощи анализа четырехпольных таблиц с использованием критериев хи-квадрат, двустороннего точного критерия Фишера.

Результаты. При анализе модифицируемых факторов риска гепатотоксичности было выявлено, что среди пациентов с развитием гепатотоксичности при приеме МТ чаще встречаются лица, употребляющие алкоголь (таблица1).

Таблица 1. Характеристика различных факторов риска гепатотоксичности в группах пациентов

Признак	Гепатотоксичность, n=17	Отсутствие гепатотоксичности, n=27	OR (95% CI), критерий, p
Доза Метотрексата, мг/нед, Me (25%-75%)	15,0 (12,5-15,0)	17,5 (12,5-17,5)	U=168, p=0,24
Продолжительность приема, мес, Me (25%-75%)	5,00 (3,25-11,00)	18,00 (12,00-24,00)	U=115, p=0,01
Прием алкоголя, % (абс.) да нет	 94,1 (16) 5,9 (1)	 51,9 (14) 48,1 (13)	 OR 14,9 (1,7-122,41) F=0,19, p<0,05
Производитель, % (абс.) Австрия Беларусь	 88,2 (15) 11,8 (2)	 92,6 (25) 7,4 (2)	 OR 0,06 (0,08-4,72) F=0,64, p>0,05
ИМТ, кг/м2, Me (25%-75%)	24,82 (22,25-28,33)	24,53 (20,94-27,73)	U=213, p=0,95
Жировой гепатоз, % (абс.) да нет	 37,5 (6) 62,5 (10)	 40,7 (11) 59,3 (16)	 OR 14,9 (1,7-122,41) X2=0,04, p>0,05
Ожирение, % (абс.) да нет	 18,8 (3) 81,2 (13)	 40,7 (11) 59,3 (16)	 OR 0,34 (0,08-1,46) F=0,19, p>0,05
Прием ГКС, % (абс.) да нет	 18,8 (3) 81,2 (13)	 40,7 (11) 59,3 (16)	 OR 0,34 (0,08-1,46) F=0,19, p>0,05
Прием других препаратов, % (абс.) да нет	 75,0 (12) 25,0 (4)	 70,4 (19) 29,6 (8)	 OR 1,26 (0,31-5,13) F=0,06, p>0,05

Различия по данному признаку в группах достигли статистической значимости (OR 14,9 (1,7-122,41) F=0,19, p<0,05), однако большой диапазон доверительного интервала ОШ не позволяет экстраполировать данный вывод на популяцию.

При анализе моделей наследования было выявлено, что различия в гепатотоксичности для сравнения генотипов (MTHFR-A1298C, MTHFR -C677T) не были статистически значимыми. Статистически значимое увеличение риска гепатотоксичности было обнаружено для доминантной (2,18 (1,06-4,47), x2=4,38, p=0,03) и кодоминантной (0,42 (0,19-0,92), x2=5,23, p=0,02) моделей для гена 347C>G ATIC.

Заключение. Таким образом, статистически значимым клиническим предиктором развития гепатотоксической реакции в исследуемой выборке пациентов с РА, принимающих МТ было употребление алкоголя. Риск развития гепатотоксичности был повышен в случае доминантной и кодоминантной моделей для гена 347C>G ATIC. При этом мы не выявили взаимосвязь между развитием гепатотоксичности и наличием полиморфных аллелей C677T (rs1801133), A1298C (rs1801131) гена MTHFR.

Список литературы

1. 1.Каневская М.З., Гурская С.В. Метотрексат в лечении ревматических заболеваний. Современная ревматология. 2012.№4 (13): с. 47-53.

2. Насонов ЕЛ. Метотрексат. Перспективы применения в ревматологии. Москва, 2009. 196 с.

3. Насонов ЕЛ. Лечение ревматоидного артрита 2012: место метотрексата. Научно-практическая ревматология. 2012;51(приложение):1–24

4. Хромова Е.Б. , Ходус Е.А., Девальд И.В. Однонуклеотидные полиморфизмы гена тетрагидрофолатредуктазы в ассоциации с эффективностью терапии метотрексатом у пациентов с ревматоидным артритом. Вестник Челябинского государственного университета, 2015. № 21 (376). Биология. Вып. 3. С. 36–40.

5. Alarcon GC, Tracy IC, Blackburn WD. Methotrexate in rheumatoid arthritis: toxic effects as the major factor in limiting longterm treatment. Arthritis Rheum. 1989;32(6):671–6.

6. Fehlauer CS, Carson CW, Cannon GW. Methotrexate therapy in rheumatoid arthritis: 2-year retrospective follow up study. J Rheumatol. 1989;16(3):307–12.

7. Qiu Qi, Huang Jing, Lin Yang, Shu Xiaoming Polymorphisms and pharmacogenomics for the toxicity of methotrexate monotherapy in patients with rheumatoid arthritis. A systematic review and meta-analysis. Medicine (2017) 96:11, p.1-21

8. Smolen JS, Lamdeve R, Breedfeld FC et al. EULAR recommendations of rheumatoid arthritis with sinthetic and biological disease-modifyng anti-rheumatic drugs. Ann Rheum Dis. 2010;69(6):964–75. DOI: 10.1136/ard.2009.126532. Epub 2010 May 5.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Мацкевич С.А., Бельская М.И.

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г.Минск, Республика Беларусь

GENDER-SPECIFIC DIFFERENCES OF ANXIETY-DEPRESSIVE DISORDERS IN CHRONIC HEART FAILURE

Matskevich S.A., Belskaya M.I.

Republican Scientific and Practical Center "Cardiology", Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The study presents the survey data of 200 patients with chronic heart failure (CHF) and mixed anxiety–depressive disorder (MADD). Analysis of psychological testing data revealed the presence of gender-specific differences in MADD in patients with CHF. Worsening heart failure in women was associated with increasing MADD and prevalence of depressive symptoms. MADD and CHF comorbidity leads to a significant quality-of-life impairment in patient with CHF.

Актуальность. Несмотря на достижения современной кардиологии, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) остается прогностически неблагоприятным состоянием и социально значимой проблемой. Еще одной не менее важной проблемой в современном мире является увеличение распространенности тревожно-депрессивных расстройств. Коморбидные соматическим заболеваниям депрессия и/или тревога значительно отягощают клиническое течение соматических заболеваний, затрудняют проведение реабилитации и вторичной профилактики, ухудшают качество жизни пациентов и отрицательно влияют на прогноз [1,2,3]. В ряде исследований было показано, что клинические исходы у пациентов с ХСН имеют практически линейную зависимость от тяжести депрессии [5, 6]. Важность проблемы депрессивных расстройств у пациентов с ХСН подчеркивает и тот факт, что затраты на лечение пациентов с ХСН и депрессией на треть выше, чем на пациентов без сопутствующей депрессии. Тревожно-депрессивная симптоматика отрицательно влияет и на приверженность пациентов к рекомендованной медикаментозной терапии.

Цель работы: выявить гендерные особенности тревожно-депрессивных расстройств при хронической сердечной недостаточности.

Материалы и методы исследования. Всего обследовано 200 пациентов с ХСН II,III функционального класса (ФК по NYHA) ишемического генеза. Из них 100 мужчин (средний возраст 59,8±5,27 года) и 100 женщин (средний возраст 60,7±5,37 года). Давность перенесенного инфаркта миокарда с зубцом Q составила в среднем 4,01±2,21 года. Фракция выброса левого желудочка составила в среднем 50,6±6,86%. В обеих группах было одинаковое количество пациентов с ХСН II ФК (60%) и с ХСН III ФК (40%). Медикаментозное лечение представлено бета-адреноблокаторами, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента или антагонистами рецепторов ангиотензина, дезагрегантами, статинами (аторвастатин в суточной дозе 20 мг), мочегонными. Таким образом, группы были сопоставимы по возрасту, исходным клиническим данным, проводимой терапии. Всем пациентам проведены общеклинические исследования. Ультразвуковое исследование сердца проведено на аппарате Vivid – 7 (GE, США - Бельгия) по стандартной методике. Оценка наличия и выраженности тревожно-депрессивных расстройств проводилась с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). В качестве скринингового инструмента для выявления депрессии использовался опросник CES-D (Center of Epidemiological studies of USA-Depression). У всех пациентов изучалось качество жизни (КЖ), определяемое в баллах с использованием «Миннесотского опросника качества жизни пациентов с ХСН (MLHFO)».

Полученные результаты. В результате психологического тестирования установлено, что среднее значение уровня депрессии в группах мужчин и женщин по результатам оценки опросника CES-D не превышает нормального уровня. Однако при рассмотрении индивидуальных опросников установлено, что 70% пациентов имеют признаки депрессии. Поэтому оценку выраженности депрессивных переживаний проводили с помощью опросника HADS, но уже в совокупности с тревожными переживаниями и с учетом гендерных особенностей. Так в группе мужчин признаки депрессии выявлены в 22% случаев (опросник CES-D). По данным шкалы HADS признаки тревоги определялись у 23% мужчин, депрессии – у 18% мужчин. КЖ у пациентов с тревожно-депрессивными переживаниями в 1,3 раза хуже, чем у пациентов с нормальным психоэмоциональным статусом. Выявлено также, что 14% мужчин страдают как депрессией, так и тревогой, КЖ в этой группе хуже, чем у пациентов без тревоги и депрессии ($p<0,01$). В группе женщин признаки депрессии (опросник CES-D) определялись чаще (48% случаев), чем у мужчин ($p<0,01$). По данным шкалы HADS тревожно-депрессивные переживания выявлены у 64% женщин ($p<0,01$ в сравнении с мужчинами): признаки тревоги определялись в 39% случаев, депрессии – в 42% случаев. КЖ у пациенток с тревожно-депрессивными переживаниями в 1,4 раза хуже, чем у женщин без коморбидности. Также получено, что 21% женщин страдают и депрессией и тревогой, КЖ в этой группе в 1,5 раза хуже, чем у женщин без тревоги и депрессии. В группе женщин выявлены корреляционные взаимосвязи между КЖ и уровнем депрессии ($r=0,55$, $p<0,01$), КЖ и уровнем тревоги ($r=0,52$, $p<0,01$). Имелись некоторые особенности в группах пациентов в зависимости от ФК ХСН. Так, в группе мужчин с ХСН ФК II тревожно-депрессивные переживания (шкала HADS) выявлены в 30% случаев. При ХСН ФК III тревожно-депрессивные переживания (шкала HADS) выявлены также у 30% мужчин, КЖ у этих пациентов в 1,5 раза хуже, чем у пациентов без коморбидности. В группе мужчин с ХСН ФК III выявлена зависимость между КЖ и уровнями депрессии ($r=0,41$, $p<0,05$) и тревоги ($r=0,42$, $p<0,05$). Однако в группе мужчин не выявлено значимых различий уровней тревоги и депрессии в зависимости от ФК ХСН. У женщин с ХСН ФК II тревожно-депрессивные переживания

(шкала HADS) выявлены в 53,3% случаев. При ХСН ФК III тревожно-депрессивные переживания выявлены у 75% женщин (p<0,01 в сравнении с ХСН ФК II), КЖ у этих пациенток в 1,5 раза хуже, чем у пациенток с нормальным психоэмоциональным статусом. В группе женщин с ХСН ФК III выявлена зависимость между КЖ и уровнями депрессии (r=0,59, p<0,05) и тревоги (r=0,54, p<0,05), а также между уровнями депрессии и тревоги (r=0,63, p<0,01). У 37,5% женщин с ХСН ФК III выявлены признаки и тревоги и депрессии, КЖ в этой группе хуже, чем при изолированной тревоге или депрессии (p<0,01).

Заключение. Согласно результатам тестирования двумя различными опросниками депрессивные переживания разной степени выраженности выявлены у большинства обследованных пациентов с ХСН, преимущественно у женщин. Качество жизни пациентов с ХСН значительно ухудшается при наличии тревоги и/или депрессии, причем при сочетании тревоги и депрессии это ухудшение наиболее выражено. Выявлено также, что у женщин чаще, чем у мужчин при ХСН выявляются тревожно-депрессивные расстройства. Причем у женщин чаще, чем у мужчин (p<0,01), выявляются признаки депрессии. К тому же в группе женщин, в отличие от мужчин, при усугублении ХСН отмечалось нарастание тревожно-депрессивных расстройств. Таким образом, у пациентов с ХСН имеются гендерные различия тревожно-депрессивных расстройств.

Лтература

1. *Smulevich A.B. Depression in general medicine. M: Medical Information Agency, 2001.*
2. *Buselli F.F., Stuart E.M. Influence of psychosocial factors and biopsychosocial interaction on outcomes after myocardial infarction. J. Cardiovase. Nurs. 1999; 13: 60-72.*
3. *Treating depression in coronary artery disease and chronic heart failure: what's new in using selective serotonin re-uptake inhibitors? / I. Paraskevaidis [et al.]. Cardiovasc. Hematol. Agents Med. Chem. 2012; 10: 109–115.*
4. *Shimbo D., Chaplin W., Crossman D., et al. Role of depression and inflammation in incident coronary heart disease events. Am. J. Cardiol. 2005; 96: 1016-1021.*
5. *Juurynk D.N., Herrmann N., Szalai J.P. et al. Medical illness and the risk of suicide in the elderly. Arch. Intern. Med. 2004; 164: P.1179-1184.*

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТ МИОКАРДА В ХОРЕЗМСКОЙ РЕГИОНЕ

Машарипова Ш.С., Матназарова Г.С.

Ургенчский филиал Ташкентской Медицинской Академии, г. Ургенч, Узбекистан

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF MYOCARDIAL INFARCT IN THE KHOREZM REGION

Masharipova Sh.S., Matnazarova G.S.

Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Urgench, Uzbekistan

Resume: In this thesis, based on data from 2007-2017, the distribution and the most frequent risk factors of myocardial infarction among the urban and rural population of the Khorezm region are studied.

Актуальность проблемы. Инфаркт миокарда (ИМ) – одна из самых распространенных причин смертности и инвалидизации населения. По данным National Registry of Myocardial Infarction USA, в 30% случаев госпитализаций по поводу острого коронарного синдрома (ОКС) диагностируется ИМ. Несмотря на повсеместное внедрение современных лечебно-диагностических технологий, смертность от ИМ до сих пор остается высокой. Так, около 1/3 больных погибают в течение первых суток, а многие выжившие остаются инвалидами. Половина больных умирают догоспитально, не дождав-

шись специализированной медицинской помощи.

Целью данной работы является изучение эпидемиологии инфаркта миокарда (ИМ) в Хорезмской регионе, который можно отнести типовому сельскохозяйственному, за период 2007-2017 гг. На основе данных регистра ИМ по Хорезмской регионе изучены заболеваемость, смертность от ИМ в зависимости отвозраста, пола, факторов риска за период с 2007 по 2017 г.

Материалы и методы исследования. Хорезмский регион относится к сельскохозяйственным регионами численностью населения 1020000 человек. В крупных городах области проживают около полумиллиона человек. Большая часть населения занята производством продуктов питания и проживает в сельской местности. Загрязнение территории промышленными токсикантами незначительное. В последние годы снизилась загрязненность пестицидами и в сельских районах. Вместе с тем следует упомянуть о социально-бытовом неблагополучии жителей сельских районов, связанном, в частности, с избыточным употреблением алкоголя среди мужской половины населения. Заболеваемость ИМ с 2007 по 2017 г. выросла на 11,3% (с 1,27 до 1,43 на 1000 населения) как в городской (11,0%; с 1,60 до 1,76 на 1000 населения), так и в сельской популяциях (11,2%; с 1,00 до 1,16 на 1000 населения). При сравнении заболеваемости ИМ отдельно среди мужчин и женщин отчетливо видно, что как в городской, так и в сельской популяции заболеваемость среди мужчин достоверно выше, чем среди женщин. Однако сельские мужчины болеют ИМ значительно чаще, чем горожане мужского пола. Так, средняя частота развития ИМ за 9 лет у сельских мужчин составила 2,10±0,13, а среди городских - 1,72±0,10 (p=0,048), в то время как среди городских женщин заболеваемость ИМ существенно превышает таковую среди сельских (соответственно 1,00±0,04 и 0,58±0,05, p=0,03). При анализе частоты развития ИМ в зависимости от возраста установлено, что достоверных различий в частоте случаев ИМ как между группами мужчин в городе и селе, так и среди женщин в городе и селе в аналогичных повозрасту группах не отмечается. В то же время констатирована достоверно большая частота возникновения ИМ среди мужчин как городской, так и сельской популяции в возрасте до 70 лет. В возрасте же 70 лет и старше частота развития ИМ среди женщин оказалась достоверно выше, чем среди мужчин, как в городской, так и в сельской популяции. Эти важные факты, предостерегающие от некорректных выводов при анализе показателей вне зависимости от возраста, и, следовательно, структуры населения, еще раз подтверждают необходимость применения принципов научной обоснованности при изучении исходной эпидемиологической ситуации. По данным Хорезмского регистра установлены основные непосредственные причины и условия развития ИМ. Так, в покое, без каких либо отягощающих факторов ИМ возник в 55,8% случаев, необычной физической нагрузки-в 11,63%, сильного нервного напряжения-в 4,27%, эмоциональной беседы-в 0,98%, во времямя сна-в 7,85%, вследствие злоупотребления алкоголем-в 0,84%, прочих причин-в 19,35%. За медицинской помощью до одного часа обратились 9,1% человек, от одного до 3 часов-30,1%, от 3 до 6-12%, от 6 до 12 - 11,3%, от 12 до 24 - 8,7% и более суток - 28,8%. По данным Хорезмского регистра, курение предшествовало развитию ИМ в 58,30% случаев среди мужчин и в 34,27% среди женщин, АГ - соответственно в 31,83% и в 24,6% сахарный диабет – в 3,07%, 6,6%, стенокардия - в 31,45%, 19,94%. Приведенные данные еще раз убеждают в том, что плохая информированность пациентов о заболевании, отсутствие адекватных профилактических мероприятий со стороны медицинских работников играют важную роль в развитии заболевания и его профилактике.

Результаты. Общая летальность от ИМ за период с 2007 по 2017 г. составила в среднем 13,75±2,16% (7,71±1,42% среди мужчини 6,04±2,06% среди женщин). При этом основными непосредственными причинами летальности были острая и хроническая сердечная недостаточность (53,9%), кардиогенный шок (8,9%), вторичная фибрилляция желудочков (20,0%), первичная фибрилляция (8,53%), тромбоэмболические осложнения (2,53%), разрывы миокарда (6,11%). Летальность - показатель, за висящий от многих фактов и прежде всего от индивидуального статуса больных (возраст, тяжесть ИМ, наличие сопутствующих заболеваний, время обращения за медицинской помощью и время госпитализации). Более независимый показатель - смертность от ИМ. Данные регистра позволили определить общую смертность от ИМ, которая за исследуемый период составила в среднем 18,43 на 100 тысяч населения. Представляет интерес анализ показателя смертности в зависимости от пола и возраста. В возрасте 21-30 лет смертности от ИМ не было, от 31 до 40 лет среди мужчин составляла 2,52±0,08, среди женщин -1,26±0,06, общая - 1,89±0,12, от 41 до 50 лет - соответственно 14,05±1,60, 1,13±0,5, 7,46±2,77, от 51 до 60 лет - 50,35±2,78,10,96±2,03, 28,81±2,90, от 61 до 70 лет -109,4±9,16, 34,58±5,62, 65,20±7,86, старше 70 лет

- 122,9±12,60, 84,79±10,50,98,59±13,53. При сравнении показателей смертности в одинаковых по возрасту и полу группах между городским и сельским населением установлено, что в возрасте 41-50 лет смертность среди городских мужчин составляла 3,5±1,08, в сельской местности-55,3±7,17, от 51 до 60 – соответственно 69,03±11,20 и 97,7±10,64, от 61 до 70 лет -97,05±10,57 и 214,3±14,62 и старше 70 лет294,4±23,00 и 164,98±17,10.В женской популяции от 61 до 70 лет в городе -54,33±9,88, в сельской местности -60,1±7,16, старше 70 лет – соответственно 190,2±17,10, 103,8±10,52. Таким образом, общий показатель смертности без учета возраста и пола недает достоверной клинико-эпидемиологической картины об ИМ и только при анализе по возрасту и полу позволяет воспроизвести точную картину и сделать достоверные выводы. Так, показатель смертности в мужской популяции остается чрезвычайно высоким, особенно в старших возрастных группах. Особенно высок этот показатель в сельской местности (превышает аналогичный показатель в городе в возрасте 41-50 лет более чем в 15 раз ($p<0,001$), в возрасте от 51 до 60 лет – в 1,5 раза ($p<0,05$)), что безусловно свидетельствует о недостаточном качестве оказании медицинской помощи больным ИМ в сельской местности.

Выводы.

1. Заболеваемость ИМ, оцененная по данным регистра, увеличилась на 11% за период 2007-2017 гг. как в городской, так и в сельской популяции.

2. Стратифицированные по возрасту и полу показатели заболеваемости ИМ между мужской популяцией в городе и селе, как и в женской популяции, значимо не различаются. При этом заболеваемость среди мужчин в возрасте старше 70 лет существенно выше, чем среди женщин, а в возрасте старше 70 лет - наоборот.

3. Среди факторов, провоцирующих развитие ИМ, наиболее значимы курение, АГ, стенокардия, сахарный диабет.

Список литературы

1. *Associations with myocardial infarction of six polymorphisms selected from a three-stage genome-wide association study / B.D. Horne, J.F. Carlquist, J.B. Muhlestein et al. // Am. Heart J. – 2007. – Vol. 154(5). – P. 969-975.*
2. *Арабаджян, В.А. Анализ больничной летальности при инфаркте миокарда / В.А. Арабаджян, М.Я. Коссовский // Клиническая медицина. – 1976. - № 9. – С. 108-111.*
3. *Беленков, Ю. Н. Истинная распространенность ХСН в Европейской части Российской (исследование ЭПОХА, госпитальный этап) / Ю.Н. Беленков, В.Ю. Мареев, Ф.Т. Агеев Ф.Т. // Журнал Сердечная недостаточность. – 2011. - № 12(2). – С. 63-69.*
4. *Беленков, Ю.Н. Дисфункция левого желудочка у больных ИБС: современные методы диагностики, медикаментозной и немедикаментозной коррекции / Ю.Н. Беленков // Русский медицинский журнал. – 2000. - № 17. – С. 685-693.*
5. *Беленков, Ю.Н. Знакомьтесь: Диастолическая сердечная недостаточность / Ю.Н. Беленков, Ф.Т. Агеев, В.Ю. Мареев // Журнал Сердечная недостаточность. – 2000. - № 1(2). – С. 40-44.*
6. *Белов, Ю.В. Современное представление о постинфарктном ремоделировании левого желудочка / Ю.В. Белов, В.А. Вараксин // Российский медицинский журнал. – 2002. - № 10(10). – С. 469-472.*
7. *Al-Khalili, F. Intracoronary ultrasound measurements in women with myocardial infarction without significant coronary lesions / F. Al-Khalili, B. Svane, C. Di Mario // Coronary Artery Dis. – 2000. – Vol. 11. – P. 579-584.*

ФАКТОРЫ ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЦА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Машарипова Ш.С., Абдукахарова М.Т.

Ургенчский филиал Ташкентской Медицинской Академии, г. Ургенч, Узбекистан

HEART DISEASE FACTORS FOR RHEUMATOID ARTHRITIS

Masharipova Sh.S., Abdukaharova M.T.

Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Urgench, Uzbekistan

Resume: In this paper, the effect of anti-inflammatory drugs and glucocorticoids on the progression of rheumatoid arthritis was examined. Disease activity was assessed by DAS28 indices.

Актуальность. При ревматоидном артрите (РА) отмечается повышение уровня сердечно-сосудистой летальности на 55% по сравнению с общей популяцией. Сердечно-сосудистые осложнения (ССО), связанные с атеросклеротическим поражением сосудов, такие как инфаркт миокарда (ИМ), застойная сердечная недостаточность, внезапная смерть, являются ведущей причиной снижения продолжительности жизни при РА.

Цель исследования. Определить факторы риска поражения сердца у больных ревматоидным артритом (РА).

Материал и методы исследования. Обследовано 50 пациента с ранним РА, не принимавших ранее противовоспалительные препараты и глюкокортикоиды. Активность заболевания оценивали по индексам DAS28. Все пациенты осмотрены кардиологом, проведена оценка традиционных факторов риска (ФР) с определением суммарного коронарного риска по шкале SCORE в модификации, оценка степени риска сердечно-сосудистых осложнений (ССО), выполнены мониторирование электрокардиограммы и артериального давления, эхокардиография (ЭхоКГ).

Результаты исследования. Диагноз ишемической болезни сердца установлен у 33 пациентов (66,0%). Хроническая сердечная недостаточность I или II функционального класса по NYHA диагностирована в 8 (24,2%), систолическая сердечная недостаточность (СН) в 5 (15,2%), СН с сохраненной фракцией выброса левого желудочка - в 6 (18,2%) случаях. Гипертрофия миокарда левого желудочка обнаружена у 41 (82,0%) больных, артериальная гипертензия - у 39 (78,0%), дислипидемия - у 4 (8,0%), гиперхолестеринемия - у 18 (36,0%); гиподинамия - у 22 (44,0%) и курение - у 8 (16,0%). У 14 (37,0%) из 38 женщин была менопауза. Гипергликемия натощак выявлена у 1 (5,0%) пациента, сахарный диабет 2-го типа - у 2 (4,0%). У 15 (30,0%) больного было обнаружено не менее трех ФР. Согласно современной классификации степени кардиоваскулярного риска очень высокий риск ССО наблюдался у 29 (58%) больных РА, высокий - у 4 (8%), умеренный - у 4 (8%), низкий - у 13 (26%).

Выводы.

Больные РА имеют высокий и очень высокий кардиоваскулярный риск, что обусловлено высокой частотой традиционных ФР, субклинических и клинических проявлений заболеваний сердечно-сосудистой системы. Снижение риска развития ССО у больных РА возможно только в том случае, если лечение будет направлено на достижение двух целей: эффективному лечению как РА, так и коморбидных состояний.

Список литературы

1.Ишемическая болезнь сердца. Современная реальность по данным всемирного регистра CLARIFY / С. А. Шальнова, Р. Г. Оганов, Ф. Г. Стэг, Й. Форд // Кардиология. - 2013. - № 53 (8). - С. 28-33.

2.Кашталап, В. В. Спорные вопросы ведения пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (обзор рекомендаций Европейского кардиологического общества 2015 г.) / В. В. Кашталап, О. Л. Барбараш // Русский медицинский журнал. - 2015. - № 23 (26). - С. 1524-1527.

3.Марцевич, С. Ю. Рандомизированные клинические исследования и наблюдательные исследования: соотношение в иерархии доказательств эффективности лекарств / С. Ю. Марцевич, Н. П. Кутишенко // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. - 2016. - № 12 (5). - С. 567-573.

4.Медикаментозная терапия у пациентов с ишемической болезнью сердца в России и Европе: результаты российской части международного многоцентрового исследования EUROASPIREIV / Н. В. Погосова, Р. Г. Оганов, С. А. Бойцов [и др.] // Кардиология. - 2016. - № 56 (12). - С. 11-19.

5.Михальчикова, Н. А. Показатели летальности от острого инфаркта миокарда в зависимости от возможности оказания стационаром высокотехнологичных методов лечения (по данным регистра острого инфаркта миокарда в Санкт-Петербурге) / Н. А. Михальчикова, Н. Н. Бурова // Международный журнал интервенционной кардиоангиологии. - 2009. - № 19. - С. 46-47.

ОТДАЛЕННЫЕ ГИПОТЕНЗИВНЫЕ И ОРГАНОПРОТЕКТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ РЕНАЛЬНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Мордовин В.Ф., Зюбанова И.В., Пекарский С.Е., Рипп Т.М., Фальковская А.Ю., Личикаки В.А., Ситкова Е.С., Баев А.Е.

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия

LONG-TERM HYPOTENSIC AND ORGANOPROTECTIVE EFFECTS OF RENAL DENERVATION IN PATIENTS WITH RESISTANT ARTERIAL HYPERTENSION

Mordovin V., Zyubanova I., Pekarskiy S., Ripp T., Falkovskaya A., Lichikaki V., Sitkova E., Baev A.

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia

Abstract.

Background. The renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS) plays a key role in target organs damage in arterial hypertension (AH), initiating the development of left ventricular hypertrophy (LVH), as well as the heart and vascular wall fibrosis and remodeling. In addition, one of the cardiovascular diseases progression mechanisms is the angiotensin II-induced inflammation.

Objective. To study the renin, aldosterone and high-sensitive C-reactive protein (CRP) concentrations changes for two years after sympathetic renal denervation, to compare this changes with antihypertensive efficacy of the intervention and LVH regression.

Materials and methods. In the study were included 77 patients with drug-resistant hypertension in the absence of contraindications to renal denervation. All patients underwent renal arteries radiofrequency ablation. The active renin, aldosterone and a high-sensitive C-reactive protein concentrations assessment, 24-hour blood pressure (BP) measurement and echocardiography were performed before, at 6 months, one and two years after the intervention.

Results. There was a gradual decrease in CRP concentrations, significant already after 6 months, aldosterone, which reached statistical significance two years after surgical treatment, and active renin, most pronounced after one year. At all follow up assessments plasma renin activity correlated with LV mass. At the same time, there were no significant differences between the responders and the non-responders groups.

Conclusion. Renal denervation leads to a RAAS activity attenuation, manifested by the decrease in both renin and aldosterone and C-reactive protein, probably due to angiotensin II proinflammatory effects reduction. Given these effects are long-term, correlate with LVH degree and unrelated to the BP lowering, we can speak of a direct cardioprotective effect of renal denervation.

Актуальность. В патогенезе артериальной гипертензии (АГ) существенное значение придается повышенной активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) на фоне хронического воспаления [1,2]. Течение данных процессов под влиянием симпатической денервации почек (СДП) является предметом активного изучения. Тем не менее, данные литературы по этому вопросу остаются противоречивыми, а длительность сохранения тех или иных эффектов - неизученной.

Цель: Изучить изменения концентраций активного ренина, альдостерона и высокочувствительного С-реактивного белка (вч-СРБ) в течение двух лет после СДП, сопоставить динамику данных показателей с выраженностью антигипертензивного эффекта вмешательства и регрессом гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ).

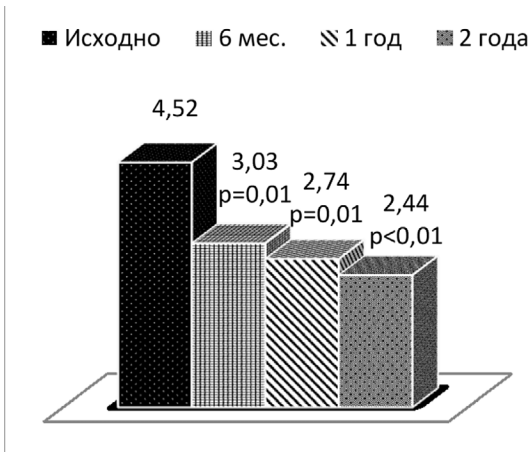
Материал и методы. В исследование включено 77 пациентов, 46 женщин и 31 мужчина, средний возраст 57 (51; 62) лет. Исходное среднесуточное систолическое АД (САД) составило 160±18,5 мм рт. ст., среднесуточное диастолическое АД (ДАД) 90±16,5 мм рт. ст. Через 6 месяцев после ренальной денервации обследовано 77 больных.

Через 1 год обследование прошел 71 пациент. Через два года обследовано 53 больных. Всем пациентам проводилось суточное мониторирование АД (СМАД) и стандартное эхокардиогафическое исследование (двухмерная-, допплер- и тканевая допплер-эхоКГ) на ультразвуковой системе экспертного класса iE33 (Philips, USA). После клинического обследования выполнялась СДП в условиях рентгеноперационной НИИ кардиологи (г. Томск). Уровень ренина в плазме крови определяли наборами IBL International (Германия), уровень альдостерона - наборами DBC (Канада). Уровень вч-СРБ определялся наборами Biomerica (Германия). Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10,0.

Результаты. Под влиянием ренальной денервации динамика среднесуточных показателей САД и ДАД через 6 мес. составила -13\-8 мм рт. ст., через год (n=71) -14\-7 мм рт. ст., через 2 года (n=53) -15,5\-9 мм рт. ст. по сравнению с исходными соответственно (p<0,01). Снижение концентраций активного ренина наиболее существенно наблюдалась через год после вмешательства и составила исходно 16,6 (12,2; 21,0) пг\мл, через 6 мес. 16,6 (11,2; 24,0) пг\мл, p=0,89, через год 7,2 (2,7; 17,5) пг\мл, (p<0,01), через 2 года 9,4 (1,0; 31,5) пг\мл, p=0,19. Динамика альдостерона, как и вч-СРБ, в течение двух лет после СДП оставалась однонаправленной в сторону уменьшения. При этом степень снижения альдостерона в сравнении с исходом достигла значимости лишь к двум годам наблюдения, тогда как СРБ (рисунок 1) уже через 6 мес. был существенно ниже исходного. Значения альдостерона исходно, через 6 мес., 1 и 2 года составили соответственно 216,2 (167,0; 244,9) пг/мл, 215,1 (176,8; 265,2) пг/мл, p=0,39, 198,4 (143,6; 243) пг/мл, p=0,05 181,7 (147,9; 255,6), p=0,02, а вч-СРБ - 4,52±3,31 мг/л, 3,03±2,79 мг/л, p=0,01 2,74±2,54 мг/л, p=0,01, 2,44±1,91 мг/л, p<0,01.

ГЛЖ диагностирована исходно у 87% (n=67) пациентов. Средние показатели массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) постепенно снижались, статистически значимо через 6 и 12 мес., и составили исходно 269,8±78,8 г, через 6 мес. - 254,1±68,5 г, через 1 год - 252,3±59,9 г. Через 2 года тенденция к снижению сохранилась, не достигнув, однако, статистической значимости; средняя ММЛЖ составила 250,9±68,6 г. При этом выявлена умеренная корреляционная связь

Рисунок 1 *– Динамика уровня высокочувствительного СРБ у пациентов после ренальной денервации*



Примечание: p-уровень статистической значимости для сравнения показателя с его исходным уровнем

между концентрацией активного ренина плазмы и ММЛЖ, а также умеренная и сильная корреляционная связь с индексом ММЛЖ (ИММЛЖ) у пациентов в динамике наблюдения после операции. Так при сопоставлении уровней ренина и ММЛЖ через 6 мес., 1 и 2 года коэффициенты корреляции составили r=0,46, r=0,47 и r=0,38, p<0,05 соответственно. Корреляционные связи уровней ренина плазмы с ИММЛЖ в динамике оказались следующими: исходно r=0,58, через 6 мес. r=0,70, через 1 год r=0,71, через 2 года r=0,45, p<0,05.

Заключение. СДП способствует снижению воспалительной активности и активности компонентов РААС по крайней мере в течение двух лет после вмешательства. Это сопровождается регрессом ГЛЖ, коррелирующим с уровнями ренина и не зависящим от снижения АД, в связи с чем может рассматриваться как независимый кардиопротективный эффект инвазивного лечения.

Литература

1. Virdis A, Dell'Agnello U, Taddei S. Impact of inflammation on vascular disease in hypertension. Maturitas. 2014; 78(3):179-83. doi: 10.1016/j.maturitas.2014.04.012.

2. Olsen F. Inflammatory cellular reaction in hypertensive vascular disease in man. Acta Pathol Microbiol Scand A. 1972; 80(2): 253–6.

НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖЕНЩИН (ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА)

Нагаева Г. А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии, г.Ташкент, Узбекистан

SOME FEATURES OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN WOMEN (BY REGISTER DATA)

Nagaeva G. A.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology, Tashkent, Uzbekistan

Registries are an organized system for collecting information about patients with a particular disease or receiving a specific treatment. In the conditions of the clinic of the Center of Cardiology in 2018 was started the register of acute myocardial infarction (AMI). This fragment presents an assessment of the severity of AMI among women.

Material and methods: During the registry, 120 women were treated in the clinic of the Cardiology Center. The average age of all women surveyed was 65.4 ± 7.7 years. Depending on the type of AMI, two groups were distinguished: 1g. AMI with Q - 65 women and 2g. AMI without Q - 55 women.

Results: AMI in women, regardless of type, was recorded in the greatest number of cases over the age of 60 years, however, a more severe form of the disease (AMI with Q) was diagnosed in a patient under 40 years of age, which contradicts the theory of estrogen protection women of childbearing age and testifies to the rejuvenation of AMI.

In women a high degree of obesity was not always accompanied by a severe form of AMI. Namely, grade 3 obesity in women with AMI with Q was observed in 5.5% of cases, while among women AMI without Q - grade 3 obesity was not detected (all p> 0.05). Diabetes mellitus and renal dysfunction in women were more often combined with AMI with Q, while hypertension (2nd and 3rd degree) was comorbid with AMI without Q.

In women with AMI, regardless of the type, the anterior wall of the left ventricle was the most vulnerable area. AMI without Q in women is more often localized along the anterior and lateral walls, and AMI with Q - along the anterior and anterior-septal walls of the left ventricle.

Conclusion: The results of the register for AMI indicate the need for further analysis of information, in order to objectively identify the main risk factors for AMI, assess their impact on the future course of the disease and, possibly, identify predictors of an unfavorable prognosis.

Актуальность. В середине XX века стало понятно, что наиболее точным методом, позволяющим получить информацию о реальном клиническом течении заболевания, его исходах и др. в отдельных регионах или даже в отдельных лечебных учреждениях, являются, так называемые, регистры, представляющие собой организованную систему сбора информации о пациентах, имеющих конкретные заболевания или получающих конкретное лечение [1]. Исходя из этих позиций, в условиях нашей клиники в 2018 году был организован регистр по острому инфаркту миокарда (ОИМ), предварительные результаты которого представлены в данной статье.

Цель: оценка тяжести течения острого инфаркта миокарда (ОИМ) среди лиц женского пола.

Материал и методы исследования. Для проведения мониторинга больных ОИМ и сбора необходимой и полноценной информации сотрудниками отдела Профилактики ССЗ был разработан специальный опросник - «карта-регистра». За время проведения регистра было обследовано 120 женщин, пролеченных в условиях клиники Центра кардиологии. Средний возраст в целом по группе составил 65,4±7,7 лет. В зависимости от типа ОИМ были выделены две группы: 1гр. ОИМсQ – 65 женщин и 2гр. ОИМбезQ – 55 женщин. Достоверными считались различия при p<0,05.

Результаты и обсуждение. По возрасту группы были сопоставимы: ср.возраст женщин в 1гр. составил 65,2±7,9 лет и во 2гр. - 65,7±7,9 лет (p>0,05). Более детальный анализ групп по возрастному аспекту установил, что в 1гр. 1,5% пациенток имели возраст ≤40 лет, во 2гр. женщин категории ≤40 лет не было. Количество больных в возрасте от 41 до 60 лет в 1гр. оказалось 21,5% и во 2гр. – 29,1%. Категорию лиц старше 60 лет в 1гр. составили 76,9% и во 2гр. – 70,9% женщин

(все p>0,05). Т.о., независимо от типа, у женщин ОИМ в наибольшем количестве случаев регистрировался в возрасте старше 60 лет, тем не менее, более тяжелая форма заболевания (ОИМcQ) была диагностирована у пациентки в возрасте до 40 лет, что противоречит теории об эстрогенной защищенности женщин фертильного возраста [2] и подтверждает факт омоложения ОИМ [3,4]. Средний показатель индекса массы тела (ИМТ) в 1гр. составил 29,0±4,7кг/м2 и во 2гр. - 30,7±5,6кг/м2 (p=0,073). Избыточный вес регистрировался в 1гр. у 36,9% и во 2гр. – у 34,6% женщин. Ожирение 1ст. в 1гр. имело место у 24,6% и во 2гр. – у 23,6% пациенток. Ожирение 2ст. в 1гр. отмечалось у 15,4% и во 2гр. – у 18,2% обследуемых. Ожирение 3ст. оказалось прерогативой лиц 2гр. (5,5%), в то время как в 1гр. женщин с наличием ожирения 3ст. выявлено не было (все p>0,05). Т.е., несмотря на наличие выраженной 3й степени ожирения, у женщин развилась менее тяжелая сердечно-сосудистая катастрофа. Похожие данные были описаны в работе Чумаковой Г.А .и соавт. (2016, 2017гг), где подобное явление называлось «парадокс ожирения» [5,6].

Из коморбидных состояний в наибольшем количестве случаев отмечалась гипертоническая болезнь (табл.1). В обеих группах превалировала артериальная гипертензия (АГ) 1й степени. Однако, более тяжелые степени АГ (2я и 3я) чаще отмечались у женщин 2гр. Сахарный диабет 2 типа (СД-2т), также, как и хроническая болезнь почек (ХБП) чаще наблюдались у женщин 1гр. (табл.1), хотя разница не достигала уровня достоверности (все p>0,05). По данным литературы [7,8], наиболее часто ИБС сочетается с АГ и СД 2 типа, что имело место и в нашем исследовании.

Таблица 1. Частота встречаемости сопутствующих патологий в зависимости от типа ОИМ

Показатель	ОИМcQ (n=65)	ОИМбезQ (n=55)	p	x2
ГБ, n (%)	60 (92,3%)	54 (98,2%)	0,293	1,104
АГ-1ст., n (%)	48 (73,8%)	34 (61,8%)	0,225	1,475
АГ-2ст., n (%)	2 (3,1%)	9 (16,4%)	0,028	4,822
АГ-3ст., n (%)	1 (1,5%)	4 (7,3%)	0,268	1,227
Ср.степень АГ	0,95±0,47	1,19±0,75	0,035	
СД-2т, n (%)	25 (38,5%)	17 (30,9%)	0,501	0,452
ХБП, n (%)	59 (90,8%)	46 (83,6%)	0,368	0,810
Ср.CKD-EPI	68,0±17,7	70,5±18,8	0,455	
CKD-EPI<60мл/мин, n (%)	21 (32,3%)	12 (21,8%)	0,281	1,160

Примечания: n – количество больных; ОИМ с/без Q – острый инфаркт миокарда с/без зубца Q; ГБ – гипертоническая болезнь; АГ – артериальная гипертензия; ст. – степень, СД-2т – сахарный диабет 2го типа; ХБП – хроническая болезнь почек; CKD-EPI – скорость клубочковой фильтрации, вычисленная по формуле EPI; p – достоверность различий между группами

Одним из фрагментов исследования была оценка локализации поражения при различных типах ОИМ (рис.1). С этих позиций было установлено, что наиболее часто поражалась передняя стенка (ПС) левого желудочка (ЛЖ), при этом у женщин ОИМбезQ данная локализация оказалась самой превалирующей: 44,6% - в 1гр. и 69,1% случаев – во 2гр. (p<0,05). Еще одной часто-встречающейся локализацией при ОИМбезQ у женщин оказалась боковая стенка (БС) ЛЖ: 32,7% vs 23,1% (p>0,05). Передне-перегородочная стенка (ППС) ЛЖ в большинстве случаев поражалась при ОИМcQ: 47,7% и 25,5% случаев, соответственно в 1й и 2й группах (p<0,05). Довгалюк Ю.В.и соавт. (2011) описывали, что у женщин ОИМ чаще локализовался по перегородочной и передней стенкам ЛЖ [9], что созвучно с результатами нашего исследования.

Заключение: ОИМ у женщин, независимо от типа, в наибольшем количестве случаев регистрировался в возрасте старше 60 лет, тем не менее, более тяжелая форма заболевания (ОИМcQ) была диагностирована у пациентки в возрасте до 40 лет, что противоречит теории об эстрогенной защищенности женщин фертильного возраста и свидетельствует об омоложении ОИМ. У женщин, высокая степень ожирения не всегда сопровождалась тяжелой формой ОИМ. Сахарный диабет и почечная дисфункция у женщин чаще

сочетались с ОИМcQ, в то время как АГ высокой степени оказалась коморбидной с ОИМбезQ. У женщин с ОИМ, независимо от типа, самой уязвимой зоной оказалась передняя стенка левого желудочка. ОИМбезQ у женщин чаще локализовался по передней и боковой стенкам, а ОИМcQ – по передней и передне-перегородочной стенкам левого желудочка. Предварительные результаты Национального регистра по ОИМ свидетельствуют о необходимости дальнейшего сбора и анализа информации, с целью объективного выявления основных факторов риска развития ОИМ, оценки их влияния на дальнейшее течение заболевания и, возможного, выявления предикторов неблагоприятного прогноза.

Список литературы

1. Ягудина Р.И., Литвиненко М.М., Сороковиков И.В. Регистры пациентов, структура, функции, возможности использования. Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология, №4 (4), 2011. – cyberleninka.ru

2. Ковалева Е.Е. Состояние коронарного русла и клиника ИБС у женщин репродуктивного возраста. Автореферат-2006г. Москва. http://xn--d1acjmiy6ee.xn--p1ai/avtoreferati/100386-1-sostoyanie-koronarnogo-rusla-klinika-ibs-zhenschin-reproduktivnogo-vozrasta.php

3. Gupta A., Wang Y., Spertus J.A. et al. Trends in acute myocardial infarction in young patients and differences by sex and race, 2001 to 2010. J Am Coll Cardiol 2014;64(4):337–45.

4. Doughty M., Mehta R., Bruckman D. et al. Acute myocardial infarction in the young – The University of Michigan experience. Am Heart J 2002;143(1):56– 62. PMID: 11773912

5. Чумакова Г.А., Покутнев А.П., Веселовская Н.Г. Особенности инфаркта миокарда у больных с ожирением. Российский кардиологический журнал 2017, 4 (144): 75–80 http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2017-4-75-80.

6. Чумакова Г.А., Веселовская Н.Г. Клиническое значение висцерального ожирения. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 160 с.

7. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет и артериальная гипертензия. М., 2006. С. 344.

8. Ройтберг Г.Е. Метаболический синдром. М., 2007. С.105 –110; 112–116.

9. Довгалюк Ю.В., Корнилов Л.Я., Мишина И.Е.и др. Гендерные особенности течения и исходов острого инфаркта миокарда при применении тромболитической терапии. Вестник Ивановской медицинской академии. Т.16. Спец.выпуск. 2011. С.16-17.

МУЖСКОЙ ПОЛ И ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПОРАЖЕНИЯ (ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА)

Нагаева Г. А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии, г.Ташкент, Узбекистан

MALE GENDER AND CHARACTERISTICS OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION DEPENDING ON THE TYPE OF DAMAGE (ACCORDING TO REGISTER)

Nagaeva G. A.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology, Tashkent, Uzbekistan

Summary.

Registries are an organized system for collecting information about patients with a particular disease or receiving a specific treatment. In the conditions of the clinic of the Center for Cardiology in 2018, the register of acute myocardial infarction (AMI) was started. This fragment describes the clinical features of AMI in men.

Material and methods: A special questionnaire - a «registry card» was developed for monitoring patients with AMI and collecting necessary and complete information from employees of the CVD Prevention Department. During the register, 347 men were treated in the clinic of the Cardiology Center, with an average age of 57.6 ± 9.1 years. Depending on the type of AMI, two groups were distinguished: 1g. AMI with Q - 237 men and 2g. AMI without Q - 110 men.

Results: AMI, regardless of type, in the greatest number of cases (57% and 60%), affected men aged 41-60 years. In men aged ≤40 years, 1.6% more often developed AMI without Q, all p> 0.05.

Among men, AMI with Q, the number of people with normal weight was 7.0% less than among men AMI without Q, and 3rd degree obesity was the prerogative of only patients diagnosed with AMI with Q (2.5% vs 0%). In men, type 2 diabetes was more often combined with AMI with Q (p <0.05). Renal dysfunction and arterial hypertension were equally common in both men with AMI with Q, and in men with AMI without Q. In men with AMI with Q, the posterior wall of the left ventricle (43.0%) was the most vulnerable area, while for AMI without Q, the anterior wall (50.9%), the lateral (31.8%) wall and the apical segment (22.7 %) (all p <0.05). The defeat of only one wall of the left ventricle prevailed among men with AMI with Q (60.3% vs 44.5%, respectively in the 1st and 2nd groups; p <0.05).

Conclusion: The results of the register for AMI indicate the need for further analysis of information, in order to objectively identify the main risk factors for AMI, assess their impact on the future course of the disease and, possibly, identify predictors of an unfavorable prognosis.

Актуальность. В середине XX века стало понятно, что наиболее точным методом, позволяющим получить информацию о реальном клиническом течении заболевания, его исходах и др. в отдельных регионах или даже в отдельных лечебных учреждениях, являются, так называемые, регистры, представляющие собой организованную систему сбора информации о пациентах, имеющих конкретные заболевания или получающих конкретное лечение [1]. Исходя из этих позиций, в условиях нашей клиники в 2018 году был организован регистр по острому инфаркту миокарда (ОИМ), предварительные результаты которого представлены в данной статье.

Цель: оценка клинических характеристик острого инфаркта миокарда (ОИМ) среди лиц мужского пола.

Материал и методы исследования. Для проведения мониторинга больных ОИМ и сбора необходимой и полноценной информации сотрудниками отдела Профилактики ССЗ был разработан специальный опросник - «карта-регистра». За время проведения регистра было обследовано 347 мужчин, пролеченных в условиях клиники Центра кардиологии, средний возраст которых составил 57,6±9,1 лет. В зависимости от типа ОИМ были выделены две группы: 1гр. ОИМсQ – 237 мужчин и 2гр. ОИМбезQ – 110 мужчин. Достоверными считались различия при p<0,05.

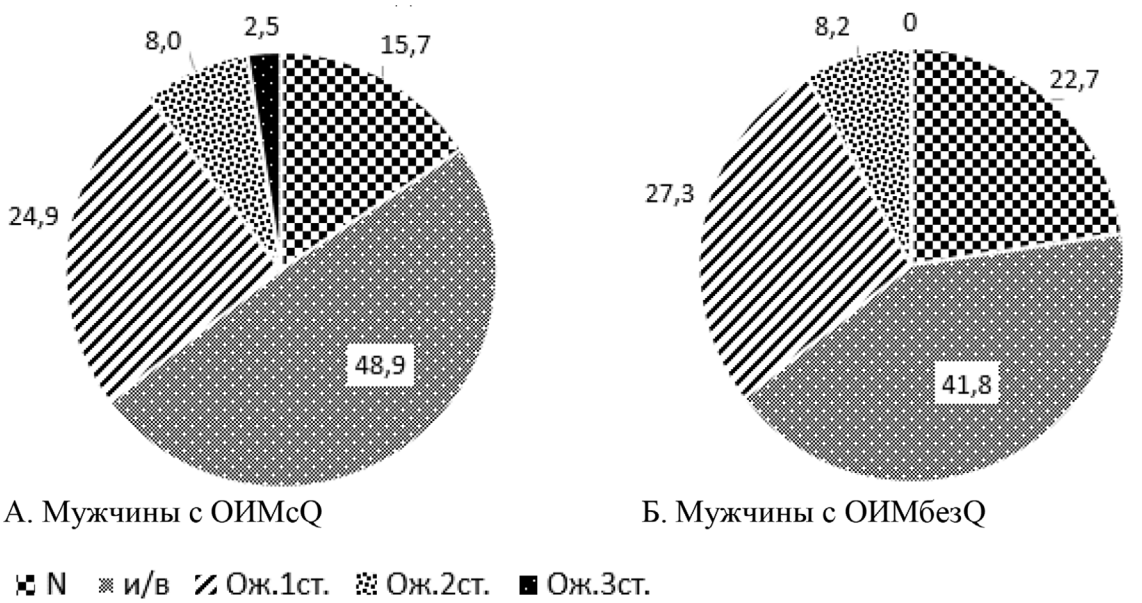
Результаты: группы были сопоставимы по возрасту: ср.возраст мужчин 1гр. составил 57,8±9,0 лет и во 2гр. - 57,4±9,3 лет (p>0,05). В обеих группах превалировали мужчины категории 41-60 лет (57% и 60%) и >60 лет (40,1% и 35,5%, соответственно, в 1й и 2й группах), все p>0,05. Однако, количество лиц категории ≤40 лет в 1гр. оказалось на 1,6% меньше, чем во 2гр. (p>0,05). Т.е. среди мужчин категории ≤40 лет ОИМбезQ развивается на 1,6% чаще, чем ОИМсQ.

Весовые характеристики пациентов представлены на рис.1 (А, Б), из которого видно, что среди мужчин 1гр., имеющих диагноз ОИМсQ, регистрировалось ожирение 3ст. (2,5%), в то время как во 2гр. таких пациентов не было. Также из представленных данных видно, что среди мужчин 1гр. превалировали лица с наличием избыточного веса (48,9% - в 1гр. vs 41,8% - во 2гр.), в то время, как нормальный вес встречался на 7,0% реже, чем в группе сравнения, однако, выявленные различия не достигали уровня достоверности.

При проведении корреляционного анализа между возрастом пациентов и значениями ИМТ, независимо от типа ОИМ, была выявлена обратная зависимость (p=0,019; t= -2,354; r= -0,127). Т.е. ожирением страдали мужчины молодого возраста.

Хорошо известно, что заболеваемость и смертность от последствий атеросклеротических поражений сосудов среди мужчин гораздо выше, чем среди женщин, причем особенно высокий уровень летальности отмечается среди мужчин трудоспособного возраста [2-5]. На сегодняшний день не сформировано однозначного взгляда на вопрос о связи андрогенного статуса мужчин с развитием ИБС. Однако, имеются работы, в которых доказана связь андрогенодефицита с такими факторами риска ИБС как абдоминальное ожирение, артериальная гипертензия, дислипидемия [6,7], что созвучно с нашими данными.

Рисунок 1. *Весовые характеристики мужчин сравниваемых групп*



Примечания: данные представлены в процентном соотношении, все p>0,05; N – нормальный вес; и/в – избыточный вес; Ож. – ожирение

Таблица 1. Частота встречаемости сопутствующих патологий в зависимости от типа ОИМ

Показатель	ОИМcQ (n=237)	ОИМбезQ (n=110)	p	x2
ГБ, n (%)	210 (88,6%)	96 (87,3%)	0,857	0,032
АГ-1ст., n (%)	137 (57,8%)	70 (63,6%)	0,361	0,822
АГ-2ст., n (%)	43 (18,1%)	13 (11,8%)	0,182	1,778
АГ-3ст., n (%)	7 (2,9%)	4 (3,6%)	0,993	0,000
Ср.степень АГ	1,28±0,56	1,16±0,60	0,070#	
СД-2т, n (%)	59 (24,9%)	15 (13,6%)	0,025	5,024
ХБП, n (%)	202 (85,2%)	101 (91,8%)	0,123	2,379
Ср.CKD-EPI	64,9±16,0	65,8±16,6	0,630	
CKD-EPI<60мл/мин, n (%)	83 (35,0%)	36 (32,7%)	0,766	0,088

Примечания: n – количество больных; ОИМ с/без Q – острый инфаркт миокарда с/без зубца Q; ГБ – гипертоническая болезнь; АГ – артериальная гипертензия; ст. – степень, СД-2т – сахарный диабет 2го типа; ХБП – хроническая болезнь почек; CKD-EPI – скорость клубочковой фильтрации, вычисленная по формуле EPI; p – достоверность различий между группами.

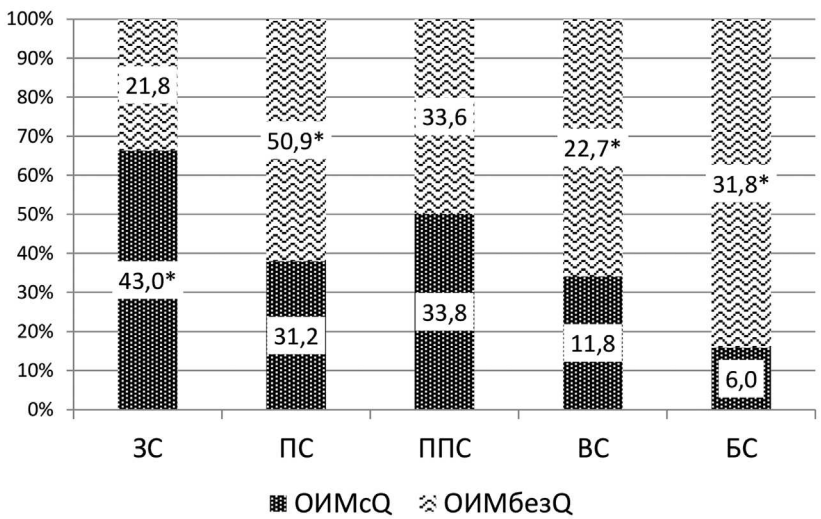
Из сопутствующих патологий, в обеих группах наиболее часто встречалась гипертоническая болезнь, при этом средняя степень артериальной гипертензии (АГ) в 1гр. оказалась выше, чем во 2гр, что имело тенденцию к достоверности (p=0,070). Сахарный диабет 2 типа (СД-2т) оказался прерогативой лиц ОИМcQ (p<0,05). Это, в свою очередь, еще раз доказывает, что СД-2т является неблагоприятным фактором, способствующим развитию более тяжелой формы ОИМ. О наличии почечной дисфункции в нашем исследовании мы судили с помощью формулы CKD-EPI. При этом было установлено, что сравниваемые группы пациентов оказались сопоставимы по среднему значению CKD-EPI (p<0,05). Тем не менее, среди мужчин ОИМcQ количество лиц с CKD-EPI<60мл/мин оказалось больше, чем во 2гр. (табл.1).

Учитывая неблагоприятное влияние СД-2т на

состояние сердечно-сосудистой системы, Американская Кардиологическая Ассоциация определяет СД2 как сердечно-сосудистое заболевание [8,9], при этом исследования подтвердили наличие прямой связи гипергликемии с острыми сердечно-сосудистыми событиями [10], в частности с ОИМ [11]. В нашем исследовании у мужчин СД-2т чаще сочетался с ОИМcQ (p<0,05), почечная дисфункция и АГ встречались одинаково часто, как у мужчин ОИМcQ, так и у мужчин ОИМбезQ.

Оценка локализации поражений в зависимости от типа ОИМ представлена на рис.2, из которого видно, что у мужчин ОИМcQ наиболее уязвимой зоной оказалась задняя стенка (ЗС) левого желудочка (ЛЖ), в то время как у мужчин ОИМбезQ поражение локализовалось по передней (ПС), боковой стенкам (БС) и верхушечному сегменту (ВС), все p<0,05 (рис.2). Циркулярный ОИМ в 1гр. отмечался в 3,8% и во 2гр. – в 1,8% случаев (p>0,05). Изолированная монолокализация, т.е. поражение лишь одной стенки ЛЖ чаще отмечалось у мужчин ОИМcQ (60,3% vs 44,5%, соответственно в 1й и 2й группах; p=0,008 и x2=6,955). Согласно литературным данным, поражению области именно ЗС способствуют ряд факторов – СД-2т, курение, злоупотребление алкоголем, АГ, ожирение, а также принадлежность к мужскому полу [12], что имело подтверждение и в нашем регистре.

Рисунок 2. Частота встречаемости локализаций в зависимости от типа ОИМ



Примечания: данные представлены в процентном соотношении, ЗС – задняя стенка; ПС – передняя стенка; ППС – передне-перегородочная стенка; ВС – верхушечный сегмент; БС – боковая стенка левого желудочка; ОИМц – циркулярный ОИМ; * - достоверность различий между группами при p<0,05.

Заключение: ОИМ, независимо от типа, в наибольшем количестве случаев (57% и 60%), поражал мужчин возрастной категории 41-60 лет. У мужчин в возрасте ≤40 лет на 1,6% чаще развивался ОИМбезQ. Среди мужчин ОИМcQ количество лиц с нормальным весом было на 7,0% меньше, чем среди мужчин ОИМбезQ, а ожирение 3ст. оказалось прерогативой лишь больных ОИМcQ.

У мужчин сахарный диабет 2 типа чаще сочетался с ОИМcQ (p<0,05). Почечная дисфункция и артериальная гипертензия встречались одинаково часто, как у мужчин ОИМcQ, так и у мужчин ОИМбезQ. У мужчин при ОИМcQ наиболее уязвимой зоной оказалась задняя стенка левого желудочка, а при ОИМбезQ – передняя, боковая стенки и верхушечный сегмент (все p<0,05). Поражение лишь одной стенки левого желудочка преобладало среди мужчин ОИМcQ (p<0,05).

Полученные результаты регистра по ОИМ свидетельствуют о необходимости дальнейшего анализа информации, с целью объективного выявления основных факторов риска развития ОИМ, оценки их влияния на дальнейшее течение заболевания и, возможного, выявления предикторов неблагоприятного прогноза.

Список литературы

1. *Ягудина Р.И., Литвиненко М.М., Сороковиков И.В. Регистры пациентов, структура, функции, возможности использования. Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология, №4 (4), 2011. – cyberleninka.ru*
2. *Дедов, И.И., Калинченко С.Ю. . Возрастной андрогенный дефицит у мужчин / М. : Практическая медицина, 2006. - 240 с.*
3. *Кушлинский Н.Е., Дегтярь В.Г Метаболизм и*

механизм действия андрогенов / М. : Изд-во РАМН, 2005. - 180 с.

4. Traish A.M., Guay A., Feeley R., Saad F. Dark Side of Testosterone Deficiency : I. Metabolic Syndrome and Erectile Dysfunction / // Journal of andrology. 2009. - Vol. 30, № 1. - P. 23-32.

5. В.В. Аникин, Жуков Н.И. Факторы риска и особенности течения острого инфаркта миокарда у мужчин старше 70 лет // Здоровье Украины.-2011.-№3(18).-С.24.

6. Gend J. Prevalence of cardiovascular risk factors in erectile dysfunction / M.K. Walczak, N. Lokhandwala, M.B. Hodge, A.T. Guay // J. Gend. Specif. Med. 2002. - Vol. 5, № 6. - P. 19-24.

7. Osuna J.A., Gomez-Perez R., Arata-Bellabarba G., Villaroel V. Relationship between BMI, total testosterone, sex hormone-binding-globulin, leptin, insulin and insulin resistance in obese men // Arch. Androl. 2006. -Vol. 52.-P. 355-361.

8. C. Ronald Kannetal ed. Joslin's diabetes mellitus. 14-th ed. / Joslin Diabetes centre, 2005

9. Панова Е.И., Стронгин Л.Г., Круглова Н.Е. Влияние диабетической нефропатии на течение и отдаленный прогноз у больных инфарктом миокарда // Материалы Всероссийского конгресса «Диабет и почки». Москва, 2009, с.58.

10. Huxley R., Barzi F., Woodward M. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 38 prospective cohort studies //BMJ. 2006. Vol.332. P.73-78.

11. Бондарь И.А., Климонтов В.В., Рогова И.П., Надеев А.П. Почки при сахарном диабете: патоморфология, патогенез, ранняя диагностика, лечение: монография. Новосибирск, изд-во НГТУ, 2008.

12. https://cardio-life.ru/infarkt/zadnej-stenki-miokarda.html

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У МУЖЧИН АКТИВНОГО РАБОТОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

Наймушина А. Г., Бакановская Л. Н., Чекардовская И. А., Бакиева Э.М.

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» , г. Тюмень;
(ООО «Для Вашей семьи», г. Сургут, Россия

CRITERIA FOR EVALUATING THE RISK FACTORS OF DEVELOPMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN MEN OF ACTIVE WORKING PERIOD

Naymushina A.G., Bakanovskaya L.N., Chekardovskaya I.A., Bakiyeva E.M.

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education « Industrial University of Tyumen»/ IUT, Tyumen; «For Your Family», Surgut, Russia

A mathematical analysis by experts of information about the risk factors for cardiovascular diseases identified significant indicators in men with arterial hypertension, the leading pathogenetic mechanism of development of which was psychological stress. As a result of expert analysis, significant factors were identified that were indicators of total cholesterol and structural and functional changes in the heart. The significance of behavioral factors: smoking and psychological stress, from the point of view of expert assessment by mathematicians, did not have a significant impact on the development of arterial hypertension. This circumstance was taken into account when drawing up a program to study the significance of the risk factors for the development of complications of the cardiovascular system during dental treatment and to assess the adaptive potential of men in the northern region.

Платформа медицинской науки «Профилактическая среда» позиционирует индивидуально-личностный подход оценки состояния здоровья человека и формирования приверженности здоровому стилю жизни в контексте персонификации факторов риска (ФР) социально значимых болезней [3].

В руководстве 2017 ACC к ФР существенно меняющим риск развития осложнений артериальной гипертензии отнесены: курение, сахарный диабет, гиперхолестеринемия, избыточная масса тела и ожирение, гиподинамия и несбалансированное питание. Факторы, которые трудно изменить – хронические заболевания почек, синдром обструктивных апноэ, низкий социально-экономический и образовательный статус. Возраст и инволюционные изменения, мужской пол и наследственность, по-прежнему остаются немодулируемыми ФР осложнений кардиоваскулярной патологии [4]. В отношении психоэмоционального стресса нет однозначного мнения: с одной стороны, коррекция стресс-индуцированных состояний улучшает качество жизни пациентов, а, с другой – не оказывает существенного значения в снижении риска ССЗ [1,2]. Очевидное противоречие между персонифицированным подходом и стандартизацией оказания медицинской помощи актуализирует изучение значимости ФР развития сердечно-сосудистых заболеваний с использованием статистического и математического обеспечения систем анализа на основе экспертной информации. Перспектива реализации такого подхода открывает возможности построения системы интеллектуальной поддержки принятия решений как одного из методов ранней диагностики и факторной профилактики хронических неинфекционных заболеваний.

Материалы и методы исследования. Для разработки методов получения, анализа и обработки информации, эксперты-математики отвечали на представленную анкету дважды. Им было предложено указать значимость представленных факторов, влияющих на осложнения артериальной гипертензии, т.е. степень их влияния на эффективность ранжирования параметров.

Результаты исследования. Оценивая фактор, специалист присваивал ему определенный ранг. Из статистических данных выбраны показатели, помнению экспертов-математиков, имеющие математическую значимость оценки. Факторам, в зависимости от их значимости, присваивается значение в пределах «1 ÷ 7» баллов, то есть «1 балл - более значимый ÷ 7 баллов - менее значимый». Если специалист одинаково оценивает силу влияния нескольких факторов, то всем им присваивается одинаковый балл. Результаты опроса сведены в таблицы. Далее выполняется ранжирование факторов, то есть их распределение, согласно набранной сумме баллов. Вышеуказанные действия выполняются с баллами каждого эксперта. Далее рассчитываются статистические параметры экспертного опроса. Следует учитывать корректность работы экспертов. Для контроля составляется таблица и сравниваются результаты ранжирования по новой таблице. Общая сумма баллов по всем строкам (i) должна совпадать с суммой по столбцам (j) в обеих таблицах. Проверяется корректность заполнения таблиц. Очевидно следующее: 1) максимальный ранг оценки (a_{max}) по конкретному фактору не может быть больше числа факторов (m). В нашем случае a_{max}= 7, и ≤m = 7, то есть условие: $a_{max} \leq m$ выполнено; 2) максимальное значение суммы рангов по любому фактору не может быть больше произведения максимально возможного ранга на число экспертов. Сравнивая расчетные значения $x2_р$ = 62,45 с табличными критическими значениями $x2_{кр}$= 18,48 для уровня значимостиq = 0,01, можно говорить о достаточной степени согласованности мнений экспертов и результатов исследования.

По сумме рангов производится распределение места по степени значимости фактора. Минимальной сумме рангов соответствует наиболее важный фактор, получающий первое место (M1 = 16,5), далее факторы располагаются по мере возрастания суммы рангов (таблица 2). Результаты экспертного опроса для выявления значимых факторов позволили определить следующую их важность:

1 место – 16,5 баллов (уровень общего холестерина);

2 место – 29 баллов (индекс массы тела);

3 место – 46,5 баллов (гипертрофия левого желудочка);

4 место – 61,5 балла (гипертрофия межжелудочковой перегородки);

5 место – 73,5 баллов (уровень систолического артериального давления).

В результате экспертного анализа влияния важности факторов определенно предполагаем, что выбранные факторы играют главную роль, то есть являются ведущим звеном в оценке здоровья мужчин – и ими оказались: показатели общего холестерина и структурно-функциональные изменения сердца, тогда как значимость поведенческих факторов – курение и психоэмоциональное напряжения, с точки зрения экспертной оценки, не были существенными. Данное обстоятельство учтено нами при составлении программы исследования значимости факторов риска развития осложнений при проведении стоматологического лечения и оценки адаптационного потенциала мужчин северного региона.

Заключение. Исследование системных связей между факторами одного заболевания позволяет выявить персонифицированные закономерности развития артериальной гипертонии, повысить эффективность управления течением сердечно-сосудистых заболеваний и совершенствованием подходов принятия врачебных решений с использованием современных методов обработки информации. Далее можно приступить к аппаратной

реализации программы на основе визуализации и анализа обработки экспертной информации.

Литература

1. Наймушина, А.Г. Распространенность факторов артериальной гипертензии в открытых популяциях г. Тюмени у лиц со стабильными базовыми социальными характеристиками / А. Г. Наймушина, С. В. Соловьева // Медицина труда и промышленная экология. – 2011. – № 4. – С. 15-19.

2. Наймушина А. Г. Гендерные аспекты стресс-индуцированной артериальной гипертензии / А. Г. Наймушина, С. В. Соловьева // Вестник Тюменского государственного университета. – 2014. – № 6. – С.150-156.

3. Портал «Медицинская наука» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://medical-science.ru/?page_id=2963

4. 2017ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA. Руководство по профилактике, выявлению, оценке и управлению высоким кровяным давлением у взрослых. Резюме докладов американской коллегии кардиологов, американской кардиологической ассоциации по клиническим практикам. – DOI 10.1161/HYP0000000000000066. – Режим доступа http://hyper.ahajournals.org

КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Наймушина А. Г., Соловьёва С. В.

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень, Россия;
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава РФ, г. Тюмень, Россия

CARDIOLOGICAL RISKS OF CLIMATIC FACTORS OF THE TYUMEN REGION

Naymushina A.G., Solovyova S.V.

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education « Industrial University of Tyumen»/ IUT, Tyumen, Russia; Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Tyumen State Medical University», Tyumen, Russia

Dynamic observation of the health status of residents of the Tyumen region revealed the same pattern of respondents' attitude to their own health - low motivation for a healthy lifestyle, due to the lack of personal responsibility. But at the same time, the residents of the northern regions of the Tyumen region showed physical health indicators a little more than the representatives of the countryside and the city of Tyumen. Traditionally, men working and living in the permafrost territory show the worst health indicators, which is associated with the working conditions and the widespread introduction of the rotational technology for organizing the production of the fuel and energy complex.

Тюменская область, как регион с особыми климатогеографическими, культурологическими и экономическими условиями остаётся привлекательным для работы и жизни. Ямало-Ненецкий автономный округ ассоциируется в массовом сознании как территория с тяжелыми климатическими условиями и самобытными национальными традициями. Югра, как основной нефтегазоносный объект с хорошо развитой инфраструктурой, попрежнему является самой привлекательной для мигрантов автономией. Юг Тюменской области является самой давней территорией заселения и остаётся сельскохозяйственной и нефтеперерабатывающей зоной. Насколько отличаются показатели смертности от ССЗ в трёх субъектах Тюменской области можно судить по данным статистических отчётов. Основными причинами смерти в 2016 году в области с округами являлись болезни системы кровообращения (45,0% от общего числа умерших). Основными причинами смерти в 2016 году в ХМАО являлись болезни системы кровообращения (40,8% от общего числа умерших). В Ямало-Ненецком автономном округе в 2012 году численность населения составила 541,6 тыс. человек (что в процентном соотношении к предыдущему году соответствовало 100,9%); на конец 2016 года этот

показатель соответствовал 536,0 тыс. человек, но при этом данных о смертности за аналогичный период в имеющихся источниках нами встречено не было.

Цель исследования заключалась в определении роли гипокомфортных климатических условий проживания ассоциированных с холодом у лиц активного трудоспособного возраста и пожилых, в связи с разработкой методик холодового закаливания и здорового стиля жизни.

Результаты исследования. Коллективом ученых Тюменской области за период с 2012 по 2018 гг. проведено исследование «Здоровьеформирующий потенциал региона», с последующим созданием онтологии. Было показано, что в зависимости от пола, возраста и места проживания контингента обследуемых имеются различные механизмы развития ССЗ. Но, пожалуй остаётся признанным факт низкой мотивации мужчин на здоровьесбережение [2]. Основными ФР ССЗ у мужчин активного трудоспособного возраста являются гиперхолестеренемия и избыточная масса тела. Поведенческие факторы риска обусловлены высоким содержанием поваренной соли в пище, курением и нерегулируемыми физическими и психоэмоциональными нагрузками у мужчин. У женщин отмечается тенденция к формированию более здорового образа жизни, но при этом, именно у них замечен эффект высокого рабочего напряжения и низкая стрессоустойчивость. Женщины пожилого возраста становятся частыми посетителями амбулаторно-поликлинических учреждений, в то время как мужчины обращаются к ресурсам экстренной медицинской помощи. Абсолютный риск сердечно-сосудистых осложнений является патогномоничным для пожилых мужчин и всех лиц старше 75 лет. При составлении уравнения регрессии, для мужчин 70 лет и старше при отсутствии факторов риска ССЗ суммарный сердечно-сосудистый риск и вероятность смерти в течение 10 лет составят 10-14%, а для женщин той же возрастной группы – 8-10%. Вне зависимости от пола и возраста респондентов от 18 до 75 лет и старше отмечается низкая информированность об основных показателях здоровья: уровне артериального давления, общем холестерине и глюкозе, соотношении росто-весовых показателей и общей калорийности питания.

Поиск управляемых факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в условиях адаптации к гипокомфортным климатическим условиям Тюменской области и Северного Приобья приобретает всё большее значение в связи с процессом переселения лиц пожилого возраста в зоны с более жарким климатом. В литературе мы встретили весьма противоречивые данные о том, как климат влияет на частоту госпитализаций от ССЗ. В популяционном исследовании, проведённом с 2006 по 2013 гг. в Средиземноморском регионе показано, что частота госпитализаций от ССЗ увеличивалась во время волн экстремальных похолоданий в большей степени, чем в период волн повышения температуры. При этом острые респираторные заболевания увеличивают риск сердечно-сосудистой смерти в первые 7 дней. Безусловно, у лиц старше 65 лет смертность была выше – 31% умерли до завершения исследования, но никакой существенной разницы по полу, возрасту и характеру заболевания в зависимости от волн жары, авторы публикации не наблюдали. Метаанализ источников литературы за период с 1984 года по 2014 гг. также показал высокую значимость влияния холодовых волн на госпитализацию от ССЗ жителей Европы, США, Китая и Вьетнама [4, 5]. В популяционных исследованиях, проводимых в России, напротив, отмечен рост смертности от ССЗ, органов дыхания и сахарного диабета у лиц старше 65 лет во время «волн жары» с превышением среднесуточной температуры воздуха в г. Москве 23,6 0С, а в г. Архангельске – 21 0С [1, 3].

Заключение. Вопрос о том, насколько увеличивается риск развития осложнений ССЗ, в связи с переездом новопоселенцев Севера, проработавших на севере Тюменской области вплоть до пенсионного возраста на юг России – остаётся открытым. Коррекция поведенческих ФР ССЗ весьма затруднена в связи с низкой мотивацией населения к ЗОЖ. В связи с этим обстоятельством, необходимо культивировать приверженность к здоровому стилю жизни с раннего детства, используя методики закаливания, физической культуры и формирования ценностного отношения к собственному здоровью. Возможно, проект «Регион здоровья» и использование холодового закаливания и зимнего плавания приобретёт значимость в связи с особенностями подготовки специалистов для работы в условиях Арктики и Субарктики. Разработка и апробация методик закаливания в каждой возрастной группе будет иметь свои особенности, и для лиц активного трудоспособного возраста и пожилых людей должна быть ориентирована на профилактику ССЗ.

Список литературы

1. Волны жары в южных городах европейской части России как фактор риска преждевременной смертности населения / Д. А. Шапошников [и др.] // Проблемы прогнозирования. – 2015. – №2 (149). – С. 56-67.

2. Наймушина, А. Г. Общие закономерности взаимодействия организма человека с окружающей средой – адаптациогенез жителей севера и

юга Тюменской области / А. Г. Наймушина, Э. М. Бакиева // Вестник Сургутского государственного университета. – 2018. – Выпуск 4 (22). – С. 90-94.

3. Шапошников, Д. А. О некоторых подходах к вычислению рисков температурных волн для здоровья / Д. А. Шапошников, Б. А. Ревич // Анализ риска здоровью. – 2018. – №1. – С7 22-31.

4. Effects of extreme temperatures on cardiovascular emergency hospitalizations in a Mediterranean region: a self-controlled case series study / A. Ponjoan [et al.] // Environ. Health. – Published online: 2017, Apr. 4. doi: 10.1186/s12940-017-0238-0.

5. Ryti, N. R. Global Association of Cold Spells and Adverse Health Effects: A Systematic Review and Meta-Analysis / Ryti N. R., Guo Y., Jaakkola J. J. // Environ. Health. Perspect. – 2016 – №124(1). – Pp.12-22.

ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ПРИЗНАКИ ФОРМИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА КРОВИ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ЮВЕНИЛЬНЫМ ИДИОПАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ

Никонова В.В., Ахназарянц Е.Л.

Государственное учреждение «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины», г. Харьков, Украина; Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, медицинский факультет, кафедра педиатрии, г. Харьков, Украина

DAMAGE OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM AND SIGNS OF THE FORMATION OF LIPID SPECTRUM DISORDERS IN CHILDREN WITH JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS

Nikonova V.V., Ahnazaryants E.L.

State Institution «Institute for Children and Adolescents Health Care of the NAMS of Ukraine» Kharkov; Kharkov National University VN Karazin, medical faculty, Department of Pediatrics, Kharkov, Ukraine

Abstract. In children with juvenile idiopathic arthritis, with a long illness, there was a decrease in stroke and minute blood volumes, an increase in the size of the left atrium and the left ventricular end-diastolic size, which indicates the formation of early signs of both diastolic and systolic myocardial dysfunction. Also in this group, atherogenic dyslipidemia associated with the immunological activity of the disease was form.

Актуальность. Известно, что одной из систем, которая вовлекается в патологический процесс у больных с ревматоидным артритом (РА) является сердечно-сосудистая система. Более того, именно сердечно-сосудистые нарушения в большинстве случаев у взрослых с РА влияют как на качество жизни, так и на его продолжительность [1]. Эпидемиологические исследования показали, что при РА количество сердечно-сосудистых катастроф возрастает в десятки раз, по сравнению с общепопуляционной данными, определяет социально-экономическую значимость данного вопроса [2]. По мнению некоторых исследователей, у части больных манифестация кардиоваскулярных событий может быть объяснена влиянием традиционных факторов риска, но в 50% случаев это дополнительные факторы, преимущественно ассоциированные с воспалительной активностью, которая непосредственно влияет на: повышение коагуляционного потенциала плазмы крови, увеличение плазменного пула общего холестерина и липопротеидов низкой- и сверхнизкой плотности, снижение протиатерогенних фракций холестерина липопротеидов высокой плотности, сопровождаю-

щееся повышением индекса атерогенности [3, 4].

Цель. В связи с этим, представляло интерес изучить состояние сердечно-сосудистой системы и особенности липидного спектра крови у детей с ювенильным идиопатическим артритом (ЮИА) в зависимости от длительности заболевания.

Материалы и методы. Обследовано 105 человек 7-18 лет с ЮИА. Средняя продолжительность заболевания на момент первичного обследования в текущем году составила (66,13 ± 6,28) месяцев. Деление на группы проведено в зависимости от длительности заболевания. Группу со сроком течения болезни 1-3 года составили 28 пациентов (26,6%), а группу с продолжительностью свыше 3 лет - 77 человек (73,4%). Среди пациентов преобладали лица женского пола - 77,2%, мужской - составили 22,8%. Преобладал полиартикулярний вариант ЮИА - в 79 больных (75,3%), олигоартикулярний вариант встречался в 21,92 % случаев (у 23 детей), моноартикулярний артрит зарегистрировано у 3 человек (2,85%). Поражение органа зрения установлено в 13,3% случаев (у 14 детей). В группе с продолжительностью болезни более 3 лет значительно чаще регистрировались антинуклеарные антитела (60,0%) и серопозитивность (10,0%), повышенный С-реактивный протеин (30,5%) и циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК) (13,3%), а также другие признаки высокой активности ревматоидного процесса (32,6%). Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы изучалось с помощью электрокардиографии на многоканальном электрокардиографе в 12 стандартных позициях. Ультразвуковое допплеровское исследование сердца проводилось в «М» - и «В» - режимах, по стандартной методике. Липидный спектр крови оценивали по определению общего холестерина (ОХ, ммоль/л), триглицеридов (ТГ, ммоль/л) и холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП, ммоль/л). Показатели липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП, ммоль/л), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП, ммоль/л) и коэффициента атерогенности (КА) получили расчетным методом. Статистическая обработка проводилась с помощью пакета прикладных программ Statgrafics 16.0.

Полученные результаты. При изучении состояния сердечно-сосудистой системы у больных ЮИА установлено, что основным водителем сердечного ритма был синусовый узел. При длительности заболевания до 3 лет в 18,6 % больных зарегистрирована синусовая тахикардия. У пациентов более 3 лет отмечено наличие, как синусовой тахикардии (49,1 %), так и брадикардии (9,7 %). Нарушение AV проводимости росло в зависимости от срока заболевания в виде сокращения интервала PQ, но сокращение его менее 90 мс отмечено только в 13,0% детей со сроком заболевания до 3 лет и в 17,0% больных - более 3 лет. Нарушение внутрижелудочковой проводимости в виде неполной блокады правой ножки пучка Гиса в обеих группах встречалось почти с одинаковой частотой (13,0% и 10,0% соответственно), независимо от срока заболевания. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы по данным систолического индекса было в пределах нормальных значений и почти не менялось с увеличением срока заболевания. Створочно-хордальный аппарат при продолжительности болезни до 3 лет характеризовался пролапс митрального створки I-II ст. в 75,0% детей младшего возраста и у всех подростков старшего возраста. Морфофункциональные показатели сердца у больных ЮИА изменялись в зависимости от срока болезни. Так, у детей младшей группы (11-14 лет) при сроке болезни до 3 лет конечно-диастолический размер левого желудочка был несколько ниже нормы, но с увеличением срока болезни он возвращался к нормальным значениям. Значительное ухудшение показателей происходило именно у 15-18 летних подростков при заболевании более 3 лет. В них ударный и минутный объем крови, по сравнению с группой с меньшим сроком заболевания был снижен ($p<0,05$). Отмечалось также расширение полости левого предсердия ($p<0,05$). Установлено значительное влияние варианта ЮИА на частоту изменений морфофункциональных показателей сердечно-сосудистой системы. Так, увеличение систолического индекса ($p<0,05$), нарушение процессов реполяризации ($p<0,05$) и снижение фракции выброса ($p<0,02$) происходило именно в группе детей с ЮИА с поражением органа зрения. Известно, что одной из причин летальности при ЮИА является атеросклероз и его осложнения. Риск кардиоваскулярных катастроф растет не только при увеличении продолжительности заболеваемости ЮИА, но и у молодых пациентов, серопозитивных по ревматоидному фактору и антинуклеарным антителам уже в первые годы заболевания. Ускоренному развитию атеросклероза при ЮИА способствует высокая иммуновоспалительная активность болезни. Установлено, что даже незначительное повышение уровня С-реактивного протеина в течение длительного времени отражает не только выраженность воспалительного процесса в суставах, но и субклиническое воспаление в сосудистой стенке, что может способствовать атеросклеротическому поражению сосудов при относительно нормальных значениях холестерина, а тем более, при наличии атерогенных дислипопротеидемий [5, 6]. Анализ липидограммы показал, что у детей с продолжительностью болезни более 3 лет достоверно выше были показатели общего холестерина ($p<0,02$),

повышение уровня ХС ЛПНП (p<0,05) и снижение антиатерогенного фракции ХС ЛПВП (p<0,05), что приводило к росту уровня коэффициента атерогенности и формирования атерогенных дислипопротеидемий.

Заключение. Таким образом, у детей больных ЮИА с длительным сроком заболевания снижаются показатели ударного и минутного объемов крови, увеличиваются размеры левого предсердия и конечно-диастолический размер левого желудочка, свидетельствует о формировании признаков как диастолической дисфункции миокарда, так и систолической. И именно в этой группе формируются дислипопротеидемии атерогенной направленности, ассоциированные с активностью болезни, о чем свидетельствует позитивность по ревматоидному фактору и антинуклеарным антителам, повышение уровня С-реактивного протеина и циркулирующих иммунных комплексов.

Литература

1. Попкова Т.В., Новикова Д.С., Насонов Е.Л. Сердечно-сосудистые заболевания при ревматоидном артрите: новые данные. Научно-практическая ревматология. –2016. - Том 54, № 2. - С. 122-128.

2. Semb Anne Grete et al. Cardiovascular disease assessment in rheumatoid arthritis: a guide to translating knowledge of cardiovascular risk into clinical practice. Ann. Rheum. Dis. – 2014. – Vol. 73. – P. 1284–1288.

3. Gomez-Vaquero C. et al. Assessment of cardiovascular risk in rheumatoid arthritis: impact of the new EULAR recommendations on the score cardiovascular risk index. Clin. Rheumatology. - 2012. - Vol. 31 (1). - P. 35-39.

1. 4. Гордеев А.В., Галушко Е.А., Насонов Е.Л. Концепция мультиморбидности в ревматологической практике. Научно-практическая ревматология. – 2014. - № 4, том 52. – С. 24-28.

4. Панафидина Т. А., Кондратьева Л.В., Герасимова Е.В. Коморбидность при ревматоидном артрите. Научно-практическая ревматология. – 2014. - № 3, том 52. – С. 12-17.

5. Герасимова Е.В., Попкова Т.В., Новикова Д.С. Проатерогенные нарушения обмена липидов и липопротеидов крови у больных ревматоидным артритом. Научно-практическая ревматология. – 2017. - Том 55, № 3. – С. 311-320.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ КОРРЕКЦИИ ДИСЛИПИДЕМИЙ

Одуд А.М., Торопчин В.И., Одуд А.А.

Государственное учреждение «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», г. Луганск

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF A FIXED COMBINATION OF LIPID-LOWERING DRUGS IN THE DYSLIPIDEMIA CORRECTION

Odud A.M., Toropchin V.I., Odud A.A.

State Institution «Lugansk State Medical University named after St. Luka»

Abstract.

Hypercholesterolemia is one of the main risk factors for cardiovascular events. The most effective and prescribed group of drugs are statins for the correction of the lipid profile. But the latter can not always solve the main problem: achievement of target levels of low-density lipoprotein cholesterol (LDLCh) and total cholesterol (TotCh). The possibility of additional lipid-lowering effects in the appointment of combined lipid-correcting therapy has been demonstrated. The transfer of patients with very high cardiovascular risk from statin monotherapy to the use of a fixed combination of atorvastatin and ezetimibe (Statezi 10/10) leads to a reduction in LDLCh and TotCh to the level prescribed by modern recommendations for the diagnosis, prevention and treatment of dyslipidemia in 49% of patients. This reduces the residual risk of cardiovascular events

in this category patients. Use of this combination of drugs for 4 weeks was not accompanied by the development of hepatotoxic effects, or other clinically significant side effects requiring dose adjustment, or drug withdrawal. The effect of the simultaneous administration of atorvastatin and ezetimibe on all components of the lipid profile needs further investigation.

Несмотря на эффективность применения статинов в борьбе с гиперхолестеринемией у многих пациентов сохраняется постоянство остаточного сердечно-сосудистого риска. При этом только у 57% пациентов с высоким риском кардиоваскулярных заболеваний удается достигнуть целевых уровней холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) [1]. Из анализа данных EUROASPIRE II среди 15 европейских стран процент пациентов, получавших гиполипидемическую лекарственную терапию по назначению для коррекции дислипидемий, колебался между 31 и 70% (в среднем 51%). Кроме того, что статинами лечится низкий процент пациентов, в этой группе наблюдаемых в европейских странах удается достигнуть целевых значений общего холестерина (ОХ <5 ммоль / л) только в 51% случаев [2]. В 2005 году были опубликованы результаты ретроспективных данных, касающихся более 58000 европейских пациентов, получавших статины, которые вновь продемонстрировали, что достижение целевых значений холестерина ЛПНП по-прежнему остается на неудовлетворительном уровне [3]. В случаях, когда монотерапия не обеспечивает достижения целевых уровней холестерина ЛПНП, целесообразно комбинированное использование липидоснижающих средств, то есть применение двух или более препаратов с разным механизмом действия. В этом плане перспективным направлением в коррекции гиперхолестеринемии является комбинация статинов с препаратом, который селективно ингибирует поглощение холестерина в кишечнике, что активирует рецепторы, участвующие в поглощении холестерина из крови. Указанный эффект присущ эзетимибу [4]. Комбинация эзетимиба и статина ингибирует как синтез холестерина, так и абсорбцию холестерина в кишечнике, что приводит примерно к дополнительному 10-20% -ному снижению ЛПНП по сравнению с самим статином [5]. К настоящему времени накоплен значительный опыт в комбинированном подходе к коррекции дислипидемий. Так, в исследовании EASE (Ezetimibe Add-on to Statin for Effectiveness) совместное введение эзетимиба и статинов снижало уровень холестерина ЛПНП на 25,8% больше, чем при терапии только статинами [6]. Комбинация эзетимиба 10 мг / сут с начальной дозой статина приводит к такому же снижению уровня холестерина ЛПНП, как при назначении только тройной дозы статина. Это означает дозу, в восемь раз превышающую начальную. Данная ассоциация может расширить предел снижения содержания холестерина, связанный с «правилом шести», уменьшая уровень холестерина ЛПНП аналогично максимальной рекомендуемой дозе статинов, но с меньшими побочными эффектами [7]. В ряде работ изучали эффективность и безопасность комбинированной терапии эзетимиба-статина по сравнению с монотерапией статинами с точки зрения профилактики сердечно-сосудистых событий у пациентов с атеросклерозом и / или сахарным диабетом на фоне гиперлипидемии [8]. В этом исследовании было показано, что у пациентов с высоким риском острого коронарного синдрома комбинированная терапия эзетимибом и статином снижала риск сердечно-сосудистых событий по сравнению с монотерапией статинами.

Целью работы явилось изучение эффективности и безопасности использования фиксированной комбинации аторвастатина и эзетимиба (Статези) в коррекции дислипидемий у больных очень высокого кардиоваскулярного риска.

Материалы и методы исследования. Обследованы 16 мужчин с различными формами ИБС постинфарктным кардиосклерозом – 7 больных, стабильной стенокардией напряжения II и III ФК – 9 человек), что позволяет отнести данных больных к категории очень высокого кардиоваскулярного риска. Возраст обследованных от 53 до 70 лет (средний возраст – 58,2 ±4,5 года). Все пациенты перед включением в исследование получали стандартную для этого заболевания терапию, обязательно включающую прием статинов на протяжении последних 3 месяцев (10 человек принимали 20 мг аторвастатина, а 6 пациентов использовали розувастатин в дозе 10 мг в сутки). На фоне применения указанных дозировок статинов целевые уровни холестерина ЛПНП не были достигнуты. С целью оптимизации гиполипидемической терапии мы пошли путем назначения фиксированной комбинации липид-корригирующих препаратов с различными механизмами действия. В качестве препарата был выбран Статези (производитель Mili Healthcare Ltd, Великобритания), содержащий 10 мг аторвастатина и 10 мг эзетимиба. Высокая гиполипидемическая активность Статези связана с двойным механизмом действия составляющих компонентов: аторвастатин тормозит синтез эндогенного холестерина, а эзетимиб

ингибирует абсорбцию холестерина в кишечнике. Определяли уровни общего холестерина (ОбщХС), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицеридов (ТГ), аланиновой аминотрансферазы (АЛТ), аспарагиновой аминотрансферазы (АСТ) и щелочной фосфатазы (ЩФ) в сыворотке крови с помощью биохимического анализатора "COBAS INTEGRA 400 Plus".Больные обследовались 2 раза: до начала терапии и через 4 недели лечения. Всем пациентам рекомендовали придерживаться стандартной гипохолестериновой диеты. Статези 10/10 назначали в любой период дня, независимо от приема пищи, по 1 таблетке один раз в сутки ежедневно. Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с помощью стандартного пакета анализа данных Microsoft Excel. Вероятность различий показателей оценивали с применением t-критерия Стьюдента для парных величин. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Полученные результаты. Под влиянием терапии фиксированной комбинацией аторвастатина и эзетимиба через 4 недели содержание ОбщХС в среднем по группе достоверно снизилось на 28 %, ХС ЛПНП – на 35 % (см. таблицу). Целевые уровни ОХС < 4 ммоль/л и ХС ЛПНП < 1,8 ммоль/л в группе исследуемых были достигнуты у 3 (21 %) больных, а у 4 (28 %) пациентов отмечено снижение указанных показателей липидного профиля на 50 % по сравнению с исходными, что отвечает требованиям гиполипидемической терапии при невозможности достичь целевых значений. Таким образом, у 49 % обследованных лиц с очень высоким сердечно-сосудистым риском на фоне применения фиксированной комбинации аторвастатина и эзетимиба (Статези) отмечено снижение ХС ЛПНП до уровня, предусмотренного современными рекомендациями по диагностике, профилактике и лечению дислипидемий [9]. В ходе наблюдения практически не изменился уровень ТГ (недостоверное снижение на 6%). Показатели ХС ЛПВП имели тенденцию к росту (на 5%), хотя указанные сдвиги не были достоверными. По данным литературы динамика последнего маркера липидного обмена (ХС ЛПВП) в ходе лечения фиксированной комбинацией эзетимиба и аторвастатина весьма противоречива: от достоверного повышения этого показателя на 2,7% [10] до его снижения на 19% [11]. Поэтому влияние терапии указанной комбинацией препаратов на уровень ХС ЛПВП требует дальнейшего изучения. При анализе динамики печёночных ферментов отмечено незначительное повышение средних уровней АЛТ и АСТ в конце наблюдения, носившее недостоверный характер. При этом значимого (более 3-х раз выше верхней границы нормы) повышения уровней указанных ферментов на протяжении всего периода наблюдения не было зарегистрировано ни у одного пациента. Уровни ЩФ через 4 недели применения Статези незначительно возросли ($p > 0,05$) в пределах нормальных величин данного показателя. Не наблюдались ни в одном случае такие нежелательные клинические симптомы, как мышечная слабость, миальгия, диспептические нарушения.

Заключение

1.Перевод пациентов очень высокого кардиоваскулярного риска с монотерапии статинами на приём фиксированной комбинации аторвастатина и эзетимиба (Статези 10/10) приводит к дополнительным липид-корригирующим эффектам: достижению целевых уровней либо снижению на 50% и более ОбщХС и ХС ЛПНП у 49% больных, что уменьшает остаточный риск возникновения кардиоваскулярных событий у пациентов данной категории.

2.Использование Статези в течение 4-х недель не сопровождалось развитием гепатотоксических эффектов либо других клинически значимых побочных действий, потребовавших коррекции дозы, либо отмены препарата.

3.Влияние совместного назначения аторвастатина и эзетимиба на все компоненты липидного профиля нуждается в дальнейшем исследовании.

Список литературы

1. Davidson M.H. The results of the National C*holesterol Education Program (NCEP) ProjecT using the new electronic technology (NEPTUNE) II study and the implications for treatment in line with the recent recommendations of the NCEP Group / Davidson M.H., Maki K.K., Pierson T.A. //Am J Cardiol.- 2005.- Vol. 96. - P.556-563.*

2. The EUROASPIRE II Study Group. Lifestyle and management of risk factors and use of drug therapy in patients with coronary heart disease from 15 countries// Eur Heart J. - 2001. -Vol.22. - P.554-572.

3. Lipid-modifying therapy and the achievement of cholesterol goals in Europe: the return on the costs achieved for the study of lipid therapy (REALITY) / [Van Hanse E., Laforest L., Alemao E., et al.] // Curr Med Res Opinion.- 2005.- Vol.21.- P.1389-1399.

4. Shepard J. The role of the exogenous pathway in hypercholesterolemia / J. Shepard // Eur Heart J Suppl.- 2001.- Vol.3 (suppl E).- P.2-5.

5. Effectiveness of combination therapy with statin and another lipid-modifying agent compared with intensified statin monotherapy: a systematic review / [Gudzune K. A.,Monroe A. K., Sharma R., et

al.] // Annals of Internal Medicine.-2014.-Vol.160(7).-P.468–476.

6. A community-based, randomized trial of ezetimibe added to statin therapy to attain NCEP ATP III goals for LDL cholesterol in hypercholesterolemic patients: the ezetimibe add-on to statin for effectiveness (EASE) trial / [Pearson T.A., Denke M.A., McBride P.E., et al.] // Mayo Clin Proc. - 2005. - Vol.80.- P.587–595.

7. The use of ezetimibe in achieving low density lipoprotein lowering goals in clinical practice / [Mikhailidis D.P., Wierzbicki A.S., Daskalopoulou S.S., et al.] // Curr Med Res Opin. - 2005. - Vol.21. - P.959–969.

8. Ezetimibe-Statin Combination Therapy / [Nußbaumer B., Glechner A., Kaminski-Hartenthaler A. et al.] // Dtsch Arztebl Int.- 2016.- Vol.113(26). – P.445-453.

9. European Association for Cardiovascular Prevention &Rehabilitation, Reiner Z., Catapano A.L. et al. (2016) ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS) // Eur. Heart. J.- 2016– Vol. 32 (14). – P. 1769–1818.

10. A communitybased, randomized trial of ezetimibe added to statin therapy to attain NCEP ATP III goals for LDL cholesterol in hypercholesterolemic patients: the ezetimibe add-on to statin for effectiveness (EASE) trial. / [Pearson T.A., Denke M.A., McBride P.E. et al.] // Mayo Clin. Proc. – 2005. – Vol. 80 (5). – P. 587–595.

11. Extended-release niacin or ezetimibe and carotid intima-media thickness / [Taylor A.J., Villines T.C., Stanek E.J. et al. // New Engl. J. Med. – 2009. – Vol. 361 (22). – P. 2113–2122.

ГЕНДЕРНО-ВОЗРАСТНЫЕ И КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ И БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST В ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ

Округин С.А., Репин А.Н.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Научно-исследовательский институт кардиологии «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», г. Томск, Россия

GENDER-AGE AND CLINICAL ANAMAMIC PECULIARITIES OF ACUTE MYOCARDIAL INFARKT WITH RISE AND WITHOUT LIFTING ST SEGMENT IN THE EPIDEMIOLOGICAL ASPECT

Okrugin S.A., Repin A.N.

Research Institute of Cardiology, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia

Objective: To perform a comparative analysis of age-gender and clinical and anamnestic features of patients with CIMPST and CIMBST in dynamics over the years 2008 and 2016. among the population of Tomsk aged over 20 years.

Material and methods: The data for the study were taken from the information and analytical database of the WHO "Register of Acute Myocardial Infarction" program. In 2008, 800 in 2016 - 757 patients with AMI were registered. After appropriate selection (in particular, cases of death of patients at the prehospital stage were excluded), 551 (68.9%) and 512 (67.6%) cases, respectively, were admitted for analysis. In 2008, there were 470 (85.3%) patients with IMTCT, and 81 (14.7%) patients with OMBSTST. In 2016, 329 (64.3%) and 183 (36.7%) cases respectively.

Results of the study: During the analyzed period, there was a change in the structure of patients with AMI in the form of a significant increase in the proportion of people with OMIBSTST from 14.7% to 36.7% (p <0.0001), with a corresponding decrease

in the number of patients with IMIMST from 85.3% up to 64.3% (p <0.001). Among the patients of the studied groups, the number of patients with recurrent AMI and the pre-infarction state significantly decreased, with a simultaneous significant increase in the number of patients with history of exertional angina. It should also be noted that in the process of treatment, modern diagnostic methods have become much more frequently used in patients of the compared categories. Additionally, it should be noted that among patients with MIMST, the number of people with arterial hypertension and diabetes mellitus has significantly increased.

Conclusion: Thus, the data obtained indicate that there is no significant number of differences between patients with PIMPST and CIMBST in gender-related and clinical-anamnestic aspects. At the same time, it should be noted that over the course of 9 years the number of patients with CIOMTST in Tomsk has increased significantly. In addition, during the analyzed period, the number of patients with comorbid pathology increased among patients, and AMI began to develop more often unexpectedly, against the background of the patient's relatively stable condition. In our opinion, the changes identified in the course of the study are a logical reflection of the demographic situation developing in the city, which is characterized by a persistent tendency for the inhabitants to become older and, therefore, a predominance in the age structure of sick persons of elderly and senile age.

Актуальность исследования: с появлением и внедрением в практическое здравоохранение терминов острый инфаркт миокарда (ОИМ) с подъемом сегмента ST(ОИМпST) и без подъема сегмента ST(ОИМбпST) постепенно появился интерес не только к эпидемиологическим аспектам, но и к особенностям контингента при данных формах ОИМ. Подобного рода информация необходима для выбора оптимальной тактики ведения и лечения больных, использования наиболее эффективных методов реабилитации и вторичной профилактики. Соответствующие сведения неоднократно публиковались в медицинской литературе, и основывались либо на официальной статистике, либо на данных Регистров острого коронарного синдрома (РОКС) [1, 2, 3]. К сожалению, отразить ситуацию с ОИМ на популяционном уровне эти источники информации не в состоянии. Наиболее оптимальным источником для получения подобного рода информации могут служить данные многолетних, стандартных, жестко унифицированных эпидемиологических программ, таких как программа «Регистр острого инфаркта миокарда» (РОИМ), разработанная ВОЗ еще в середине XX века, но до сих пор не утратившая своей актуальности. Именно они, кроме чисто эпидемиологических задач, помогают наиболее качественно оценивать эффективность проведения различных лечебных мероприятий, анализировать работу системы медицинской помощи больным острым инфарктом миокарда (ОИМ) и указывать возможные направления по ее дальнейшему совершенствованию [4].

Цель исследования: выполнить сравнительный анализ возрастно-гендерных и клинико-анамнестических особенностей больных ОИМпST и ОИМбпSTв динамике за 2008 и 2016 гг. среди населения г. Томска в возрасте старше 20 лет.

Материал и методы: необходимые для исследования данные были взяты, из информационно-аналитической базы РОИМ. В 2008 году было зарегистрировано 800 в 2016 – 757 больных ОИМ. После соответствующего отбора (в частности были исключены случаи гибели больных на догоспитальном этапе) к анализу было допущено соответственно 551(68,9%) и 512 (67,6%) случаев. В 2008 году с ОИМпST было 470(85,3%) больных, с ОИМбпST – 81(14,7%) пациент. В 2016 году соответственно 329(64,3%) и 183(36,7%) случаев заболевания. В ходе исследования анализировались пол и возраст пациентов, клиническая картина ОИМ, данные анамнеза, частота использования высокотехнологичных методов диагностики и лечения, как в анамнезе, так и в процессе лечения индексного инфаркта миокарда и т.д. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ Statistica 9.0 и 10.0. Для оценки значимости различий качественных признаков применялся непараметрический критерий хи-квадрат (x2) для парных значений. Результат интерпретировался с учетом поправки Бонферрони для множественных сравнений. Различия считались статистически значимыми при p≤0,05.

Результаты исследования: за девятилетний период в структуре больных ОИМ произошли изменения в виде существенного увеличения доли лиц с ОИМбпST с 14,7% до 36,7% (p<0,0001), при соответствующем снижении числа больных с ОИМпST с 85,3% до 64,3% (p<0,001). На первом этапе исследования были сопоставлены гендерно-возрастные и клинико-анамнестические характеристики больных с ОИМпST и с ОИМбпST соответственно в 2008 и в 2016 годах. В 2008 году среди больных с ОИМбпST было значимо больше лиц со стенокардией напряжения – 65,4% и 53,8% соответственно (p<0,05), однако пациентам с ОИМпST чаще выполнялось стентирование

коронарных артерий (36,4% и 25,9% соответственно; p<0,05). Различия в остальных параметрах были несущественными. В 2016 году каких либо значимых различий в сравниваемых признаках выявлено не было. На втором этапе сравнивались характеристики больных с ОИМпST в 2008 и 2016 годах и аналогичные данные пациентов с ОИМбпST в указанные годы. За анализируемый период среди больных изучаемых групп значительно сократилось число лиц с повторным ОИМ и с предынфарктным состоянием, при одновременном значимом увеличении количества пациентов со стенокардией напряжения в анамнезе. Необходимо также отметить, что больным сравниваемых категорий стали значительно чаще применяться, в процессе лечения, современные методы диагностики. Дополнительно следует указать, что среди больных с ОИМпST значительно возросло число лиц с артериальной гипертонией и сахарным диабетом. Остается добавить, что при сравнении результатов коронаровентрикулографии среди больных указанных категорий никаких существенных различий выявлено не было.

Заключение: таким образом, полученные данные указывают на отсутствие значительного числа различий между больными с ОИМпST и ОИМбпST в гендерно-возрастных и клинико-анамнестичеких аспектах. В то же время необходимо отметить, что за 9 лет количество пациентов с ОИМбпST в Томске значительно выросло. Кроме того, за анализируемый период среди больных увеличилось число лиц с коморбидной патологией, а ОИМ стал чаще развиваться неожиданно, на фоне относительно стабильного состояния больного. По нашему мнению, выявленные в ходе исследования изменения являются логичным отражением складывающейся в городе демографической ситуации, которая характеризуется стойкой тенденцией к постарению жителей и, следовательно, преобладанием в возрастной структуре больных лиц пожилого и старческого возраста. Подобный фактор, способствовал, в какой то степени, увеличению числа случаев ОИМбпST, а также утяжелению клинико-анамнестического фона развития ОИМ в целом. Нам представляется важным, чтобы выявленные изменения и тенденции учитывались в процессе дальнейшего совершенствования системы медицинской помощи при острой коронарной патологии, а также при разработке новых методов диагностики, лечении и реабилитации больных с ОИМ.

Лтература

1. *Бойцов С.А., Марцевич С.Ю., Кутишенко Н.П. и др. Регистры в кардиологии. Основные правила проведения и реальные возможности. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2013; 12(1): 4-9.*
2. *Барбараш Л.С., Ганюков В.И., Попов В.А., и др. Госпитальные результаты лечения острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST при многососудистом поражении коронарных артерий в зависимости от метода и стратегии реваскуляризации. Кардиологический вестник 2013; 2: 17-22.*
3. *Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS); European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), Kolh P, Wijns W, Danchin N, et al. Guidelines on myocardial revascularization. Eur J Cardiothorac Surg. 2010; 38 Suppl:S1-S52. doi: 10.1016/j.ejcts.2010.08.019.*
4. *Бетиг З., Мазур Н.А., Метелица В.И. Сравнительные данные по регистрам инфаркта миокарда в Москве и Берлине. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний. М.: Медицина. 1977: 166-193.*

ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА. ИЗМЕНЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ЗА ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАБЛЮДЕНИЯ

Округин С.А., Репин А.Н.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Научно-исследовательский институт кардиологии «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», г. Томск, Россия

COMPLICATIONS IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION. CHANGES IN THE STRUCTURE FOR TEN YEARS OF MONITORING

Okrugin S.A., Repin A.N.

Research Institute of Cardiology, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia

Objective: To analyze changes in the structure of complications in acute myocardial infarction (AMI) among the population of Tomsk aged over 20 years over a ten-year period (2008 and 2017).

Material and methods: The study is based on the data of the information-analytical database of the epidemiological program of the WHO "Register of acute myocardial infarction". In 2008, there were 800 cases of the disease, including 62.4% of men and 37.6% of women. In 2017, AMI developed in 906 patients (58.1% of men and 41.9% of women were among the cases). In 2008, in the age structure of patients, the proportion of people over 60 years old was 62.1% (among men - 49.1%, among women - 83.7%) - after 10 years already 74.5% (p <0.001). Aging of patients occurred at the expense of men - 65% (p <0.05). Among women, the increase in the proportion of elderly and senile age was not so significant - 87.6%.

Results of the study: In 2008, a complicated course of AMI was observed in 49.9% of patients, in 2017 much more often in 80.4% of patients (p <0.001). In the first year of follow-up, complications of AMI were recorded in 43.3% of the infected men and in 60.8% of the women (p <0.001). After 10 years, the number of people with complicated myocardial infarction increased significantly in those and others, reaching 75.3% and 87.4%, respectively (p <0.001). In women, the complicated course of AMI was still more frequently recorded (p <0.05). However, this difference has become less pronounced. In the structure of complications, the incidence of cardiogenic shock, acute left ventricular failure, cardiac rhythm and conduction disturbances, and pulmonary embolism have not changed significantly over 10 years. Cases of the development of acute aneurysm (11.3% and 3.4%; p <0.001), myocardial rupture (6% and 3.3%; p <0.05), as well as episodes of a relapsing course of the disease (14 , 5% and 7%; p <0.001). At the same time, the proportion of patients in whom AMI was accompanied significantly increased, and ended with the development of chronic heart failure (28.3% and 66.8%; p <0.001).

Conclusion: Thus, over the ten-year period, AMI in Tomsk became more severe and was accompanied by a complicated course, leading positions in the structure of which chronic heart failure takes. Most likely, this is due to the predominance of elderly and senile patients among patients.

Актуальность проблемы: прогноз осложнений и исходов инфаркта миокарда в течение многих лет является одной из актуальных проблем в кардиологии. При широком выборе лекарственных препаратов и интервенционных методик, используемых влечении инфаркта миокарда, важнейшей задачей является выявление групп пациентов, которые имеют высокий риск развития таких осложнений, как кардиогенный шок, рецидив инфаркта миокарда, острая левожелудочковая недостаточность, фибрилляция желудочков, ранняя постинфарктная стенокардия и т.д. [1, 2, 3].

По мере развития медицинской науки, совершенствования методов диагностики и лечения острого инфаркта миокарда (ОИМ) некоторые факторы, влияние которых на характер течения заболевания не вызывало сомнения, исключаются, и заменяются другими. Следовательно, исследования направленные на изучение характера течения ОИМ, особенно осложненного, будут сохранять свою актуальность в научном и практическом плане.

Цель исследования: проанализировать изменения в структуре осложнений при остром инфаркте миокарда (ОИМ) среди населения г. Томска в возрасте старше 20 лет за десятилетний период (2008 и 2017 гг.).

Материал и методы: в основу исследования положены данные информационно-аналитической базы данных эпидемиологической программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда». В 2008 году было зарегистрировано 800 случаев заболевания, в том числе у 62,4% мужчин и у 37,6% женщин. В 2017 году ОИМ развился у 906 больных (среди заболевших было 58,1% мужчин и 41,9% женщин). В 2008 году в возрастной структуре больных удельный вес лиц старше 60 лет составил 62,1% (среди мужчин – 49,1%, среди женщин – 83,7%) – через 10 лет уже 74,5% ($p<0,001$). Постарение больных произошло за счет мужчин – 65% ($p<0,05$). Среди женщин увеличение доли лиц пожилого и старческого возраста было не столь значительным – 87,6%.

Результаты исследования: в 2008 году осложненное течение ОИМ наблюдалось у 49,9% больных, в 2017 значительно чаще - у 80,4% заболевших ($p<0,001$). В первый год наблюдения осложнения при ОИМ регистрировались у 43,3% заболевших мужчин и у 60,8% женщин ($p<0,001$). Через 10 лет число лиц с осложненным течением инфаркта миокарда значимо увеличилось у тех и у других, составив соответственно 75,3% и 87,4% ($p<0,001$). У женщин осложненное течение ОИМ по прежнему регистрировалось чаще ($p<0,05$). Однако это различие стало менее выраженным. В структуре осложнений частота развития кардиогенного шока, острой левожелудочковой недостаточности, нарушений сердечного ритма и проводимости, тромбоэмболии легочной артерии за 10 лет существенно не изменилась. Значительно реже стали регистрироваться случаи развития острой аневризмы (11,3% и 3,4%; $p<0,001$), разрыва миокарда (6% и 3,3%; $p<0,05$), а также эпизоды рецидивирующего течения заболевания (14,5% и 7%; $p<0,001$). При этом существенно увеличился удельный вес числа больных, у которых ОИМ сопровождался, и закончился развитием хронической сердечной недостаточности (28,3% и 66,8%; $p<0,001$). Обращает на себя внимание тот факт, что в структуре нарушений сердечного ритма и проводимости значимо сократился удельный вес атриовентрикулярных блокад (с 30,4% до 15%; $p<0,05$), причем за счет наиболее тяжелых ее проявлений (II и III степени). Различия в остальных вариантах сердечных аритмий за анализируемое время оказались незначительными.

Заключение: таким образом, за десятилетний период ОИМ в Томске стал более тяжелым и сопровождаться осложненным течением, в структуре которых преобладает хроническая сердечная недостаточность. На наш взгляд, это связано с увеличением в возрастной структуре больных лиц пожилого и старческого возраста, что вполне согласуется с литературными данными [4]. В свою очередь, этот факт является логичным отражением демографической ситуации в городе, которая на протяжении многих лет характеризуется стойкой тенденцией к постарению жителей [5]. Снижение частоты случаев рецидивирующего течения ОИМ, развития острой аневризмы и разрыва миокарда, возможно связано с использованием в процессе лечения высокоэффективных лекарственных препаратов, а также с широким применением современных интервенционных методов лечения.

Литература

1. *Бобровская Е.Е., Бурова Н.Н., Кон В.Е. Предикторы осложненного течения и неблагоприятного прогноза у больных инфарктом миокарда. Артериальная гипертензия 2009; 5(15): 539-542.*
2. *Марков В.А., Рябов В.В., Максимов И.В. и др. Вчера, сегодня и завтра в диагностике и лечении острого инфаркта миокарда. Сибирский медицинский журнал 2011; 2: 8-13.*
3. *Провоторов В.М., Шевченко И.И. Долговременные тренды и предикторы течения и исхода острого коронарного синдрома. Российский кардиологический журнал 2012; 5(97): 40-45.*
4. *Яковлев В.В. Возрастные особенности течения первичного и повторного инфаркта миокарда у мужчин. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2010; 2(5): 90-93.*
5. *Гарганеева А.А., Округин С.А., Борель К.Н., Кужелева Е.А., Паршин Е.А. Инфаркт миокарда на рубеже двух столетий: демографические и социальные тенденции. Клиническая медицина 2016; 94(6):463-466.*

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ПРОПЕПТИДОВ ПРОКОЛЛАГЕНА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИКАРДА С РАЗЛИЧНЫМ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ ФЕНОТИПОМ

Осокина А.В., Каретникова В.Н., Поликутина О.М., Груздева О.В., Солодилова Т.П., Рыженкова С.Н., Барбараш О.Л.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия; ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет», г.Кемерово, Россия

PECULIARITIES OF PROCOLLAGEN PROPEPTIDE DYNAMICS IN PATIENTS WITH MIKARDI INFARCTION WITH DIFFERENT METABOLIC PHENOTYPE

Osokina A.V., Karetnikova V.N., Polikutina O.M., Gruzdeva O.V., Solodilova T.P., Ryzhenkova S.N., Barbarash O.L.

Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russian Federation; Kemerovo State Medical University

Purpose: to determine the specificity of changes of the concentration of C-terminal procollagen propeptide type I (PICP) and N-terminal collagen propeptide type III (PIIINP) markers at the hospital stage in ST elevation myocardial infarction (STEMI) patients with normal left ventricular ejection fraction (LVEF) in persons with a different metabolic phenotype.

Material and methods: 83 patients with STEMI were studied with normal LVEF (≥50%). All patients were divided into two groups: I - normal weight patients (n=23); II – overweight/obesity patients (n=60). The concentrations of PICP and PIIINP were determined at the 1st and 12th day of the disease. Reference values of biomarkers: PIIINP – 7,2 (6,8; 7,5) ng/ml, PICP – 179,2 (163,5; 194,9) ng/ml.

Results: in group I concentrations of biomarkers were established: at the 1st day - PICP 590,5 (559,5; 614,0) ng/ml, PIIINP 20,4 (17,6; 24,1) ng/ml; at the 12th day - PICP 581,5 (565,5; 595,0) ng/ml, PIIINP 28,4 (23,4; 53,0) ng/ml. Significant dynamics of PIIINP was determined from 1st to 12th days (p=0,049).

In group I concentrations of biomarkers were established: at the 1st day - PICP 613,0 (595,0; 647,0) ng/ml, PIIINP 28,5 (20,1; 34,9) ng/ml; at the 12th day PICP 605,0 (582,0; 637,0) ng/ml, PIIINP 20,5 (17,7; 32,2) ng/ml. Significant dynamics of PIIINP (p=0,038) and PICP (p=0,048) were determined from 1st to 12th days.

Conclusion: The interrelation of PICP and PIIINP with ultrasound signs of myocardial remodeling in STEMI patients was established.

Актуальность: на сегодняшний день в арсенале клинициста отсутствуют точные методы прогнозирования неблагоприятного течения хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных с сохраненной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ), тем более с учетом метаболических особенностей пациентов. Стандартные инструментальные и лабораторные методики не позволяют прогнозировать прогрессирование и декомпенсацию ХСН. Показатели диастолической функции миокарда, определяемые методом ЭХО-кардиографии (ЭХО-КГ), только косвенно отражают возможные патологические процессы, составляющие основу ремоделирования сердца, в частности фиброзирование миокарда (ФМ). В настоящее время существует целый спектр показателей крови, изучение которых в качестве индикаторов ФМ и, в свою очередь, неблагоприятного течения ХСН активно продолжается [1-6]. Но однозначных сведений об участии изучаемых биологических маркеров в процессе инициации ФМ и его прогрессирования в настоящее время не получено. Таким образом, поиск специфических сывороточных маркеров, указывающих на активность и прогрессирование ФМ и, тем самым, «сигнализирующих» о неблагоприятном течении ХСН, в настоящее время является актуальным. В представленной работе описаны особенности динамики сывороточных маркеров фиброзирования, ремоделирования миокарда и прогрессирования ХСН – С-концевого пропептида проколлагена I типа (PICP) и N-концевого пропептида проколлагена III типа (PIIINP). Уникальность исследования обусловлена изучением описанных выше маркеров у больных инфарктом миокарда с

элевацией ST (ИМпST) при нормальных значениях ФВ ЛЖ с учетом особенностей метаболического фенотипа пациентов.

Цель работы: определить особенности изменения концентрации маркеров ФМ PICP и PIIINP на госпитальном этапе у больных ИМпST с сохраненной сократительной способностью миокарда с учетом особенностей метаболического фенотипа.

Материал и методы: обследованы 120 пациентов (100%), поступившие в стационар с диагнозом ИМпST. Критериями включения в исследование считались: 1) подтвержденный диагноз ИМпST (согласно критериям Европейского общества кардиологов (2015г.) ангинозный болевой синдром в грудной клетке длительностью ≥ 20 минут или его эквиваленты, подъем сегмента ST минимум в двух последовательных отведениях, который оценивается на уровне точки J, и составляет ≥0,2 мВ у мужчин и ≥0,15 мВ у женщин или впервые возникшей блокады левой ножки пучка Гиса, диагностически значимое повышение маркеров некроза миокарда [миоглобиновой фракции креатинфосфокиназы (КФК-МВ) или тропонина T/I];) 2) подписанное пациентом информированное согласие; 3) возраст >18 лет и < 75 лет; 4) успешное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) по поводу индексного ОКС; 5) ФВ ЛЖ ≥ 50%. Критериями исключения из исследования считались: 1) наличие клинически значимой сопутствующей патологии; 2) ОКС, возникший как осложнение ЧКВ или коронарного шунтирования (КШ); 3) возраст пациента ≥ 75 лет; 4) тяжесть острой сердечной недостаточности по Killip – IV; 5) ФВ ЛЖ ≤ 49%; 6) смерть больного в первые сутки госпитализации. Эхокардиографическое исследование (ЭХО-КГ) проводилось на аппарате Sonos 2500 (Hewlett Packard, США). Коронарография (КГ) пациентам выполнена на ангиографическом аппарате INNOVA 3100 (США). Всем пациентам при поступлении выполнены ЧКВ со стентированием симптомзависимой артерии. На первые и двенадцатые сутки заболевания всем пациентам определяли концентрации PICP и PIIINP методом иммуноферментного анализа с помощью лабораторных наборов BCM Diagnostics (США). Для сравнения полученных значений изучаемых маркеров была сформирована контрольная группа здоровых добровольцев, сопоставимая по возрасту (средний возраст 57,9 лет) и полу (мужчины - n=15 (75%), женщины – n=5 (25%)) с изучаемой выборкой пациентов, n=20 (100%). В данной группе были получены следующие значения: PIIINP – 7,2 [6,8; 7,5] ng/ml, PICP – 179,2 [163,5; 194,9] ng/ml. В окончательный анализ были включены 83 пациента с ИМпST с сохраненной ФВ ЛЖ. Данная группа была разделена на две: 1- пациенты с нормальной массой тела (n=23); 2-пациенты с ожирением различной степени или избыточной массой тела (n=60). Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы Statistica 6.0. Две независимые группы по количественному признаку сравнивались при помощи U-критерия Манна-Уитни. Динамика показателей в зависимых группах определялась с помощью критерия Вилкоксона. Зависимость между переменными определялась по коэффициенту ранговой корреляции Спирмена. Различия в сравниваемых группах считались достоверными при уровне статистической значимости (p) < 0,05.

Результаты: средний возраст в выборке составил 58,8 лет. Мужчины 72,2% (n=60), женщины - 27,7% (n=23). Распространенность артериальной гипертензии - 73,5%, нарушений углеводного обмена - 18,1% (из них 12% - СД 2-го типа), постинфарктного кардиосклероза - 3,6%, курение - 45,8%, гиперхолестеринемии – 21,6%. В группе с нормальным весом зафиксированы следующие концентрации маркеров: на 1-е сутки заболевания - PICP 590,5 (559,5; 614,0) ng/ml, PIIINP 20,4 (17,6; 24,1) ng/ml; на 12-е сутки заболевания PICP 581,5 (565,5; 595,0) ng/ml, PIIINP 28,4 (23,4; 53,0) ng/ml. Выделение пациентов с нормальным весом позволило выявить общую тенденцию снижения концентрации маркёров фиброзирования не зависимо от продолжительности заболевания. Получены статистически значимые различия между значениями PICP 1-х суток и контрольными значениями и PICP 12-х суток и контрольными значениями (p=0,042 и p=0,044). Различия между значениями PIIINP 1-х суток и контрольными значениями и PICP 12-х суток и контрольными значениями так же имеют статистическую достоверность (p=0,046 и p=0,045). Кроме того, получены значимые различия между PIIINP 1-х и 12-х суток заболевания, p=0,049. Различия между концентрациями PICP 1-х и 12-х суток находятся на грани статистической достоверности. В группе с избыточной массой тела или ожирением зафиксированы следующие концентрации маркеров: на 1-е сутки заболевания - PICP 613,0 (595,0; 647,0) ng/ml, PIIINP 28,5 (20,1; 34,9) ng/ml; на 12-е сутки заболевания PICP 605,0 (582,0; 637,0) ng/ml, PIIINP 20,5 (17,7; 32,2) ng/ml. Обратную тенденцию позволило наблюдать выделение группы пациентов с наличием избыточной массы тела или ожирения, без учета степени последнего. Концентрации маркеров несколько выше значений, полученных в группе пациентов, имеющих нормальные значения веса. Наибольшая концентрация PICP получена на 1-е сутки заболевания. Значимые различия получены при сравнении PICP 1-х суток и контрольными значениями (p=0,012), между значениями PICP 12-х суток и контрольными значениями (p=0,018), и между значениями PICP 1-х и 12-х суток заболе-

вания (p=0,048). Подобная ситуация наблюдается и в отношении PIIINP. Наибольшая концентрация PIIINP получена на 1-е сутки заболевания. Значимые различия отмечены при сравнении PIIINP 1-х суток и контрольными значениями (p=0,037), между значениями PIIINP 12-х суток и контрольными значениями (p=0,040), и между значениями PIIINP 1-х и 12-х суток заболевания (p=0,038). Результаты корреляционного анализа продемонстрировали наличие значимых корреляционных связей между PICP, PIIINP и некоторыми показателями ЭХО-КГ; PICP 1-е сутки/IVCT (м/с) 12-е сутки, r=-0,68, p=0,042; PICP 1-е сутки/Индекс Теи 12-е сутки, r=-0,72, p=0,028; PICP 1-е сутки/диастолическая жесткость 12-е сутки, r=-0,74, p=0,021; PIIINP 1-е сутки/ возраст, r=0,55, p=0,016; PIIINP 1-е сутки/ ИМТ, r=-0,59, p=0,009; PIIINP 1-е сутки/ E(см/сек) 1-е сутки, r=0,72, p=0,018; PIIINP 1-е сутки/ Em/ СРМП 1-е сутки, r=0,78, p=0,007; PIIINP 12-е сутки/ Ем/ СРМП 1-е сутки, r=0,65, p=0,041; PIIINP 12-е сутки/E(см/сек) 1-е сутки, r=0,67, p=0,033; PIIINP 12-е сутки/E/Ем) 12-е сутки, r=0,70, p=0,023; PIIINP 12-е сутки/Ем/СРМП 12-е сутки, r=0,73, p=0,014. Полученные данные демонстрируют четкую взаимосвязь между изучаемыми сывороточными маркерами ФМ с учетом особенностей течения заболевания и показателями ЭХО-КГ, отражающими наличие диастолической дисфункции. Кроме того, выявлены значимые взаимосвязи между проколлагеном III, возрастом и ИМТ.

Выводы: полученные данные свидетельствуют о несомненной взаимосвязи сывороточных маркеров фиброзирования миокарда с эхокардиографическими параметрами диастолической дисфункции и возрастом. Правомочно сделать вывод о том, что, в совокупности, перечисленные выше маркеры, способны отражать ремоделирование миокарда у больных ИМпST. Изучение динамических особенностей, описанных выше лабораторных и инструментальных обследований, будет продолжено и на постгоспитальном этапе, включая более поздние сроки, что необходимо для выявления прогностически значимых маркеров развития и прогрессирования ХСН у пациентов, перенесших острое коронарное событие.

Список литературы

1. *Lok SI, Nous FM, van Kuik J, et al. Myocardial fibrosis and profibrotic marcers in end-stage heart failure patients during continuous-flow left ventricular assist device support. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. 2015; 48 (3): 407-15 doi:10.1093/ejcts/ezu539*
2. *Parul U. Gandhi, Hanna K. Gaggin, Margaret M. Redfield, Horng H. Chen, Susanna R. Stevens, Kevin J. Anstrom, et al. Insulin-Like Growth Factor–Binding Protein-7 as a Biomarker of Diastolic Dysfunction and Functional Capacity in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction Results From the RELAX Trial. JACC: Heart failure. 2016; 4(11): 860 – 9.*
3. *Копьева К.В., Гракова Е.В., Тепляков А.Т. Новые маркеры сердечной недостаточности: значение для диагностики и прогнозирования NT-proBNP и интерлейкиновых рецепторов – членов семейства ST2. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2018;7(1):94-101. https://doi.org/10.17802/2306-1278-2018-7-1-94-101]. Kopeva K.V., Grakova E.V., Teplyakov A.T. New biomarkers of heart failure: diagnostic and prognostic value of NT-proBNP and interleukin receptor family member ST2. Complex Issues of Cardiovascular Diseases. 2018;7(1):94-101. (In Russ.) https://doi.org/10.17802/2306-1278-2018-7-1-94-101*
4. *Lopez B, Gonzales A, Querejeta R, Zubillaga E, Larman M, Diez J. Galectine-3 and histological, molecular and biochemical aspects of myocardial fibrosis in heart failure of hypertensive origin. European Journal of Heart Failure. 2015;(17):385-92. doi:10.1002/ejhf.246*
5. *Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B et al. 2013 ACCEFT/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation. 2013;128(16): P.240-27. doi:10.1161/cir.0b013e31829e8776*
6. *Тарловская Е.И. Рекомендации общества специалистов по сердечной недостаточности; что нового? Ремедиум. 2014;2(122):2014:21-25 Tarlovskaia E. I. Recommendations of the society of specialists in heart failure; what's new? Remedium. 2014; 2 (122): 21-25. (In Russ.).*

ЭЛЕКТРОКАРДИОТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕМОДЕЛИРОВАННОГО МИОКАРДА «СПОРТИВНОГО СЕРДЦА»

Пантелеева Н.И., Рощевская И.М., Канева И.Н.

ВНЭБС - филиал ФГБУН Федеральный исследовательский центр, Коми научный центр Уральского отделения РАН; ГУ РК Кардиологический диспансер, ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина», г. Сыктывкар, Россия; НИИ Фармакологии имени В.В. Закусова, г. Москва, Россия

THE ELECTROCARDIOTOPOGRAPHIC STUDY OF THE REMODELED MYOCARDIUM OF THE ATHLETE`S HEART

Panteleeva N.I., Roshchevskaya I.M, Kaneva I.N.

Vilgort Scientific Experimental Biological Station - Branch of the Federal Research Centre «Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences», Syktyvkar, Russia; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pitirim Sorokin Syktyvkar State University», Syktyvkar, Russia; State Foundation Institute of Pharmacology of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, Russia; SI KR Cardiology Clinic

The study of the heart electric field has been carried out during the depolarization of the ventricles of the untrained people and athletes with the excentric remodeling of the myocardium. It was shown that the morphometric and hemodynamic parameters of the heart in all the subjects were within the normal range for a healthy person. In comparison with the untrained people, the amplitude-temporal parameters of the extrema of the heart electric field of the cross-country skiers during the depolarization of the ventricles differed significantly during recovery after exercise.

Актуальность. Сердечно-сосудистая система спортсменов, тренирующихся в видах спорта, развивающих общую и специальную выносливость (бег на длинные дистанции, плавание, лыжные гонки) претерпевает комплекс морфофункциональных перестроек, обеспечивающих адекватное повышение сердечного выброса при физической нагрузке. Увеличение полостей желудочков (особенно левого), незначительное утолщение стенок и возрастание массы миокарда считают следствием возросшей преднагрузки на миокард, и определяют как признаки эксцентрического ремоделирования, крайним вариантом которого является эксцентрическая гипертрофия [1, 2]. Измеренные толщины стенок сердца спортсмена в этом случае находится в пределах, характерных для нетренированного человека, и наличие эксцентрической гипертрофии или начального ремоделирования устанавливают за счет увеличения относительной массы миокарда и объема полостей. Есть мнение, что нарушение функции сердца спортсменов возникает при несогласовании процессов анатомического и электрического ремоделирования миокарда [3, 4]. Многоканальное электрокардиотопографическое исследование на поверхности тела человека позволяет детально оценивать электрическую активность сердца, имеет высокое прогностическое значение, позволяет определять локализацию и оценивать зоны аритмогенной активности, ишемических повреждений, блокады и нарушения проводимости основных путей возбуждения, в диагностике различных состояний сердечной мышцы [5-8]. Высокая чувствительность этого метода при оценке развития сердечных патологий функциональных изменений миокарда позволяет предложить его использование при исследовании ремоделированного «сердца спортсмена».

Цель исследования – изучить параметры электрического поля сердца у высокотренированных (с признаками эксцентрического ремоделирования миокарда по данным ультазвуковых исследований) и нетренированных людей в период деполяризации желудочков после воздействия физической нагрузки разной мощности.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие лыжники-гонщики, которые являлись членами или резервом сборных команд Республики Коми и России, и имели высшую спортивную квалификацию: кандидат в мастера спорта (n=6), мастер спорта России (n=8) и мастер спорта России международного класса (n=6). Спортсмены были подробно ознакомлены с характером и целью исследования и дали добровольное письменное согласие.

У обследованных спортсменов провели ультразвуковое исследование сердца на эхокардиографическом сканере Vivid 6 (GE, USA) в исходном состоянии в покое и при восстановлении (1 и 2 постнагрузочное) после велоэргометрической физической нагрузки умеренной (118±26 Вт) и субмаксимальной (220±45 Вт) мощности (велоэргометр KETTLER EX, Германия), рассчитанных индивидуально по массе тела и гемодинамическим показателям, исследовали электрическую активность сердца. Синхронно с ЭКГ в стандартных отведениях от конечностей у спортсменов проводили регистрацию кардиоэлектрических потенциалов на поверхности грудной клетки с использованием 64 электродов, при помощи автоматизированной многоканальной установки (Рощевский, 2001). По электрическому полю сердца (ЭПС) анализировали пространственно-временные характеристики зон и экстремумов кардиопотенциалов на поверхности тела в период деполяризации желудочков, определяли длительность ЭПС. Нормальность распределения значений определяли по критерию Шапиро-Уилка, результаты представлены в виде средней арифметической и стандартного отклонения (M±SD). При нормальном распределении значений анализ производили при помощи параметрического теста для независимых выборок, при непараметрическом - по непараметрическому критерию Манна-Уитни для независимых выборок. Различия между выборками считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты. По результатам эхокардиографического исследования в группу спортсменов входили лыжники-гонщики с эксцентрическим ремоделированием миокарда адаптивного типа (n=20). Для эксцентрического ремоделирования миокарда характерны: индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) не более 228 г/м2, индекс относительной толщины стенки левого желудочка (ИОТСЛЖ) не более 0,45, индекс сферичности (ИС) не более 0,6 [3].

У обследованных нами лыжников-гонщиков эти показатели составили: ИММЛЖ - 123,6±14,5 г/м2, ИОТСЛЖ - 0,35±0,1, ИС - 0,61±0,06. У нетренированных лиц: ИММЛЖ – 84,9±13,9 г/м2 ($p<0,05$), ИОТСЛЖ - 0,30±0,1, ИС - 0,61±0,06. Морфометрические показатели сердца у спортсменов составили: толщина межжелудочковой перегородки (МЖП) – 1,02±0,10 см, толщина задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) – 0,95±0,11 см, толщина стенки правого желудочка (ПЖ) – 0,43±0,08 см, конечно-диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ) - 5,77±0,27 см, конечно-систолический размер (КСР ЛЖ) - 3,55±0,36 см., что достоверно отличалось от нетренированных людей. У неспортсменов: МЖП – 0,9±0,1 см ($p<0,05$), ЗСЛЖ – 0,8±0,01 см ($p<0,05$), толщина правого желудочка (ПЖ) – 0,43±0,08 см, КДР ЛЖ - 5,10±0,30 см ($p<0,05$), КСР ЛЖ - 3,25±0,40 см ($p<0,05$). Гемодинамические и показатели сократительной функции у лыжников-гонщиков: конечно-диастолический объем (КДО) – 136,36±18,45 мл, конечно-систолический объем (КСО) – 54,64±12,01 мл, ударный объем (УО) - 79,7±8,5 мл, фракция выброса (ФВ) – 68,5±4,72%, что статистически значимо не различалось от показателей нетренированных лиц: КДО – 126,0±16,1 мл, КСО – 43,6±12,01 мл, УО – 81,5±17,6 мл, ФВ – 65,1±10,7%. Электрическое поле сердца на поверхности торса. Амплитуда максимального положительного кардиопотенциала в период деполяризации желудочков сердца у лыжников-гонщиков в исходном состоянии и после разминочной нагрузки была значимо меньше, чем у нетренированных людей (Таблица).

Таблица. Абсолютные максимальные величины положительного кардиоэлектрического потенциала в период деполяризации желудочков сердца у обследованных людей

Параметр	Исходное состояние	1 постнагрузочное восстановление			2 постнагрузочное восстановление		
		1 минута	2 минута	3 минута	1 минута	2 минута	3 минута
Лыжники-гонщики	2,06±1,00*	2,24±1,17*	2,30±1,26	2,14±1,05	2,16±1,02	1,99±0,86	1,84±0,96
Нетренированные люди	2,87±0,42	2,91±0,73	2,54±0,47	2,35±0,51	1,90±0,46	2,19±0,46	2,28±0,55

Примечание. * - статистически значимо между лыжниками-гонщиками и нетренированными людьми

В исходном состоянии локализация и динамика смещения зон положительных и отрицательных кардиопотенциалов в период начальной желудочковой активности, наличие двух инверсий взаимного расположения зон у лыжников практически не отличались от таковых у нетренированных людей. Начало формирования ЭПС в период деполяризации желудочков сердца, когда наблюдается четкая локализация зон на эквипотенциальных картах, с преимущественно вентральным расположением области положительных кардиоэлектрических потенциалов и максимума, дорсальным положением зоны отрицательных кардиопотенциалов и минимума на поверхности торса, отметили у лыжников-гонщиков и у нетренированных людей на 40,78±6,03 мс и 39,74±5,98 мс до пика RII, соответственно. В период восходящей фазы зубца RII у всех обследованных спортсменов и нетренированных людей происходила первая инверсия взаимного расположения зон ЭПС: область электропозитивности смещалась леволатерально и переходила на левую половину дорсальной поверхности торса, зона электронегативности смещалась праволатерально и занимала верхнюю половину вентральной и дорсальной сторон. На пике и нисходящей фазе зубца RII у всех обследованных на ЭПС отмечали вторую инверсию: зона положительных кардиопотенциалов по левому боку переходила с вентральной на дорсальную сторону, а отрицательных – с верхней части груди распространялась на всю середину и нижнюю часть передней стороны торса. В исходном состоянии пространственно-временные характеристики ЭПС у спортсменов и людей, не занимающихся спортом, значимо не различались.

После провокации физической нагрузкой разной мощности происходило изменение временных показателей инверсий в течение периода деполяризации желудочков у обследованных лиц. После разминочной нагрузки не было выявлено различия в данных показателях между тренированными и нетренированными людьми. После субмаксимальной нагрузки у лыжников-гонщиков длительность первой инверсии в период восстановления была значимо короче, чем у неспортсменов, а длительность второй инверсии – значимо длиннее.

Заключение. Исследовано формирование электрического поля сердца в период деполяризации желудочков у нетренированных людей и спортсменов с ремоделированием миокарда эксцентрического типа. Показано, что морфометрические и гемодинамические показатели сердца у всех обследованных находились в пределах нормы для практически здорового человека. При этом по сравнению с нетренированными людьми амплитудно-временные показатели экстремумов электрического поля сердца у лыжников-гонщиков в период деполяризации желудочков существенно отличались при восстановлении после физической нагрузки.

Список литературы

1. *Гаврилова Е.А., Земцовский Э.В. Внезапная сердечная смерть и гипертрофия миокарда у спортсменов // Вестник аритмологии. 2010. №62. С. 59-62.*
2. *Смоленский А.В., Михайлова А.В., Татаринова А.Ю. Артериальная гипертония у спортсменов и ремоделирование спортивного сердца // Междунар. Журнал сердца и спортивных заболеваний. 2017. Т.5. №14. С. 36-45.*
3. *Талибов А.Х. Предикторы ремоделирования и функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2018. №1(23). С. 71-82.*
4. *Задворьев С.Ф., Крысюк О.Б., Обрезан А.Г. Показатели перегрузки сердца и его ремоделирования у представителей различных видов спорта // Спортивная медицина: наука и практика. 2017. Т.7. №2. С.12-18.*
5. *De Ambroggi L., Corlan A.D. Body Surface Potential Mapping. In: P.W. Macfarlane, A. van Oosterom, O. Pahlm, P. Kligfield, M. Janse, J. Camm, Eds. Comprehensive Electrocardiology, Volume 3. Springer Verlag London Limited. 2011. P.1375-1415.*
6. *Ревишвили А. Ш., Калинин В. В., Сопов О. В., и др. Первый опыт хирургического лечения нарушений ритма сердца при помощи неинвазивной системы диагностики поверхностного картирования «АМИКАРД-01» // Анналы аритмологии. 2011. № 1. С.47-52.*
7. *Струтынский А.В., Глазунов А.Б., Банзелюк Е.Н. Современные методы электрокардиографической диагностики электрической нестабильности и негомогенности миокарда // Сердце: журнал для практикующих врачей. 2010. Т.9.№ 6(56). С. 377-383.*
8. *Рощевская И.М. Кардиоэлектрическое поле теплокровных животных и человека СПб.: Наука, 2008. 250 с.*

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЕ СОСУДОВ ШЕИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЙ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫМ ПОЗИЦИОННЫМ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ

Поляков В.Я., Щепанкевич Л.А., Николаев Ю. А., Пегова С.В.,Чмырев Н.А.

ФГБНУ Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины, г. Новосибирск, Россия

DIAGNOSTIC INFORMATIVITY OF NECK VESSELS ULTRASOUND DUPLEX SCANNING IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION WITH BENIGN PAROXYSMAL POSITIONAL VERTIGO

Polyakov V.Ya., Shepankevich L.A., Nikolaev Yu. A., Pegova, S.V., Chmyrev N.A.

Federal State Scientific Institution
«Federal Research Center for Basic and Translational Medicine»

The aim: to assess the diagnostic significance of hemodynamic disorders in the area of carotid and vertebral arteries in patients with hypertension combined with paroxysmal positional vertigo (BPPV) using ultrasound duplex scanning of neck vessels.

The object of study: 38 patients with hypertension and concomitant dizziness.

Methods: the state of carotid and vertebral arteries, blood flow in the arteries were assessed by duplex ultrasound scanning using the Vivid E9 apparatus (GE, USA).

Results. The influence of the blood flow at the level of carotid and vertebral arteries on the severity of clinical symptoms of dizziness in patients with hypertension with concomitant BPPV was shown. The clinical significance of atherosclerotic changes in carotid arteries, tortuosity of carotid and vertebral arteries on the effectiveness of treatment and prevention of dizziness in patients with hypertension and BPPV was revealed. It is shown that in patients with hypertension and comorbid BPPV the severity of the relationship of hemodynamically significant changes in the carotid and vertebral arteries with clinical manifestations of dizziness is greater than in patients with hypertension without BPPV. The use of ultrasound duplex scanning of brachiocephalic arteries in hypertension with comorbid vertigo allows for differential diagnosis of paroxysmal positional vertigo and cerebrovascular dyscirculatory disorders. A new medical technology for the diagnosis of pathogenic mechanisms of dizziness in patients with hypertension, using ultrasound duplex scanning of carotid and vertebral arteries, allows to personalize treatment and prevention in such patients.

Актуальность. Современная клиническая медицина все чаще встречается с коморбидными патологическими процессами. Возрастание полиморбидной патологии связана с хронизацией заболеваний, постарением населения, неблагоприятными средовыми воздействиями на человека. Артериальная гипертензия (АГ), являясь одним из наиболее распространенных заболеваний, редко встречается как изолированная нозологическая форма [1]. Клинические проявления и патогенетические механизмы АГ связаны с повышением жесткости артерий, развитием атеросклероза, ухудшением периферического кровообращения с ишемией органов и тканей, развитию цереброваскулярной недостаточности [2,3]. Дисциркуляторные цереброваскулярные нарушения при артериальной гипертензии часто сопровождаются симптомами головокружения. В тоже время головокружение может быть проявлением сопутствующих заболеваний, таких как: дорсопатия шейного отдела позвоночника, доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ), психогенное головокружение, вестибулярная мигрень, болезнь Меньера и др. [4]. Особенно важно при проведении дифференциальной диагностики головокружения при АГ исключение ДППГ и цереброваскулярной недостаточности различной степени выраженности, причиной которой гемодинамически значимые изменения сонных и позвоночных артерий различной этиологии [5]. Высокая вероятность сочетания АГ и ДППГ связана с тем, что эти два заболевания чаще встречаются у пациентов старших возрастных групп [6]. Диагностические подходы к оценке причин дисциркуля-

торной энцефалопатии при АГ должны включать функциональные и лабораторно-биохимические методы [7]. Ультразвуковое дуплексное сканирование дает информацию о степени утолщения сосудистой стенки, объеме и характере наполнения сосудистого русла, важным компонентом которых является скорость кровотока [8]. Актуальным является изучение диагностической значимости сопряженных с головокружением изменений в сонных и позвоночных артериях при артериальной гипертензии с сочетанной патологией.

Цель исследования: оценить с помощью ультразвукового дуплексного сканирования диагностическую информативность структурно-функциональных изменений в сонных и позвоночных артериях у больных АГ сочетанной с ДППГ.

Материал и методы. Обследовано 38 пациентов клиники ФГБНУ «Федерального Исследовательского Центра Фундаментальной и Трансляционной Медицины» (ФИЦ ФТМ, Новосибирск), с АГ и симптомами головокружения, в возрасте от 46 лет до 81 года. Средний возраст составил 58,4+2,1 года (18 мужчин, 20 женщин). Исследование проводилось в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения медицинских исследований с участием человека в качестве субъекта» (последний пересмотр Форталеза, Бразилия, октябрь 2013 г.) и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. №266. Все обследованные давали письменное информированное согласие на включение в исследование.

Больным проводилось стандартное клиническое обследование для подтверждения диагноза эссенциальной артериальной гипертензии и исключения артериальной гипертензии симптоматического генеза. Верификация диагноза осуществлялась в соответствии с рекомендациями ВНОК (2010 г.). Проводилось дуплексное сканирование сосудов шеи (Vivid E9, GE, США) с определением диаметра и пиковой систолической скорости кровотока общих, внутренних и наружных сонных артерий, позвоночных артерий, толщины комплекса интима-медиа. За верхнюю границу нормы толщины комплекса интима-медиа принималось значение 0,9 мм. Выраженность атеросклеротических изменений оценивалась в зависимости от степени стенозирования сонной артерии: до 30% - незначительные атеросклеротические изменения, 30-50% - умеренные; более 50% с гемодинамически значимым ускорением кровотока - выраженные. Гемодинамически значимым изменением кровотока в артериях считалось при градиенте скорости более 30%, либо превышении пиковой систолической скорости кровотока более 100 см/с.

Верификация диагноза ДППГ осуществлялась врачом неврологом с проведением диагностического маневра Эпли. Порядок проведения маневра. 1. Положение пациента сидя прямо на кушетке. 2. Поворот головы пациента в ту сторону, в которой есть проблемы во внутреннем ухе, на угол в 45°, и пациент ложится на спину. Задержка в этом положении не меньше, чем на 2 минуты. 3. Поворот головы в другую сторону на 90°. Задержка в этом положении на 2 минуты. 4. Поворот туловища пациента в направлении наклона головы так, чтобы нос был направлен вниз. Задержка в этом положении на 2 минуты. 5. Возвращение пациента в исходное сидячее положение на 30 секунд. По визуально-аналоговой шкале (ВАШ) оценивалась выраженность головокружения. Статистический анализ данных осуществлялся с помощью лицензированного пакета статистических программ STATISTICA v. 7.0 (StatSoft Incorporated, США). Проверка нормальности распределения данных оценивалась по критерию Колмогорова-Смирнова. Использовались методы параметрической и непараметрической статистики, корреляционный анализ. Различия сравниваемых показателей считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Диагноз доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения был верифицирован у 17 обследованных пациентов (1 группа); у 21 больного с АГ и головокружением диагноз ДППГ не был подтвержден (2 группа). Атеросклеротические изменения были у выявлены в первой группе у 13 (76,5%) больных, во второй группе у 18 (94,7%) больных. В первой группе больных начальные и незначительные атеросклеротические изменения были у 7 (41,2%) пациентов, умеренные - у 4 (23,5%), выраженные и гемодинамически значимые - у 2 (11,8%). Во второй группе больных у 10 (52,6%) больных были незначительные атеросклеротические изменения сонных артерий, у 8 (42,1%) больных - умеренные атеросклеротические изменения. При ультразвуковом дуплексном сканировании сосудов шеи у 13 (76,5%) больных с АГ и ДППГ были выявлены извитости внутренних сонных артерий. У 2 (11,8%) пациентов выявлена извитость общей сонной артерии. У 15 (88,2%) больных были выявлены извитости позвоночных артерий. Во второй группе пациентов извитости внутренних сонных артерий были выявлены у 9 (42,9%), общих сонных артерий у 2 (9,5%), извитости позвоночных артерий у 11 (52,4%) больных. Выраженное головокружение у больных с АГ и ДППГ было у 88,9%;

умеренное и незначительное головокружение было у 11,1%. В процессе комплексного лечения больных с применением коррегирующих маневров отмечалось снижение симптоматики головокружения, уменьшение его оценки в баллах по ВАШ. При этом в I группе пациентов были выявлены значимые (p<0,05) корреляционные связи: выраженности головокружения при госпитализации и толщины комплекса интима-медиа (r=0,82 – справа; r=0,76 – слева); выраженности положительной динамики симптоматики головокружения и толщины комплекса интима-медиа справа (r=0,67); выраженности положительной динамики симптоматики головокружения и степени извитости правой сонной артерии r=0,85; выраженности атеросклеротических изменений сонных артерий и степени головокружения при поступлении (r=0,92); степени головокружения при поступлении и скорости кровотока по наружным сонным артериям (r=0,75 – справа, 0,76 – слева); степени головокружения после лечения и скорости кровотока по правой позвоночной артерии (r=0,65). Во второй группе пациентов выраженное головокружение было у 54,6%, умеренное и незначительное головокружение было у 46,4%. Выявлены обратные корреляционные связи снижения выраженности головокружения в процессе лечения и толщины комплекса интима-медиа r=-0,56 (p<0,05). Общее количество взаимосвязей между клиническими проявлениями головокружения до и после лечения и его динамики с показателями кровотока и состоянием сонных и позвоночных артерий во второй группе обследованных было меньше, чем у больных с АГ и ДППГ.

Заключение. Таким образом, у больных с АГ и ДППГ патогенез головокружения имеет сочетанный характер, включающий отогенные и сосудистые дисциркуляторные механизмы. Применение на диагностическом этапе оценки отогенной роли в патогенезе головокружения с помощью позиционных проб и выраженности дисциркуляторных процессов, нарушающих эффективное кровоснабжение головного мозга, с помощью ультразвукового дуплексного сканирования сосудов шеи позволяет оценить степень участия каждой из нозологических форм в патогенезе и клинических проявлениях головокружения. Сочетание у больных АГ и дисциркуляторной энцефалопатией с доброкачественным пароксизмальным позиционным головокружением является причиной более выраженной симптоматики головокружения, что необходимо учитывать при прогнозировании эффективности лечения сочетанной патологии, персонифицированно планировать профилактику рецидивов головокружения.

Список литературы

1. *Белялов Ф.И. Лечение болезней сердца в условиях коморбидности. Иркутск. - 2014. - 311 с.*
2. *Asmar R. Effects of treatment on arterial stiffness and central blood pressure - points to consider// J Clin Hypertens (Greenwich). - 2015. - № 17(2). - p. 105-106.*
3. *Coll B ., Betriu A., Feinstein S.B.,Valdivielso J.M., Zamorano J.L., Fernández E. The role of carotid ultrasound in assessing carotid atherosclerosis in individuals at low-to-intermediate cardiovascular risk // Rev Esp Cardiol. - 2013. - № 12. - p. 929-934.*
4. *Пальчун В. Т., Кунельская Н. Л., Ротермел Е. В. Диагноз и лечение доброкачественного пароксизмального головокружения// Вестник оториноларингологии. - 2007. - № 1. - С. 4-7.*
5. *Антоненко Л.М., Бестужева Н.В., Парфенов В.А. Диагностика и лечение головокружения в амбулаторной практике// Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. - 2015. - № 1. - С. 55-60.*
6. *Кунельская Н.Л., Гусева А.Л., Байбакова Е.В., Чистов С.Д., Чугурова М.А. Эффективный алгоритм диагностики и лечения доброкачественного пароксизмального головокружения// Вестник отоларингологии. - 2015. - № 5. - С. 19-22.*
7. *Николаев Ю.А., Геворгян М.М., Козарук Т.В., Кузнецова А.П., Поляков В.Я. Особенности клинико-биохимических и иммунологических показателей у больных АГ, пришлых жителей Севера, сочетанной с заболеваниями гепатобилиарной системы // Бюллетень СО РАМН. - 2012. - № 4. - С. 66-71.*
8. *Baguet J.P., Kingwell B,A., Dart A.L., Shaw J., Ferrier K.E., Jennings G.L. Analysis of the regional pulse wave velocity by Doppler: methodology and reproducibility // J Hum Hypertens. - 2003. - № 17(6). - С. 407-412.*

Работа проведена в рамках НИР ВНЭБС – филиала ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (АААА-А18-118012390260-9), комплексной программы УрО РАН (АААА-А18-118012390269-2).

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И КАЧЕСТВО АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ РОСТА И МАССЫ ТЕЛА

Попов А.Д.

БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет», г. Сургут, Россия

VARIABILITY OF THE HEART RHYTHM AND QUALITY OF ADAPTIVE REACTIONS DURING PREGNANCY IN WOMEN WITH DIFFERENT PARAMETERS OF GROWTH AND BODY WEIGHT

A.D. Popov

Surgut State University

The parameters of heart rate variability and the state of adaptation mechanisms in 351 pregnant women with obesity, deficiency and normal body weight have been studied in dynamics. The examination included morphometry, assessment of heart rate variability and type of adaptive reactions, study of the daily excretion of catecholamines and colonization resistance. Different adaptive strategies were revealed: excessive and prolonged sympatho-adrenal activation in women with altered body weight throughout gestation, in the control group less pronounced stress of adaptive mechanisms was observed only in the first and third trimester. Dysbiotic states and dissonance of factors of nonspecific resistance were significantly more frequently recorded in the main groups. High reactivity of adaptation systems during pregnancy in women with altered body weight is a risk factor for the development of hypertensive forms of preeclampsia and non-infectious diseases (hypertension, type 2 diabetes, metabolic syndrome, etc.)

Key words: pregnancy, adaptation, heart rate variability, obesity, body mass deficiency, subarctic region.

Северные условия проживания у пришлого населения вызывают значительное напряжение защитных механизмов и способствует формированию «болезней адаптации». В популяции постоянно увеличивается количество молодых женщин с ожирением и дефицитом веса, которые сочетаются с нейрогенными расстройствами и сочетанными повреждениями эндокринных желёз, иммунодефицитными и дисбиотическими состояниями [1]. В таких условиях качественные параметры адаптационных механизмов, в том числе при беременности, изменяются, а гестационные осложнения приобретают облигатный характер, определяют риски неинфекционных заболеваний [2,4] .

Цель работы. Оценить параметры вариабельности сердечного ритма и состояние адаптационных механизмов у женщин с ожирением, дефицитом и нормальной массой тела в условиях беременности.

Материалы и методы исследования. Для оценки состояния вегетативной нервной системы проводилась функциональная компьютерная кардиоинтервалография в течение беременности (10-12, 24-26, 37-40 недели)[3]. При помощи компьютерного комплекса регистрировались 180 кардиоинтервалов 2 раза в неделю утром в положении лёжа и при проведении клиноортостатической пробы. Проводилась оценка вегетативного тонуса и реактивности на основании расчёта частоты пульса (ЧП), математического ожидания (М), среднеквадратичного отклонения (σ), моды (Мо), амплитуды моды (АМо), вариационного размаха (ВР), индекса напряжения (ИН), отношения ИН2/ИН1, индекса вегетативного равновесия (ИВР), вегетативного показателя ритма (ВПР), показателя адекватности процессов регуляции (ПАПР), скорости затухания автокорреляционной функции (mo), значения коэффициента автокорреляции после первого сдвига (ik) [5]. Параллельно изучалось состояние естественной резистентности организма и качество адаптационных реакций по методике, разработанной Л.Х.Гаркави и соавт. [6]. Сложные нейроэндокринные изменения, развивающиеся при стрессовых воздействиях, получают определённое отражение в морфологическом составе белой крови. Это позволяет использовать показатели белой крови для определения типа адаптационных реакций организма: тренировки (Т), активации (А), острого и хронического стресса (ОС, ХС). В конце второго триместра у 60 беременных проводилось исследование суточной экскреции с мочой адреналина (АН), норадреналина (НА), дигидроксифенилаланина (ДОФА) и дегидроксифенилэтиламина (ДОФамин)

Количественный и видовой состав биоценозов проводился по общепринятым методикам. Изучение механизмов адаптации проводилось у 244 женщин основной группы в возрасте 17-41 года, из которых 154 имели избыточную массу тела, ИМТ= 31,12±0,40 кг/м² (1 клиническая группа) и 90 – дефицит массы тела 18,96±0,12 кг/м² (2 клиническая группа). Комплекс клинических и лабораторных показателей позволил выявить гипоталамическую природу изменения массы тела. Исследование имело лонгитудиальный открытый характер с параллельной оценкой тех же показателей у 107 беременных контрольной группы, (из них у 36 пациенток проводилось проспективное, у 71 – ретроспективное исследование), имеющих ИМТ = 22,37±0,13 кг/м². Однородность групп достигалась за счёт их одновременного формирования в одной и той же популяции, проживающей на определённой территории и сходства по ряду параметров (возраст, рост, паритет), за исключением проявлений заболевания (изменённая масса тела, вегетативная дистония, расстройства репродуктивной функции). Репрезентативность исследования основывалась на непреднамеренном отборе при помощи таблицы случайных чисел. Нормальное распределение выборки определили с помощью критерия Шапиро-Уилка. Достоверность различий при изучении количественных данных проверялась в несвязанных выборках критерием Манна-Уитни, в связанных – парным критерием Вилкоксона. Гипотеза об отсутствии отличий отвергалась при уровне значимости p<0,05. Полученные результаты подвергнуты статистическому анализу с применением критериев Стьюдента и Фишера. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета программ MICROSOFT EXSEL и «Statistica 10». Полученные результаты подвергнуты статистическому анализу с применением параметрических (t , критерий Стьюдента), непараметрических (критерий Фишера) методов. Расчёт проводился при помощи программы обработки электронных таблиц Microsoft Excel 7.0 для Windows 95. Исследование вегетативного гомеостаза в контрольной группе выявило динамическое изменение показателей. Вегетативный тонус в покое характеризовался умеренной симпатикотонией, граничащей с нормотонией в 1 и 3 триместрах (ЧП 80,82±2,24 и 85,67±2,61/мин; АМо 45,73±2,90 и 39,75±2,87%; ВР 0,11±0,02 и 0,13±0,02 сек; ИН 308,73±40,66 и 264,83±45,96 усл. Ед.) Второй триместр протекал на фоне нормотонии в покое (ЧП 76,64±2,62/мин, АМо 37,55±1,93%, ВР 0,16±0,02 сек, ИН 166,18±12,50 усл. Ед.(p<0,05). Активность центрального контура была высокой во всех триместрах (Ik 0,6±0,05; 0,66±0,03; 0,69±0,04 усл. Ед.), однако взаимосвязь с автономным контуром была значительнее в 1 и 3 триместрах (mo 9,73±2,0 и 14,67±2,78 усл. Ед; ВПР 13,18±1,30 и 13,95±2,37/сек), при относительной самостоятельности его во 2 триместре (mo 4,55±0,53 усл. Ед.; ВПР 9,15±0,79/сек (p<0,05). Показатель адекватности процессов регуляции, отражающий соответствие активности регуляторных симпатических влияний уровню функционирования системы кровообращения находился на верхней границе оптимального режима в 1 и 3 триместрах (ПАПР 62,55±4,20 и 58,08±5,13 усл. Ед.) и занимал средний диапазон оптимальных показателей во втором триместре (ПАПР 48,0±3,23 усл. Ед.(p<0,05). Вегетативная реактивность имела асимпатикотоническую направленность в 1 и 2 триместрах (ЧП 90,73±4,99/мин и 83,45±2,28/мин; АМо 36,64±3,43% и 28,27±2,99%; ВР 0,19±0,03 сек; ВПР 9,09±0,96/сек и 8,47±0,89/сек; ИН 175,36±26,91 усл. Ед. и 127,09±21,01 усл. Ед.; ИН2/ИН1 0,58±0,08 и 0,79±0,18). В последнем триместре беременности наблюдалась симпатикотоническая реактивность (ЧП 96,25±2,51/мин, АМо 37,25±3,16%, ВР 0,14±0,02 сек, ВПР 14,24±1,94/сек; ИН 229,75±32,80 усл. Ед., ИН2/ИН1 1,12±0,19 (p<0,05). Итак, напряжение механизмов вегетативного гомеостаза зарегистрировано в начале и конце беременности, а второй триместр характеризовался устойчивостью и равновесием параметров вегетативной нервной системы. Наличие гестационной доминанты изменило характер вегетативной реактивности в 1 и 2 триместрах на асимпатикотоническую, а формирование родовой доминанты восстановила симпатикотоническую направленность в конце беременности.

Параметры лейкоцитарной формулы, отражающие реакцию тренировки и активации выявлены у 63% беременных контрольной группы в первом триместре, 68% - во втором и 62% - в третьем триместре. Реакция острого и хронического стресса соответственно имела место у 37%, 32% и 38%, то есть встречалась несколько реже во втором триместре беременности.

Выявлено, что уровни катехоламинов и их предшественников в конце второго триместра у 15 беременных с нормальными ИМТ не отличались от параметров здоровых небеременных женщин, что свидетельствует о стабильности состояния и обычном напряжении механизмов адаптации (табл. 2). Гестоз в третьем триместре контрольной группы диагностирован преимущественно в отёчной форме – у 60 (56%) беременных, сочетание отёков и протеинурии; протеинурии и гипертензии; отёков, протеинурии и гипертензии - у 10 (9%): лёгкой степени – 6, средней степени – 3, тяжёлой – 1. Величина среднего артериального давления (САД) составила в конце беременности – 85,7±1,01 мм рт. ст. (p<0,001, по сравнению с исходными пока-

зателями) и была наименьшей среди групп обследованных беременных. Таким образом, у женщин с нормальными массо-ростовыми соотношениями выявлены периоды напряжения адаптационных механизмов в начале и конце беременности, по времени совпадающих с формированием гестационной и родовой доминант, во втором триместре зарегистрирована относительная стабильность и меньшее напряжение регуляторных механизмов. Показатели вегетативного гомеостаза у женщин с изменённой массой тела отличались в течение всей беременности. Вегетативный тонус в покое у беременных с ожирением характеризовался симпатикотонией во всех триместрах беременности (АМо 54,50±3,0% - 58,70±2,18%; ВР 0,14±0,01с – 0,15±0,01с; ИН 309,92±41,34 усл. Ед.– 370,59±23,36 усл. Ед.) и увеличением ЧП с 81,33±3,99/мин до 92,47±1,67/мин. Во второй группе вегетативный тонус отличался симпатикотонией, граничащей с нормотонией в 1 и 2 триместрах (АМо 47,92±4,27% и 47,06±3,15%, ВР 0,18±0,02с в обоих триместрах, ИН192,77±26,39 усл.ед. и 234,61±31,70 усл.ед.) и формированием симпатикотонии в 3 триместре (АМо 56,58±4,18%, ВР 0,15±0,02с, ИН 344,13±38,21 усл. ед.) при увеличении ЧП с 76,69±2,60/мин до 89,96±1,81/мин. Активность центрального контура нарастала в обеих группах беременных, достигая максимальных показателей в 3 триместре: Ik 0,69±0,03 усл.ед.(1) и Ik 0,70±0,04 усл.ед. (2). Связь с автономным контуром постепенно нарастала в течение беременности у женщин с ожирением: mo 4,0±0,6 усл.ед. (1триместр) до mo 13,49±1,51 усл.ед.(3 триместр), в то время как у женщин второй группы выявлена относительная самостоятельность автономного контура в 1 и 2 триместрах (mo 6,33±1,91 усл.ед. и mo 3,94±0,84 усл.ед.) Показатель адекватности процессов регуляции, который отражает соответствие активности регуляторных симпатических влияний уровню функционирования системы кровообращения, превышал оптимальные параметры у женщин основной группы во всех триместрах, достигая максимальных показателей в конце беременности 93,29±4,09 усл.ед.(1) и 88,36±6,51 усл. ед.(2) против 58,08±5,13 усл.ед. у беременных контрольной группы (p<0,001). Вегетативная реактивность у беременных с изменённой массой тела во всех триместрах имела выраженную симпатикотоническую направленность с наибольшими показателями в первом триместре (АМо 70,17±4,87% и 66,08±5,50%, ВР 0,09±0,01с и 0,11±0,02с, ИН 596,05±8,21 усл.ед. и 581,31±62,91 усл.ед., ИН2/ИН1 2,57±0,31 и 5,33±1,07), в то время как в контрольной группе она характеризовалась асимпатикотонической направленностью почти в продолжение всей беременности. Вегетативный показатель ритма, отражающий активность автономного контура регуляции, выявил у женщин с изменённой массой тела в течение всего периода гестации недостаточность парасимпатического звена ВНС, причём наиболее существенной она была в 1 триместре: 20,28±2,16 усл.ед.(1) и 21,60±2,96 усл.ед.(2) против 9,09±0,96 усл.ед. в контрольной группе (p<0,001). У женщин основных групп в течение всей беременности выявлена высокая симпатическая активность, сопровождающаяся недостаточностью нейротрофического и сосудистого обеспечения. У беременных с изменённой массой тела в первом триместре преобладали стрессовые реакции 69%(1) и 59%(2), причём на фоне гестоза зарегистрирован их рост: 77%(1) и 88%(2) к третьему триместру, что достоверно выше, чем в контрольной группе (p=0,025). Состояние напряжения увеличивалось за счёт реакции ОС с 25% в обеих группах в первом триместре до 37%(1) и 47%(2) в конце беременности. В контрольной группе беременных преобладали реакции Т и А. На таком фоне зарегистрированый уровень АН составил 44,41±10,15 нмоль/сутки (лица с ожирением), 48,41±14,52 нмоль/сутки (лица с дефицитом веса), что превышало в три раза уровень этого гормона в контрольной группе (p<0,001). В 6 раз выше, чем у здоровых беременных оказалось содержание НА (p<0,001). Отмечено 3-4-х кратное увеличение ДОФА у беременных основных клинических групп. Изменение микробных экосистем имело место у абсолютного большинства (91%) беременных основной группы и только у каждой третьей пациентки (33%) в контрольной группе (p=0,025). Характерным для микробного пейзажа кишечника было снижение уровня основных представителей флоры (бифидо-, коли-, лактобактерий) у 93% беременных с ожирением и 86% лиц с дефицитом массы тела. Наряду с этим у 26(46%) беременных первой группы и 17(55%) второй выявлено наличие патогенной микрофлоры (гемолизирующий стафилококк, гемолизирующая кишечная палочка, клебсиелла, грибы и т.д.), в то время как подобные изменения в группе сравнения зарегистрированы только у каждой десятой обследованной (p>0,05, p<0,05, соответственно). Качественные и количественные параметры влагалищной микрофлоры имели физиологические показатели только 34(14%) беременных основных групп и 53(58%) беременных группы контроля (p=0,025). Клинические и лабораторные признаки кольпита выявлены у 177(73%) обследованных женщин с НЭС и 37(40%) лиц контрольной группы (p>0,05). Рецидивирующее течение кольпитов было характерным для основной клинической группы. Чаще всего причиной кольпита явилось выделение грибов рода кандида – у 66(28%) пациентов, и несколько реже – у 19(21%) беременных

с нормальной массой тела (p>0,05). Посев мочи дополнил картину микробной экологии организма обследованных: рост различного рода микробов зарегистрирован у каждой второй беременной основной группы (51%) и только у каждой четвёртой (24%) пациентки группы контроля.

Выводы

1. У женщин с нормальными массо-ростовыми соотношениями в течение беременности выявлены два периода напряжения, соответствующие срокам формирования гестационной и родовой доминант, второй триместр характеризовался меньшим напряжением адаптационных механизмов и преобладанием реакций тренировки и активации.
2. Адаптация женщин с избыточной и недостаточной массой тела к беременности происходит за счёт чрезмерной симпато-адреналовой активации и преобладания реакций острого и хронического стресса.
3. Наличие высокой реактивности вегетативной нервной системы в течение беременности у женщин с изменённой массой тела является фактором риска развития гипертензивных форм гестоза и неинфекционных заболеваний (гипертоническая болезнь, сахарный диабет 2-го типа, метаболический синдром и др.)

Список литературы

1. *Cardona A., Pagani L., Antao T., et al. Genome-wide analysis of cold adaption inindigenous Siberian populations // PLoS ONE. 2014 May 21;9(5):e98076. doi: 10.1371/journal.pone.0098076*
2. *Shen H, Liu X, Chen Y, et al. Associations of lipid levels during gestation with hypertensive disorders of pregnancy and gestational diabetes mellitus: a prospective longitudinal cohort study BMJ Open 2016;6:e013509. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013509*
3. *Ерина А.М. Ротарь О.П., Орлов А.В., и др. Предгипертезия и кардиометаболические факторы риска (по материалам исследования ЭССЕ-РФ). Артериальная гипертензия 2017, 23(3):243-252. doi: 10.18705/1607-419x-2017-23-3-243-252*
4. *Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца (новый взгляд на старую парадигму). Иваново: ООО «Нейрософт», 2017. 516 с. ISBN 978-5-9909171-0-1*
5. *Гаркави Л.Х. Активационная терапия. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского университета, 2012. 256 с. ISBN 978-5-458-38870-2.*

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ТЕРАПИИ БИСФОСФОНАТАМИ

Попова А.А., Шилов С.Н., Березикова Е.Н., Тепляков А.Т., Гракова Е.В., Молоков А.В., Яковлева И.В., Кобец В.В.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск, Россия; ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН» «НИИ кардиологии», г. Томск, Россия; ГБУЗ «Городская клиническая больница №1», г. Новосибирск, Россия

NEW POSSIBILITIES OF PREVENTION OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS IN THE TREATMENT BISPHOSPHONATES

Popova A.A., Shilov S.N., Berezikova E.N., Tepljakov A.T., Grakova E.V., Molokov A.V., Yakovleva I.V., Kobets V.V.

Novosibirsk State Medical University of Minzdrav of Russia, Novosibirsk, Russia «Tomsk national research medical center of the Russian Academy of Sciences» «Institute of cardiology», Tomsk, Russia; City clinical hospital №1, Novosibirsk, Russia

Aims. To study the efficacy of oral bisphosphonates of alendronate and ibandronate for the prevention of cardiovascular complications in postmenopausal women with type 2 diabetes mellitus (DM) and osteoporosis during 12-month prospective follow-up.

Materials and methods. The study included 86

women with osteoporosis, chronic heart failure (CHF) and type 2 diabetes: in the 1st group (n=52) included patients who received basic therapy in patients with CHF in the 2nd group (n=34) included patients who, in addition to the basic therapy of CHF prescribed drugs alendronova acid and ibandronova acid for the treatment of osteoporosis. In order to identify the possibility of association of the studied factors with the nature of the course of CHF, the patients were divided into two subgroups: group a (49 people) – patients with a favorable course of the disease and group B (37 people) – patients with an unfavorable course of pathology.

Results. After 12 months in the group of women treated with bisphosphonates revealed a significant decrease in the levels of cytokines compared with baseline. Significant associations of tumor necrosis factor levels-α (p=0.01) and interleukin-1β (p=0.01) with adverse CHF were revealed. Also revealed significant Association of treatment with bisphosphonates have a favourable CHF course (p=0.01). The probability of adverse cardiovascular events during the year in the treatment of CHF with basic therapy with additional therapy for osteoporosis bisphosphonates significantly (p=0.0025) is lower than the treatment of patients with CHF only basic therapy and did not take bisphosphonates for the treatment of osteoporosis.

Conclusion. In postmenopausal women with associated cardiovascular disease (CHF, type 2 DM and osteoporosis), preventive therapy with oral bisphosphonates alendronate and ibandronate is effective, reduces the risk of progression of CHF, inhibits inflammatory mediators, has a positive effect on the combined end points of comorbid cardiovascular disease.

Актуальность. Сердечная недостаточность (СН), сахарный диабет (СД) 2 типа, ассоциируемые с нарушениями минерального обмена костной ткани с развитием остеопороза у женщин в постменопаузе, является независимым фактором риска развития сердечно-сосудистых инцидентов (прогрессирования ишемической болезни сердца (ИБС), инфаркта миокарда, хронической сердечной недостаточности (ХСН), инсультов и смертности), повышая их в 2-4 раза [1-2].

Понимание биологической общности патогенетических процессов кальциноза артерий, аорты с формированием атеросклеротической бляшки и нарушений минерального обмена костной ткани позволило исследователям показать, что бисфосфонаты (БФ) являются наиболее эффективными препаратами для терапии остеопороза, атеросклероза и артериального кальциноза, обеспечивающих снижение риска развития сердечно-сосудистых осложнений [3-6]. Однако, остается неясным вопрос, касающийся стабильности атеросклеротической бляшки на фоне терапии БФ. Предполагается стабилизирующее влияние БФ на состояние атеросклеротических бляшек, обусловленное, прежде всего, их противовоспалительным эффектом.

Цель исследования. Изучить влияние БФ у пациентов с ХСН, коморбидной с СД 2 типа и остеопорозом на развитие сердечно-сосудистых осложнений в процессе длительного (12 месяцев) проспективного клинически контролируемого исследования.

Материалы и методы. В исследование были включены 86 женщин в возрасте от 50 до 65 лет с остеопорозом, ХСН и СД 2 типа. Для определения минеральной плотности кости применяли рентгенологическое исследование методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости. Для характеристики снижения минеральной плотности костной ткани использовался Т-критерий; диагноз остеопороза определяли при показателе Т критерия < -2,5. Определение концентрации фактора некроза опухоли-α (ФНО-α), интерлейкина-1β (ИЛ-1β) и остеопротегерина (OPG) в сыворотке крови проводилось методом твердофазного иммуноферментного анализа. Все пациенты с ХСН, включенные в исследование, были разделены на группы по функциональным классам (ФК) с использованием теста с 6-минутной ходьбой и с вычислением баллов по шкале оценки клинического состояния (ШОКС в модификации Мареева В.Ю., 2001 г.). На каждую больную заполнялась соответствующая клиническая карта. Состояние больных оценивали исходно и проспективно в течение 12 месяцев с оценкой частоты комбинированной конечной точки, включающей: летальность, повторные госпитализации по поводу обострений ХСН, эпизоды ухудшения течения сердечно-сосудистой патологии и ХСН. Женщины были разделены на группы: в 1-ю группу (n=52) вошли пациентки, получавшие базисную терапию при ХСН, во 2-й группу (n=34) включены пациентки, которым дополнительно к базисной терапии ХСН назначались препараты алендроновой кислоты и ибандроновой кислоты, относящиеся к группе БФ, для лечения остеопороза. С целью выявления возможной ассоциации изученных факторов с характером течения СН больные были разделены по итогам годичного наблюдения на

две подгруппы: группа А (49 человек) – пациенты с благоприятным течением заболевания и группа Б (37 человек) – пациенты с неблагоприятным течением патологии. При этом в течение проспективного наблюдения оценивалось: состояние гемодинамических показателей, частота нарастания симптомов и тяжести ХСН, частота госпитализаций по поводу СН, динамика фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ).

Результаты. При анализе уровней ФНО-α и ИЛ-1β в сыворотке крови у женщин было получено, что концентрации обоих цитокинов исходно были сопоставимы в группах 1 и 2. Тогда как через 12 месяцев в группе женщин, получавших терапию БФ, выявлено значимое снижение уровней исследованных цитокинов по сравнению с исходными показателями.

При исследовании уровня OPG в сыворотке крови обнаружено, что в обеих группах женщин с коморбидной патологией концентрация маркера была сопоставима исходно и через 12 месяцев наблюдения. Выявлены значимые ассоциации уровней ФНО-α (p=0,01) и ИЛ-1β (p=0,01) с неблагоприятным течением ХСН. Также выявлена значимая ассоциация терапии БФ с благоприятным течением ХСН (p=0,01). По результатам анализа по Каплану-Майеру установлено, что вероятность развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в течение года при лечении ХСН препаратами базисной терапии с дополнительной терапией остеопороза БФ значимо (p=0,0025) ниже, чем лечение ХСН базисной терапией при отсутствии лечения остеопороза БФ.

Заключение. Длительное (12 месяцев) профилактическое использование оральных БФ алендроната и ибандроната является эффективным и безопасным методом лечения ассоциированной сердечно-сосудистой патологии, представленной ХСН, СД 2 типа и остеопорозом у женщин в постменопаузе, и характеризуется регрессом тяжести СН, снижением уровня маркеров воспаления (ИЛ-1, ФНО-α) по сравнению с группой без использования БФ. При этом у пациентов на фоне БФ регистрировалось более редкое развитие острого коронарного синдрома и нефатального инфаркта миокарда, а также меньшая потребность в госпитализации в связи с прогрессированием коронарной и СН при отдаленном наблюдении.

Литература

1. *Lee SH, Kim TS, Choi Y, Lorenzo J. Osteoimmunology: cytokines and the skeletal system. BMB Rep. 2008;41(7):495-510.*
2. *Sprini D, Rini GB, Stefano LD, Cianferotti L, Napoli N. Correlation between osteoporosis and cardiovascular disease. Clin Cases Miner Bone Metab. 2014;11(2):117-119.*
3. *Kawahara T, Nishikawa M, Kawahara C, Inazu T, Sakai K, Suzuki G. Atorvastatin, etidronate, or both in patients at high risk for atherosclerotic aortic plaques: a randomized, controlled trial. Circulation. 2013;127(23):2327-2335.*
4. *Kranenburg G, Bartstra JW, Weijmans M, de Jong PA, Mali WP, Verhaar HJ, Visseren FLJ, Spiering W. Bisphosphonates for cardiovascular risk reduction: A systematic review and meta-analysis. Atherosclerosis. 2016;252:106-115.*
5. *Kang JH, Keller JJ, Lin HC. Bisphosphonates reduced the risk of acute myocardial infarction: a 2-year follow-up study. Osteoporos Int. 2013;24(1):271-277.*
6. *Lu PY, Hsieh CF, Tsai YW, Huang WF. Alendronate and raloxifene use related to cardiovascular diseases: differentiation by different dosing regimens of alendronate. Clin Ther. 2011;33(9):1173-1179.*

ТИП ЛИЧНОСТИ D У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ

Пушкарев Г.С., Кузнецов В.А, Фишер Я.А.

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия

TYPE D PERSONALITY IN PATIENT WITH CORONARY HEART DISEASE UNDERWENT CORONARY STENTING: A PROSPECTIVE STUDY

Pushkarev G. S., Kuznetsov V. A., Fisher Y.A.

Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Science, Tomsk, Russia

Aim. To evaluate the type D personality relation with clinical and instrumental parameters in patients with coronary heart disease (CHD) underwent coronary stenting (CS) and to determine the influence of the personality type D on the prognosis in these patients within one year after CS.

Material and methods. Into prospective study we included 977 patients (740 men and 237 women) aged 33 to 86 years (mean age 58.7±9.4) who underwent CS. The Cox proportional hazard regression model was used to estimate the relative risk (RR) with a 95% confidence interval (CI) of the end point. The end points included death from all causes, death from cardiovascular disease (CVD), myocardial infarction (fatal + non-fatal) (MI), non-fatal myocardial infarction (non-fatal MI), unstable angina (UA), and stroke.

Results. Type D personality was found in 31.8% patients. These did not differ from the others in terms of age, gender, main cardiovascular risk factors. Patients of D-type had tendency to the increase of diabetes diagnosed – 25.1% vs 20.3% (p=0.09). At the same time D-type patients had more prevalent ≥2 myocardial infarction in anamnesis – 9.0% vs 4.5% (p=0,006) among those with post infarction cardiosclerosis. There was no difference between the groups according to echocardiography and the short-term outcomes of CS. During the prospective study period (12±1.8 months) 24 patients (2.4%) died from all causes, 21 patients (2.1%) died from CVD. MI developed in 47 patients (4.8%) of whom 23 patients (2.4%) underwent non-fatal MI. In 50 patients (5.1%) ischemic heart disease in a prospective period complicated NA. In 8 patients (0.8%) developed a stroke. There was no effect of personality type D on the prognosis in patients with CHD who underwent CS for 1 year after surgery.

Conclusion. Among CHD patients underwent CS, D type personality was found in 31.8%. There is no link for D type personality and severity of CHD clinically as well as the short-term and long-term outcomes of CS.

Key words: type D personality, coronary stenting, ischemic heart disease, psychosocial risk factors.

В последнее время установлено, что психосоциальные факторы риска, в том числе и тип личности D, оказывают существенное влияние на возникновение и прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1]. В частности у пациентов с ИБС, хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и заболеваниями периферических артерий тип личности Д увеличивает риск смерти в 2 – 7 раз [2].

Цель. Оценить взаимосвязь типа личности D и клинико-инструментальных показателей у пациентов с ИБС, подвергшихся чрескожным коронарным вмешательствам (ЧКВ), а так же определить влияние типа личности D на прогноз у этих пациентов в течение одного года после операции.

Материал и методы. В проспективное исследование было включено 977 пациентов (740 мужчин и 237 женщин) в возрасте от 33 до 86 лет (средний возраст 58,7±9,4 года), которым было выполнено КС по поводу гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий и которые полностью заполнили опросник DS-14 на предмет выявления типа личности D. Проводили комплексное клиническое инструментальное обследование, включая эхокардиографическое обследование и коронароангиографию. Для определения типа личности D использовали русскоязычный опросник Type D Scale (DS14) [3], включающий в себя 7 вопросов измерения негативной возбудимости (negative affectivity, NA) и 7 вопросов измерения социального ингибирования (social inhibition, SI). Каждый вопрос оценивался по 5-ти бальной шкале Лайкерта (от 0 до 4 баллов), таким образом, для каждой из субшкал можно было набрать от 0 до 28 баллов.

При наличии 10 баллов и более по каждой из субшкал диагностировали тип личности D. Шкала NA ассоциируется с разнообразными отрицательными эмоциями, включающими в себя плохое настроение, тревогу, беспокойство, несчастье, гнев, общую неудовлетворенность жизнью. Шкала SI проявляется в подавлении этих отрицательных эмоций при общении с людьми из-за страха неодобрения, непонимания [3]. С клинической точки зрения, пациенты типа D часто тревожны, имеют мрачное представление о жизни, чувствуют себя напряженными и несчастными. Они более легко раздражаются и реже испытывают положительные эмоции. В то же самое время они менее склонны разделять отрицательные эмоции с другими людьми из страха отторжения и неодобрения. Пациенты типа личности D также имеют более низкий уровень социальной поддержки, склонны к социальной изоляции, так как испытывают дискомфорт при общении с людьми [3]. Статистическую обработку материала проводили с использованием пакета прикладных статистических программ (фирма SPSS Inc., версия 21). Для сравнения количественных величин при их нормальном распределении использовали t критерий Стьюдента, при распределении, не являющемся нормальным – непараметрический критерий Манна–Уитни. При оценке достоверности различий между выборочными долями совокупности в двух группах использовали критерий «хи-квадрат» (x2) Пирсона. Регрессионная модель пропорционального риска Кокса использовалась для оценки относительного риска (ОР) наступления конечной точки. ОР с 95% доверительным интервалом рассчитывался с учетом сопутствующих факторов риска, к которым относили: возраст, пол, злоупотребление алкоголем, курение, гиподинамию, величину систолического и диастолического артериального давления (АД), индекса массы тела, содержание общего холестерина в крови, показатель фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), функциональный класс (ФК) сердечной недостаточности (NYHA), а так же наличие острого коронарного синдрома при поступлении и тяжести поражения коронарного русла по шкале SYNTAX. В категориальных переменных ОР вычислялся относительно выбранных референтных групп, риск в которых принимался равным 1,0. В качестве конечных точек принимали смерть от всех причин, смерть от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), инфаркт миокарда (фатальный + нефатальный) (ИМ), нефатальный инфаркт миокарда (НИМ), нестабильная стенокардия (НС) и инсульт. Значение $p<0,05$ оценивалось как статистически значимое.

Результаты. Средний бал по шкале DS14 для субшкалы (NA) составил 10,40±5,77, для субшкалы (SI) – 9,66±5,52. Тип личности D наблюдался у 31,8 % (n = 311) пациентов.

Сравнительная характеристика клинико-функциональных и лабораторных показателей в группах представлена в таблице 1. У пациентов с типом личности D ОКС диагностировали в 35,5% случаев, что статистически значимо не отличалось от частоты ОКС у пациентов без типа личности D (33,5%). Пациенты, имеющие тип личности D, не отличались от других пациентов по полу, возрасту, частоте выявления отягощенной наследственности по ССЗ, распространенности курения, злоупотребления алкоголем, артериальной гипертонии, гиперхолестеринемии, ожирения, фибрилляции предсердий. У пациентов с типом личности D была обнаружена тенденция к увеличению частоты выявления сахарного диабета (25,1% против 20,3%, p=0,09). Не было выявлено разницы между группами по величине офисного артериального давления, индекса массы тела, показателям липидного спектра крови, а так же по тяжести ХСН и стенокардии напряжения, у них с равной частотой встречался постинфарктный кардиосклероз. В то же время у пациентов с типом D чаще регистрировали 2 и более перенесенных ИМ в анамнезе (9,0% против 4,5%, p=0,006). За период проспективного наблюдения от всех причин умерло 24 пациента (2,4%), от ССЗ – 21 пациент (2,1%). ИМ в течение проспективного наблюдения развился у 47 пациентов (4,8%) из них 23 пациента (2,4%) перенесли НИМ. У 50 пациентов (5,1%) течение ИБС в проспективном периоде осложнилось НС. У 8 пациентов (0,8%) развился инсульт. Не было выявлено влияния типа личности D, а так же его компонентов на прогноз у пациентов с ИБС, перенесших КС в течение 1 года после операции (таблица 2).

Обсуждение. Распространенность типа личности D по результатам нашего исследования составила 31,8 %. В исследовании Staniute M. et al. распространенность типа личности D у пациентов с ИБС составила 33,5% [4]. В нашем исследовании у пациентов с типом личности D была обнаружена тенденция к увеличению частоты выявления сахарного диабета. В ряде работ было показано, что стресс и негативные эмоции, которые склонны испытывать пациенты с типом личности D, приводят к гиперактивации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы [5] и как результат к повышению секреции кортизола [5]. В свою очередь гиперткортицизм ведет к развитию абдоминального ожирения, дислипидемии, и как следствие инсулинорезистентности, гиперинсулинизму и возникновению нарушений углеводного обмена, в том числе

и сахарного диабета 2 типа [6]. Мы не получили убедительных данных о влиянии типа личности D на прогноз у пациентов после КС в течение одного года после операции. Следует отметить, что в последних исследованиях так же было отмечено отсутствие влияния типа личности D на риск смерти от всех причин у кардиологических пациентов [7]. Возможно, это связано с тем, что тревожные пациенты, как правило, имеют более высокий показатель по шкале NA опросника DS14 и такие пациенты склонны чаще обращаться за медицинской помощью и соответственно более тщательно следовать врачебным рекомендациям. Остается открытым вопрос о влиянии типа личности Д на прогноз у пациентов в зависимости от культурологических норм поведения и типах эмоционального реагирования в различных национальных и этнических группах.

Выводы. Среди пациентов с ИБС, перенесших ЧКВ тип личности Д наблюдался у 32 % больных. У пациентов с типом личности Д чаще выявляли нарушения углеводного обмена, а так же 2 и более перенесенных ИМ в анамнезе. Связи между наличием типа личности Д и тяжестью клинического проявления ИБС, а так же непосредственным результатам ЧКВ обнаружено не было.

Таблица 1. Сравнительная характеристика клинико-функциональных и лабораторных показателей у пациентов с типом личности Д и пациентов без типа личности Д

Показатели		Тип Д (n=311)	Тип не Д (n=666)	P
Мужской пол, %		75,2	76,0	0,80
Возраст, лет		58,8±9,0	58,6±9,6	0,46
Гиподинамия, %		45,8	46,2	0,89
Злоупотребление алкоголем, %		8,7	8,3	0,81
Курение, %		44,5	42,2	0,49
Постинфарктный кардиосклероз (ПИКС), %		41,2	45,2	0,24
ПИКС 2 и более в анамнезе, %		9,0	4,5	0,006
Индекс массы тела, кг/м²		30,5±5,5	30,5±5,0	0,67
Ожирение, %		51,4	54,1	0,45
Артериальная гипертония, %		91,3	88,7	0,22
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.		134,0±21,0	135,5±20,4	0,49
Диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.		82,3±12,4	83,7±11,3	0,15
Гиперхолестеринемия, %		46,8	46,7	0,98
Общий холестерин, ммоль/л		4,9±1,2	5,0±1,3	0,66
Липопротеины низкой плотности, ммоль/л		3,2±1,0	3,2±1,2	0,65
Липопротеины высокой плотности, ммоль/л		1,13±0,33	1,17±0,36	0,16
Триглицериды, ммоль/л		1,8±1,1	1,7±1,1	0,35
ФК недостаточности кровообращения по классификации NYHA, %	I-II	75,2	77,1	0,53
	III-IV	24,8	22,9	
Сахарный диабет, %		25,1	20,3	0,09
Фибрилляция предсердий, %		9,7	9,7	0,99
ОКС при поступлении, %		35,5	35,4	0,56

Примечание: M±SD - среднее ± стандартное отклонение; ПИКС – постинфарктный кардиосклероз; ФК – функциональный класс; NYHA – Нью-Йоркская Ассоциация сердца; ОКС – острый коронарный синдром.

Таблица 2. ОР и 95% ДИ наступления конечной точки в зависимости от наличия типа личности Д и его компонентов

Конечные точки	Тип личности Д	Негативная возбудимость	Социальное ингибирование
Смерть от всех причин	0,56 (0,21 – 1,54)	0,97 (0,91 – 1,04)	1,00 (0,93 – 1,08)
Смерть от ССЗ	0,62 (0,22 – 1,76)	0,98 (0,91 – 1,06)	1,01 (0,93 – 1,09)
ИМ	0,91 (0,48 – 1,70)	0,97 (0,92 – 1,02)	0,99 (0,95 – 1,05)
НИМ	1,33 (0,57 – 3,12)	0,97 (0,90 – 1,05)	0,98 (0,91 – 1,06)
НС	1,27 (0,71 – 2,26)	1,01 (0,96 – 1,07)	1,01 (0,96 – 1,06)
Инсульт	2,24 (0,51 – 9,84)	1,12 (0,97 – 1,29)	1,01 (0,88 – 1,16)

Примечания: ОР (95% ДИ) – относительный риск и 95% доверительный интервал;
ИМ – инфаркт миокарда; НИМ – нефатальный инфаркт миокарда; НС – нестабильная стенокардия.

Литература

1. Kupper N, Denollet J. Type D personality as a prognostic factor in heart disease: assessment and mediating mechanisms. J Pers Assess 2007; 89(3):265-76.

2. Denollet J, Schiffer AA, Spek V. A general propensity to psychological distress affects cardiovascular outcomes: evidence from research on the type D (distressed) personality profile. Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2010; 3(5):546-57.

3. Pedersen SS, Denollet J. Is Type D personality here to stay? Emerging evidence across cardiovascular disease patient groups. Curr Cardiol Rev 2006; 2:205-213.

4. Staniute M, Brozaitiene J, Burkauskas J, Kazukauskiene N, Mickuviene N, Bunevicius R. Type D personality, mental distress, social support and health-related quality of life in coronary artery disease patients with heart failure: a longitudinal observational study. Health Qual Life Outcomes 2015; 22;13:1.

5. Rozanski A, Blumenthal JA, Davidson KW et al. The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology. JACC 2005; 45:637-651.

6. Lamers F, Vogelzangs N, Merikangas KR et al. Evidence for a differential role of HPA-axis function, inflammation and metabolic syndrome in melancholic versus atypical depression. Mol Psychiatry 2013; 18(6):692-9.

7. Grande G, Romppel M, Vesper JM, Schubmann R, Glaesmer H, Herrmann-Lingen C. Type D personality and all-cause mortality in cardiac patients--data from a German cohort study. Psychosom Med; 2011 ;73(7):548-56.

АССОЦИАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СО СТЕПЕНЬЮ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК

Расулова З.Д., Камилова У.К., Машарипова Д.Р., Тагаева Д.Р., Закирова Г.А., Тошев Б.Б.

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации», г. Ташкент, Узбекистан

ASSOCIATION OF INDICATORS OF CARDIOVASCULAR REMODELING WITH A DEGREE OF CHRONIC HEART FAILURE AND KIDNEY DYSFUNCTION

Rasulova Z.D., Kamilova U.K., Masharipova D. R., Tagaeva D.R., Zakirova G.A., Toshev B.B.

State Institution «Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation», Tashkent, Uzbekistan

The features of cardiovascular remodeling in patients with chronic heart failure (CHF) were studied depending on the degree of CHF and renal dysfunction. The dependence of the calculated glomerular filtration rate with the left ventricular ejection fraction and the maximum end-diastolic blood flow rate in patients with CHF was revealed.

Key words: chronic heart failure, kidney dysfunction, cardiovascular remodeling.

Хроническую сердечную недостаточность (ХСН) по данным последних рекомендаций (2016) имеют примерно 1–2% взрослой популяции развитых стран [2]. Установлено, что снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) рассматривается в качестве маркера неблагоприятного прогноза в популяции сердечно-сосудистых заболеваний: при СКФ<60 мл/мин/1,73 м2 риск смертности увеличивается в 2,1 раза, при сниженной систолической функции ЛЖ риск смерти пациентов при наличии почечной недостаточности возрастает в 3,8 раза [5]. Представляется важным изучить взаимосвязь параметров сердечно-сосудистого ремоделирования с показателями функционального состояния почек с целью разработки актуальных подходов к раннему выявлению ХСН.

Цель. Изучить особенности сердечно-сосудистого ремоделирования у больных с ХСН в зависимости от степени дисфункции почек (ДП).

Материал и методы. Были обследованы 52 больных с ишемической болезнью сердца с ХСН с I (19 больных), II (21 больных) и III (12 больных) ФК ХСН, согласно классификации Нью-Йоркской Ассоциации кардиологов. Средний возраст больных составил 62,5±7,96 лет. Контрольную группу составили 30 здоровых лиц. Всем пациентам проводили комплексное клиническое обследование, эхокардиографию (ЭхоКГ), допплерографию сосудов на уровне общей сонной артерии (ОСА), определяли уровень сывороточного креатинина, расчетным методом СКФ (рСКФ) по формуле CKD-EPI [4]. Больные были распределены на 2 группы в зависимости от рСКФ: 30<рСКФ≤60 мл/мин/1,73м2 – 14 больных, с рСКФ≥60 мл/мин/1,73м2 – 38 больных. ЭхоКГ проводилась с оценкой конечно-диастолического объёма ЛЖ (КДО), конечно-систолического объёма ЛЖ (КСО), фракция выброса (ФВ) ЛЖ. Исследование кровотока на уровне ОСА проводилось с использованием ультразвукового сканера SONOACEX6 (Корея) путем цветового допплеровского картирования, с определением следующих показателей: толщина комплекса интим-медиа (ТИМ), пиковая систолическая скорость кровотока (Vmax), максимальная конечная диастолическая скорость кровотока (Vmin), усредненная по времени скорость кровотока (Vmean), индекс резистентности (RI) и пульсативности (PI), характеризующие состояние периферического сопротивления в сосудистом бассейне. Статистическая обработка полученных данных. Полученные нами при исследовании данные подверглись статистической обработке на персональном компьютере с помощью программного пакета Microsoft Office Excel - 2013, включая использование встроенных функций статистической обработки, а также с помощью программного пакета STATISTICA-6,0. Использовали

методы вариационной параметрической и непараметрической статистики с расчетом средней арифметической изучаемого показателя (M), среднего квадратического отклонения (SD), стандартной ошибки среднего (m), статистическая значимость полученных измерений при сравнении средних величин определяли по критерию Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (p) при проверке нормальности распределения (по критерию эксцесса). За статистически значимые изменения приняли уровень достоверности p<0,05.

Результаты и их обсуждение. Анализ данных ЭхоКГ показал, что при увеличении степени ХСН прогрессивно уменьшалась ФВ ЛЖ, как основной показатель систолической функции и увеличивались размеры ЛЖ: КДО и КСО. У больных с II и III ФК ХСН отмечено снижение ФВ на 7,9% (p<0,001) и 44,9% (p<0,001) соответственно по сравнению с показателями I ФК ХСН; повышение КСО – на 24,3% (p<0,01) и 52,5% (p<0,001), КДО – на 19,2% (p<0,05) и 40,3% (p<0,001) соответственно по сравнению с показателями I ФК ХСН.

Таблица 1. Показатели структурно-геометрических параметров ЛЖ и СКФ у больных с I-III ФК ХСН (M±SD)

Показатель	I ФК	II ФК	III ФК
КДО, мл	118,3±25,1	147,1±46,5*	199,00±58,24***
КСО, мл	56,5±11,6	74,9±23,99**	124,75±42,87***
ФВ, %	51,68±1,63	47,9±2,02***	35,67±7,68***

Примечание: где * - достоверность p<0,05, ** - достоверность p<0,01 где *** - достоверность p<0,001 по отношению к контрольной группе.

Были проанализированы параметры ремоделирования сердца у больных с ХСН в зависимости от рСКФ (табл. 2). Результаты исследования показали, что у больных с рСКФ ≤60 мл/мин/1,73м2: ФВ – на 11% (p<0,05) ниже, КСО – на 9% (p<0,05) были выше по сравнению с показателями у больных с рСКФ>60 мл/мин/1,73м2. Отмечена средняя положительная корреляционная зависимость между рСКФ и ФВ ЛЖ (r=0,40, r=0,38) в группах больных с рСКФ≤60 мл/мин/1,73м2 и рСКФ≥60 мл/мин/1,73м2.

Таблица 2. Структурно-геометрические параметры ЛЖ у больных ХСН с рСКФ≤60 и >60 мл/мин/1,73м2 (M±SD)

Показатель	Всего больных (n=51)		
	рСКФ≤60мл/мин/1,73м2	рСКФ>60мл/мин/1,73м2	p
КДО, мл	148,7±33,8	154,5±46,8	p>0,05
КСО, мл	80,3±25,3	72,9±23,5	p<0,05
ФВ, %	41,8±10,4	46,3±9,8	p<0,05

Примечание: p – достоверность между показателями у больных с рСКФ≤60 и рСКФ>60 мл/мин/1,73м2

Анализ полученных данных допплерографии БЦС на уровне ОСА по сравнению с контролем показал (таб. 3), что у больных I ФК ХСН ТИМ на уровне ОСА справа на 13,1% (p<0,001) и слева – на 12,8% (p<0,001) больше соответственно по сравнением с контролем; снижение скорости пульсовой волны: Vmean на уровне ОСА справа и слева 22,9% (p<0,001) и на 25,5% (p<0,001) соответственно и увеличение PI справа и слева на уровне ОСА на 19,5% (p<0,001) и 24% (p<0,001), увеличение RI справа и слева на уровне ОСА на 4,5% (p<0,05) и 5,7% (p<0,05) соответственно (p<0,05) по сравнению с показателями контрольной группы.

Таблица 3. Показатели допплерографии на уровне ОСА у больных I-III ФК ХСН и лиц контрольной группы (M±SD)

Показатели	Правая ОСА				Левая ОСА			
	Контроль	I ФК ХСН	II ФК ХСН	III ФК ХСН	Контроль	I ФК ХСН	II ФК ХСН	III ФК ХСН
ТИМ (мм)	0,94±0,08	1,08±0,09***	1,05±0,08***	1,075±0,062***	0,93±0,07	1,06±0,1***	1,014±0,11**	1,08±0,068
Vmax, см/сек	49,5±6,9	47,8±6,00	45,29±4,96*	41,41±4,25***	49,07±6,54	47,7±4,86	45,19±6,62*	47,6±13,6
RI	0,72±0,03	0,76±0,049*	0,754±0,046*	0,777±0,031***	0,73±0,032	0,77±0,042*	0,781±0,046***	0,658±0,016***
Vmin, см/сек	15,5±4,19	11,95±2,9***	12,9±3,67**	10,17±2,66***	15,13±4,55	11,6±2,48***	11,24±3,36**	16,67±4,76**
Vmean, см/сек	25,1±3,36	20,4±2,61***	20,9±2,34***	19,33±3,65***	25,4±4,46	19,89±2,54***	20,1±2,36***	25,8±7,2
PI	1,38±0,108	1,71±0,149***	1,59±0,162***	1,64±0,264**	1,38±0,13	1,81±0,17***	1,72±0,28***	1,18±0,07***

Примечание: где * - достоверность p<0,05, ** - достоверность p<0,01 где *** - достоверность p<0,001 по отношению к контрольной группе.

Результаты данных допплерографии БЦС показали на уровне правой и левой ОСА у больных II ФК ХСН показал достоверное отличие от всех показателей контрольной группы со снижением кровотока Vmean справа и слева на 21,8% (p<0,001) и 26,5% (p<0,001) соответственно, Vmax – на 9,4% (p<0,05) и 8,6% (p<0,05), Vmin – на 9,4% (p<0,01) и 8,6% (p<0,01) соответственно, с увеличением индекса PI справа и слева на 13% (p<0,001) и 26,2% (p<0,001), индекса RI – на 4,2% (p<0,05) и 6,8% (p<0,001) соответственно по сравнению с контролем. У больных III ФК ХСН на уровне правой и левой ОСА было отмечено снижение скорости Vmean справа и слева на 28,2% (p<0,001) и 31,2% (p<0,001) соответственно, Vmax – на 14,1% (p<0,01) и 18,5% (p<0,001), Vmin – на 39,5% (p<0,01) и 48,9% (p<0,001) соответственно с увеличением индексов: PI справа и слева на 16,1% (p<0,001) и 16,1% (p<0,01), RI – на 5,6% (p<0,05) и 6,3% (p<0,001) соответственно по сравнению с контролем. Анализ параметров сосудистого ремоделирования на уровне ОСА у больных с ХСН в зависимости от рСКФ (табл. 4) показал статистически значимые достоверные различия скорости Vd, которая у больных с рСКФ≤60 мл/мин/1,73м2 на уровне правой и левой ОСА была на 10,3% (p<0,05) и 11% (p<0,05) выше по сравнению с этим показателем у больных с рСКФ>60 мл/мин/1,73м2, в остальных показателях не было достоверных различий.

Таблица 4. Параметры сосудистого ремоделирования на уровне ОСА у больных ХСН с рСКФ менее 60 и более 60 мл/мин/1,73м2 (M±SD)

Показатель	Правая ОСА			Левая ОСА		
	Больные с рСКФ ≤60	Больные с рСКФ>60	p	Больные с рСКФ≤60	Больные с рСКФ >60	p
ТИМ, мм	1,15±0,19	1,15±0,2	p>0,05	1,14±0,19	1,15±0,2	p>0,05
Vs, см/сек	41,5±6,15	40,5±6,01	p>0,05	41,0±5,4	40±6,0	p>0,05
RI	0,75±0,05	0,77±0,06	p>0,05	0,77±0,043	0,788±0,05	p>0,05
Vd, см/сек	10,7±2,38	9,7±2,76	p<0,05	9,8±2,3	8,8±2,4	p<0,05
Vmean, см/сек	20,53±4,44	21,3±4,19	p>0,05	19,77±4,43	20,48±4,31	p>0,05
PI	1,52±0,247	1,47±0,276	p>0,05	1,62±0,28	1,55±0,31	p>0,05

Примечание: p – достоверность между показателями у больных с рСКФ≤60 и >60 мл/мин/1,73м2

Таким образом, на уровне ОСА было отмечено достоверное утолщение стенки ТИМ и снижение скоростных показателей кровотока и повышение показателей сосудистого сопротивления по мере увеличения тяжести ХСН, что подтверждается и данными других авторов [3], а также достоверно значимое снижение Vd у больных с рСКФ≤60 мл/мин/1,73м2 на уровне правой и левой ОСА была на 10,3% (p<0,05) и 11% (p<0,05) выше по сравнению с этим показателем у больных с рСКФ>60 мл/мин/1,73м2.

Заключение. Анализ полученных исходных данных показал, что РЛЖ приводит к структурной перестройке ЛЖ, сопровождаемое дилатацией полости, снижением сократительной способности миокарда. Выявлена зависимость между показателями систолической функции и рСКФ: ФВ ЛЖ на 8,3 (p<0,05) достоверно ниже по сравнению с данными показателями у больных с рСКФ>60 мл/мин/1,73м2, отмечена средняя положительная корреляционная зависимость между рСКФ и ФВ ЛЖ (r=0,40, r=0,38) в группах больных с рСКФ≤60 мл/мин/1,73м2 и рСКФ>60 мл/мин/1,73м2. Анализ показателей сосудистого ремоделирования на уровне ОСА показал достоверное утолщение стенки ТИМ, снижение скоростных показателей кровотока и повышение показателей сосудистого сопротивления по мере увеличения степени ХСН, и более выраженное снижение максимальной конечной диастолической скорости кровотока у больных с ДП.

Список литературы

1. *Национальные рекомендации. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардионефропротекции. Под ред. В.С. Моисеева, Н.А. Мухина. Российский кардиологический журнал. 2014; 8 (112): 7-37.*
2. *Рекомендации ESC по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности 2016. Российский кардиологический журнал, 2017; 1 (141): 1-81.*
3. *Яровова Е.С., Кастанаян А.А., Иванов И.В. Влияние сосудистого ремоделирования на прогрессирование хронической сердечной недостаточности ишемического генеза. Фундаментальные исследования 2012; 7: 431-436.*
4. *Dienemann T., Fujii N., Orlandi P., Nessel L. et al. International Network of Chronic Kidney Disease cohort studies (iNET-CKD): a global network of chronic kidney disease cohorts. BMC Nephrol, 2016; 17(1): 121.*
5. *ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2016. European Heart Journal, 2016; 37 (27): 2129-2200.*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ГАСТРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ПРЕПАРАТОМ ПАНТОПРАЗОЛ И ПЕПСАН-Р

Рахматуллаева Г.К., Парпибаева Д.А., Турсунова М.У.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

ESTIMATION OF THE EFFICIENCY OF PREVENTIVE TREATMENT OF GASTROPATHY IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS WITH PANTOPRAZOL AND PEPSAN-R

Rakhmatullaeva G.K., Parpibaeva D.A., Tursunova. M.U.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Relevance: The urgency of the problem of prevention and treatment of NSAID gastropathy is not in doubt. The group of NSAIDs is extremely popular in the rheumatological, cardiology clinic, for the treatment of pain and non-specific inflammatory processes. [1,2] In the last decade, the appointment of NSAIDs to reduce the risk of developing cancer in patients with precancerous processes in the colorectal area, both genetically determined, and those that have developed against the background of diseases in this area, has been actively discussed. From year to year, the indications for administration are expanding, the number of drugs from the NSAID group blocking the «inflammatory» enzyme - cyclic oxygenase type 2 (COX-2) is increasing. Thus, prevention and proper therapy of gastroenterological side effects and complications associated with the intake NSAIDs are of great practical importance for specialists in various fields [3,4,5].

Актуальность: актуальность проблемы профилактики и лечения НПВП-гастропатий не вызывает сомнения. Группа НПВП чрезвычайно широко востребована в ревматологической, кардиологической клинике, для лечения боли и неспецифических воспалительных процессов. [1,2] В последнее десятилетие активно обсуждается назначение НПВП для снижения риска развития рака у пациентов с предраковыми процессами колоректальной области, как генетически детерминированными, так и возникшими на фоне заболеваний этой области. Из года в год расширяются показания к назначению, увеличивается число медикаментов из группы НПВП, блокирующих «воспалительный» фермент — циклическую оксигеназу 2-го типа (ЦОГ-2). Таким образом, предупреждение и правильная терапия гастроэнтерологических побочных эффектов и осложнений, связанных с приемом НПВП, имеют большую практическую значимость для специалистов различного профиля. [3,4,5]

Цель исследования: оценка эффективности профилактической терапии гастропатии у больных ревматоидным артритом с препаратом пантопразол и пепсан.

Материалы и методы: обследовано 30 больных с РА в возрасте 25 до 55 лет. Большинство больных принимали индаметацин в течение 3 месяцев. Проводились анализ жалоб больных, выявление язвенного анамнеза и отоягощающих факторов, ЭГДФС на 4-6 неделе. Исследовали на H.pylori уреазным и иммуноферментным методом. Болные получали терапию пантопразолом в дозе 40 мг в сутки, цитопротектор - пепсан-Р по 1 саше 3 раза в день и эрадикационную терапию при выявлении H.hylori .

Результаты исследования: при ЭГДФС изменения были выявлены у 16 больных: язвы желудка – у 2 болных, гемморрагии и эрозии желудка – у 6, эрозии 12 перстой кишки – у 6 , язвы луковицы 12 перстнщй кишки – у 2, гиперемия и отек у всех 20 больных. H.hylori была выявлена – у 14 больных из 30. На фоне лечения через 6 недель у всех больных отмечена положительная и эндоскопическая картина.

Выводы: таким образом, отмечена высокая эффективность терапии пантопразолом, цитопротектором - пепсан-Р в профилактической терапии индометационовой гастропатии у больных ревмотоидным артритом.

Список литературы

1. *Гастроэнтерология и гепатология: диагностика и лечение / Под ред. А.В. Калинина, А.Ф. Логинова, А.И. Хазанова. М.: МЕДпресс-информ, 2011. - 864 с.*
2. *Исаков В.А. Безопасность ингибиторов протонного насоса при длительном применении // Клиническая фармакология и терапия. - 2004. - Т. 13. - № 1. - С. 26–32.*
3. *Каратеев А.Е. Как правильно использовать нестероидные противовоспалительные препараты//РМЖ. - 2009. - Т. 17. - № 21. С. 1426–1434.*
4. *Каратеев А.Е. Лечение и медикаментозная профилактика НПВП-гастропатии: основные положения // Фарматека. - 2011. - № 5.*
5. *Каратеев А.Е., Яхно Н.Н., Лазебник Л.Б., Кукушкин М.Л., Дроздов В.Н., Исаков В.А., Насонов Е.Л. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов: клинические рекомендации. М.: ИМА-ПРЕСС, 2009. 167 с.*

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА С634G ГЕНА VEGF В РАЗВИТИИ ВРОЖДЕННЫХ ПРЕЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНГИОДИСПЛАЗИЙ

Рахматуллаева Г.К.

Ташкентская Медицинская Академия, г.Ташкент, Республика Узбекистан

MOLECULAR AND GENETIC FEATURES OF C634G POLYMORPHISM OF VEGF GENE IN THE DEVELOPMENT OF CONGENOUS PRECEREBRAL ANGIODSPLASY

Rakhmatullaeva Gulnora Qutbitdinovna

Tashkent Medical Academy, Tashkent city, Republic of Uzbekistan

Vasculoendothelial growth factor (VEGF) is one of the most important and specific factors regulating the processes of angiogenesis, which primarily has the ability to induce angiogenesis and vasculogenesis. The article is devoted to the development of various congenital pre-cerebral angiodysplasias in the polymorphisms of the VEGF gene.

Актуальность. Васкулоэндотелиальный фактор роста (VEGF) - один из важнейших и специфических факторов, регулирующий процессы ангиогенеза, который обладает, прежде всего, способностью индуцировать ангиогенез и васкулогенез. VEGF был выделен в 1989 г. французским медиком N. Ferrara, впервые обратившем внимание на его противоречивую и двойственную роль в организме человека.[1] В настоящее время показано, что VEGF, играя важную роль в поддержании стабильности эндотелия и физиологическом неоангиогенезе, одновременно принимает активное участие в процессах неоваскуляризации в патологических ситуациях, в частности, в росте атеросклеротической бляшки и неопластических процессах при онкогенезе [2,3,4]. Он вызывает ангиогенез и увеличивает проницаемость кровеносных сосудов. Присутствие множества форм VEGF наводит на мысль о высокой дифференциации регуляции процессов васкулогенеза и ангиогенеза [5].

Цель исследования: изучить молекулярно-генетические особенности полиморфизма с634g гена VEGF в развитии врожденных прецеребральных ангиодисплазий.

Материалы и методы: в качестве материала для молекулярно-генетических исследований использовали препараты геномной ДНК 178 пациентов, их них больных с МСА 92 (51,7%), с МБА - 41 (23%), с ДЭСА-45 (25,3%). В качестве контроля использовался банк геномной ДНК, включающий 171 человека из выборки условно-здоровых лиц республики Узбекистан.

Результаты: для полиморфизма С634G гена VEGF распределение фактических генотипов в группе пациентов и контрольной выборке соответствовали ожидаемому при равновесии РХВ ($p>0,05$). Так, ожидаемая и наблюдаемая частота С/С генотипа в группе пациентов были почти схожими, то есть 0,57 и 0,58 соответственно. Ожидаемая частота гетерозиготного генотипа С/G составила 0,37 против 0,35 наблюдаемого, ожидаемая частота неблагоприятного гомозиготного генотипа G/G составила 0,06, против 0,07-наблюдаемого. Ожидаемая и наблюдаемая частота встречаемости С/С, С/G и G/G генотипов в группе контроля составили: 0,75/0,76, 0,23/0,21 и 0,02/0,02, соответственно. В основной группе была выявлена относительно высокая гетерозиготность по изучаемому полиморфизму, hexp=0,37 и hobs=0,35 ($0,37<Hexp<0,4$), что свидетельствует об умеренном генном разнообразии данного полиморфизма. В популяционной выборке hexp и hobs соответствовали значениям 0,23 и 0,21, что соответствует низкому генному разнообразию популяции по данному полиморфизму.В основной и контрольной выборках коэффициент относительного отклонения наблюдаемой гетерозиготности от ожидаемой полиморфизма С634G гена VEGFA оказались отрицательными, т.е. $D<0$ ($D=-0,05$ и $-0,04$, соответственно), что свидетельствует о недостатке гетерозигот, уровень которых соответствуют умеренному. Следующим этапом работы был анализ ассоциаций аллелей и генотипов полиморфизма С634G гена VEGFA с риском развития прецеребральных ангиодисплазий.

Установлено, что полиморфизм С634G гена VEGF ассоциирован с развитием ангиодисплазий. Так. не замкнутость Виллизиева круга, за счет

гипо/аплазии ПСА или ЗСА в 117 (70,9%) ассоцирована с неблагоприятным генотипом G/G, и только в 26 (15,8%) случаев с сочетанием генотипов C/G+ G/G. Гетерозиготный генотип C/G в 18 (10,9% был связан с незамкнутостью Виллизиева круга. Благоприятный C/C генотип у 4 (2,4%) больных был ассоцирован с незамкнутость Виллизиева круга. А гипо- и аплазии ПА были связаны в 26 (45,6%) случаев с генотипом G/G. против 23 (40,4%) C/G+ G/G генотипа, и лишь в 8 (14%) с C/G. Задние трифуркации (передние, задние) ВСА, были ассоцированы – 13 (56,6%) с G/G генотипом и 9 (39,1%) с сочетанным генотипом C/G+ G/G, лишь в 1 (4,3%) случаи с C/G генотипом. Надо отметить, фенестрация была связана с неблагоприятным генотипом G/G. При этом, связь данного полиморфизма с патологическими извитостями была не существенной. Из общего числа обследованных больных с аномалиями лишь у 47 (14,2%) пациентов наблюдались S- и C-образные извитости, из этого числа в 21 (44,7%) случаях G/G генотип, против 13 (27,6%) сочетанного генотипа, а также в 7 (14,9%) C/G генотип, 6 (12,8%) при C/C генотипе. Патологические деформации в виде кикинга или койлинга наблюдались у 38 (11,5%) больных. Из них, данные типы деформаций в 24 (63,1%) случаев были связаны с G/G генотипом, и лишь 8(21,1%) - с генотипами C/G + G/G, в 4 (10,5%) C/G, против 2 (5,3%) C/C генотипа. Таким образом, можно предположить, что приведенный полиморфизм гена васкулоэндотелиального фактора роста, главным образом связан с незамкнутостью Виллизиева круга за счет гипо/аплазий ПСА, ЗСА, гипоплазиями ПА и в меньшей степени с патологическими деформациями, трифуркациями ВСА.

Кроме того, функционально-неблагоприятный аллель 634G статистически достоверно преобладал у больных, по сравнению с группой контроля (24,7% против 13,1%, соответственно). Благоприятный аллель 634C, наоборот, с высоко-достоверно чаще встречался в группе условно-здоровых доноров, по сравнению с пациентами: 86,9% против 75,3% при (x2=15,4; P<0,05; OR=2,2; 95%CI 1,47-3,239. Таким образом, наличие в генотипе неблагоприятного аллеля 634G гена VEGF способствует прогрессированию ангиодисплазий и повышает риск развития, как мигрени, так и дсциркуляторной энцефалопатии, частых ТИА, ОНМК. Анализ распределения генотипов данного полиморфизма показал, что дикий генотип C/C чаще встречается в группе здорового контроля по сравнению с объединенной выборкой пациентов 76,2% против 57,9% соответственно; (x2=13,2; P<0,05; OR=0,4; 95% CI 0,27-0,68). Эти данные свидетельствуют о протективном эффекте данного генотипа в отношении формирования ангиодисплазий. Гетерозиготный генотип C/G, встречался чаще в основной группе по сравнению с контролем (34,8% против 21,5%, соответственно). Риск развития аномалий сосудов головного мозга при носительстве данного генотипа C/G в 1,9 раза достоверно выше (OR=1,9; 95% CI 1,211-3,141), чем у лиц, не имеющих данный генотип при x2=7,6; P=0,001. В исследованных группах пациентов и группы контроля зарегистрировано значимое различие в частоте гомозигот по неблагоприятному аллелю 634G (7,3% и 2,3% соответственно). Риск формирования ангиодисплазий и развития мигрени, а также дисциркуляторной энцефалопатии при носительстве данного генотипа в 3,3 раза достоверно выше, чем у лиц, не имеющих его (x2=4,7; P=0,03; OR=3,3; 95% CI 1,05-10,36). Выявлены различия и в концентрациях комбинаций неблагоприятных генотипов C/G+G/G между объединенной группой больных и контрольной выборкой. Это сочетание встречалось в 2,3 раза достоверно чаще среди больных, по сравнению контрольной выборкой (42,1% против 23,8%, соответственно (x2=13,2; P<0,05; OR=2,3; 95% CI 1,46-3,68). При сравнении распределения частот аллельных и генотипических вариантов полиморфизма 634G гена VEGF в зависимости от частоты аномалий сосудов головного мозга, нами также была выявлена значимая ассоциация данного полиморфизма. Так, «благоприятный» аллель 634C чаще встречался в группе контроля, чем у больных с 1-подгруппы (86,9% против 62,5% соответственно), а аллель G наоборот, больше встречался в подгруппе больных с МСА, по сравнению с группой контроля (37,5% против 13,1%, соответственно). Для аллеля 634G показатель отношения шансов развития мигрени с аномалиями сосудов составил OR=4,0 (ДИ 95% 2,58-6,145) с уровнем значимости x2=42,2; P<0,05 (табл. 4.9). Анализ частоты встречаемости генотипов показал таблица 4.9., что дикий генотип C/C значимо чаще встречался в группе контроля чем в I подгруппе больных (76,2% против 37,0%, соответственно; x2=39,3; P<0,05; OR=0,2; 95%CI 0,1059, 0,3179), что свидетельствует о протективном влиянии данного генотипа на риск формирования аномалии сосудов при мигрени. Гетерозиготный генотип C/G чаще встречается в первой подгруппе-51,1%, против 21,5%-контрольной группы. Риск развития сосудистых патологий при носительстве данного генотипа достоверно повышается в 3,8 раза по сравнению с другими генотипами (OR=3,8; 95% CI 2,20-6,58 при x2=24,2; P<0,05). Неблагоприятный гомозиготный генотип G/G также встречался чаще в I группе по сравнению с группой контроля (11,9%

и в 2,3%, соответственно), что свидетельствует о его предрасполагающем эффекте к риску развития сосудистых аномалий с OR=5,7; 95% CI 1,762-18,46 при x2=10,4 и P=0,001 . Частота сочетанных генотипов в подгруппе пациентов также была 5,4 раза выше, чем в группе контроля (x2=39,3; P<0,05; OR=5,4; 95% CI 3,146, 9,445). Не менее интересные результаты были получены в ходе сравнения II подгруппы больных, то есть группы пациентов с МБА и контрольной группы. Так, аллель 634C встречается с частотой 98,8% у больных II- группы и 86,9% в группе контроля. У пациентов этой подгруппы наблюдалась низкая частота неблагоприятного аллеля 634G составившая -1,2%, тогда как, в группе контроля его частота составила -13,1% (x2=9,7; P=0.002; OR=0,1; 95%CI 0,01- 0,60). Во II-подгруппе частота C/C генотипа достигала -97,6%, а в контрольной-76,2% (x2=9,6; P=0,002; OR=12,5; 95% CI 1,669-93,9). Интересно отметить, что гетерозиготный C/G генотип имел наибольшую частоту встречаемости в группе контроля – 21,5%, против 2,4%, больных второй подгруппы (x2=8,2; P=0,004; OR=0,1; 95% CI 0,0121-0,685). Возможно, такой парадокс связан с низкой частотой мутантного аллеля в данной подгруппе пациентов. Как видно, данный генотип у больных с мигренью без деформаций сосудов головного мозга в отношении риска заболеваемости не имел значения. Мутантный гомозиготный генотип G/G, практически не встречался у больных, тогда как имел место в группе здорового контроля - в 2,3% случаях (x2=1.0; P=0,3). Сочетание неблагоприятных генотипов C/G+G/G, также значимо часто встречалось в группе контроля, чем в подгруппе пациентов (x2=9,6; P=0,002; OR=0,1; 95% CI 0,0106- 0,5991). Следующим этапом нашей работы был сравнительный анализ частот распределения аллелей и генотипов данного полиморфизма в III-подгруппе больных и контрольной выборке. Здесь можно проследить следующую тенденцию, при которой неблагоприятный аллель 634G гена VEGF действительно оказывает предрасполагающий эффект на развитие различных дисплазий, с хроническим нарушением мозгового кровообращения (20% против 13,1%, OR=1,7 95% CI 0,9079-3,039) без достижения статистической достоверности (x2=2,7; P=0,1).

Заключение: таким образом, полиморфизм C634G гена VEGF ассоциируется с формированием ангиодисплазий, развитием мигрени, хронического нарушения мозгового кровообращения. Неблагоприятные G/G и C/G генотипы значимо чаще встречались у пациентов с патологиями сосудов, чем в группе контроля. Самым неблагоприятным предрасполагающим генотипическим вариантом полиморфизма C634G гена VEGF в отношении повышенного риска формирования патологии сосудов головного мозга с развитием мигрени оказался гомозиготный G/G генотип.

Литература

1. *Ferrara N., Henzel W.J. Pituitary follicular cells secrete a novel heparin-binding growth factor specific for vascular endothelial cells. // Biochem. Biophys. Res. Commun. -1989.-№161.-P.851- 858.*
2. *He H., Venema V.J., Gu X. et al. Vascular endothelial growth factor signals endothelial cell production of nitric oxide and prostacyclin through flk-1/KDR activation of c-Src // J. Biol. Chem. - 1999. – Vol. 274. – P. 25130-25135.*
3. *Hicklin D.J., Ellis L.M. Role of the vascular endothelial growth factor pathway in tumor growth and angiogenesis // J. Clin. Oncol. - 2005. – Vol. 23. – P. 1011-1027.*
4. *Ho K. H., Ong B. K. A community-based study of headache diagnosis and prevalence in Singapore // Cephaagia. – 2003. – Vol. 23, №1. – P. 6-13*
5. *Hovatta J., Kallela M., Farkkila M. et al. Familial migraine: exclusion of the susceptibility gene from the reported locus of familial hemiplegic migraine on 19p. // Genomics.- 1994.- Vol.23, №3.-P.707-9*

СОЧЕТАНИЕ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С НЕДОСТАТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Романчук Л. Н.

УО «Гродненский Государственный медицинский университет», г. Гродно, Беларусь

THE COMBINATION OF SMALL ANOMALIES OF HEART DEVELOPMENT AND CHRONIC LESIONS OF GASTRODUODENAL ZONE IN YOUNG PATIENTS WITH INSUFFICIENT BODY WEIGHT

Romanchuk L. N.

Educational Establishment «Grodno state medical University», Grodno, Belarus

Summary. Gastroduodenal lesions are the most common in the structure of diseases of the gastrointestinal tract. Quite often these changes lead to a violation of the General status. This article describes the combination of SAD cardiovascular and digestive systems, which are characteristic of connective tissue dysplasia in patients with insufficient body weight. This problem is relevant for young people.

Актуальность. Малые аномалии развития сердца (МАРС) – это изменения архитектоники сердца и магистральных сосудов, не приводящие к грубым нарушениям функции сердечно-сосудистой системы. Чаще всего в практике встречаются пролапс митрального клапана (ПМК) и аномально расположенные хорды левого желудочка (АРХ ЛЖ). Многие клиницисты не считают МАРС патологическим состоянием, однако такой симптомокомплекс может приводить к снижению общей физической выносливости, что может проявляться в снижении толерантности к физической нагрузке. Поражения гастродуоденальной зоны являются наиболее распространенными и занимают одно из первых мест в структуре заболеваний желудочно-кишечного тракта. Достаточно часто данные изменения приводят к нарушению общесоматического статуса. Данная проблема является актуальной для лиц молодого возраста.

Целью работы явилось изучение особенности поражений гастродуоденальной зоны, морфологической структуры слизистой оболочки желудка у лиц призывного возраста с недостаточной массой тела (НМТ), госпитализированных на обследование в терапевтическое отделение УЗ ГКБ№3 г. Гродно по направлению Гр ГВК, определить сочетание выявленной патологии с изменениями билиарной системы, наличием МАРС.

Материалы и методы исследования. Для выполнения поставленной задачи нами были обследованы все пациенты, госпитализированные в стационар по направлению Гродненского городского военного комиссариата (ГрГВК) в период с октября по ноябрь 2018г. (осенний призыв) с целью обследования по поводу НМТ и выявления патологии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – всего 61 человек. Из них НМТ имели 30 человек. Все пациенты - юноши в возрасте 18-27 лет. Средний возраст составил 20 лет. Всем пациентам с НМТ проводилось обследование: 1) антропометрическое исследование с вычислением индекса массы тела (ИМТ) по формуле: ИМТ, где m - масса тела в килограммах, h - рост в метрах, измеряется в кг/м2, при этом ИМТ менее 18,5 кг/ м2 свидетельствовал о НМТ; 2) велоэргометрия (ВЭМ) на аппарате Поли-Спектр-12 (программа анализа «Поли-Спектр») с определением величины МПК, числа МЕТ; 3) ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и сердца (Эхо-КГ) на аппарате Медисон 8000SE; 4) эндоскопическое обследование с определением гистологической структуры слизистой оболочки желудка при помощи эндоскопической системы FUJINON EPX-2500. Морфологическое исследование слизистой оболочки желудка проводились на базе УЗ ГОКБ г. Гродно. Группу исключения составили лица призывного возраста, не имевшие НМТ. Полученные результаты. Результаты исследования представлены в таблицах.

Таблица 1. Распределение пациентов с НМТ и МАРС по группам

Показатели	Пациенты с МАРС (n=19)			Пациенты без МАРС (n=11)
	ПМК	АРХ ЛЖ	Сочетание ПМК и АРХ ЛЖ	
Количество пациентов с НМТ (n=30)	12	4	3	11
%	40%	13,3%	10%	36,7%
Итого	63,3%			36,7%

Таблица 2. Результаты обследования изучаемых групп пациентов

Патология гастродуоденальной зоны, желчного пузыря		Количество пациентов			
		Общая группа пациентов (n=30)		Пациенты с МАРС (n=19)	
		количество	%	количество	%
эрозии желудка		1	3,3	нет	нет
лимфоидная инфильтрация	+++	14	46,7	5	26,3
	++	14	46,7	6	31,6
	+	2	6,7	8	42,1
активность	+++	2	6,7	1	5,3
	++	16	53,3	8	42,1
	+	12	40	10	52,6
атрофия		нет			
метаплазия		нет			
дуоденогастральный рефлюкс (ДГР)		6	20	5	26,3%
аномальная форма желчного пузыря (АФЖП)		18	60	15	78,9%

При эндоскопическом обследовании лиц молодого возраста у всех обследуемых (в 100% случаев) выявлены признаки хронического гастрита разной степени активности без атрофии и метаплазии. Эрозивный процесс слизистой оболочки желудка выявлен лишь у 1 человека (3,3%). 60% (18 человек) призывников с НМТ имели АФЖП, которая сопровождалась ДГР у 6 человек (20%). В группе пациентов с МАРС превалировали изменения по типу АФЖП – 15 человек (78,9%) в сочетнии с ДГР (5 человек – 26,3%).

Заключение.

1. Хронический гастрит часто наблюдается в молодом возрасте. Раннее выявление, своевременная диагностика, правильная тактика наблюдения и лечения молодых пациентов с изменениями слизистой оболочки желудка является непременным условием профилактики дальнейшего прогрессирования патологического процесса.

2. У пациентов с НМТ отмечается как высокая частота МАРС, так и аномалий развития билиарной системы. Наиболее часто встречается ПМК (40%), однако нередки случаи выявления АРХ ЛЖ (13,3%) и сочетания ПМК и АРХ ЛЖ (10%). Сочетание МАРС и АФЖП так же является частым у лиц с НМТ и выявлено у 15 человек (26,3% из всех обследованных пациентов с МАРС), что превышает общепопуляционные показатели.

3. У пациентов с аномалиями развития внутренних органов и выявленной патологией гастродуоденальной зоны должны планироваться профилактические мероприятия, направленные на предупреждение нарушений функции органов, вторичного воспалительного процесса и включать восстановление моторики органов, коррекцию вегетативных расстройств.

Литература

1. Диагностика и лечение наследственных и многофакторных нарушений соединительной ткани. Национальные клинические рекомендации / под ред. Трисветова Е. Л. [и др.]. - Минск. - 2014 г.

2. Коробейникова, Е. Р. Клинико-патогенетическая характеристика эрозивных поражений гастродуоденальной зоны у мужчин призывного возраста /. Е. Р. Коробейникова, Е. Ю. Шкатова // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 2. [Электронный ресурс]. - URL: http://

science-education.ru/ru/article/view?id=27466/ дата доступа 28.02.2019.

3. Лялюкова, Е. А. Особенности ведения пациентов с аномалиями панкреатобилиарной системы / Е. А. Лялюкова // Лечащий врач.- 2010.- №10 - С. 57-59. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.lvrach.ru/2010/10/15435058/ дата доступа 24.02.19.

4. Наследственные нарушения соединительной ткани. Секция «дисплазии соединительной ткани сердца» // Всероссийское научное общество кардиологов / Москва. - 2012.

5. Нечаева, Г. И. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение / Г. И. Нечаева, В. М. Яковлев, В. П. Конев, И. В. Друк, С. Л. Морозов // Лечащий врач. – 2008. – № 2. – С. 22-25. [Электронный ресурс]. - URL: https://www.lvrach.ru/2008/02/4828890/ дата доступа 27.02.19.

ПРОБЛЕМА ГИПОДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ БРОНХООБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ СКРИНИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Рузанов Д.Ю., Бакалец Н.Ф., Буйневич И.В., Овчинникова И.Е. Шебушева Т.Т.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», ГУЗ «Гомельская центральная городская поликлиника» УЗ «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница», г. Гомель, Республика Беларусь

THE PROBLEM OF HYPODIAGNOSIS OF CHRONIC BRONCHO-OBSTRUCTIVE DISEASES ON THE EXAMPLE OF SCREENING STUDIES OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR PATHOLOGY

Ruzanov D., Bakalets N., Buynevich I., Ovchinnikova I.,Shebusheva T.

Gomel State Medical University Gomel Central City Polyclinic, Gomel Regional Tuberculosis Clinical Hospital, Belarus

A spirometry study of 317 patients 50 years and older with Ischemic heart disease (IHD) demonstrates a high prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD), insufficient alertness of doctors regarding broncho-obstructive pathology and, as a result, hypodiagnosis of a comorbid combination of IHD/COPD with a severe course without treatment. Every fourth patient (27.4%) IHD had spirometric signs of COPD; however, 64.4% were not diagnosed. However, a violation of the spirometric examination technique and errors in the interpretation of the data obtained can lead to overdiagnosis of COPD.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения о Глобальном бремени болезней (GBD), ишемическая болезнь сердца (ИБС), инсульт и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) остаются главными причинами смерти в течение последнего десятилетия [1]. Однако статистические данные всех стран постсоветского пространства [2] совпадают с мировой статистикой только в отношении роли сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в общей структуре смертности, в то время как ХОБЛ, как причина смерти, занимает лишь десятые процента (от 0,15 до 0,83%). Закономерно возникает вопрос: какова причина такого расхождения? Предельно низкая распространённость ХОБЛ на постсоветском пространстве, уникальные эффективные методы лечения? Или гиподиагностика ХОБЛ у «кардиологического» пациента и недооценка роли в танатогенезе коморбидной патологии? И если для первого предположения нет никаких оснований, то второе позволяет сделать личный опыт авторов и результаты хорошо известного исследования GARD (Global Alliance against Chronic Respiratory Disease) [3]. Данные исследований последних лет наглядно де-

монстрируют, что ССЗ широко распространены у людей с ХОБЛ и наоборот, их сочетание связано с повышенным риском госпитализации, более длительным пребыванием и смертностью от всех причин. [4]. Экономическое бремя, связанное с ССЗ в этой группе населения, является значительным, и совокупная стоимость лечения коморбидных заболеваний может превышать стоимость лечения каждой из нозологий по отдельности. Понимание биологических механизмов, которые связывают ХОБЛ и различные формы ССЗ, значительно улучшилось за последнее десятилетие, но, несмотря на это, по-прежнему широко распространено недопонимание принципов лечения и профилактики кардио-респираторной патологии [5]. Причины этого не всегда очевидны; однако междисциплинарная обособленность и отсутствие, основанных на фактических данных руководств по диагностике и лечению пациентов с коморбидной патологией (в частности ССЗ и ХОБЛ) могут быть решающими [4]. Спирометрия признана наиболее воспроизводимым и широко доступным тестом для диагностики ограничения воздушного потока, характерного для ХОБЛ, тем не менее исполнение и интерпретация полученных данных часто приводит к гиподиагностике ХОБЛ в рутинной практике у коморбидного пациента [6]. Изучение распространённости ХОБЛ у пациентов с ИБС может поддержать активный подход к выявлению нарушения функции внешнего дыхания у пациентов с ССЗ. Этот подход также может улучшить ведение и прогноз пациентов с ИБС, которые часто имеют сопутствующие хронические заболевания, такие как ХОБЛ. Поэтому основной целью нашего исследования было определить распространенность ХОБЛ у пациентов с установленным ранее диагнозом ИБС на основании функционального и клинического скрининга.

Объектом исследования стали 317 пациентов 50 лет и старше наблюдавшихся амбулаторно по поводу ИБС. Пациенты отобраны методом случайной выборки и дали согласие на участие в исследовании. Всем пациентам в марте-декабре 2018 годы была выполнена спирометрия (стандарт должных величин по ECCS и Клементу) с выполнением всех параметров качества теста, также проведён оценочный тест CAT по ХОБЛ (COPD Assessment Test). Диагноз ХОБЛ выставлялся в соответствии с критериями Глобальной инициативы по ХОБЛ (GOLD) [7]. Среди исследуемых пациентов преобладали мужчины - 769% (244 пациента), средний возраст составил 61,4115 года, индекс массы тела (ИМТ) 29,470. Курение в анамнезе (более 10 пачко/лет) имели 177 пациентов (558%), продолжали курить 239%. Индекс курения в момент включения в исследование составил 44,1±112 пачко/лет. Коморбидные заболевания отмечены у 924%, в том числе хронические бронхообструктивные заболевания: бронхиальная астма (БА) зафиксирована у 1,9%, ХОБЛ у 32 (10,1%). Терапию длительно-действующими бронхолитиками (в основном 2-агонисты в комбинации с ингаляционными стероидами) получали 18 пациентов с ХОБЛ. Среди обследованных пациентов 51,2% имели нормальную спирограмму (ОФВ1 - 80% от должного и более, ОФВ1/ФЖЕЛ более 07). Ограничения воздушного потока по обструктивному типу имели 86 (271%). Остальные спирограммы были расценены как имеющие нарушения по рестриктивному типу или имели не классифицируемые и клинически не значимые изменения. В среднем пациенты с бронхообструкцией были старше, имели более низкий ИМТ, чаще продолжали курить и имели более высокий индекс курения (для всех параметров P<0,001). Всем пациенты с критериями бронхообструкции по данным спирометрии выполнили бронходилатационную пробу (использовался сальбутамол 400 мкг) также все были проконсультированы пульмонологом. У 2 пациентов была впервые диагностирована астма у 7 пациентов диагностирован перекрёст ХОБЛ/БА а у 8 пациентов диагноз ХОБЛ был коллегиально снят за отсутствием диагностических критериев. Диагноз ХОБЛ был впервые выставлен (в соответствии с критериями GOLD) у 56 пациентов что с учётом диагностированных ранее и гипердиагностики составило 27,4% от всех пациентов с ИБС, включенных в исследование. На первой стадии ХОБЛ был диагностирован у 321%. Большинство пациентов (643%) имели сниженную толерантность к физической нагрузке проявляющуюся одышкой, которая воспринимались как проявление ИБС. В среднем пациенты с ХОБЛ чаще имели другие (кроме ИБС) ССЗ, чаще имели госпитализации (в стационары различного профиля), часто имела место нестабильная стенокардия и III функциональный класс (для всех параметров P<0,01). В качестве вмешательства были дополнительно организованы лекции для врачей амбулаторного и госпитального звена по диагностике ХОБЛ проведены мастер-классы по проведению спирометрических исследований и их интерпретации. За пациентами продолжено когортное наблюдение.

Таким образом проведённое исследование демонстрирует высокую распространенность ХОБЛ среди пациентов с ИБС, недостаточную настороженность врачей амбулаторного и госпитального звена всех специальностей (большинство пациентов имели одну и более госпитализации в стационары различного профиля) в отношении бронхообструктивной патологии и, как следствие, гиподиагностику коморбидного сочетания ИБС/ХОБЛ с более тяжёлым течением без соответствующего лечения. Каждый четвёртый пациент (274%)

с ИБС соответствовал спирометрическим критериям ХОБЛ; однако 644% не были диагностированы. Вместе с тем, нарушение техники спирометрического исследования и ошибки в интерпретации полученных данных могут привести к гипердиагностике ХОБЛ и необоснованной терапии.

Литература

1. Global Health Observatory (GHO) data WHO www.who.int/gho/mortality_burden_disease/en/
2. Global Change Data Lab of University of OXFORD. Research and interactive data visualizations to understand the world's largest problems. February 14, 2018. https://ourworldindata.org/what-does-the-world-die-from
3. Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases Action Plan 2008-2013. Geneva: World Health Organization, 2008:28p.
4. Public Health England. Public Health Profiles: Inhale - INteractive Health Atlas of Lung conditions in England. London: Public Health England. http://fingertips.phe.org.uk/.
5. Chronic Respiratory Disease Collaborators. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. Lancet Respir Med 2017; 5: 691–706.
6. Рузанов Д.Ю., Давидовская Е.И., Маничев И.А., Щербицкий В.Г., Буйневич И.В., Шебушева Т.Т., Каразей Е.А., Алешкевич Л.В., Мустафина Т.П. Диагностика бронхообструктивной патологии: позиция врача функциональной диагностики, пульмонолога, терапевта. Современные технологии функциональной и ультразвуковой диагностики 2014; 5: 122-125.
7. GOLD. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2017 Report): Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/.

ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА

Сапожникова И. Е.

ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Киров, Россия

CLINICAL FEATURES OF HYPERTENSION AND METABOLIC STATUS AT HYPERPARATHYROIDISM

Sapozhnikova I.E.

Kirov State Medical University, Kirov, Russia

Purpose: to study clinical features of hypertension and metabolic status at hyperparathyroidism.

Material and methods: open retrospective study, included patients who were hospitalized at in-patients endocrinology department with hyperparathyroidism from January 01, 2013 to December 31, 2017.

Results. 36 patients with hyperparathyroidism were evaluated. Primary hyperparathyroidism (PGPT) had 27 (75%) patients (Group I), and secondary (3 persons) or tertiary (6 persons) hyperparathyroidism due chronic kidney disease (CKD) had 9 (25%) patients (Group II). In Group I were 24 (89%) women, (11%) men; in Group II were 5 (56%) women, 4 (44%) men (p1-2=0.05). Age patients from Group I were varied from 24 to 78 years (59 [55; 65]) years (25-77), and age patients from Group II were varied from 25 to 77 years (52 [37; 63]), p1-2=0.18).

Hypertension were diagnosed at 19 (70.4%) patients from Group I, and 9 (100%) patients from Group II (p1-2=0.16, bilateral Fisher's exact test).

In Group I hypertension first degree had 14 patients (74% persons with high blood pressure), hypertension second degree had 5 patients (26% persons with high blood pressure). Antihypertensive therapy

were prescribed at 15 patients (78.9% persons with hypertension) from Group I. Hyperglycemia was detected at 8 (29.6%) patients from Group I: type 2 diabetes mellitus (DM) had 3 (11.1%) persons, and glucose intolerance had 5 patients.

In Group II hypertension had 9 (100%) patients (p1-2=0,16), all of them received antihypertensive therapy. Diabetes mellitus was diagnosed at 2 (22.2%) patients from Group II (p1-2= 0.58).

Conclusion. PHPT characterized manifest form, inadequately out-patients diagnosis, and predominance of solitary parathyroma. Among patients with CKD, tertiary hyperparathyroidism was more frequently detected.

Conclusion 19 (70.4%) patients with primary hyperparathyroidism had hypertension, 8 (29.6%) had disturbance glucose metabolism. 9 (100%) patients with secondary and tertiary hyperparathyroidism due CKD had hypertension, 2 (22.2%) patients had diabetes mellitus.

Введение. Гиперпаратиреоз характеризуется повышенной функцией околощитовидных желез (ОЩЖ) [1]. Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) – это эндокринное заболевание, характеризующееся избыточной секрецией паратиреоидного гормона (ПТГ) при верхне-нормальном или повышенном уровне кальция крови вследствие первичной патологии ОЩЖ [2]. Частота ПГПТ в популяции составляет 0,5-1%, возрастая до 2% после 50-55 лет [3-5], заболеваемость в 2-3 раза выше у женщин [4-6]. Вторичный гиперпаратиреоз – компенсаторная гиперфункция ОЩЖ на фоне длительной гипокальциемии и гиперфосфатемии различного генеза, наиболее часто на фоне хронической болезни почек (ХБП) и синдрома мальабсорбции; при его длительном течении возможно развитие аденомы ОЩЖ (третичный гиперпаратиреоз) [1]. Наряду с опорно-двигательным аппаратом, почками и желудочно-кишечным трактом [1,2,7] сердечно-сосудистая система активно вовлечена в патогенез гиперпаратиреоза [1,2]. Так, артериальная гипертензия является типичным проявлением ПГПТ [2]; все формы которого повышают риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе внезапной [8].

Цель исследования: изучить особенности артериальной гипертензии и метаболического статуса у пациентов с различными формами гиперпаратиреоза.

Материалы и методы исследования: открытое ретроспективное исследование – анализ историй болезни пациентов стационарного эндокринологического отделения, госпитализированных в период с 01.01.2013 г. по 31.12.2017 г. Пациентам проведены клиническое, лабораторное и инструментальное обследование (включая сцинтиграфию ОЩЖ с технецием пертехнетатом 99мТс (сестамиби)). Критериями диагноза ПГПТ являлись [1] гиперкальциемия в двух и более измерениях, повышение интактного ПТГ, визуализация ОЩЖ, исключение третичного гиперпаратиреоза. Статистическая обработка данных. Изучаемые данные представлены как Me{25%;75%} (Me – медиана, 25% и 75% – квартили), т.к. основная часть параметров не имела нормального распределения (оценка по кривым Колмогорова-Лилиефорса). Статистическая значимость различий количественных показателей проверялась по Т критерию Манна Уитни, качественных признаков – по двустороннему варианту точного критерия Фишера. Критический уровень значимости (p) принят равным 0,05. Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере с помощью программ MS EXCEL, BIOSTAT 4.03 и STATISTICA 6.1.

Результаты исследования. В анализируемый период в стационаре находились 36 пациентов (29 (80,6%) женщин, 7 (19,4%) мужчин), в том числе 27 (75%) пациентов с ПГПТ (1-я группа), 9 (25%) – с вторичной (n=3) и третичной (n=6) формами гиперпаратиреоза на фоне ХБП (2-я группа).

Среди пациентов с ПГПТ было 24 (89%) женщины, 3 (11%) мужчин; возраст лиц 1-й группы варьировал от 24 до 78 лет (59 [55; 65] лет). Концентрация общего кальция крови у лиц с ПГПТ составила 2,83 [2,76; 3,1] ммоль/л, ионизированного кальция крови 1,52 {1,44; 1,63}, уровень неорганического фосфора крови – 0,78 [0,72; 0,85] ммоль/л. Интактный ПТГ оказался равен 157 [118; 282] мг/мл при референсном диапазоне 14-65 мг/мл. Манифестная форма ПГПТ выявлена у 20 (74,1%) пациентов 1-й группы, мягкая – у 7 (25,9%) пациентов. Среди пациентов с манифестным ПГПТ костная форма обнаружена у 8 (29,6%) пациентов, висцеральная - 7 (25,9%) пациентов, костно-висцеральная – у 5 (18,5%) обследованных лиц. Наиболее частым висцеральным проявлением ПГПТ являлась мочекаменная болезнь: 11 (40,7%) пациентов (в том числе в 2 (7,4%) случаях она сочеталась с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки). Признаки поражения костной ткани были обнаружены у 13 (48,1%) пациентов 1-й группы, в том числе перенесенные ранее малотравматичные переломы у 6 (22,2%) обследованных, гиперпаратиреоидная остеодистрофия – у 4 (14,8%) пациентов. Длительность периода до постановки диагноза ПГПТ составила 12 {3; 30} месяцев (у 11 (40,7%) пациентов

– не менее 2 лет). По данным сцинтиграфии ОЩЖ преобладали солитарные партиромы: 23 (85,2%) пациента (в том числе в одном случае с атипичная локализация в верхнем средостении). Диагноз артериальной гипертензии (АГ) к моменту госпитализации был сформулирован у 19 (70,4%) пациентов 1-й группы: у 14 (74% лиц с АГ) – 1-й степени (в том числе в двух случаях транзиторная гипертензия), у 5 пациентов (26% лиц с АГ) – 2-й степени. Постоянную антигипертензивную терапию получали 15 пациентов, т.е. 78,9% лиц с ПГПТ и АГ. Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий имелась у 2 (7,4%) пациентов. Нарушения углеводного обмена были диагностированы у 8 (29,6%) пациентов: сахарный диабет 2-го типа (СД-2) - у 3 пациентов (11,1% лиц с ПГПТ), пограничные нарушения углеводного обмена – у 5 пациентов (18,5% лиц с ПГПТ). Среди лиц с пограничными нарушениями состояния гликемии у трех имелась нарушенная толерантность к глюкозе, у двух – синдром нарушенной гликемии натощак. Среди пациентов 2-й группы было 5 (55,6%) женщин и 4 (44,4%) мужчин (в сравнении с 1-й группой p=0,05). Возраст лиц 2-й группы варьировал от 25 до 77 лет (52 {37; 63}, p1-2=0,18). У 6 (66,7%) пациентов 2-й группы причиной ХБП являлся хронический гломерулонефрит; по 1 (11,1%) пациенту имели хронический пиелонефрит, диабетическую нефропатию и врожденную гипоплазию почек. У 8 (88,9%) пациентов имелась ХБП С5, у 1 (11,1%) пациентки – ХБП С4 (скорость клубочковой фильтрации по группе составила 5,5 {4, 10} мл/мин/1,73 м2). АГ имелась у 9 (100%) пациентов с ХБП (2-я группа): в сравнении с 1-й группой p=0,16. Все пациенты 2-й группы получали антигипертензивную терапию. Среди пациентов с ХБП у 2 (22,2%) имелся СД (в сравнении с 1-й группой p=0,58): в одном случае причиной ХБП оказалась диабетическая нефропатия, во втором случае гипергликемия, соответствующая СД, выявлена на фоне ХБП . Кальций крови у пациентов 2-й группы оказался ниже, а фосфор и ПТГ крови – выше, чем в 1-й группе. Общий кальций крови – 2,44 {2,27; 2,63} ммоль/л (p1-2=0,004), ионизированный кальций – 1,3 {1,18; 1,46} ммоль/л (p1-2=0,02), неорганический фосфор крови – 1,76 {1,58; 1,85} ммоль/л (p1-2<0,001), интактный ПТГ – 1251 {898; 2035} (p1-2<0,001). У 3 (33,3%) пациентов с ХБП при сцинтиграфии ОЩЖ их аденома не обнаружена, т.е. имел место вторичный гиперпаратиреоз. У пяти пациентов верифицированы одиночные аденомы ОЩЖ, у одного пациента – две аденомы ОЩЖ, т.е. у 6 (66,7%) пациентов с ХБП диагностирован третичный гиперпаратиреоз.

Заключение. Пациенты с ПГПТ характеризовалась типичными демографическими особенностями (89% женщин, преобладание лиц среднего возраста), женщин среди них было больше, чем среди лиц с вторичным и третичным гиперпаратиреозом вследствие ХБП. Манифестную форму ПГПТ имели 20 (74,1%) пациентов с ПГПТ. АГ была диагностирована у 19 (70,4%) пациентов с ПГПТ и у 9 (100%) пациентов с вторичным и третичным гиперпаратиреозом вследствие ХБП. Нарушения углеводного обмена выявлялись у 8 (29,6%) пациентов с ПГПТ (в том числе у 3 (11,1%) – СД-2), среди пациентов с вторичным и третичным гиперпаратиреозом вследствие ХБП СД-2 имелся у 2 (22,2%) пациентов.

Список литературы

1. *Национальное руководство по эндокринологии. Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. М.: Издательство ГЭОТАР-Медиа; 2013: 548-555, 590-599.*
2. *Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Мокрышева Н.Г. м др. Первичный гиперпаратиреоз: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, методы лечения // Проблемы эндокринологии. 2016. Т.62. №6. С.40-77.*
3. *Дедов И.И., Васильева Т.О., Рожинская Л.Я., Мокрышева Н.Г. Эпидемиология первичного гиперпаратиреоза // Проблемы эндокринологии. 2010. Т.56. №5. С.3-7.*
4. *Мокрышева Н.Г., Рожинская Л.Я., Перетокина Е.В. и др. Анализ основных эпидемиологических характеристик первичного гиперпаратиреоза в России (по данным регистра) // Проблемы эндокринологии. 2012. Т. 58. №5. С.16-20.*
5. *De Lucia F., Minisola S., Romagnoli E., Pepe J., Cipriani C., Scillitani A., Parikh N., Rao D.S. Effect of gender and geographic location on the expression of primary hyperparathyroidism. J Endocrinol Invest. 2013;36:123-126. doi.org10.3275/8455*
6. *Yeh M.W., Ituarte P.H., Zhou H.C., Nishimoto S., Liu I.L., Harari A., Haigh P.I., Adams A.L. Incidence and prevalence of primary hyperparathyroidism in a racially mixed population. J Clin Endocrinol Metab. 2013;98:1122–1129. doi.org10.1210/jc.2012-4022*
7. *Rejnmark L., Vestergaard P., Mosekilde L. Nephrolithiasis and renal calcifications in primary hyperparathyroidism. J Clin Endocrinol Metab. 2011;96(8):2377-2385. doi.org10.1210/jc.2011-0569*
8. *Silverberg S.J., Walker M.D., Bilezikian J.P. Asymptomatic primary hyperparathyroidism. J Clin. Densitom. 2013;16(1):14-21. doi.org10.1016/j.jocd.2012.11.005*

ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МАГНИТОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, СОЧЕТАННОЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Севостьянова Е.В., Николаев Ю. А., Мелихова Ю.В., Лушева В.Г.

ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины», г. Новосибирск, Россия

TRANSCRANIAL MAGNETOTHERAPY IN REHABILITATION OF PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION COMBINED WITH CHRONIC ISCHEMIA OF THE BRAIN

Sevostyanova E.V, Nikolaev Yu.A., Melihova Yu.V., Lusheva V.G.

FSBSI «Federal Research Center of Fundamental and Translational Medicine», Novosibirsk, Russia

Purpose: to evaluate the effectiveness of transcranial magnetotherapy in the rehabilitation of patients with arterial hypertension combined with chronic cerebrovascular diseases.

Methods: 50 patients with arterial hypertension (AH) combined with chronic cerebrovascular diseases (CCVD) aged 20 to 75 years, with an average age of -62.1 ± 2.0 years were examined and treated. Clinical examination included: collection of complaints and anamnesis of life, clinical laboratory and instrumental methods of examination, assessment of quality of life related to health (according to the SF-36 questionnaire). All patients were randomized into 2 groups: primary (n = 24) and control (n = 26) groups, comparable in age, sex, clinical and functional parameters. Patients of the control group received basic medicinal therapy for 2 weeks. Patients of the main group, on the background of basic medicinal therapy, received transcranial magnetotherapy. Course-10 procedures. The effectiveness of rehabilitation was carried out before and after the course on the dynamics of hemodynamic and clinical parameters; indicators of quality of life.

Results. In patients of the main group, in comparison with the control group, there was a more pronounced positive dynamics with a greater reduction in blood pressure, the frequency of characteristic clinical symptoms; a more pronounced improvement in the quality of life after a course of action. Thus, the mean value of pulse BP decreased in the main group by 24.7%, in the control group - by 18.7%. The frequency of occurrence of vertigo after the course was statistically significantly decreased in the main group - by 45.9%, in the control group - by 23.1%.

Conclusion. The effectiveness of transcranial magnetotherapy in the rehabilitative treatment of patients with AH combined with CCVD is shown, which makes it possible to recommend this physiotherapeutic method for personified non-medicinal rehabilitation of this category of patients.

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) остается важнейшей проблемой здравоохранения в связи с ее высокой распространенностью, выраженным влиянием на заболеваемость, трудоспособность и смертность населения [1]. Течение заболевания, вопросы лечения и реабилитации больных АГ значительно осложняются при наличии хронической ишемии головного мозга (ХИГМ). Основными патогенетическими звеньями ХИГМ при АГ являются: нарушение тонуса сосудов, морфологические изменения сосудистой стенки в виде гипертрофии, фиброза, склероза, гиалиноза, нарушение церебральной микроциркуляции, ухудшение реологических свойств крови, замедление скорости кровотока, нарушение регуляции системной и церебральной гемодинамики, оксидативный стресс. Все это приводит к недостаточности мозгового кровоснабжения и развитию множественных очагов в головном мозге [2]. До настоящего времени лечение и восстановление больных АГ, сочетанной с ХИГМ, не в полной мере эффективно: несмотря на нормализацию гемодинамических параметров, редко удается полностью добиться восстановления нарушенных функций организма, в достаточной мере повысить качество жизни пациента. Важным аспектом данной проблемы является и то, что медикаментозные методы лечения и реабилитации имеют ряд ограничений, связанных

с побочными действиями лекарств, усугубляющими течение сочетанных заболеваний. Повышается значение немедикаментозных физиотерапевтических методов, позволяющих снизить медикаментозную нагрузку, максимально полно восстановить утраченные функции и повысить качество жизни данной категории больных [3]. Одним из наиболее эффективных немедикаментозных методов лечения и реабилитации при АГ является магнитотерапия. Магнитное поле оказывает нормализующее влияние на вегетативное обеспечение сердечно-сосудистой деятельности, оказывает модулирующее воздействие на центральную и периферическую гемодинамику, приводит к миотропной вазодилатации и улучшает микроциркуляцию [4]. Транскраниальная магнитотерапия может рассматриваться как частный случай общей магнитотерапии с присущим ей синхронизирующим воздействием по отношению к различным системам организма через регулирующие структуры мозга, в частности, гипоталамус [5]. Кроме того, магнитное поле, примененное по транскраниальной методике, обладает максимальной проникающей способностью, и поэтому непосредственно влияет на ткани мозга. Анализ физиотерапевтических методов, используемых в реабитологии при изолированной АГ и ряде неврологических заболеваний, выявил благоприятные эффекты применения транскраниальной магнитотерапии [6-8]. Однако особенности и эффективность применения данного метода в реабилитации больных АГ, сочетанной с ХИГМ, в достаточной мере не роазработаны.

Цель исследования – оценка эффективности транскраниальной магнитотерапии в реабилитации больных артериальной гипертензией, сочетанной с хронической ишемией головного мозга.

Материалы и методы исследования. На базе клиники ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины» проведено обследование и лечение 50 пациентов с АГ 1-2 степени, 1-2 стадии, сочетанной с ХИГМ. Обследованные лица были в возрасте 20-75 лет, со средним возрастом –62,1±2,0 лет; мужчины (n=23) и женщины (n=27).

Пациентам проведено комплексное клиническое, лабораторное и инструментальное обследование; анализ медико-статистической документации. Все больные заполняли опросники оценки основных клинических симптомов при АГ и ХИГМ, качества жизни, связанного со здоровьем MOS-SF-36, коморбидности CIRS. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета статистических программ STATISTICA v. 7.0. Для анализа различий между повторными наблюдениями, в случае нормального распределения, использован критерий t-Стьюдента для парных выборок; если нормальное распределение не наблюдалось – критерий Вилкоксона для парных выборок. Для сравнения частот использовались критерий Вилкоксона и критерий x2. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Методом фиксированной рандомизации сформированы 2 группы: основная группа (n=24) со средним возрастом –59,1±2,0 лет и контрольная группа (n=26) со средним возрастом –63,0±1,5 лет. Группы были сопоставимы по возрасту, полу, индексу массы тела, индексу коморбидности CIRS, клинико-функциональным характеристикам, базисной медикаментозной терапии. Пациенты контрольной группы получали базисную медикаментозную терапию (ингибиторы АТФ, антагонисты Са, блокаторы рецепторов ангиотензина II, бетта блокаторы, диуретики). Пациенты основной группы, на фоне базисной медикаментозной терапии получали транскраниальную магнитотерапию. Магнитотерапию проводили от аппарата «Полимаг-02» («Еламед», Россия) с приставкой «Оголовье». Курс магнитотерапии составил 12 процедур. Проведена сравнительная оценка эффективности терапии до и после проведенного курса лечебно-реабилитационных мероприятий по динамике гемодинамических показателей, клинико-функциональных показателей, показателей качества жизни.

Результаты. Сравнительный анализ гемодинамических показателей до и после курса лечебно-реабилитационных воздействий выявил статистически значимое снижение систолического, диастолического и пульсового артериального давления (АД) с достижением целевых уровней АД как в основной группе, так и в контрольной группе, но более выраженное в основной группе. Среднее значение систолического АД уменьшилось в основной группе на 17,6 %, в контрольной группе – на 11,4 %. Среднее значение диастолического АД уменьшилось в основной группе на 12,8 %, в контрольной группе – на 6,6 %. Среднее значение пульсового АД уменьшилось в основной группе на 24,7 %, в контрольной группе – на 18,7 %. Среднее значение частоты сердечных сокращений уменьшилось в основной группе – на 10,5 %, в контрольной группе – на 4,8 %. Сравнительный анализ частоты основных клинических симптомов сочетанных заболеваний, проведенный до и после курса лечебно-реабилитационных воздействий, выявил более выраженную, статистически значимую, положительную динамику в основной

группе в сравнении с контрольной группой. После курса воздействий в основной группе выявлено снижение частоты головных болей, на 37,5 %. В контрольной группе статистически значимых различий по частоте головных болей до и после курса не выявлено. Частота головокружений после проведенного курса снизилась в основной группе – на 45,9 %, в контрольной группе – на 23,1 %. Частота общей слабости, повышенной утомляемости после проведенного курса статистически значимо снизилась в основной группе – на 29,1 %, в контрольной группе – статистически значимо не изменилась.

Сравнительный анализ показателей качества жизни, проведенный до и после курса, выявил различия в динамике показателей в основной и контрольной группах. После курса лечебно-реабилитационных воздействий в основной группе отмечалось повышение показателей по шкалам: физического функционирования - на 21,5 %; общего здоровья – на 54,9 %, жизненной активности на 8,2 %. В контрольной группе эти показатели статистически значимо не изменились. Интегральный показатель физического компонента здоровья повысился после курса в основной группе на 26,2 %. в контрольной группе - на 21,8 %. Интегральный показатель психического компонента здоровья повысился после курса в основной группе на 14,7 %, в контрольной группе этот показатель статистически значимо не изменился.

Заключение. Комплекс полученных данных указывает на эффективность применения транскраниальной магнитотерапии в реабилитации больных АГ, сочетанной с ХИГМ, направленной на основные патогенетические звенья данной патологии, и позволяет рекомендовать этот физиотерапевтический метод для персонифицированной немедикаментозной реабилитации данной категории больных в условиях стационара.

Список литературы

1.Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А. и др. Артериальная гипертония среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014. 13 (4). 4-14.

2.Дадашева М.Н., Подрезова Л.А., Шучалин О.Г., Вишнякова Т.И., Рашидова Э.Ш., Смирнова Л.А., Агафонов Б.В., Шевцова Н.Н. Алгоритм терапии дисциркуляторной энцефалопатии у больных с артериальной гипертензией в общей врачебной практике // РМЖ. 2009. 17 (20). 1320-1324.

3.Гурленя А.М., Багель Г.Е., Смычек В.Б. Физиотерапия в неврологии. М.:Медицинская литература, 2016, 304 с.

4.Абрамович С.Г., Куликов А.Г., Долбилкин А.Ю. Общая магнитотерапия при артериальной гипертонии // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2014. (5). 50-55.

5.Улащик В.С. Теоретические и практические аспекты общей магнитотерапии // Вопр. курортол. 2001. (5). 3-7.

6.Cogiamanian F., Brunoni A.R., Boggio P.S., Fregni F., Ciocca M., Priori A. Non-invasive brain stimulation for the management of arterial hypertension. Med. Hypotheses. 2010. 74 (2). 332-336.

7.Hsu W.-Y., Cheng C.-H., Liao K.-K., Lee I.H., Lin Y.Y. Effects of repetitive transcranial magnetic stimulation on motor functions in patients with stroke: a meta-analysis. Stroke. 2012. 43.1849-1857.

8.Нагорнев С.Н., Фролков В.К., Кулиш А.В., Гуревич К.Г., Пузырева Г.А., Самсонова О.С. Механизм реализации гипотензивного действия транскраниальной магнитотерапии в комплексном лечении больных артериальной гипертонией // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». 2017. (1). 5-11.

ИЗМЕРЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАКИМИ У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ МЕТОДОМ ОБЪЕМНОЙ КОМПРЕССИОННОЙ ОСЦИЛЛОМЕТРИИ

Синцова С. В., Останина А. А., Князькова А. А., Останина С. А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кировский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, г. Киров, Россия

THE MEASUREMENT OF CENTRAL GEMODINAMIKI IN INDIVIDUALS WITH ARTERIAL HYPERTENSION BY THE METHOD OF VOLUMETRIC COMPRESSION OSCILLOMETRY

Sintsova, V. S., Ostanin A. A., Knyazkova, A. A., Ostanin S. A.

Federal state budgetary educational institution of higher education «Kirov state medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation

Abstract. This article presents an assessment of central hemodynamics in patients with varying degrees and stages of arterial hypertension by volume compression oscillometry. All our data will help determine whether it is advisable to apply this method of examination in patients with diseases of cardiovascular diseases.

Актуальность: по данным Росстата (Федеральной службы государственной статистики) за 2017 год зарегистрировано 1028897 человек с впервые установленной артериальной гипертензией. Статистика смертности от гипертонической болезни показывает, что за последние два года (2017-2018), количество смертей составило более 950 тысяч человек. Большинство пациентов с артериальной гипертензией относятся к категории трудоспособного населения. В связи с этим наличие у данных пациентов тяжелых осложнений заболевания, а также преждевременной смерти, наносят значимый экономический ущерб. Одной из наиболее важных составляющих контроля лечения пациентов с артериальной гипертензией, является динамическая оценка гемодинамических показателей. Для оценки показателей, в т.ч. центральной гемодинамики возможно проводить методом объемной компрессионной оссцилометрии. Использование данного метода для динамического наблюдения за пациентами является экономически обоснованным, поскольку средняя стоимость одного УЗИ-аппарата в пределах 2 млн 400 тыс. руб., для проведения исследования необходим привлекать врача ультразвуковой диагностики. Когда как, средняя стоимость аппарата для исследования центральной гемодинамики методом объемной компрессионной оссцилометрии 350 тыс.руб. Более того, аппарат позволяет частично работать с пациентами дистанционно, тем самым снижая нагрузку врача, уменьшая время получения и расшифровки результатов, также это удобно при ведении пациентов из небольших населенных пунктов.

Материалы и методы: обследовано 55 пациентов с артериальной гипертензией (АГ), находившихся на госпитализации в кардиологическом отделении НУЗ «Отделенческая клиническая больница на ст. Киров ОАО «РЖД». Из них 24 – женского пола, средний возраст которых 68±2,4 года и 31 – мужского пола, средний возраст которых 55±2,2 года; 15 лиц контрольной группы (студенты Кировского ГМУ, средний возраст которых 21±0,5 лет, практически здоровых, не страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Всем было проведено исследование показателей центральной гемодинамики методом объемной компрессионной оссцилометрии (КАП ЦГосм – «Глобус»). Оценены гемодинамические показатели: систолическое(САД) и диастолическое(ДАД) артериальное давление, пульсовое давление(ПД), среднее давление(СрД), пульс, сердечный выброс(СВ), сердечный индекс(СИ), мощность сокращения левого желудочка, скорость пульсовой волны, общее(ОПСС) и удельное периферическое сосудистое сопротивление(УПСС). У пациентов с АГ проанализированы результаты эхокардиоскопии и липидного спектра. Статистическую обра-

ботку полученных данных проводили с помощью программы Excel для Microsoft Office. Достоверность различий оценивали с использованием критерия Стьюдента. Корреляционный анализ проводили с помощью коэффициента корреляции Спирмена.

Результаты: проведенное нами исследование показало, что все исследуемые показатели у пациентов с АГ достоверно отличаются от показателей лиц контрольной группы. Показатели сердечного выброса (контрольная группа – 5,07±0,1 л/мин, лица женского пола – 5,7±0,3, мужского пола – 5,7±0,3) и сердечного индекса (контрольная группа – 3,02±0,06 мин*кв*м, лица женского пола – 3,6±0,2, мужского пола – 3,3±0,2) у пациентов с АГ выше нормы. Вероятнее всего, это связано с наличием у 65% пациентов гипертрофии миокарда левого желудочка (по результатам эхокардиоскопии 40% пациентов имеют концентрическую гипертрофию левого желудочка, 25% - эксцентрическую гипертрофию левого желудочка). Показатели скорости пульсовой волны у исследуемой группы выше нормы (контрольная группа – 1001,1±44,3 см/с, женский пол –1108,4±38,2; мужской пол – 1038,6±23,5). При АГ происходит увеличение скорости пульсовой волны по эластичным сосудам и сосудам мышечного типа, что объясняется повышенным артериальным давлением и повышенным сосудистым тонусом. Кроме того, увеличение скорости пульсовой волны свидетельствует о жесткости стенок артерий и наличии атеросклеротических изменений. ОПСС у исследуемой группы ниже нормы (контрольная группа – 1424,6±53,9 дин/см5*с, женский пол– 1164,3±29,9, мужской пол – 1240±31,1). Вероятнее, это связано с приемом артериальных вазодилататоров пациентами с АГ, которые снижают общее периферическое сопротивление и уменьшают, таким образом, постнагрузку. Проведя корреляционный анализ по критерию Спирмена, мы доказали, что существует прямая связь средней силы между фракцией выброса, определенной по ЭХО-КС и сердечным выбросом и индексом (по данным КАП ЦГосм – «Глобус»)- коэффициент корреляции равен 0,305; связь между исследуемыми признаками - прямая, сила связи по шкале Чеддока – умеренная. Также, проведя корреляционный анализ между фракцией выброса (ЭХО-КС) и мощностью сокращения левого желудочка (КАП ЦГосм – «Глобус»), мы увидели, что существует прямая связь слабой силы (коэффициент корреляции 0,063; связь между признаками – прямая). По результатам анализа липидного спектра 30% пациентов имеют высокий уровень холестерина крови, 13% имеют высокий уровень ЛПНП. По результатам анализа показатели ОПСС и удельного периферического сопротивления сосудов (УПСС) у лиц с повышенным уровнем липидного спектра достоверно отличаются от показателей у лиц с нормальными показателями липидного спектра. В нашем исследовании были пациенты только со второй и третьей стадией АГ, поскольку пациентов с первой стадией АГ на стационарном лечении не было. По результатам исследования у пациентов с третьей стадией практически все гемодинамические показатели выше, чем у пациентов со второй стадией. Однако, разница статистически не значима. Это можно объяснить тем, что в нашем исследовании у большинства пациентов третья стадия заболевания обусловлена перенесенным острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК).

Выводы: проведение исследований показателей центральной гемодинамики у пациентов с наиболее распространенным заболеванием сердечно-сосудистой системы, артериальной гипертензией и корреляционный анализ с показателями ЭХО-КС и липидного обмена, показал наличие корреляционной зависимости показателей ЭХО-КС и липидного спектра, при оценке систолической функции левого желудочка и оценке атеросклеротического поражения периферических сосудов. Соответственно, аппарат для исследования показателей центральной гемодинамики методом объемной компрессионной осциллометрии (КАП ЦГосм – «Глобус») может активно применяться как в условиях стационара, так и на амбулаторном приеме. Это, прежде всего, существенно сокращает время обследования пациента, а также позволяет врачу, в условиях любого медицинского учреждения, провести исследование важных показателей для назначения правильного лечения.

Список литературы

1. Артериальная гипертензия. РЦРЗ (Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК) . Версия: Клинические протоколы МЗ РК - 2015

2. Арутюнов, Акчурин, Алекян: Кардиология. Национальное руководство. ГЭОТАР-Медиа, 2015 г

3. Эхокардиография - Рыбакова М.К. - Практическое руководство по ультразвуковой диагностике.

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОДЫ У ЖЕНЩИН С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА

Смагулова А.К., Абдрахманов А.С., Айнабекова Б.А., Нуралинов О.М., Бақытжанұлы А.

НАО «Медицинский университет Астана», АО «Национальный научный кардиохирургический центр», г. Астана, Казахстан

PREGNANCY COURSE AND OUTCOMES IN WOMEN WITH ARRHYTHMIAS

Smagulova A.K., Abdrakhmanov A.S., Ainabekova B.A., Nuralinov O.M., A. Bakytzhanuly

JSC «Medical university Astana», JSC «National research cardiac surgery center», Astana, Kazakhstan

Background: Cardiac arrhythmias in pregnancy are common and can pose risks for mother and the fetus. Normal physiologic changes during pregnancy may trigger arrhythmias. Management and fate of arrhythmias in pregnant women were not well known.

Purpose: We aimed to study pregnancy course and outcomes in women with arrhythmias.

Methods: 40 pregnant women with identified cardiac arrhythmias have been included in the study. Age of patients: 29 (25;35) years, gestation age 24,5 (17,25; 28,75) weeks. Baseline clinical characteristics, maternal and fetal events during pregnancy were documented.

Results: It was found that in pregnant women the most common type of arrhythmias were supraventricular tachycardia (n=18, 45%) and premature beats (n=17, 42,5%). Supraventricular tachycardia were consist of atrioventricular nodal reentrant tachycardia (n=5, 12,5%), atrial tachycardia (n=5, 12,5%) and Wolff-Parkinson-White syndrome (n=5, 12,5%). Ventricular tachycardia was in 3 (7,5%) cases; third degree atrioventricular block – in 5 (12,5%) cases. In 57,5% of cases arrhythmia was first documented in this pregnancy on 16 (12; 21) weeks. Dynamic observation was required in 7 (17,5%) cases, cardioselective β-blockers were prescribed for 24 (60%) women. In cases with drug refractory and hemodynamically unstable arrhythmias were perfomed catheter ablation without fluoroscopy (n=17, 42,5%). Permanent pacemaker was implanted in 5 (12,5%) cases with complete heart block. Follow-up period was without complications. Spontaneus vaginal delivery was in 36 (90%) cases, Cesarean delivery – in 4 (10%) cases. Birth weight was 3432 (3031; 3891) grams, 5 minute Apgar's score was 8,9 (7,8; 8,9). There were no maternal and neonatal death.

Conclusions: arrhythmias can been seen de novo by pregnancy in 57,5% cases. The most common arrhythmias in pregnant women are supraventricular tachycardia (45%) and premature beats (42,5%). It is associated with good pregnancy and neonatal outcomes.

Актуальность. Нарушения ритма сердца являются распространенной патологией у беременных женщин, возникновение которых обусловлено как физиологическими изменениями во время беременности, так и возможно на фоне структурных заболеваний сердца [1]. Согласно данным крупного когортного исследования, включавшим наблюдение за 136 422 беременными, наиболее частыми вариантами аритмий являются синусовые тахикардии и брадикардии, встречающиеся с частотой 104 на 100000 населения, а также экстрасистолии (33/100000 населения) и наджелудочковые тахикардии (24/100000 населения) [2]. Аритмии во время беременности сопряжены с риском развития недостаточности плаценты, гипотрофии плода и невынашиванием беременности ввиду развития гипоксии в организме матери, тяжесть данных нарушений зависит от вида и тяжести нарушения ритма сердца [3]. Тактика лечения беременных с различными нарушениями сердечно ритма сопряжена с потенциальными рисками отрицательного влияния антиаритмических препаратов на плод, а также тератогенными эффектами флюороскопии, применяемой при интервенционном лечении аритмий [4].

Цель работы: изучение особенностей течения беременности и исходов у женщин с различными нарушениями сердечного ритма и проводимости.

Материалы и методы исследования: в исследование было включено 40 беременных женщин с различными нарушениями сердечного ритма и проводимости. Возраст пациенток составил 29 (25;35) лет (Me (Q1;Q2)). Срок гестации на момент включения в исследование составил 24,5 (17,25; 28,75) недель. Исследование было проведено с соблюдением этических принципов согласно Хельсинской

декларации. Всем беременным проводился опрос, клинический осмотр, исследование общего анализа крови и мочи, уровень электролитов, гормонов щитовидной железы. Инструментальное обследование включало в себя проведение электрокардиографии (ЭКГ), эхокардиографии, мониторирование ЭКГ по Холтеру. Статистическая обработка данных проводилась программой IBM SPSS Statistics 21 для Windows, Chicago, USA.

Полученные результаты: при анализе клинической картины было установлено, что у респонденток доминировали жалобы на приступы учащенного сердцебиения (n=30, 75%), общую слабость (n=28, 62,5%), одышку при физической нагрузке (n=11, 27,5%). У 3 пациенток (7,5%) были эпизоды синкопе, в двух случаях (5%) – пресинкопе. Симптомы аритмии впервые манифестировали во время данной беременности у 57,5% женщин (n=23) преимущественно на 16 (12; 21) неделе гестации. Подавляющее большинство исследованных женщин были повторнобеременные (n=31, 77,5%), первобеременных было 9 (22,5%). Согласно результатам инструментального обследования наиболее частыми вариантами нарушения ритма сердца были пароксизмальные тахикардии (n=18, 45%) и экстрасистолии (n=17, 42,5%). Пароксизмальные тахикардии были представлены атрио - вентрикулярной узловой риентри тахикардией (n=5, 12,5%), предсердной тахикардией (n=5, 12,5%), синдромом Вольфа – Паркинсона – Уайта (n=5, 12,5%). В трех случаях наблюдалась желудочковая тахикардия (7,5%). Экстрасистолии были преимущественно желудочковыми (n=14, 82%), предсердные эктопические очаги диагностированы у 3 женщин (18%). Нарушения проводимости были установлены у 5 беременных женщин (12,5%) и были представлены атрио – вентрикулярной блокадой 3 степени во всех случаях. Согласно данным эхокардиографии у всех обследованных женщин структурной патологии сердца выявлено не было. При анализе сопутствующей патологии было выявлено, что беременность у обследованных женщин протекала на фоне анемии легкой степени тяжести в 72,% случаев. Отклонений в значении показателей электролитного обмена выявлено не было. В трех клинических случаях отмечалось отклонение уровня гормонов щитовидной железы (антитела к тиропероксидазе: 46,23 IU/mL, 48,5IU/mL, 130,7 IU/mL), не имевшем статистически значимой связи с возникновением аритмии (p>0,05). При анализе дальнейшей тактики ведения беременных женщин с установленным нарушением сердечного ритма было выявлено, что 7 случаях (17,5%) малосимптомных и гемодинамически стабильных пароксизмальных наджелудочковых тахикардий было решено проводить динамическое наблюдение за состоянием пациентки. Назначение антиаритмических препаратов потребовалось в 24 случаях (60%). Во всех случаях назначались кардиоселективные β-блокаторы в минимальной дозе. У части пациенток при неэффективности консервативной терапии и наличии гемодинамических нарушений потребовалось проведение электрофизиологического исследования и радиочастотной катетерной аблации (n=17, 42,5%). Все случаи интервенционного лечения выполнялись без применения флюороскопии. При установлении атриовентрикулярной блокады 3 степени проводилась установка электрокардиостимулятора (n=5, 12,5%). Послеоперационный период протекал без особенностей. Осложнений установлено не было. Дальнейшее течение беременности у женщин с аритмиями было благоприятным. Срок наступления родов составил 39 (38; 39) недель. В 90% (n=36) наступили спонтанные вагинальные роды, кесарево сечение потребовалось в 4 случаях (10%). Вес новорожденных составил 3432 (3031; 3891) грамм, рост 52,5 (51; 54) сантиметров. Оценивание новорожденных по Апгар составило 8,9 (7,8; 8,9) баллов. Кровопотеря во время родов составила 250 (200; 500) мл. Случаев материнской и младенческой смертности не было.

Заключение. Во время беременности у женщин без структурной патологии сердца в 57,5% случаев впервые могут манифестировать различные виды нарушений сердечного ритма в виде жалоб на приступы учащенного сердцебиения (75%) и общую слабость (62,5%). Наиболее частыми видами аритмий у беременных являются наджелудочковые тахикардии (45%) и экстрасистолии (42,5%). Беременность у женщин с аритмиями при условии оказания своевременной квалифицированной медицинской помощи характеризуются относительно благоприятным течением и исходом.

Список литературы

1. *Torri D. Metz, Amber Khanna Evaluation and management of maternal cardiac arrhythmias//Obstet Gynecol Clin N Am. – 2016 (http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2016.07.014)*
2. *Li J.M. et al. Frequency and outcome of arrhythmias complicating admission during pregnancy: experience from a hifh-volume and ethnically-diverse obstetric servise //Clin Card.-2008.- №31(11).-P.538-541*
3. *Cordina R., McGuire M.A.Maternal cardiac arrhythmias during pregnancy and lactation// Obstetric Medicine.-2010.- №3.-P.8-16*
4. *Burkart T.A. et al. Principles of arrhythmia management during pregnancy//Cardiovascular Innovations and Applications. – 2016. - Vol.1 №2. – P.143-155.*

ЖЕСТКОСТЬ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Солгалова С.А., Глухова Т.В., Путренок Л.С., Романова И.Б.

Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия; Автономная некоммерческая медицинская организация «Ставропольский краевой клинический консультативно-диагностический центр», г. Ставрополь, Россия

THE RIGIDITY OF THE VASCULAR WALL IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Solgalova S.A., Glukhova T.V., Putrenok L.S., Romanova I.B.

Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia;Stavropol Regional Diagnostic Center, Stavropol, Russia

In 45 patients with presence of arterial hypertension and 43 man without increasing of blood pressure is studied the state of vascular stiffness and «vascular age». Study was conducted using the apparatus BPLab (ООО «Peter Telegin», Nizhniy Novgorod).

Defined that in patients with arterial hypertension the changes of the properties of vascular wall is more expressed and index «vascular age» is increased in comparison with persons with normal blood pressure. Obtained data, possibly, will influence increasing of the adherence to treatment in patients with arterial hypertension.

The keywords: arterial hypertension, vascular age, stiffness of vascular wall.

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смертности в мире. Одним из важных факторов риска ССЗ является артериальная гипертония (АГ). Величина артериального давления (АД) является важнейшим, но не единственным фактором определяющим тяжесть АГ, ее прогноз и тактику лечения. Большое значение имеет оценка общего сердечно-сосудистого риска (ССР), степень которого зависит от величины АД, сопутствующих факторов риска (ФР), субклинического поражения органов-мишеней (ПОМ) и наличия сердечно-сосудистых, цереброваскулярных и почечных заболеваний. С 2007 года в европейских рекомендациях по диагностике и лечению АГ сосудистая стенка обозначена как «орган – мишень», а повышение скорости пульсовой волны (СПВ) включено в перечень субклинически пораженных органов-мишеней у больных АГ. Российские эксперты отмечают, что при стратификации риска пациентов с АГ наиболее перспективными для использования в клинической практике являются неинвазивные методы определения артериальной жесткости [1]. В последние годы в литературе и практической медицине стал широко применяться термин «сосудистый возраст» как аналог термина «степень риска». По мнению клиницистов, выражение риска сердечно-сосудистых осложнений в виде «сосудистого возраста» является более понятным для пациентов, что способствует повышению их приверженности к лечению и мотивации на коррекцию факторов риска. Предложены различные методики определения «сосудистого возраста»: расчет показателя по европейской системе ASCORE, приборами прямого и непрямого измерения жесткости аорты [2]. В качестве скрининговых исследований для неинвазивной оценки показателей ригидности артерий и «сосудистого возраста» предложен также осциллометрический метод, используемый на аппарате BPlab (ООО «Петр Телегин») [3].

Цель исследования: провести сравнительный анализ показателей жесткости сосудистой стенки и величины «сосудистого возраста» у больных артериальной гипертонией и лиц, имеющих нормативные значения АД.

Материал и методы. Исследование проводилось при профилактическом осмотре служащих одного из учреждений города Ставрополя. Обследовано 88 человек (50 мужчин и 38 женщин), средний паспортный возраст которых составил 46,4±0,8 лет. В первую группу наблюдения было включено 45 пациентов с наличием АГ. Остальные обследуемые (43 человека), у которых уровень АД соответствовал нормативным значениям, составили вторую группу наблюдения.

Все осмотренные подписали письменное информированное согласие на проведение обследования.

Анализ сосудистой жесткости и «сосудистого возраста» проводили с помощью аппарата BPLab (ООО «Петр Телегин», Нижний Новгород). Нами

оценивались следующие показатели «сосудистой жесткости»: систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), пульсовое артериальное давление (ПАД), индекс аугментации (индекс прироста пульсовой волны, augmentation index – AIx75, характеризует соотношение амплитуд прямой и отраженной от бифуркации аорты составляющих пульсовой волны, измеренных при ЧСС 75 уд/мин); PWVao – оценочная скорость распространения пульсовой волны в аорте, определяемая по времени распространения отраженной волны. Расчет «сосудистого возраста» проводился на основании полученных результатов в программе Vasotens Office.

В статистической обработке данных использовали программу «Statistica 10.0». Для каждого параметра указывалось среднее значение, стандартная ошибка. Для анализа данных использовался критерий t Стьюдента и непараметрический критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при значении p<0,05.

Результаты. В первой группе исследуемых с наличием АГ было 12 женщин и 33 мужчины, средний паспортный возраст составил 49,3±1,2 лет. Продолжительность артериальной гипертонии в группе в среднем была 5,0±0,9 лет. Антигипертензивную терапию получали 30 пациентов, 14 из них (46,6%) имели при этом целевые значения АД. Треть обследуемых с АГ (15 человек) регулярного лечения по поводу повышения уровня АД не проводили. Во второй группе было 17 мужчин и 26 женщин без наличия артериальной гипертонии (средний паспортный возраст – 43,3±1,0 лет). Таким образом, пациенты с АГ в большинстве были достоверно старше лиц, не имеющих повышенных цифр АД (p<0,05). Показатели сосудистой жесткости и «сосудистого» возраста обследуемых представлены в таблице.

Таблица. Показатели сосудистой жесткости и «сосудистого возраста» обследуемых

	Все обследуемые (n=88)	1 группа Пациенты с АГ (n=45)	2 группа Пациенты без АГ (n=43)	p
Возраст, лет	46,4±0,8	49,3±1,2*	43,3±1,0	0,000
САД, мм рт.ст.	131,3±1,9	142,7±2,4*	119,5±1,7	0,000
ДАД, мм рт.ст.	84,2±1,2	89,2±1,4*	78,9±1,4	0,000
Сосудистый возраст, лет	46,6±1,0	51,0±1,4*	42,1±1,1	0,000
ПАД, мм рт.ст.	47,1±1,3	53,4±1,9*	40,5±1,0	0,000
PWVao, м/с	11,3±1,2	12,2±0,3*	10,5±0,1	0,000
ALx75,%	-30,5±2,1	-26,0±3,2*	-35,3±2,6	0,027

Примечание. *p<0,05 достоверность различий данных первой и второй групп; САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление; ПАД – пульсовое артериальное давление; PWVao – оценочная скорость распространения пульсовой волны в аорте; ALx75,% - индекс аугментации, приведенный к ЧСС=75 уд/мин.

Как видно из представленных данных, у всех обследованных средний показатель «сосудистого возраста» практически не отличался от их паспортного возраста. В то же время среди пациентов с АГ имело место в среднем по группе сохранение повышенных цифр АД и статистически значимое увеличение «тканевых» маркеров сосудистой жесткости: ПАД и оценочной скорости пульсовой волны (PWVao, м/с), дающей представление о ригидности артерий. В группе лиц, не имеющих АГ, был достоверно ниже и индекс аугментации (ALx), что свидетельствует о большей эластичности артерий у обследованных данной категории. Соответственно изменению указанных параметров, показатель «сосудистого возраста» у больных с АГ был в среднем по группе выше их паспортного возраста на 1,7 лет, а у лиц без АГ средний «сосудистый возраст» был ниже их паспортного возраста на 1,2 года.

Заключение. Проведенный сравнительный анализ показателей жесткости сосудистой стенки и величины «сосудистого возраста» у больных АГ и лиц, имеющих нормативные значения АД, показал существование четкой связи между изучаемыми параметрами и наличием АГ, хотя полностью исключить влияние возрастного фактора в данном исследовании не представляется возможным. В то же время сохранение в среднем у обследованных

1-ой группы повышенных цифр АД свидетельствует о том, что большинство больных при лечении не достигали целевых значений, а по показаниям анамнеза треть из них не лечилась совсем. Возможно, полученные при исследовании «завышенные» показатели возраста, будут одним из факторов результативного привлечения данных пациентов к активной антигипертензивной терапии.

Литература

1. *Васюк Ю. А., Иванова С. В., Школьник Е. Л., Котовская Ю. В., Милягин В. А., Олейников В. Э. и др. Согласованное мнение российских экспертов по оценке артериальной жесткости в клинической практике // Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2016; 15(2): 4–19.*
2. *Троицкая Е. А., Вельмакин С. В., Кобалава Ж. Д. Концепция сосудистого возраста: новый инструмент оценки сердечно-сосудистого риска. Артериальная гипертензия. 2017;23(2):160–171. doi:10.18705/1607-419X-2017-23-2-160-171*
3. *Посохов И. Н. БиПиЛаб в научных исследованиях: Пособие, серия «Библиотека BPLab», Нижний Новгород: ДЕКОМ, 2017. – 64 с.: ил.*

СВЯЗЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВНУТРЕННЕЙ КАРТИНЫ БОЛЕЗНИ И КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЯ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА НА ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ К КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ

Солодухин А.В., Трубникова О.А., Барбараш О.Л.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия

THE RELATIONSHIP OF PSYCHOLOGICAL PARAMETERS OF THE ATTITUDE TO ILLNESS AND COPING BEHAVIOR WITH INDICATORS OF LIFE-PURPOSE ORIENTATIONS IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AT THE STAGE OF PREPARATION FOR CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY

Solodukhin A.V., Trubnikova O.A., Barbarash O.L.

Federal State Budgetary Institution «Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases»

The aim of the study was to study the nature of the relationship between the parameters the attitude to illness and the coping behavior in patients with coronary artery disease with indicators of their life-purpose orientations at the stage of preparation for coronary artery bypass surgery. The study included 108 patients, men, aged 45 to 73 years with a diagnosis of coronary artery disease. It was found that a high level of life-purpose orientations in patients with IHD can lead to the formation of adaptive options for attitudes to illness and helps to choose productive coping strategies, whereas a low level of life-purpose orientations probably leads to risks of the formation of maladaptive options for attitudes to illness and the choice «avoiding» coping behavior.

Актуальность. Распространенность и рост заболеваемости хроническими соматическими заболеваниями в настоящее время являются серьезной медико-социальной и психологической проблемой [1-3]. Среди кардиологических заболеваний основное место занимает ишемическая болезнь сердца (ИБС), лидирующая по показателям смертности и инвалидизации трудоспособного населения [4]. Операция коронарное шунтирование (КШ) является широко распространенной операцией,

которая позволяет предотвратить необратимые изменения сердечной мышцы, и тем самым положительно влияет на продолжительность и качество жизни пациентов с ИБС [5-6]. Однако по сравнению с технологической частью, влияние КШ на психологические аспекты пациентов с ИБС изучено недостаточно. В исследованиях показано, что неадекватное восприятие своего заболевания и выбор непродуктивных стресс-преодолевающих моделей поведения у пациентов с ИБС приводят к нарушению компланеса с врачебным персоналом и высоким рискам ухудшения своего состояния [7,8]. Целесообразность изучения психологических параметров внутренней картины болезни (ВКБ), стресс-преодолевающих моделей поведения и смысложизненных ориентаций (СЖО) у пациентов с ИБС связана с необходимостью оказания персонифицированного подхода при оказании психологической и терапевтической помощи на этапе подготовки к КШ.

Цель. Изучение характера связи параметров внутренней картины болезни и копинг-поведения у пациентов с ИБС с показателями их смысложизненных ориентаций на этапе подготовки к КШ.

Методы исследования. В исследование включено 108 пациентов, мужчин, в возрасте от 45 до 73 лет с диагнозом ИБС (в исследование включались только мужчины с целью исключения гендерных различий в показателях предоперационного психического статуса). Средний возраст группы составил 69,4±6,8 лет. Оценка психологического статуса пациентов проводилась на 2-3-й день после поступления пациента в стационар. Клинико-психологическая диагностика включала исследование внутренней картины болезни пациентов с помощью методики «ТОБОЛ» (Л.И. Вассерман с соавт.), копинг-поведения при помощи опросника «Стратегии совладающего поведения» (Р. Лазарус и С. Фолкман; адаптированный вариант Т. А. Крюковой, Е. В. Куфтяк), показателей смысложизненных ориентаций с помощью теста «Смысложизненные ориентации» Д.А. Леонтьева. Для проведения статистического анализа использовано компьютерное программное обеспечение Statistica 10.0. Для анализа количественных показателей был использован критерий Манна - Уитни. Для исследования зависимостей между переменными использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена с поправкой Йетса.

Результаты. По результатам корреляционного анализа параметров ВКБ и СЖО была выявлена положительная связь между адаптивным «Эргопатическим» типом ВКБ и параметром СЖО «Процесс жизни» (r=0,22; p=0,05), «Анозогнозический» типом ВКБ и параметрами СЖО «Цель» (r=0,41; p=0,001), «Результат» (r=0,50; p=0,001), «локус контроля – Я» (r=0,49; p=0,001), «локус контроля – Жизнь» (r=0,34; p=0,001) и «Общей осмысленностью жизни» (r=0,40; p=0,001). Были обнаружены отрицательные корреляции дезадаптивного «Тревожного» варианта ВКБ с параметрами СЖО «Цель» (r= -0,45; p=0,001), «Процесс» (r= -0,49; p=0,001) «Результат» (r= -0,38; p=0,001), «локус контроля – Я» (r= -0,51; p=0,001), «локус контроля – Жизнь» (r= -0,42; p=0,001) и «Общей осмысленностью жизни» (r= -0,55; p=0,001); «Неврастенического» типа ВКБ с параметрами СЖО «Цель» (r= -0,41; p=0,001), «Процесс» (r= -0,35; p=0,001) «Результат» (r= -0,32; p=0,001), «локус контроля – Я» (r= -0,39; p=0,001), «Общей осмысленностью жизни» (r= -0,39; p=0,001); «Апатического» варианта ВКБ и параметрами «Цель» (r= -0,38; p=0,001), «Процесс» (r= -0,37; p=0,001) «Результат» (r= -0,38; p=0,001), «локус контроля – Я» (r= -0,44; p=0,001), «локус контроля – Жизнь» (r= -0,31; p=0,001), «Общей осмысленностью жизни» (r= -0,38; p=0,001).

По результатам корреляционного анализа стресс-преодолевающего поведения и параметров СЖО были обнаружены положительные ассоциации продуктивной копинг-стратегии «Планирование решения проблем» и параметрами «Процесс» (r= 0,27; p=0,02) и «Общей осмысленностью жизни» (r= 0,28; p=0,02).

Заключение. Было обнаружено, что высокий уровень осмысленности жизни у пациентов с ИБС может приводить к формированию адаптивных вариантов ВКБ и помогает выбирать продуктивные копинг-стратегии, тогда как низкий уровень осмысленности жизни, вероятно, приводит к рискам формирования дезадаптивных вариантов ВКБ и выбору «избегающего» копинг-поведения. Таким образом, оценка параметров смысложизненных ориентаций и общего уровня осмысленности жизни у больных ИБС позволит повысить уровень получаемой медико-психологической помощи на этапе подготовки к коронарному шунтированию.

Список литературы

1. Круглова Н.Е., Щелкова О.Ю. Психологические и социальные факторы трудового прогноза при операциях на сосудах сердца. Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». 2016;9(3): 55-66. DOI: 10.14529/p8y160306

2. Kantemirova R.K. Factors significant for clinical-and-labor prognosis in elderly patients with ischemic heart disease after surgical myocardial revascularization. Adv Gerontol., 2014, 27(1), 120-3.

3. Kantemirova R.K., Fidarova Z.D., Krivenkov

S.G., Khavinson V.Kh., Kozlov K.L. Evaluation of the clinical, psychological and socio-environmental factors, affecting disability of elderly people undergoing surgical myocardial revascularization. Adv Gerontol., 2014, 27(2), 382-388.

4. Сабирова, Э. Ю., Чичерина, Е. Н., Эпштейн, А. М. (2012). Аортокоронарное шунтирование в лечении больных ишемической болезнью сердца. Современное состояние вопроса. Вятский медицинский вестник. 2012; 4: 49-54.

5. Киселева М. Г. Психологические факторы и течение сердечно-сосудистых заболеваний. Национальный психологический журнал. 2012; 1(7): 124-130.

6. Винокуров Е. В., Собенников В. С. Депрессия и кардиологические заболевания (обзор литературы). Acta Biomedica Scientifica. 2017; 2 (4 (116)): 63-67.

7. Солодухин А.В., Трубникова О.А., Яницкий М.С., Серый А.В., Барбараш О.Л. Клинико-психологическая характеристика пациентов с ИБС перед подготовкой к коронарному шунтированию в зависимости от их психоэмоционального статуса. Лечащий врач. 2017. № 11. С. 76.

8. Яковлева, М.В. Внутренняя картина болезни как фактор приверженности лечению после операции коронарного шунтирования. Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». 2015; 8 (2): 59–70.

СВЯЗЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И СТРЕСС-ПРЕОДОЛЕВАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СИТУАЦИИ ПОДГОТОВКИ К КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ

Солодухин А.В., Трубникова О.А., Помешкина С.А., Барбараш О.Л.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия

INTERRELATION OF THE QUALITY OF LIFE AND STRESS-OVERCOMING BEHAVIOR IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE IN THE SITUATION OF PREPARATION FOR CORONARY BYPASS SURGERY

Solodukhin A.V., Trubnikova O.A., Pomeshkina S.A., Barbarash O.L.

Federal State Budgetary Institution «Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases»

The aim of the study was to study the relationship of coping behavior and quality of life in patients with coronary artery disease in preparation for coronary artery bypass grafting. The study included 162 patients, men, aged 41 to 77 years old, who were undergoing preoperative preparation for coronary artery bypass grafting. According to the results of the correlation analysis between stress-overcoming behavior and parameters of quality of life, it was found that the indicators of productive coping strategies in patients with coronary artery disease are associated with a positive perception of quality of life. High rates of unproductive coping strategies are associated with patients' negative perception of their quality of life.

Актуальность. Перед пациентами с ишемической болезнью сердца (ИБС), госпитализированными на плановое КШ стоит сложная задача - совладание со стрессовой ситуацией предстоящей операции. Психологический стресс, возникающий при подготовке к оперативному вмешательству, может быть снижен при помощи совладающего со стрессом поведения (копинга), что в дальнейшем приведет к формированию позитивной установки на выздоровление и улучшению качества жизни (КЖ) пациента [1-5].

Исходя из этого, целью исследования было из-

учение связи копинг-поведения и качества жизни у пациентов с ИБС при подготовке к коронарному шунтированию (КШ).

Материалы и методы. В исследование включены 162 пациента, мужчин, в возрасте от 41 до 77 лет, находящихся на предоперационной подготовке к КШ. Средний возраст группы составил 59,9 ± 6,9 лет. Исследование копинг-стратегий проводилось с помощью теста Лазаруса «Способы совладающего поведения». Исследование КЖ проводилось с помощью опросника SF-36. Результаты интерпретировались следующим образом: чем выше сумма баллов по шкалам, тем лучше КЖ. Статистический анализ проводился в программе Statistica 10.0.

Полученные результаты. По результатам проведения корреляционного анализа между стресс-преодолевающим поведением и параметрами КЖ установлена положительная связь копинг-стратегии «конфронтация» с физическим функционированием (r=0,28, p=0,001) и эмоционально-ролевым функционированием (r=0,36 p=0,001), «принятие ответственности» и эмоционально-ролевым функционированием (r=0,30 p=0,001), «планирование решения проблем» и ролевым функционированием, обусловленным физическим состоянием (r=0,24 p=0,05) и эмоционально-ролевым функционированием (r=0,25 p=0,002). Обнаружены отрицательные связи копинг-стратегии «Дистанцирование» и жизненной активностью (r=-0,37, p=0,001), «поиск социальной поддержки» и социальным функционированием (r=-0,49 p=0,005), копинг-стратегией «бегство-избегание» и жизненной активностью (r=-0,40 p=0,001).

Выводы: данные исследования свидетельствуют о связи продуктивных копинг-стратегий и качества жизни в ситуации подготовки к КШ. Высокие показатели продуктивных копинг-стратегий у пациентов с ИБС связаны с положительным восприятием качества жизни. Высокие показатели непродуктивных копинг-стратегий связаны с отрицательным восприятием пациентами их качества жизни, что необходимо учитывать при оказании медико-психологического сопровождения.

Список литературы

1. *Великанов А. А., Демченко Е. А., Круглова Н. Е., Щелкова О. Ю. Психологические факторы в прогнозе социально-трудовой реабилитации больных ишемической болезнью сердца // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2012. Серия 12. Вып. 3. С. 3-19.*
2. *Трифонова Е. А. Стратегии совладания со стрессом и соматическое здоровье человека: теоретические подходы и эмпирические исследования // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2012. № 145. С. 96-108.*
3. *Chiavarino C., Rabellino D., Ardito R. B., Cavallero E., Palumbo L., Bergerone S., Gaita F., Bara B. G. Emotional coping is a better predictor of cardiac prognosis than depression and anxiety // J. Psychosom Res. 2012. Vol. 73(6). P. 473-475. doi: 10.1016/j. jpsychores. 2012.10.002.*
4. *Kristofferzon M-L. Coping, social support and quality of life over time after myocardial infarction / M.-L. Kristofferzon, R. Löfmark, M. Carlsson // J. Adv. Nurs. 2005. Vol. 52. P. 113-124.*
5. *Lowe B, Norman P., Bennett P. Coping, emotion and perceived health following myocardial infarction: concurrent and predictive associations // Br J. Health Psychol. 2000. Vol. 5. P. 337-350.*

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗВИТОСТЬ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ

Сонина Е.В., Одуд А.А., Золотенина Ю. С., Сонин Д.Н.

ГУ ЛНР «Луганский Государственный Медицинский Университет имени Святителя Луки», г. Луганск

CLINICAL SIGNIFICANCE OF CORONARY ARTERY TORTUOSITY IN THE DEVELOPMENT OF MYOCARDIAL ISCHEMIA IN PATIENTS WITHOUT ATHEROSCLEROTIC LESIONS OF THE HEART VESSELS

Sonina E.V., Odud A.A., Zolotenina Y.S., Sonin D. N.

Public institution Luhansk people's Republic «Lugansk State Medical University named St. Luke»

Summary. We discuss a new form - kinking (pathological tortuosity), which is characterized by elongation and sharp tortuosity of the arteries with the formation of kinks and a violation of patency. Blood circulation in the flexion region of the vessels varies due to the acceleration of the movement of particles along the external border of the vessel, and a significant violation of hemodynamics is observed at the site of vascular inflection, the linear velocity of blood flow increases significantly, and the diameter of the vessel lumen at the site of bending decreases. These vascular changes contribute to the development of ischemia and clinical manifestations of angina.

Актуальность. У некоторых больных с клиническим эквивалентом стенокардии и признаками ишемии коронарные сосуды интактны, но имеет место их конфигурационная извитость. При обследовании больных с клиническими проявлениями стенокардии и признаками ишемии не наблюдается значимых сужений просвета сосудов, а только их извитость[1,6,7,8]. Использование современных инвазивных и не инвазивных методов исследования сердечнососудистой системы расширило представление о коронарной патологии, вызванной процессами не атеросклеротического генеза и подтверждающих влияние извитости коронарных артерий (ИКА) на перфузию миокарда. Нарушение кровотока в извитом сосуде в некоторых случаях может приводить к ишемии миокарда или рефлекторному спазму сосудов, что часто проявляется безболевыми формами ишемии[2,5,10,11]. Феномен ИКА (кинкинг) не является редким и регистрируется при проведении диагностической коронарографии у 10-20% больных с острым и хроническим кардиальным ишемическим синдромом, при этом венечные артерии остаются интактными [3,4,9]. Клиническое его значение и возможность связи с проявлениями ишемической болезни сердца остаются актуальными. Для уточнения генеза заболевания необходимо выполнить ряд лабораторных обследований и особое внимание уделить липидному спектру крови. Инструментальная диагностика с использованием холтеровского мониторирования и нагрузочных проб (велоэргометрии) позволит выявить и/или спровоцировать эпизоды ишемии. Контроль артериального давления, эхо- и электрокардиография необходимы для более детального уточнения диагноза, однако диагностически-значимым для выявления данной патологии остается МСКТ коронарография с внутривенным контрастным усилением или коронаровентрикулография (данные основаны на наблюдениях 5 больных кардиологического отделения).

Выводы.

1.Не только признаки стенокардии, но и ее эквиваленты в виде вегетативных нарушений, нестабильности артериального давления, пароксизмальной одышки необходимо учитывать в диагностике безболевой формы стенокардии.

2.Коронарография остается основным диагностическим методом для выявления патологической извитости коронарных сосудов.

3.В лечении пациентов с извитостью коронарных сосудов возможно использовать в-адреноблокаторы с целью урежения пульса, повышения толерантности к физическим нагрузкам, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента – для предупреждения ремоделирования миокарда, а при выявлении дислипопротеинемии необходимо применение статинов в целевых дозах для замедления атеросклеротического поражения коронаров.

Литература

1. Братусь В.В. Атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, острый коронарный синдром: патогенез, диагностика, клиника, лечение. //В.В.Братусь, В.А.Шумаков, Т.В.Талаева. – К.: Четверта хвиля, 2004. – С. 104–108.

2. Кнышов Г.В. Извитость венечных артерий и ее роль в развитии ишемии миокарда.//Г.В. Кны-

шов, Е.О. Лебедева, Е.А. Настенко, А.А. Береговой и др. Укр. кард. журн. – К., №5, 2012. – С.28-35.

3. Нестеренко Е.А. Прогнозирование возникновения факторов риска извитости коронарных артерий. //Нестеренко Е.А., Матвейчук А.О., Лебедева Е.О. Кибернетика и системный анализ. – М., №5, 2013. – С.92-98.

4. Чумакова Г.А., Подковыркин В.А. Клиническое значение патологической извитости коронарных артерий // Сердце. –2010. – Т. 9, № 2 (52). – С. 1728–4724.

5. Морфологические особенности извитого хода венечных артерий сердца [Электронный ресурс] / Катеренюк [и др.] // Морфология .— 2016 .— №3 .— С. 100-101 .—

6. Bashore T.M., Bates E.R., Berger P.B. et al: ACC/SCAI Clinical expert consensus document on cardiac catheterization laboratory standards // Amer. J. Cardiology. – 2001. – Vol. 37. – P. 2170.

7. Coronary tortuosity: a long and winding road / E.S. Zegers, B.T.J. Meursing, E.B. Zegers, A.J.M. Oude Ophuis // Neth. Heart J. — 2007. — N 15. — P. 191–195.

8. Crea F., Lanza G.A. Angina pectoris and normal coronary arteries: cardiac syndrome X // Heart. – 2004. – Vol. 90. – P. 457–463.

9. Stein P.D., Hamid M.S., Shivkumar K. et al. Effects of cyclic flexion of coronary arteries on progression of atherosclerosis // Amer. J. Cardiology. – 1994. – Vol. 73. – P. 431–437.

10. Waller B.E., Orr C.M., Slack J.D. et al. Anatomy, histology, and pathology of coronary arteries: A review relevant to new interventional and imaging techniques. Part 1 // Clin. Cardiology. – 1992. – Vol. 15. – P. 451–457.

11. Zegers E.S., Meursing B.T.J., Zegers E.B., Oude Ophuis A.J.M. Coronary tortuosity: a long and winding road // Neth. Heart. J. – 2007. – Vol. 15. – P. 191–195.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Старичков А.А., Цыганкова О.В., Латынцева Л.Д., Ахмерова Л.Г.,Терлецкий А.В., Старичкова А.А.

ФГОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск, РФ; НИИ терапии и профилактической медицины, филиал института цитологии и генетики СО РАН, г. Новосибирск, РФ; ФГБУН Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН, г. Новосибирск, Россия

DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF OXIDATIVE STRESS IN MEN WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND IN-CELLULAR INFECTION

StarichkovA.A., TsygankovaO.V., LatintsevaL.D., AhmerovaL.G., TerletskiA.V., StarichkovaA.A.

Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk; Institute of Therapy and preventive medicine, branch of the Institute of cytology and genetics, Siberian Division of the Russian Academy of Medical Sciences, Novosibirsk; Institute of molecular and cellular biology, Siberian Division of the Russian Academy of Medical Sciences, Novosibirsk

Summary. We studied various parameters of oxidative stress in men with ischemic heart disease with in-cellular infection. We developed a method of diagnosing babesiosis and bartonellosis. The study included 184 men, 30 of them - healthy (group 1) and 154 with ischemic heart disease (group 2). We developed a vaccine to eradicate the pathogenes. Patients had anemia, hypercoagulation and thrombocytopenia. In a randomized sample, 92% of people showed babesia trophozoites and bartonella. Diseases of the cardiovascular system was with a large number of babesias and bartonellas in red blood

cells and on / in the endothelium of blood vessels. People with immunodeficiency had extravascular symptoms: fever, sweating, asthenia, myalgia, arthritis, polylimphoadenopathy. Moreover, patients had anemia, hypercoagulation and thrombocytopenia. We had a course of treatment with azithromycin and vaccine. We performed a one-time eradication babesia and bartonella-specific autovaccine with an average course of the disease. In most cases, parasites elimination, decreased symptoms of ischemic heart disease.In severe cases, the vaccine was used twice and immunomodulatory therapy has been used in people with immunodeficiency. Statins were used for dyslipidemia. In other countries use antibiotics and quinine for the treatment of babesiosis and bartonellosis, but the treatment effect is lower.We developed the optimal method for diagnosing babesiosis and bartonellosis: microscopy with oil immersion of blood smears stained by Romanovsky-Giemsa in transmitted light, which allows us to make a diagnosis within one and a half hours. Babesate and bartonellosis chemiattractants stimulate monocytes on the walls of blood vessels. In the places of their accumulation, monocytes are transformed into macrophages, whose leukotrienes stimulate lymphocytes, and they cause autoimmune reactions. Babesia- and bartonella toxins contribute to immunodeficiency. Persisting in erythrocytes parasites lyse erythrocytes. Thromboplastin causes thrombus formation, and active oxygen forms destabilize atherosclerotic plaques. Babesia and bartonellas are not very sensitive to antimicrobial therapy, therefore, it is necessary to stimulate natural antiparasitic immunity using an individual vaccine. In case of cardiovascular diseases with prolonged intoxication and lymphadenopathy, babesiosis and bartonellosis should be diagnosed in the laboratory of polyclinics and hospitals.

Актуальность. Одним из предикторов образования атеросклеротических бляшек является окисление липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), но пусковой момент оксидативного стресса не ясен. Его выявление может предупредить и остановить прогрессирование ишемической болезни сердца (ИБС).

Цель. Изучить роль кровепаразитарных инфекций бабезиоза и бартонеллёза в патогенезе оксидативного стресса у кардиологических больных ИБС и метаболическим синдромом.

Материалы и методы. Бартонеллёз - заболевание человека, вызываемое мелкими грамотрицателъными аэробными, факультативно внутриклеточными бактериями, нуждающимися для своего роста в гемине и продуктах распада эритроцитов (Er), а бабезиоз – мелкими простейшими. Основными «мишенями» бабезий и бартонелл являются Er и эндотелиальные клетки сердечно-сосудистой системы [1]. Нами разработан метод диагностики кровепаразитарных инфекций человека (А.В. Терлецкий, Л.Г. Ахмерова, патенты 2003 г., 2009 г.). Проводилась микроскопия в проходящем свете с масляной иммерсией мазков крови, окрашенных по Романовскому-Гимзе, что позволило в течение полутора часов поставить диагноз. Цитоплазма бабезий при окраске приобретает голубой цвет, а ядро - красновато-рубиновый, что хорошо видно на цветных фотографиях, предоставляемых каждому пациенту. В исследовании участвовало 830 человек для выявления внутриклеточной инфекции в Er, из них обследовано на маркёры оксидативного стресса 154 больных ИБС со стабильной стенокардией напряжения I-III ФК и 30 здоровых лиц контрольной группы (без ИБС и внутриклеточных микроорганизмов). Для эрадикации возбудителей нами разработана вакцина на основе частично очищенных антигенов и экзоантигенов из культуры бабезий и бартонелл, выделенных из венозной крови больного (методика А.В. Терлецкого и Л.Г. Ахмеровой, патент 2009 г.). Вакцинация проводилась однократно, а при неполной элиминации возбудителя – повторно. Для эрадикации использовался азитромицин. Окидативный метаболизм ПМЛ оценивали методом хемилюминесценции (ХЛ) активных форм кислорода (АФК), выделяемых гранулоцитами, in vitro при их контакте с люминофором (препарат люминола «Serva», США). Кванты света улавливались биохемилюминометром «Биоавтоматика» и переводились в электрические сигналы. Рассчитывались показатели спонтанной (sp-ХЛ) и индуцированной зимозаном, т.е. резервной ХЛ (ind-ХЛ), суммарные индексы свечения (ISum/t), индекс стимуляции (IS), равный отношению sp-ХЛ и ind-ХЛ. В ЛПНП определяли концентрацию жирорастворимых витаминов А и Е, а также малонового диальдегида (МДА) флюорометрическим методом на спектрофлюориметре “HitachiF-300”. Учитывался уровень гликемии. Статистическая обработка полученных данных проводилась по программе STATISTICA (версия 6.0).

Результаты исследования. Человек заражается бабезиями (гемоспоридиями, пироплазмами) при укусе иксодовыми клещами [10], а бартонеллами – ещё кровососущими насекомыми. У 92% пациентов, обследованных на внутриклеточную инфекцию по мазкам периферической крови, найдены в Er бартонеллы, которые часто находились

в ассоциации с трофозоитами бабезий. У кардиологических больных эти паразиты обнаружены в 100% случаев, причём поражено этими микроорганизмами было от 1% до 90% Er. При малой инвазии кровепаразитами Er клинических проявлений болезни не наблюдалось. При большом их количестве в Er и на/в эндотелии кровеносных сосудов часто выявлялись сердечно-сосудистые заболевания: васкулиты, ИБС с коронарной (23,5%, p<0,003) и сердечной недостаточностью (8,8%, p<0,04). Бартонеллы – причина культурально-негативных эндокардитов, они выделяются в оперированных клапанах в 98% случаев [8]. У пациентов с иммунодефицитом преобладали внесосудистые симптомы: лихорадка, потливость, астения, миалгия, артриты, полилимфоаденопатия (p<0,003) [9]. Анемия (p<0,01) была обусловлена лизисом поражённых Er. У 41% пациентов выявлена гиперкоагуляция с тромбозами (p<0,003), а как следствие - тромбоцитопения. Интенсивность проявлений кровепаразитоза возрастала в прямой корреляции от числа инфицированных клеток. При среднетяжёлом течении заболевания с поражением 10% и более Er нами проводилась однократная эрадикация бабезий и бартонелл разработанной нами специфической аутовакциной. В большинстве случаев отмечалась элиминация паразитов, исчезновение интоксикации и воспалительного процесса, стабилизация клиники ИБС. В тяжёлых случаях заболевания вакцина вводилась двукратно. При иммунодефиците проводилась иммуномодулирующая терапия, а при повышении уровня ЛПНП применялся аторвастатин или розувастатин. ЛПНП в норме питают клетки макроорганизма. Если на поверхности эндотелия или внутри него находятся кровепаразиты и их метаболиты, то к ним привлекаются гранулоциты, которые, активируясь, выделяют АФК для уничтожения бабезий и бартонелл [8]. Одновременно АФК и перекиси модифицируют холестерин ЛПНП, окисляя его до липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП). Иммунная система воспринимает окисленный холестерин как чужеродный, привлекая в очаг макрофаги, которые фагоцитируют ЛПОНП, активируясь и высвобождая АФК и лизосомальные ферменты, что приводит к воспалению эндотелия и дестабилизации атеросклеротической бляшки [3]. При небольшом количестве модифицированного ЛПНП макрофаги фагоцитируют холестерин и жиры, вокруг накапливаются липиды, и образуется стабильная атеросклеротическая бляшка для защиты повреждённого эндотелия. У пациентов с ИБС при оценке лейкоцитарного звена оксидативного стресса обращает внимание повышение количества ПМЛ (p<0,05). Анализ функциональной активности этих гранулоцитов выявил достоверное (p=0,015) повышение ISum/t и ind-ХЛ. Пограничная достоверность (p=0,051) подобных изменений обнаружена и у sp-ХЛ. У пациентов с ИБС отмечено увеличение способности ПМЛ к выработке АФК и перекисей как в индуцированных зимозаном (ind-ХЛ, p<0,02), так и в спонтанных условиях (sp-ХЛ, p<0,005), при этом снижался индекс стимуляции (p<0,05) по сравнению с контрольной группой, т.е. АФК выделялись больше спонтанно, чем на стимуляцию зимозаном, что, вероятно, связано со стимуляцией выделения АФК внутриклеточной инфекцией. Параметры МДА показали, что уровень продуктов пероксидации превышал контрольные показатели (p<0,05). Концентрация МДА у больных ИБС (5,72±0,26 мг/мг белка ЛПНП) была в 2,2 раза выше, чем у здоровых лиц (p<0,001). Нарастал уровень витамина Е (основной антиоксидант) относительно контроля (0,738±0,149 мг/мг белка ЛПНП), но при ИБС концентрация ретинола была ниже контрольных параметров в 1,46 раз (0,013±0,001). Витамин А должен стимулировать антиоксидантную активность витамина Е, что не происходило при дефиците в ЛПНП ретинола, поэтому этот холестерин при наличии кровепаразитов окислялся и превращался в атерогенный ЛПОНП. Корреляционный анализ выявил положительные связи (p<0,05) конечного продукта пероксидации МДА со спонтанными и индуцированными индексами свечения (r=0,24-0,41), наряду с отрицательной связью с индексом стимуляции ПМЛ (r=от -0,82) и витамином А, т.к. мало в лейкоцитах оставалось резервных АФК и антиоксиданта. За рубежом для лечения бабезиоза и бартонеллёза применяют комбинации больших доз антибиотиков и хинин. Эффективность классического антипаразитарного лечения значительно ниже, чем рекомендуемая нами специфическая вакцинотерапия с азитромицином, иммуномодуляцией и липидкоррекцией. Классически бабезиоз и бартонеллёз диагностируются по ДНК с помощью ПЦР, но фрагменты микроорганизмов дают положительный результат и после излечения (нестабильный иммунитет к возбудителю данного заболевания), что чревато необоснованно длительной антимикробной терапией. Серологические методы (ИФА) неинформативны при хронизации воспаления. Поэтому нами разработан более оптимальный метод диагностики бабезиоза и бартонеллёза: микроскопия в проходящем светес масляной иммерсией мазков крови, окрашенных по Романовскому-Гимзе. Полученные результаты свидетельствуют об активном течении оксидативного стресса на всех этапах эволюции ИБС, вплоть

до манифестного коронарного атеросклероза [4]. МДА-модифицированные ЛПНП отражают степень оксидативного стресса, достигая максимума при ИБС с выраженной дисфункцией эндотелия и прогрессированием атеросклероза, в основе которого лежит асептическое воспаление, вызванное АФК, выделяемых гранулоцитами [3]. Окисленные ЛПНП индуцируют атерогенез в сосудистой стенке, а высокая оксидативная активность ПМЛ вызывает асептическое воспаление [6]. При гипергликемии на фоне ИБС снижалась антиоксидантная защита, что можно связать с дефицитом витамина А, который должен активировать антиоксидантное действие витамине Е в ЛПНП, что не происходит, и ЛПНП трансформируются в ЛПОНП. Гликозилированные ЛПНП у больных с метаболическим синдромом повреждают эндотелий, о чём свидетельствуют положительные корреляционные связи гипергликемии с индексами sp- и ind-ХЛ, т.к. глюкоза крови способствует быстрому синтезу АФК, повреждающих эндотелий сосудов [7].

Заключение. Хемиаттрактанты при гемопаразитозе активируют моноциты-резиденты на стенках кровеносных сосудов. В местах скопления микроорганизмов эти лейкоциты трансформируются в макрофаги, лейкотриены которых стимулируют лимфоциты, а они вызывают системные проявления инфекции и аутоиммунные реакции. Токсины усугубляют иммунодефицит. Персистирующие в Er паразиты приводят к лизису Er [2]. Выделяемый тромбопластин активирует тромбоциты и их адгезию. АФК ПМК дестабилизируют атеросклеротические бляшки. Внутриклеточная инфекция малочувствительна к антибиотикам, поэтому надо стимулировать естественный антипаразитарный иммунитет, вводя аутогемовакцину, приготовленную непосредственно против паразитирующих микроорганизмов у конкретного человека. Это позволит избежать длительных курсов антибиотикотерапии. На настоящий момент не разработан стабильно достоверный метод ПЦР по определению типа возбудителя в Er человека. Микробные включения в Er, которые выявляются при окрашивании мазков периферической крови, выглядят одинаково при бабезиозе, тейлериозе, эрлихиозе, анаплазмозе, а, возможно, и при заражении другими гемоспоридиями или пироплазмидами. Визуально определить возбудителя на настоящий момент невозможно, поэтому применять антибиотикотерапию для каждого из перечисленных возбудителей нецелесообразно. Лечение аутогемовакциной, в которой находятся антигены любых кровепаразитов конкретного пациента, позволит организму запустить индивидуальный антипаразитарный иммунитет к возбудителю или к их комбинации. При ИБС в сочетании с интоксикацией и лимфаденопатией следует проводить диагностику на внутриклеточную инфекцию, что важно для профилактики прогрессирования ИБС и лечения других проявлений гемопаразитоза. Микроскопию в проходящем свете с масляной иммерсией мазков крови, окрашенных по Романовскому-Гимзе, следует внедрять в практику станций переливания крови для выявления внутриклеточной инфекции у доноров, что предотвратит заражение реципиентов бабезиями, бартонеллами, боррелиями, риккетсиями, микоплазмами, видимыми при данном исследовании.

Список литературы

1. *Мазанкова Л.Н., Харламова Ф.С., Османов И.Л. и др. Бартанеллёз у детей. – Ж. Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2018. – С. 112-117.*
2. *Меликян А.Л., Капланская И.Б., Медянников О.Ю. и др. Бартонеллёз в практике гематолога. – Терапевтический архив, 2007. - № 4. – С. 58-62.*
3. *Никитин Ю.П., Панин Л.Е., Воевода М.И. Вопросы атерогенеза. - Новосибирск, 2005. – 372 с.*
4. *Рагино Ю.И., Чернявский А.М., Волков А.М. и др. Факторы и механизмы нестабильности атеросклеротической бляшки. - Новосибирск, «Наука», 2008. – 88с.*
5. *Харламова Ф.С., Гусева Н.А., Гусева Л.Н. и др. Бартонеллёз у детей. Ж. Лечащий врач, 2015, №11.-С. 36-39. №12. – С. 54-57.*
6. *Шахнович Р.М., Басинкевич А.Б. Маркёры воспаления и ОКС. Ж. Кардиология СНГ. 2005, №3. -С. 58-66.*
7. *Gregorio C., Rosalia Lo, Domenico S. et al. Polymorphonuclear leukocyte membrane fluidity and insulin resistance in obese subject. Obesity research. 2002; 10:307-308.*
8. *Fenollar et al. Выделения B.vinsonii у больной с эндокардитом // J. Clin. Microbiol. 2005. 43. P. 945-947*
9. *Vannier E, Krause P.J. Human babesiosis. N. Engl. J. Med. 2012; 366: 2397–2407.*
10. *Wioletta Rożej-Bielicka, Hanna Stypułkowska-Misiurewicz, Elżbieta Gołąb. Human babesiosis. - Przegl epidemiol. 2015; 69: 489 – 494.*

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Статкевич Т.В., Балыш Е.М., Петрова Е.Б., Захарко А.Ю., Моклая Е.В., Патеюк И.В., Митьковская Н.П.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь; Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Республика Беларусь; Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

DIAGNOSIS OF PULMONARY EMBOLISM IN PATIENTS WITH THE SYNDROME OF CHRONIC HEART FAILURE

T.V. Statkevich, E.M. Balysh, E.B. Petrova, H.U. Zakharka, E.V. Moklaya, I.V. Patsiayuk, N.P. Mitkovskaya

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus, Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus, Republican Scientific and Practical Center for Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel, Belarus

Aim: to determine characteristic features of the diagnosis of pulmonary embolism (PE) in the presence of chronic heart failure syndrome (CHF).

Methods. The study included 211 patients with a preliminary diagnosis of PE. Subsequently, the patients were divided into subgroups depending on the results of verification of the diagnosis and the presence of the HF syndrome.

Results. The results of the analysis of the proportion of patients with a confirmed diagnosis of PE in subgroups of patients depending on the levels of clinical probability and the presence of CHF indicate a decrease in the diagnostic capabilities in the presence of comorbid pathology. The proportion of patients with a confirmed diagnosis of PE and high clinical probability using a three-level scale was 61.11% (n=22) in the subgroup of patients with CHF versus 91.67% (n=11) in the absence of cardiovascular disease ($x2=3.91$, $p<0.05$); with an intermediate clinical probability – 51.61% (n=48) versus 70.73% (n=29), respectively ($x2=4.26$, $p<0.05$).

Conclusions. Symptoms and clinical manifestations of PE and CHF are similar, which reduces the power of diagnostic algorithms and, taking into account the progressively increasing number of patients, requires the development of improved technologies to optimize the diagnostic process in PE in patients with CHF.

Key words: pulmonary embolism, venous thromboembolism, chronic heart failure.

Актуальность. На современных этапах процесс диагностики тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) складывается с первичной оценки предъявляемых пациентом жалоб и имеющихся факторов риска с последующим использованием прогностических схем, которые позволяют классифицировать пациентов с подозрением на ТЭЛА на определенные категории клинической или претестовой вероятности наличия заболевания. Такая тактика способствует увеличению процента пациентов с правильно установленным диагнозом ТЭЛА и является определяющим этапом в применении существующих диагностических алгоритмов для этой категории пациентов [1,2,3]. С целью стандартизации клинических данных разработаны эксплицитные правила прогнозирования. Из них наиболее часто используемым правилом является разработанный Wells et al. алгоритм, который был многократно проверен как в виде трёх- (ТЭЛА низкого, умеренного, высокого риска), так и двухкатегориальной схемы (ТЭЛА вероятна или маловероятна). Пересмотренный алгоритм Geneva также прост и стандартизован. Оба достаточно хорошо валидированы. Алгоритмы Wells и Geneva в последующем были упрощены с целью увеличить их применимость в клинической практике; упрощённые версии также были валидированы. При использовании трёхуровневой схемы доля пациентов

с подтвержденным диагнозом ТЭЛА составляет не более 10% в группе низкой вероятности, 30% – умеренной, и 65% – высокой. При двух уровнях деления, разделение пациентов с вероятной или маловероятной ТЭЛА находится на уровне 12%. [1].

Цель работы: определить возможности клинической оценки вероятности ТЭЛА с использованием современных правил прогнозирования у пациентов с синдромом хронической сердечной недостаточности (ХСН).

Материалы и методы исследования. С целью определения возможностей клинической оценки вероятности ТЭЛА у пациентов с коморбидной патологией проведен анализ частоты подтверждения диагноза методом мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием легочной артерии (МСКТ) при различных уровнях претестовой вероятности у пациентов с синдромом ХСН. Проанализированы данные 211 пациентов, доставленных в течение 2016-2018 гг в приемные отделения учреждений здравоохранения Республики Беларусь с предварительным диагнозом ТЭЛА. В дальнейшем пациенты были разделены на подгруппы в зависимости от результатов верификации диагноза методом МСКТ и наличия синдрома ХСН (рисунок 1).

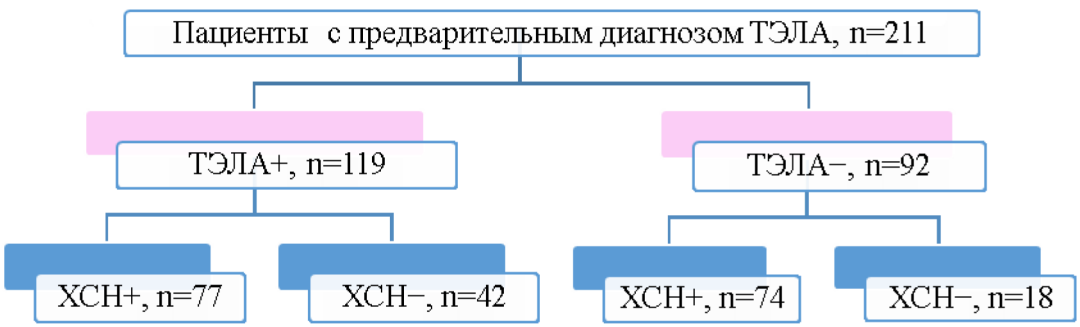


Рисунок 1. *Дизайн исследования*

Полученные результаты. Для уменьшения влияния субъективного фактора при оценке клинической вероятности ТЭЛА пациенты в указанных подгруппах были разделены в зависимости от уровней претестового риска с использованием шкалы Geneva (таблица 1).

Таблица 1. Удельный вес пациентов с подтвержденным диагнозом ТЭЛА в подгруппах пациентов в зависимости от уровней клинической вероятности и наличия синдрома ХСН

% (n)	ХСН+, n=151	ХСН-, n=60	Статистическая значимость различий
Трехуровневая шкала			
Низкая	31,82 (7)	28,57 (2)	
Средняя	51,61 (48)	70,73 (29)	x2=4,26, p<0,05
Высокая	61,11 (22)	91,67 (11)	x2=3,91, p<0,05
Двухуровневая шкала			
ТЭЛА маловероятна	34,09 (15)	52,00 (13)	
ТЭЛА вероятна	57,94 (62)	82,86 (29)	x2=7,11, p<0,001

Результаты анализа удельного веса пациентов с подтвержденным диагнозом ТЭЛА в подгруппах пациентов в зависимости от уровней клинической вероятности и наличия синдрома ХСН свидетельствуют о снижении диагностических возможностей оценки претестовой вероятности ТЭЛА при наличии у пациентов коморбидной патологии. Доля пациентов с подтвержденным диагнозом ТЭЛА и высокой клинической вероятности при использовании трёхуровневой шкалы составила 61,11% (n=22) в подгруппе пациентов с синдромом ХСН против 91,67% (n=11) при отсутствии патологии сердечно-сосудистой системы (x2=3,91, p<0,05); при промежуточной клинической вероятности – 51,61% (n=48) против 70,73% (n=29), соответственно (x2=4,26, p<0,05). Полученные данные подтверждались при использовании двухуровневой шкалы: удельный вес пациентов, относящихся к категории вероятной ТЭЛА в последующем подтвержденной методом МСКТ с контрастировани-

ем легочной артерии, составил 57,94% (n=62) при наличии ХСН против 82,86% (n=29) при отсутствии синдрома (x2=7,11, p<0,001).

Заключение. ХСН в настоящее время переведена в категорию значимых факторов риска развития ТЭЛА и встречается более чем у 30 % пациентов. Риск ТЭЛА прогрессивно увеличивается с возрастанием функционального класса ХСН. В целом, результаты исследований последних лет позволяют рассматривать венозную тромбоэмболию как часть сердечно-сосудистого «континуума» и использовать при стратификации риска классические кардиоваскулярные факторы: артериальную гипертензию, курение, ожирение, гиперхолестеролемию и сахарный диабет. Симптомы и клинические проявления ТЭЛА и ХСН во многом схожи, что снижает мощность диагностических алгоритмов и с учетом прогрессивно увеличивающегося числа пациентов требует разработки и внедрения усовершенствованных технологий для оптимизации диагностического процесса при ТЭЛА у пациентов с коморбидной патологией [3].

Литература

1. *Konstantinides S.V. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. Eur Heart J, 2014, vol. 53, no. 45, pp. 3145-3146. doi: 10.1093/eurheartj/ehu393.*
2. *Hepburn-Brown M. Acute pulmonary embolism: a concise review of diagnosis and management. Intern Med J, 2019, vol. 49, no. 1, pp. 15-27. doi: 10.1111/imj.14145.*
3. *T.V. Statkevich, I.V. Patsiayuk, E.M. Balysh, E.B. Petrova, E.V. Moklaya, I.E. Levkovich,*
1. *N.P. Mitkovskaya. Pulmonary embolism: characteristic features of the course in the presence of heart failure. Emergency Cardiology and Cardiovascular Risks. 2018, vol. 2, № 2, pp. 382–386.*

СОСТОЯНИЕ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНОВ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИБС И КОГНИТИВНЫМ СНИЖЕНИЕМ

Страхова Н.В., Красноруцкая О.Н., Котова Ю.А., Зуйкова А.А., Толсторожих Т.А.

ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, г. Воронеж, Россия

GLYCEMIA AND LIPID METABOLISM IN PATIENTS WITH STABLE ISCHEMIC HEART DISEASE AND COGNITIVE DECLINE

Strakhova N.V., Krasnorutskaya O.N., Kotova Yu.A., Zuykova A.A., Tolstorohikh T.A.

N.N. Burdenko Voronezh State Medical University

Abstract

The aim of the study was to assess the glycemia and lipid metabolism in patients with stable coronary heart disease with various levels of cognitive impairment. 30 patients with stable ischemic heart disease were examined at the polyclinic of the district hospital. The MMSE test (Mini-Mental State Examination) was used to identify cognitive dysfunction. It was found that blood glucose, total cholesterol and triglyceride levels rise with decreasing cognitive status. The lowest values of these indicators are in patients with stable ischemic heart disease without cognitive decline, higher in patients with moderate cognitive decline, and the highest in patients with signs of mild dementia in the MMSE test. The presence of cognitive decline is one of the reasons for low patient compliance, and, consequently, a low level of control of carbohydrate and lipid metabolism. On the other hand, hyperglycemia and dyslipidemia themselves are risk factors for the progression of stable coronary artery disease and risk factors for the development of cognitive decline, which are individual for each patient. Thus, a vicious cycle arises: a decrease in cognitive functions causes the worst control of risk factors, which in turn aggravate disorders of higher nervous functions.

Актуальность. На сегодняшний момент ишемическая болезнь сердца имеет высокую медико-биологическую значимость в связи с распространенностью, многофакторностью, ухудшением качества жизни пациентов и их семей. Помимо перечисленного патология имеет неблагоприятный отдаленный прогноз, связанный с развитием дисфункции высших корковых функций различной степени выраженности и высокой летальностью [1]. Кроме жалоб в области сердечно-сосудистой системы больные отмечают снижение памяти и концентрации внимания, быструю утомляемость при умственной деятельности, неспособность приобретать новые навыки. В дополнение к этому страдает речевая функция и интеллект [2]. Нередко пациенты не акцентируют внимания на данных симптомах, и когнитивные дисфункции выявляются при проведении нейропсихологического тестирования, которое иллюстрирует сниженные показатели у подавляющего количества испытуемых. На когнитивные функции имеет влияние и социально-экономический статус. К примеру, уровень образования отражается на степени развития и прогрессировании расстройств когнитивной сферы [1]. На сегодняшний момент развитие когнитивного снижения у больных стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) объясняется ишемией структур головного мозга, возникающей из-за снижения сердечного выброса [1,3]. Диффузное поражение нейронов вследствие гипоперфузии и кислородной недостаточности ведет к развитию когнитивных дисфункций различной степени выраженности, но патогенез этих явлений недостаточно изучен [2]. С другой стороны, нарушение высших мозговых функций и ИБС имеет единый патогенетический компонент – атеросклероз, поражающий как коронарные, так и мозговые сосуды [4,5]. Таким образом, ишемическая болезнь сердца и ассоциированные с ней расстройства когнитивной сферы затрагивают все стороны жизни больных: от профессиональной до бытовой. Изменение психологических свойств личности и расстройства когнитивной сферы существенно снижают приверженность пациентов терапии [2,5]. Клинически это проявляется пропусками приема препаратов и визитов к врачу в связи с забывчивостью. Распознавание депрессивных состояний и нарушений когнитивной функции у больных стабильной ИБС, а также их своевременная коррекция существенно улучшают прогноз [3].

Цель исследования: оценить состояние углеводного и липидного обменов у больных стабильной ИБС с различным уровнем нарушения когнитивных функций.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 30 пациентов от 43 до 83 лет, страдающих стабильной ишемической болезнью сердца, средний возраст 66 ± 9,53 лет, на базе поликлиники БУЗ ВО «Хохольская РБ». Для выявления когнитивных дисфункций использовался тест MMSE (Mini-Mental State Examination - краткая шкала оценки психического статуса) и тест рисования часов. 28 – 30 баллов набрали пациенты без когнитивных расстройств (Группа 1). 24 – 27 баллов говорят о умеренных когнитивных расстройствах (Группа 2). 20 - 23 балла указывают на деменцию легкой степени (Группа 3). Пациентов с 11 – 19 баллами (деменцией средней тяжести) и 0 – 10 баллами (тяжелой деменцией) не было в выборке. Степень ожирения была оценена по индексу массу тела (ИМТ). Всем пациентам был определен уровень глюкозы крови, общего холестерина и триглицеридов в крови.

Полученные результаты. При анализе полученных данных было выявлено, что в группе пациентов без когнитивных расстройств средний возраст составил 56,00±7,71 лет и оказался ниже, чем в группах с расстройством высшей нервной деятельности: умеренными когнитивными нарушениями 69,90±7,56 и легкой деменцией 71,00±5,66 (p=0,036 по критерию Краскела-Уоллеса).

Среди больных стабильной ИБС без снижения когнитивного статуса преобладали люди без ожирения - 60%, первая степень ожирения наблюдалась у 27%, 13% страдает 2 степенью. Среди больных стабильной ИБС с признаками умеренного когнитивного расстройства преобладают люди с первой степенью ожирения – 57,9%, 15,8% со второй степенью, 10,5% с третьей. 15,8% не имеют ожирения. 100% больных умеренной деменцией имеют третью степень ожирения.

Уровень когнитивного статуса оказался значительно ниже у больных стабильной ИБС при возрастании ИМТ: в первой группе он составляет в среднем 25,78±4,24 кг/м2, что соответствует избыточной массе тела. Во второй группе средний ИМТ также характеризует избыточную массу тела, однако числовое значение несколько выше (28,02±3,91). Самый высокий ИМТ у пациентов с легкой деменцией, и равен 37,60±0,85, что соответствует 3 степени ожирения. При сравнении средних значений ИМТ в выделенных группах различия не достигли уровня статистической значимости (p = 0,067 по критерию Краскела-Уоллеса). При анализе уровня глюкозы сыворотки крови самые низкие средние показали оказались среди больных стабильной ИБС без когнитивного снижения и составили 4,93±0,76 ммоль/л, с умеренным когни-

тивным снижением – 5,15±1,38 ммоль/л, а среди больных с легкой деменцией – 5,55±0,78 ммоль/л (p = 0,129). С увеличением степени когнитивного снижения у больных стабильной ИБС наблюдалось увеличение средних значений холестерина и триглицеридов сыворотки крови. В Группе 1 общий холестерин сыворотки крови оказался 5,41±0,74 ммоль/л, в Группе 2 - 5,97±0,71 ммоль/л, в Группе 3 - 6,10±0,57 ммоль/л (p = 0,021). Уровень триглицеридов сыворотки крови больных стабильной ИБС составил: в Группе 1 - 1,59±0,22 ммоль/л, в Группе 2 - 1,77±0,34 ммоль/л, в Группе 3 - 2,15±0,21 (p = 0,004). При корреляционном анализе Спирмена была выявлена взаимосвязь балла по шкале MMSE и возраста (r = -0,348, p = 0,011), ИМТ (r = -0,337, p = 0,062), содержания глюкозы (r = -0,025, p = 0,950), холестерина (r = -0,205, p = 0,186), триглицеридов в крови (r = -0,393, p = 0,020). Чем выше ИМТ, уровень триглицеридов, тем ниже когнитивный статус больных.

Выводы. Уровни глюкозы крови, общего холестерина и триглицеридов повышаются при снижении когнитивного статуса. Самые низкие значения этих показателей у больных стабильной ИБС без когнитивного снижения, выше – у пациентов с умеренным когнитивным снижением, самые высокие – у больных с признаками легкой деменции по шкале MMSE. Наличие когнитивного снижения является одной из причин низкой комплаентности пациентов, и, следовательно, низкого уровня контроля углеводного и липидного обменов. С другой стороны, гипергликемия и дислипидемия сами по себе представляют собой факторы риска прогрессирования стабильной ИБС и факторами риска развития когнитивного снижения, являющимися индивидуальными для каждого больного. Таким образом, возникает порочный круг: снижение когнитивных функций обуславливает худший контроль факторов риска, которые в свою очередь усугубляют расстройства высших нервных функций.

Литература

1. *Тарасова, И.В. Умеренные когнитивные расстройства у пациентов с ишемической болезнью сердца: клинико-демографические и ЭЭГ- корреляты / Тарасова И.В., Вольф Н.В., Сырова И.Д., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2014. - №12 - С. 89-90.*
2. *Трубникова О.А. Нейропсихологический статус пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца и факторы на него влияющие / Трубникова О.А., Каган Е.С., Куприянова Т.В., Малева О.В., Аргунова Ю.А., Кухарева И.Н. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. - 2017 - №1 - С.113.*
3. *Михель Н.Д. Психодинамические и когнитивные изменения у пациентов с ишемической болезнью сердца / Современные проблемы науки и образования. // – 2015 - №3 - С. 3-4.*
4. *Деревнина Е.С. Когнитивная дисфункция у пациентов с кардиоваскулярными заболеваниями. / Деревнина Е.С., Персашвили Д.Г., Шварц Ю.Г. // Клиническая практика. – 2013 - №1 – С. 15.*
5. *Kotova J.A. Markers of oxidative stress in patients with coronary heart disease / J.A. Kotova, A.A. Zuikova, A.N. Pashkov, N.V. Strahova, O.N. Krasnorutskaya // International Journal Of Biomedicine. 2018; 2 : 115-117.*

ФАКТОРЫ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МУЖЧИН, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Стрельникова М.В., Синеглазова А.В.

ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница», г. Челябинск, Россия; ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск, Россия

RISK FACTORS FOR CHRONIC NON-INFECTIOUS DISEASES IN MEN HOSPITAL WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

M.V. Strelnikova1,2, A.V. Sineglazova2

State Budgetary Health Institution Chelyabinsk Regional Clinical Hospital, Chelyabinsk, Russia1

FSBEI of HE «South-Ural State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Chelyabinsk, Russia

The aim of the study is to evaluate the peculiarities of biological and behavioral risk factors for chronic non-communicable diseases in patients with various coronary angiographic data in men hospitalized with acute coronary syndrome. A total of 98 men (73 with a diagnosis of myocardial infarction, 25 with unstable angina) were examined. Biological and behavioral risk factors for chronic non-communicable diseases were assessed for all patients, and emergency coronary angiography was performed. It has been established that more significant coronary artery stenosis occurs in men with dyslipidemia, preferring alcoholic beverages, eating vegetables or fruits less than 100 grams per day and having a combination of 3 or more biological risk factors for chronic non-infectious diseases.

Key words: risk factors for chronic non-communicable diseases, acute coronary syndrome, coronary artery stenosis.

Актуальность. В структуре смертности от хронических неинфекционных заболеваний во всем мире ведущей причиной является сердечно-сосудистая патология, в частности острый коронарный синдром (ОКС) [1]. Развитие инфаркта миокарда тесно связано с биологическими и поведенческими факторами риска хронических неинфекционных заболеваний (ФР ХНИЗ) [2, 3]. Пусковую роль в атерогенезе может играть комбинация триггерных ФР ХНИЗ, имеющая особенности в разных клинических случаях [4]. Тем не менее, особенности биологических и поведенческих ФР ХНИЗ у мужчин с ОКС, имеющих различный коронароангиографический статус, изучены недостаточно.

Цель. Провести анализ биологических и поведенческих факторов риска хронических неинфекционных заболеваний при различных коронароангиорафических данных у мужчин, госпитализированных с острым коронарным синдромом.

Материалы и методы. В исследование включено 98 мужчин, госпитализированных с ОКС в отделении кардиологии №2 ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница» в 2014-2018 гг. Средний возраст пациентов составил 57,3±0,8 лет. Среди обследованных у 73 (74%) больных диагностирован инфаркт миокарда, а у 25 (26%) – нестабильная стенокардия. Диагнозы установлены в соответствии с клиническими рекомендациями по ведению пациентов с ОКС [5, 6]. Проведена оценка ФР ХНИЗ: биологических (абдоминальное ожирение (АО), дислипидемия (ДЛП), артериальная гипертензия (АГ), гипергликемия натощак и хроническая болезнь почек (ХБП)) и поведенческих (курение, злоупотребление алкоголем, употребление в пищу фруктов/овощей менее 400 г/сут, низкая физическая активность) в соответствии с Национальными рекомендациями «Кардиоваскулярная профилактика» (2017 г.) [2]. Всем пациентам производилась экстренная коронароангиография через бедренный или трансрадиальный доступ под местной анестезией 2% лидокаином. Исследование носило характер одномоментного, когортного. Критериями исключения больных были ранее установленный диагноз сахарного диабета, антифосфолипидный синдром и отказ от участия в исследовании. Научно-исследовательская работа выполнена в соответствии с Хельсинской декларацией и одобрена этическим комитетом ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России. От всех обследо-

ванных получено информированное согласие на участие в исследовании. При расчете данных использовался лицензионный пакет программы «SPSS 22,0». При нормальном распределении количественные показатели представлялись в виде средней арифметической и ее среднеквадратичного отклонения (M±σ), при ненормальном - медианы и интерквартильного размаха (Me [25-75%]). Межгрупповые различия оценивались с помощью U-критерия Манна-Уитни, x2 Пирсона (при частоте признака менее 5 использовался метод Фишера). Так же рассчитывались отношение шанса (ОШ) и его 95% доверительный интервал (ДИ). Критический уровень значимости принимали равным 0,05.

Результаты. Среди биологических ФР ХНИЗ у мужчин, госпитализированных с ОКС, чаще всего встречается АГ (83%; n=81). Немного реже, в 80% (n=78) случаев диагностирована ДЛП. Каждый второй обследованный (66%; n=59) страдает АО. Хроническая болезнь почек диагностирована у 15% (n=15) пациентов, а гипергликемия натощак - у 10% (n=10).

Обращает на себя внимание тот факт, что в 95% (n=80) случаев мужчины с ОКС употребляют <400 г/сут овощей/фруктов. При недостаточном употреблении овощей/фруктов объем талии был достоверно выше (103,5 [93-111] см), чем при употреблении овощей/фруктов >400 г/сут (84,5 [76,5-100] см; p=0,026). Курение встречается у 2/3 (n=68; 69%) обследованных. У курящих мужчин уровень ХС-ЛПВП был ниже (1,2 [1,0-1,3] ммоль/л), чем у некурящих (1,3 [1,1-1,5] ммоль/л; p=0,032). Кроме того, получена прямая корреляционная взаимосвязь между стажем курения пациента и скоростью клубочковой фильтрации (rs=0,262; p=0,010). Каждый 10 больной злоупотребляет алкоголем (10%; n=10). У пациентов, употребляющих алкоголь 1 раз в неделю и чаще, установлены более высокие цифры ХС-ЛПОНП (0,8 [0,6-1,0] ммоль/л) и триглицеридов (1,9 [1,4-2,3] ммоль/л), а уровень артериального давления, напротив, был ниже (САД – 150 [140-160] мм рт ст; ДАД – 90 [80-100] мм рт ст), чем у лиц, употребляющих алкоголь реже 1 раза в неделю (0,6 [0,5-0,8] ммоль/л; p=0,008; 1,4 [1,1-1,7] ммоль/л; p=0,008; 160 [150-180] мм рт ст; p=0,139; 100 [90-100] мм рт ст; p=0,031 соотв.). Частота встречаемости повышения триглицеридов при употреблении алкоголя ≥ 1 раза в неделю выше (n=16; 59%), чем у мужчин, употребляющих алкоголь реже 1 раза/неделю (n=18; 26%; p=0,003) (ОШ=4,0 ДИ 95% [1,6-10,3]). В зависимости от употребления алкоголя пациенты были разделены на 2 группы: 1 гр. – не пьющие (n=18; 18%) и 2 гр. – пьющие (n=80; 82%). Во 2 гр. средний уровень общего холестерина (5,4 [4,5-5,5] ммоль/л) был существенно выше, чем в 1 гр. (4,8 [4,0-5,5] ммоль/л; p=0,072). Также во 2 гр. чаще установлен факт повышения общего холестерина (n=52; 66%), чем в 1 гр. (n=7; 39%; p=0,035). При употреблении алкогольных напитков шанс гиперхолестеринемии возрастал в 3 раза (ОШ=3,0 ДИ 95% [1,0; 8,7]). Низкая физическая активность диагностирована у 29% (n=28) пациентов. При качественном и количественном сравнении биологических ФР ХНИЗ в зависимости от наличия низкой физической активности достоверных результатов получено не было. При анализе биологических ФР ХНИЗ в зависимости от коронароангиографичсеких данных установлено, что у мужчин с ДЛП процент максимального стеноза коронарных артерий выше (99 [89-100]), чем у лиц без ДЛП (70 [45-100]; p=0,027). Так же при ДЛП коронарный стеноз ≥75% встречается чаще (n=65; 83%), чем у больных с нормальным липидным профилем (n=9; 47%; p=0,001). Шанс резкого стеноза коронарной артерии в 5,6 раз выше при наличии ДЛП (ДИ 95% [1,9; 16,3]). При подробном анализе липидограммы выявлено, что максимальный процент стеноза венечных артерий выше при ХС-ЛПНП >3 ммоль/л (99 [90-100]) и ИА>3 Ед (100 [90-100]), по сравнению с референсными значениями ХС-ЛПНП (90 [61-100]; p=0,057) и ИА (85 [55-100]; p=0,009). А вероятность резкого стеноза при ХС-ЛПНП ≥3 ммоль/л (n=53; 84%) и ИА≥3 Ед (n=55; 86%) выше, чем при ХС-ЛПНП <3 ммоль/л (n=19; 59%; p=0,008) (ОШ=3,6 ДИ 95% [1,4; 9,6]) и ИА <3 Ед (n=19; 56%; p=0,002) (ОШ=4,5 ДИ 95% [1,7; 12,1]). Средние значения показателей и частота встречаемости других биологических ФР ХНИЗ при различных изменениях коронароангиографии были сопоставимы. При изучении поведенческих ФР ХНИЗ установлено, что у пьющих мужчин процент максимального стеноза имеет более высокое значение (99 [86-100] %) по сравнению с непьющими пациентами (87,5 [56-100] %; p=0,065). Частота коронарного стеноза ≥75 % достоверно выше у лиц, употребляющих алкоголь (n=65; 81%), чем у непьющих обследованных (n=10; 56%; p=0,020) (ОШ=3,5 ДИ 95% [1,2; 10,3]). Для подробного анализа больные, употребляющие овощей/фруктов <400 г/сут были разделены на 2 группы: 1 гр. – мужчины, употребляющие в пищу овощи/фрукты менее 100 г/сут (n=45; 56%) и 2 гр. – мужчины, употребляющие в пищу овощи/фрукты от 100 до 400 г/сут (n=35; 44%). В 1 гр. пациентов выявлены более значимые стенозы коронарных артерий (100 [92,5-100] %), по сравнению со 2 гр. (90 [60-100] %; p=0,001). Кроме того, частота встречаемости стенозов коронарных артерий ≥75% (n=38; 84%)

и окклюзий (n=26; 58%) в 1 гр. выше, чем во 2 гр. (n=23; 66%; p=0,051 и n=9; 26%; p=0,004 соотв.). Шанс окклюзии при употреблении в пищу овощей/фруктов менее 100 г/сут выше почти в 4 раза (ОШ=3,9 ДИ 95% [1,5; 10,3]). При изучении данных коронароангиографии у мужчин в зависимости от наличия низкой физической активности и курения достоверных результатов получено не было. В зависимости от количества биологических ФР ХНИЗ были выделены 2 группы пациентов: 1 гр. – ФР ХНИЗ ≥3 (n=43; 47%) и 2 гр. - ФР ХНИЗ <3 (n=49; 53%).

Показано, что мужчины в 1 гр. имеют более значимые стенозы КА (100 [90-100] %), чем во 2 гр. (90 [61,5-100] %; p=0,054). Эти пациенты имели также более высокую вероятность наличия резкого стеноза КА (n=41; 84%) по сравнению с лицами, имеющими менее трех биологических ФР ХНИЗ (n=28; 65%; p=0,040). Шанс резкого стеноза КА при сочетании биологических ФР ХНИЗ ≥3 в 2,7 раз выше, чем при биологических ФР ХНИЗ <3 (ДИ 95% [1,0; 7,3]). В общей массе обследованных 24 % (n=20) мужчин имели одновременно три и более поведенческих ФР ХНИЗ. При сопоставлении данных коронароангиографии в зависимости от количества поведенческих ФР ХНИЗ достоверных результатов не получено.

Заключение. Биологические и поведенческие факторы риска хронических неинфекционных заболеваний взаимосвязаны между собой и потенцируют друг друга. Курение ассоциировано со снижением уровня липопротеинов высокой плотности. У пьющих мужчин наблюдается повышение содержания общего холестерина. Лица, употребляющие в пищу недостаточное количество овощей или фруктов, имеют более высокие цифры объема талии. У мужчин с острым коронарным синдромом более значимый стеноз коронарных артерий взаимосвязан с наличием дислипидемии, приемом алкогольных напитков, употреблением в пищу менее 100 грамм овощей или фруктов в сутки и сочетанием трех и более биологических факторов риска хронических неинфекционных заболеваний.

Список литературы

1. *GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet, 2016; 388(10053):1659-1724*
2. *Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации. Российский кардиологический журнал. 2018;6:7-122.*
3. *Ivanovic B, Tadic M. Hypercholesterolemia and Hypertension: Two Sides of the Same Coin. Am J Cardiovasc Drugs. 2015 Dec;15(6):403-14. doi: 10.1007/s40256-015-0128-1.*
4. *Van Rooy MJ, Pretorius E. Obesity, hypertension and hypercholesterolemia as risk factors for atherosclerosis leading to ischemic events. Curr Med Chem. 2014;21(19):2121-9.*
5. *Рекомендации ESC по ведению пациентов с острым коронарным синдромом без стойкого подъема сегмента ST. Российский кардиологический журнал. 2016;3(131):9–63.*
6. *Рекомендации ЕОК по ведению пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. Российский кардиологический журнал. 2018;23(5):103–158.*

ОСОБЕННОСТИ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ РЕЦЕПТОРЫ К СЕРОТОНИНУ И ДОФАМИНУ

Ступин В.О., Трясучев А.В., Курьянова Е.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Астраханский государственный университет, г. Астрахань, Россия

FEATURES OF STRESS - INDUCED CHANGES OF HEART RATE VARIABILITY AT RATS AT INFLUENCE ON PERIPHERAL RECEPTORS TO SEROTONIN AND DOPAMINE

Stupin V.O., Tryasuchev A.V., Kuryanova E.V.

Federal state educational institution of higher education Astrakhan State University, Astrakhan, Russia

Resume.

The changes of heart rate variability (HRV) in the dynamics of acute stress were analyzed in male rats with injection of serotonin (200 mcg/kg b.w.), serotonin receptor blocker (SRB) promethazine (2 mg/kg b.w.), dopamine (60 mcg/kg b.w.), dopamine receptor blocker (DRB) sulpiride (1 mg/kg b.w.). In contrast to the rats of the control group, in which the response to stress was a persistent increase of heart rate frequency, a moderate increase of SI (Stress Index) and IC (Index of Centralization) due to a decrease in the power of HF-waves of the HRV spectrum, in rats with serotonin injection, stressful tachycardia was weak, especially at the beginning of stress, the maximum increase in HR was observed only by 60 minute, the power of the waves increased in the HF- and LF- ranges, and the increase of SI and IC decrease by the 60 min. were associated with a decrease in the power of VLF-waves. SRB had less effect on stress tachycardia, which was quite expressed and stable, but it contributed to lower SI and increased IC, and potentiated the growth of LF- and VLF-wave power during stress. When dopamine was injected, the stressor tachycardia was quite expressive, but the increase in SI was not associated with an increase in IC, since along with a decrease in HF- and VLF-waves, LF-waves were amplified. Rats with DRB have a very sharp reaction to stress in the form of an excessive increase in HR and SI, a decrease of IC with a decrease in wave power in all frequency ranges, especially LF and VLF. Thus, the injection of agonists and antagonists of peripheral serotonin and dopamine receptors, changing the activity of regulatory mechanisms has effects to the dynamics of the parameters of HRV during stress. Serotonin and dopamine have a certain stress-limiting effect, contribute to an decrease of stress tachycardia, increase in the variability of cardiointervals in the LF-range and a decrease in the VLF-range. The blocking of serotonin receptors also has a similar effect, potentiating during stress an increase of HVR in the LF- and VLF- ranges. Only the blockade of dopamine D2-receptors stimulates the formation of sharp tachycardia and rigidity of the heart rate, reducing the power of the waves to the minimum values. The results are important for experimental and clinical practice when using the methods of HRV analysis to assess the severity of the stress response with changed monoamine metabolism in the organism.

Актуальность: в последнее десятилетие внимание ученых и клиницистов все больше привлекает роль серотонинергических и дофаминергических механизмов в регуляции не только высших психических функций и поведения (Белова Е.И., 2006), но и функций внутренних органов (Ахметзянов В.Ф. и соавт., 2010; Якупова А.Ф., 2011; Лычкова А.Э., 2012; Тимофеева О.П. и соавт, 2012; Билалова Г.А. и соавт., 2013; Свешников Д.С. и соавт., 2016; Henze M. et al., 2013). Известно, что серотонин, дофамин и их агонисты могут выступать как стресс-лимитирующие факторы (Белова Е.И., 2006; Свешников Д.С. и соавт., 2016). Учитывая, что изменения вариабельности сердечного ритма (ВСР) используют для оценки напряжения регуляторных систем (Баевский Р.М. и соавт., 2002), изучение особенностей ВСР, связанных с эффектами агонистов и антагонистов серотониновых и дофаминовых рецепторов, в условия острого стресса представляется актуальным.

Цель работы: выявить особенности стресс-индуцированных изменений параметров ВСР нелинейных крыс при стимуляции и блокаде периферических серотониновых и дофаминовых рецепторов.

Материалы и методы: Объект исследования - 30 самцов нелинейных белых крыс 4-5 месячного возраста. Животным четырех экспериментальных групп (по 6 особей в каждой) вводили 1) серотонин (200 мкг/кг м.т.); 2) блокатор серотониновых рецепторов (БСР) прометазин (2 мг/кг м.т.); 3) дофамин (60 мкг/кг м.т.); 4) блокатор дофаминовых рецепторов (БДР) сульпирид (1 мг/кг м.т.). Все препараты фирмы «Sigma» вводили однократно внутрибрюшинно. Животные контрольной группы получали физиологический раствор в дозе 0,1 мл/100 г м.т. Острый стресс создавали иммобилизацией крыс на 1 ч в плексигласовом пенале в сочетании с электрокожным раздражением хвоста по стохастической схеме, как описано ранее (Курьянова Е.В. и соавт., 2016). ЭКГ регистрировали на аппаратно-программном комплексе «Варикард» (Рамена, Россия) у бодрствующих крыс (Курьянова Е.В. и соавт., 2016) в исходном состоянии, через 15-20 мин после введения препаратов, на 15-й, 30-й и 60-й минутах стрессирования на фоне действия препаратов. Анализ ВСР проводился в программе «ИСКИМ6» с расчетом ЧСС (уд./мин), индекса напряжения (ИН, отн.ед.) по Баевскому Р.М. и соавт. (2002) при ширине класса гистограммы 7,8 мс. Спектральный анализ динамических рядов R-R интервалов выполняли в диапазонах HF (3,5-0,9 Гц), LF (0,9-0,32 Гц), VLF (0,32-0,18 Гц) (Курьянова Е.В. и соавт., 2016), рассчитывали абсолютную мощность волн (мс2) и индекс централизации ІС (отн.ед.) по Баевскому Р.М. и соавт. (2002). Результаты обработаны статистически в программе Statistica. 10.

Результаты исследования: в состоянии спокойного бодрствования средняя ЧСС у крыс контрольной группы была равна 301,5±7,5 уд./мин, ИН – 36,3±9,4 отн.ед., мощность HF - 12,5±4,8 мс2, LF - 5,2±2,7 мс2, VLF - 2,5±0,5 мс2, ІС - 0,7±0,2 отн. ед., что согласуется с ранее полученными данными (Курьянова Е.В. и соавт., 2016). Острый стресс вызвал резкий рост ЧСС, которая на 15-й мин достигла 420-430 уд./мин, т.е. увеличилась на 38,6%, ($p<0,001$). В дальнейшем ЧСС оставалась выше исходной на 30% (в пределах 380-400 уд./мин). Рост ИН почти на 50% от исходного отмечался на 30-60 мин стресса ($p<0,05$). Повышение ригидности ритма сердца определялось снижением мощности HF-волн в 2,5-3 раза ($p<0,1$), которое сохранялось в ходе всего стрессирования. Мощности LF- и VLF-волн снизились в наибольшей мере на 30 мин стресса (в 2,4 и 1,3 раза соответственно), но эти изменения оказались статистически несущественными. Рост ІС в 2,5 раза ($p<0,05$) определялся снижением мощности HF-волн. Так образом, у крыс контрольной группы реакция на стресс проявилась в резком и стойком повышении ЧСС, а также умеренном повышении ИН и ІС, что в наибольшей мере определялось снижением мощности HF-волн спектра ВСР. У крыс, получивших серотонин, ЧСС в покое оказалась несколько выше контрольной (334,5±17,5 уд./мин), а мощности HF- и LF-волн – ниже почти 4 раза и в 2,5 раза соответственно. На этом фоне острый стресс не привел к резкому росту ЧСС, она повысилась всего на 10-12%. Но в ходе стресса ЧСС постепенно повышалась и к 60-й мин достигла наибольших величин - 390-410 уд./мин, то есть максимальный прирост составил 18% ($p<0,1$). ИН также заметно увеличился только к 30-60 мин стресса (в 3 и 1,5 раза соответственно). Особенностью реакции на стресс у животных, получивших серотонин, стало повышение мощности HF- и LF- волн в 3 раза ($p<0,05$) на 15 мин, но затем мощности этих волн снизились и к 60 мин достигли уровня, характерного для состояния спокойного бодрствования. В диапазоне VLF, напротив, с первых минут стресса мощность колебаний стала снижаться и к 60 мин сократилась почти в 2 раза ($p<0,1$). ІС в ходе стресса был в 2-1,5 раза ниже, чем в состоянии покоя ($p<0,05$). Таким образом, введение серотонина ослабило и замедлило развитие стрессогенных изменений ВСР: тахикардия была выражено слабо, особенно в начале стресса, мощность волн не снижалась, а повышалась в HF- и LF-диапазонах, рост ИН и снижение ІС к 60-й мин в большей мере определялись снижением мощности VLF-волн. После введения БСР у крыс в состоянии спокойного бодрствования ЧСС практически не отличалась от контрольной, но мощности LF- и VLF-волн были снижены до 0,8±0,2 и 1,0 ±0,2 мс2 ($p<0,05$). У этих животных уже в начале стресса ЧСС увеличилась до 370-380 уд./мин (на 27%, $p<0,01$) и удерживалась на этом уровне в ходе всего стрессирования. ИН практически не изменился, а к 60 мин стресса даже снизился до 20 отн.ед. ($p<0,05$). Мощность HF-волн изменялась незначительно, но LF- и VLF-колебания усилились в 3-4 раза и 2-3 раза соответственно($p<0,05$), поэтому ІС вырос в 2-4 раза ($p<0,05$). Таким образом, БСР, в отличие от серотонина, меньше отразилась на стрессорной тахикардии, но способствовала снижению ИН при повышении ІС, потенцируя рост мощности LF- и VLF-волн при достаточно стабильной мощности HF-волн в ходе стресса.

Введение дофамина привело к некоторому ос-

лаблению HF- и LF-волн в покое. При стрессе ЧСС увеличилась до 380-390 уд./мин (на 28-33%, p<0,001), максимальный рост отмечен на 30 мин (37,6%, p<0,001). ИН вырос только к 60 мин стресса на 87% (p<0,1). Реакция на стресс проявилась также в двукратном снижении HF-волн на 15-30-й мин, при этом мощность LF-волн, напротив, увеличилась в 1,8 раза (p<0,05). Рост ИН к 60 мин стресса, по-видимому, связан со снижением мощности VLF-волн в 3,3 раза (p<0,05), хотя IC изменился при этом незначительно. Таким образом, стресс-индуцированные изменения сердечного ритма на фоне введения дофамина по выраженности тахикардии сходны с таковыми у контрольных животных, однако рост ИН в этом случае не сопряжен с ростом IC, так как наряду со снижением HF- и VLF-волн, волны LF заметно усиливались. После введения БДР у крыс при спокойном бодрствовании отмечено некоторое усиление VLF-волн и повышение IC. У этих животных острый стресс вызвал очень резкий рост ЧСС до 480-460 уд./мин (на 41,1%, p<0,001), столь сильная тахикардия сохранялась в ходе всего стрессирования. ИН увеличился до 400-550 отн.ед или в 9-18 раз (p<0,01). Сильная ригидность ритма сердца определялась снижением мощности HF-волн до 0,4-0,2 мс2, волн LF и VLF - практически до 0. Таким образом, у крыс, получивших БДР, наблюдается крайне резкая реакция на стресс в виде чрезмерного повышения ЧСС и ИН, снижения IC при падении мощности волн все частотных диапазонов, особенно LF и VLF. Итак, введение агонистов и антагонистов периферических серотониновых и дофаминовых рецепторов отражается на стресс-индуцированной динамике параметров ВСР, вероятно, в связи с изменением активности регуляторных механизмов. Серотонин и дофамин оказывают определенное стресс-лимитирующее действие, способствуя ослаблению стрессорной тахикардии, повышению вариабельности кардиоинтервалов в LF-диапазоне и снижению - в VLF-диапазоне. Сходный эффект оказывает и блокада серотониновых рецепторов, которая потенцирует усиление вариабельности ритма сердца в LF и VLF-диапазонах в ходе стресса. Только блокада дофаминовых D2-рецепторов стимулирует формирование резкой тахикардии и ригидности ритма сердца, падение мощности волн до минимальных величин. Последнее обстоятельство может указывать на важную роль дофаминовых рецепторов в модуляции адренергических влияний на функции сердца. Результаты важны для экспериментальной и клинической практики при использовании методов анализа ВСР в оценке реакции напряжения на фоне измененного обмена моноаминов в организме.

Литература

1. Ахметзянов, В.Ф. Возрастные особенности инотропного влияния серотонина на миокард крысы / В.Ф. Ахметзянов, А.Ф. Якупова, Р.Р. Нигматуллина // Казанский медицинский журнал. – 2010. – Т.91, № 4. – С.467-471.

2. Баевский, Р.М. Анализ вариабельности сердечногоритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации) / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов, Л.В. Чирейкин и др. // Вестник аритмологии. – 2002. – №24. – С.65-86.

1. Белова, Е.И. Основы нейрофармакологии / Е.И. Белова. – М., 2006. – 176 с.

2. Билалова, Г.А. Инотропное действие дофамина на сердце крыс в постнатальном онтогенезе / Г.А. Билалова, Л.М. Казанчикова, Т.Л. Зефиров, Ф.Г.Ситдиков / Бюл. экспер. биол. – 2013. – Т.156, №8. – С.136-139.

3. Курьянова Е.В. Влияние стимуляции и блокады дофаминергической системы на изменения вариабельности сердечного ритма крыс при остром стрессе / Курьянова Е.В., Ступин В.О., Мясникова Е.А., Зиновьева К.И., Остроушко Т.С., Дьяконова В.Ф. // Естественные науки. – 2016. – № 4 (57). – С.43-51.

4. Лычкова А.Э. Серотонинергическая регуляция сердечно-сосудистой и бронхолегочной систем. – М., Изд. РАМН. – 2012. – 488 с.

5. Якупова, А.Ф. Влияние агонистов серотониновых рецепторов на сократимость миокарда в постнатальном онтогенезе крыс: Автореферат дисс. ... канд. мед. наук: 03.03.01 / Якупова Альфия Фаритовна – Казань, – 2011. – 20 с.

6. Свешников Д.С., Кучук А.В., Смирнов В.М., Черепанова Г.В. Серотонинергические механизмы регуляции просвета сосудов большого круга кровообращения // Казанский медицинский журн.2016. Т.97, №1. С.89-95.

7. Тимофеева О.П., Вдовиченко Н.Д., Кузнецова С.В. Влияние изменения уровня активности катехоламинергических систем на двигательную, дыхательную и сердечную деятельность у плодов крыс // Журнал эволюц. биохимии и физиологии. 2012. Т.48, №3. С.264-273.

8. Henze M., Tiniakov R., Samarel A., Holmes E., Scrogin K. Chronic fluoxetine reduces autonomic control of cardiac rhythms in rats with congestive heart failure // Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2013. Vol. 304, N.3. P.444-454.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ЛИЦ «ТРЕТЬЕГО» ВОЗРАСТА С БЕССИМПТОМНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Суджаева О.А., Карпова И.С., Кошлатая О.В., Кравченко А.В., Кульгачова С.И.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь

FUNCTIONAL FEATURES OF THE CIRCULATORY SYSTEM IN THIRD-AGE PERSONS WITH ASYMPTOMATIC ATHEROSCLEROSIS

Sujayeva V.A., Karpova I.S., Koshlataja O.V., Kravchenko G.V., Kulgacheva S.I.

State Institution «Republican Scientific and Practical Centre «Cardiology», 110B, R. Luxemburg, Minsk, Belarus

Summary: The theses show data on comorbidity, risk factors, biochemical parameters, "fragility" on the scale "Age is not an obstacle", as well as the results of echocardiography and ultrasonography of the brachiocephalic arteries in third-age persons with asymptomatic atherosclerosis. It was shown that the majority of those examined had subclinical manifestations of target organ damage, the most frequent of which were dyslipidemia, signs of LV hypertrophy and atherosclerotic lesions of the brachiocephalic arteries.

Актуальность: кардиоваскулярная патология занимает лидирующие позиции в структуре заболеваемости и смертности в мире. Одним из этиологических факторов этой группы заболеваний является атеросклероз [1]. Хорошо известно, что распространённость его увеличивается с возрастом [2]. Однако данные о пожилых пациентах крайне ограничены, так как они редко включаются в рандомизированные клинические испытания [3]. Стратификация кардиоваскулярных рисков по шкале SCORE также не разработана для лиц старше 65 лет. В то время как необходимость статинотерапии для вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний не вызывает сомнений, польза их использования у лиц с бессимптомным атеросклерозом остается дискутабельной [4,5]. Таким образом, целью работы стало изучение особенностей функционального состояния системы кровообращения у лиц «третьего» возраста с бессимптомным атеросклерозом.

Материал и методы исследования: в исследование было включено 17 человек (5 мужчин и 12 женщин, средний возраст - 69,3±3,3 лет) в возрасте старше 65 лет, не принимавших ранее статины, а также подписавших информированное согласие. Критериями исключения были перенесенный инфаркт миокарда, сложные нарушения ритма, наличие сердечной недостаточности IIa и более (по Василенко-Стражеско) или ФК II-IV по NYHA, противопоказания к назначению статинов. Исходно у всех пациентов изучалась сопутствующая патология (в частности наличие артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД), нарушения толерантности к глюкозе или гликемии натощак), статус курения, выполнялись измерения роста и веса с расчетом индекса массы тела и выявлением избыточного веса или ожирения). Определение концентрации общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), холестерина липипротеидов высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов (ТГ), глюкозы, креатинина в сыворотке венозной крови, взятой утром после 12 – часового голодания, проводили колориметрическим фотометрическим методом с помощью стандартных реактивов фирмы BeckmanCoulter на аппарате OLYMPUSAU 400, США. Расчёт скорости клубочковой фильтрации (СКФ) выполнялся по формуле CKD-EPI [6]. Кроме того, определялась хрупкость по шкале «Возраст не помеха» [7]. «Хрупким» считался пациент, набравший 3 и более баллов. В этом случае проводилась оценка индекса старческой астении. Всем участникам выполнялась эхокардиография (ЭхоКГ) по стандартной методике, а также ультразвуковое исследование (УЗИ) брахиоцефальных артерий (БЦА) с выявлением наличия и выраженности атеросклеротического поражения на аппарате Vivid-9 (GEHC, США).

Результаты: из сопутствующей патологии АГ имели 15 человек (76,5%), СД – 1 (5,9%), нарушение толерантности к глюкозе или гликемии натощак – 5 (29,4%). 8 (47%) пациентов имели избыточный вес, 3 (17,6%) – ожирение 1 степени. Курил

1 человек (5,9%). 1 пациент имел отягощенный наследственный анамнез. В биохимических показателях: ОХ составил 6,3±1,4, ЛПНП 4,15±1,3, ЛПВП 1,3±0,3, ТГ 1,6±0,7 ммоль/л, креатинин 75,4±15,8 мкмоль/л. СКФ составила 75,9±12,5 мл/мин/1,73см3. По шкале «Возраст не помеха» было выявлено 3 (17,6%) «хрупких» пациента, выраженность хрупкости соответствовала 3 баллам у всех обследованных. У 2 из них отмечалась умеренная старческая астения, средний бал 3,4±0,5. По данным ЭхоКГ патология клапанного аппарата была обнаружена у 9 (52,9%) пациентов. Зон гипокинеза не выявлено ни у одного из обследованных. Индекс локальной сократимости составил 1,0. Признаки гипертрофии ЛЖ обнаружены у 11 (64,7%) пациентов. По результатам УЗИ БЦА гемодинамически значимые стенозы выявлены у 4 (23,5%), гемодинамически не значимые – у 6 (35,3%) пациентов, у остальных – пристеночные атеросклеротические бляшки.

Заключение: таким образом, большинство бессимптомных пациентов «третьего» возраста имели изменения функционального состояния системы кровообращения – субклинические проявления поражения органов-мишеней.

Список литературы

1. *2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias / Catapano A. L., Graham I., De Backer G. et al. / Eur Heart J (2016) 37 (39): 2999-3058.*
2. *2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology / Task Force Members, Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, Budaj A, et al. / Eur Heart J 2013; 34(38): 2949-3003.*
3. *Applying Atherosclerotic Risk Prevention Guidelines to Elderly Patients: A Bridge Too Far? / Feldman R. D., Harris S. B., Hegele R. A. et al. / Can J Cardiol. (2016) 32 (5): 598-602. doi: 10.1016/j.cjca.2016.02.002.*
4. *Benefits of Statins in Elderly Subjects Without Established Cardiovascular Disease. A Meta-Analysis / Savarese G., Gotto A. M., Paolillo S. et al. / Journal of the American College of Cardiology (2013) 62 (22): 2090-2099. doi: 10.1016/j.jacc.2013.07.069.*
5. *Особенности клинических подходов к ведению пациентов со старческой астенией / Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К. и соавт. / «РМЖ» (2017) 25: 1823-1825.*
6. *Kdigo 2017 clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease–mineral and bone disorder (CKD-MBD) / Eknoyan G., Lameire N., Kasiske B. L. et al. / Official Journal of the International Society of Nephrology KDIGO 2017, Kidney International Supplements (2017) 7: 1–59.*
7. *Выявление и особенности ведения пациентов с синдромом старческой астении: методическое пособие для врачей первичного звена здравоохранения / Кононова Л. И., Миронова А. С., Ключникова Е. П. и соавт. / Красноярск, 2017 – С.7-9.*

АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ НОЛИПРЕЛ А-ФОРТЕ (ПЕРИНДОПРИЛ + ИНДАПАМИД) У БОЛЬНЫХ С МЯГКОЙ И УМЕРЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Торопчин В.И., Жаданов В.И., Сутулов К.В.

ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», г. Луганск

ANTIHYPERTENSIVE EFFICACY AND SAFETY NOLIPREL A-FORTE (PERINDOPRIL + INDAPAMIDE) IN PATIENTS WITH MILD AND MODERATE ARTERIAL HYPERTENSION

Toropchin V. I., Zhadanov V. I., K. V. Sutulov

Objective: to evaluate antigipertenzivnuu efficacy and tolerability of the drug Noliprel A-Forte (1.25 mg/5 mg) in patients with mild to moderate hypertension.

Methods: 51 patients were included in the study. Control of office arterial pressure (BP), and heart rate, efficiency of the carried-out therapy was carried out, also outpatient monitoring of BP, control of biochemical indicators, the general analysis of blood was carried out. Noliprel A-Forte at a dose of 1.25 mg / 5mg was prescribed once a day for 12 weeks. In the case when the target level of office blood pressure was not reached after 1 month, the dose was increased to 2.5/10 mg per day. The mean age of patients was 51.43±1.21 years, body mass index-29.53±0.54 kg / m2, the initial level of office mean systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) in the whole group was 159.62±0.71 and 97.21±0.78 mm.Hg.art. respectively.

Results: on the background of treatment with Noliprel A-Forte for 3 months at a dose of 1.25 mg / 5mg per day there was a significant decrease as an office SBP at 31.48 mm.Hg.art., DBP -on 17,03 mm.Hg. art., and average daily SBP 17,52 mm.Hg. art., DBD - 9.73 mm.Hg.art., as well as reducing the index of time and pressure load. Target blood pressure according to office measurement (<140/90 mm Hg.art.) was achieved in 92%, according to the daily monitoring of blood pressure (<130/80 mm Hg.art.) - 86% of patients.

Conclusions: The results of the study indicate a high antihypertensive efficacy of the drug in patients with mild to moderate hypertension. Thus, Noliprel a-Forte is well tolerated by patients, safe, has a positive effect on such important indicators as the «quality of life» of patients.

Key words: perindopril, indapamide, arterial hypertension, treatment, efficacy.

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из самых распространённых заболеваний сердечно-сосудистой системы в мире [3,4]. Неблагоприятная ситуация со всевозрастающем уровнем преждевременной смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, среди причин которой одно из ведущих мест присуждают осложнениям АГ [3,5], возводит вопросы лечения АГ в ранг не только медицинских, социальных, но и общественно-государственных проблем [1].

Повышение артериального давления (АД) увеличивает риск развития инфаркта миокарда, мозгового инсульта, внезапной коронарной смерти, ишемической болезни, острой и хронической сердечной недостаточности [4]. Многоцентровые исследования CAPPP, STOP-Hypertension-2, ALLHAT показали, что ингибиторы АПФ (ИАПФ) у больных АГ так же эффективны в уменьшении летальности от сердечно-сосудистых событий, как и тиазидные диуретики, и бета-адреноблокаторы, в которых доказана свойство улучшать выживания и предотвращать сердечно-сосудистые событиям [2,6]. Ингибиторы АПФ применяют более чем 30 лет, это одна из наиболее широко применяемых групп антигипертензивных препаратов. Одним из представителей этого класса с доказанным влиянием на прогноз при АГ является периндоприл. В недавнем обзоре в «Vascular Health and Risk Management» (Wang et al.) утверждали, что в плацебо-контролируемых исследованиях у пациентов с АГ основные положительные эффекты периндоприла связанные со значительным снижением артериального давления. Однако периндоприл в европейском исследовании его эффективности по снижению сердечных осложнений у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (EUROPA) способствовал значительному уменьшению основных сердечно-сосудистых событий, несмотря на небольшое снижение (около 4 мм рт.ст.) систолического артериального давления. В исследованиях

PROGRESS и EUROPA периндоприл был связан с низким уровнем отмены из-за кашеля (2,2 и 2,7% соответственно). В исследовании ONTARGET кашля был значительно больше при приеме рамиприла по сравнению с телмисартаном (Р <0,001). Важно отметить, что при применении других ингибиторов АПФ имела место более высокая частота кашля по сравнению с приемом периндоприла. И PROGRESS, и EUROPA показали отличную переносимость периндоприла с низким уровнем отмены через развитие гипотензии (2,1 и 1,0% соответственно). Кроме того, периндоприл также показал меньшее развитие гипотонии от эффекта первой дозы по сравнению с другими ингибиторами АПФ. Периндоприл имеет больший период действия, сильнее связывается с тканями и имеет большую селективность к брадикинина по сравнению с другими ингибиторами АПФ. Периндоприл подавляет апоптоз эндотелиальных клеток, положительно влияет на фактор роста и коллаген III, улучшает высвобождение оксида азота эндотелиальными клетками, а также оказывает противовоспалительное действие, антиатеросклеротическое, антиоксидантное.

Согласно современных европейским рекомендациям по лечению АГ II-III стадии, для большинства больных целесообразно использовать комбинированную терапию. Стартовая комбинированная антигипертензивная терапия представляет собой применение блокатора ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (иАПФ), блокаторов ренин-ангиотензина AI (БРА) и блокаторов кальциевых каналов (БКК) или диуретика [11]. Такая комбинация действительно позволяет достичь эффективного воздействия на ключевые звенья патогенеза АГ – нейрогуморальную дисрегуляцию, задержку натрия и эндотелиальную дисфункцию, а также на процессы ремоделирования сердца и сосудов [7]. На рынке Украины появился фиксированный комбинированный препарат индапамид + периндоприл под торговой маркой НОЛИПРЕЛ А(0,625мг/2,5мг), НОЛИПРЕЛ А-ФОРТЕ(1,25мг/5мг), НОЛИПРЕЛ БИ-ФОРТЕ(2,5мг/10мг) производства «Лаборатории Сервье Индастри», Франция и расфасовке/упаковке на ООО «Сердикс», Россия.

Цель: оценить антигиперензивную эффективность и переносимость препарата Нолипрел А-Форте (1,25мг/5мг) у больных с мягкой и умеренной АГ.

Материал и методы: в исследование включено 51 пациент с мягкой и умеренной АГ, средний уровень систолического (САД), диастолического (ДАД) АД – 159,62±0,71/97,21±0,78 мм.рт. ст. В исследование включались мужчины и женщины в возрасте от 22 до 75 лет. Мягкая и умеренная АГ определяется согласно классификации ВОЗ (1999г.): уровень офисного САД – 140-179 мм.рт.ст., ДАД – 90-109 мм.рт.ст. В исследование не включались пациенты с гиперкалиемией (>5,5ммоль/л) или с гипокалиемией (<3,5ммоль/л), нарушением сердечного ритма (мерцательная аритмия, частые экстрасистолии), тахикардией и брадикардией (ЧСС >100 уд.в мин. и <60 уд. в мин соответственно), наличием пороков сердца, беременностью, лактацией, вторичной артериальной гипертензией, декомпенсированные заболевания печени (уровень трансаминаз больше нормы в 3 раза), острой или хронической почечной недоста- точностью (уровень креатинина >133мкмоль/л), сердечной недостаточностью выше II функционального класса (согласно Нью-Йоркской классификации), инфарктом миокарда в анамнезе, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе в сроках 6 месяцев до скрининга, стенокардии выше II функционального класса, сахарным диабетом, онкологических заболеваний, с индексом массы тела (ИМТ) >35кг/м2, выраженные заболевания периферических сосудов, приемом стероидных и нестероидных препаратов, психические расстройства. Измерение САД и ДАД, проводили до начала исследования, после недельной отмены всех антигипертензивных препаратов. После этого назначалась начальная доза НОЛИПРЕЛ А-ФОРТЕ – 1,25мг/5мг 1 раз в сутки (Производства «Лаборатории Сервье Индастри», Франция и расфасовке/упаковке на ООО «Сердикс», Россия). При недостижении целевого уровня АД дозу препарата увеличивали до 2,5мг/10мг 1 раз в сутки. Длительность лечения составила 12 недель. Измерение офисного АД проводилось трижды с интервалом 1-2 минуты в положении сидя. ЧСС определялось после второго измерения АД. ИМТ определялся по формуле: ИМТ (кг/м2) = масса тела / (рост)2. СМАД проводилось с помощью портативного аппарата АВРМ- 04 (Meditech, Венгрия). В основной анализ вошли следующие показатели: среднесуточные, дневные, ночные и максимальные уровни САД, ДАД, ЧСС. Во время мониторирования больные вели обычный способ жизни. Измерение происходило каждые 15 мин в дневное время и каждые 30 минут в ночное (с 22:00 до 6:00). Достижение целевого уровня АД определялось согласно с рекомендациями Европейского общества кардиологов: целевой уровень офисного САД и ДАД для пациентов моложе 80 лет без сопутствующего сахарного диабета – <140/90 мм.рт. ст., 24САД и 24ДАД - <130/80 мм.рт.ст. [9,10]. Биохимические анализы выполнялись на автоанализаторе «Корона» (LKV, Швеция) и ферментативных наборов фирмы «Doehringer Manhein» (Австрия). Клиренс креатинина, что отображает скорость клубочковой фильтрации определен по формуле СКД-EPI [8]. Проводились также общеклинические исследования крови и мочи. Статистическая обра-

ботка результатов проводили после создания баз данных в системе Microsoft Excel. Средние показатели обследованных больных определяли с помощью пакета анализа в системе Microsoft Excel. Достоверность разницы средних между группами определялись методом независимого t-Теста. Сравнение динамики показателей на этапах лечения проводили с помощью парного двойного выборочного t-Теста для средних величин.

Результаты и обсуждение: в исследование включено 51 больной, средний возраст составил 51,43±1,21 года, средняя масса тела – 87,1±1,6 кг. Средний ИМТ – 29,53±0,54 кг/м2. Средние цифры офисного САД и ДАД до начала исследования составили 159,62±0,71/97,21±0,78 мм.рт.ст. соответственно. Средняя офисная ЧСС – 72,83±0,72уд/мин. Средние цифры при суточном амбулаторном мониторировании АД составили для САД – 144,8±1,42 мм.рт.ст., для ДАД – 87,04±1,12мм. рт.ст. Средняя суточная ЧСС – 75,3±1,5 уд/мин.

Таблица. Клиническая характеристика обследованных больных (n = 51), M±m

Показатель	Значение
Мужчины, n (%)	27 (52,1)
Женщины, n (%)	24 (47,9)
Рост, м	170±0,03
Вес, кг	87,1±1,6
Возраст, год	51,43±1,21
ИМТ, кг/м2	29,53±0,54
Длительность АГ, год	8,16±0,77
Курение, n (%)	17 (33,3)
Алкоголь, n (%)	20 (39,2)
Офисный САД, мм. рт. ст	159,62±0,71
Офисный ДАД, мм. рт. ст.	97,21±0,78
Офисная ЧСС, уд/мин	72,83±0,72
САД-24, мм. рт. ст.	144,8±1,42
ДАД-24, мм. рт. ст.	87,04±1,12
ЧСС-24, уд/мин	75,3±1,5
Холестерин, ммоль/л	6,6±0,34
Триглицериды, ммоль/л	1,75±0,03
Креатинин, мкмоль/л	79,44±0,22
Мочевина, ммоль/л	5,6±0,1
Билирубин, мкмоль/л	19,33±0,6
Глюкоза, ммоль/л	5,9±0,13

На фоне лечения Нолипрелом А-Форте через один месяц отмечалось достоверное снижение офисного САД И ДАД, что позволило достичь целевого уровня АД.

Динамика офисного САД, ДАД и ЧСС у больных мягкой и умеренной АГ в процессе терапии Нолипрелом А-Форте, M±m

Показатели	До лечения	Через 1 месяц	Через 2 месяца	Через 3 месяца
САД, мм.рт.ст	159,62±0,71	143,45±1,11*	135,72±1,21*	128,14±1,25*
ДАД, мм.рт.ст	97,21±0,78	84,96±1,08*	82,12±1,86*	80,18±0,92*
ЧСС, уд/мин	72,83±0,72	71,18±1,04	72,34±1,06	71,31±1,03

Примечание: достоверность результатов показателей до и после лечения *-(p<0,01)

В целом по группе снижение офисного САД в динамике через 1 месяц составляет 16,17 мм.рт. ст., через 2 месяца – 23,9 мм.рт.ст., через 3 месяца – 31,48 мм.рт.ст., снижение ДАД в целом по группе составило: 12,25 мм.рт.ст., 15,09 мм.рт.ст., 17,03 мм.рт.ст. соответственно. Снижение АД не сопровождалось рефлекторной тахикардией. Таким образом при приеме Нолипрела А-Форте в дозе 1,25/5мг на фоне лечения мягкой и умеренной АГ наблюдалось достоверное снижение офисного АД, что подтверждается результатами, полученными другими исследованиями.

Динамика СМАД у больных с мягкой и умеренной АГ на фоне терапии Нолипрелом А-Форте, M±m

Показатели	До лечения, n = 51	Через 3 месяца	Разница
САД-24, мм.рт.ст.	144,8±1,42	127,28±3,06*	17,52
ДАД-24, мм.рт.ст.	87,04±1,12	77,31±0,32*	9,73
ЧСС-24, мм.рт.ст.	75,3±1,5	74,09±1,63*	0,94
ИВ САД-24, %	59,25±2,8	11,8±1,55*	51,42%
ИВ ДАД-24, %	37,71±3,1	10,1±1,43*	27,06%
ИНД САД-24, мм.рт.ст.*час	305,7±22,5	29,05±3,22*	276,65
ИНД ДАД-24, мм.рт.ст.*час	91,44±12,77	19,08±5,07*	72,36

Примечание: достоверность результатов показателей до и после лечения *-(p<0,01); ИВ – индекс времени, ИНД – индекс нагрузки давлением

На фоне лечения Нолипрелом А-Форте в течении 3-х месяцев в дозе 1,25мг/5мг в сутки произошло достоверное снижение среднесуточного САД и ДАД на 17,52 мм.рт.ст. и 9,73мм.рт.ст. (p<0,01). Также уменьшалась нагрузка давлением для САД и ДАД на 276,65 и 72,66 мм.рт.ст. час (p<0,001). Касательно эффективности Нолипрел А-Форте в дозе 1,25мг/5мг мы получили результаты, подобные мировым исследованиям.

Ранее в большинстве исследований антигипертензивная активность и положительное влияние на прогноз и регресс поражений органов-мишеней были показаны для комбинации периндоприла (2-8мг) и индапамида (0,625-1,25мг). Так, в исследовании PROGRESS (6105 пациентов, которые перенесли инсульт) лечение периндоприлом в комбинации с индапамидом способствует уменьшению риска развития повторного нарушения мозгового кровообращения на 43%. В исследовании ADVANCE (11140 пациентов) прием периндоприла/индапамида уменьшает общую смертность на 14%, а рис смертности от сердечно-сосудистых заболеваний – на 18% у больных с АГ и СД. Снижение центрального и пульсового давления – в исследовании REASON, уменьшении гипертрофии левого желудочка – в исследовании PIXEL. Все эти позитивные эффекты продемонстрировала комбинация периндоприла с индапамидом. Необходимо подчеркнуть, что все вышеперечисленные исследования были проведены с использованием периндоприла тертбутиламина 4 мг и 8 мг.

В нашем исследовании мы использовали комбинацию периндоприла с индапамидом в виде препарата Нолипрел А-Форте. Результатом стало уменьшение как офисного АД, так и при суточном мониторировании АД на 31,48/17,03 мм.рт.ст. и 17,52/9,73 мм.рт.ст. соответственно.

L. Qi с соавторами в многоцентровом рандомизированном двойном слепом исследовании изучал эффективность и безопасность приема 5 мг периндоприла аргинина и 4 мг периндоприла тертбутиламина у 524 больных с мягкой и умеренной АГ. Через 12 недель исследования офисное САД снизилось в группепериндоприла аргинина на 19,8±16,2мм.рт.ст и в группе периндоприла тертбутиламина - на 19,6±16,3 мм.рт.ст. (p<0,001) соответственно. Автора пришли к выводу, что периндоприл аргинин 5 мг имеет одинаковую эффективность с периндоприлом тертбутиламином 4 мг в снижении АД у больных с мягкой и умеренной АГ. Оба препарата имели хороший профиль безопасности и хорошо переносились больными.

А.И. Малыхина с соавторами изучали эффективность и переносимость генерического периндоприла производства «Озон», Россия, сравнивая с оригинальным периндоприлом компании Servier,

Франция, у 45 пациентов с мягкой и умеренной АГ. Уменьшение офисного АД составляло через 2 месяца 28/17 мм.рт.ст. в группе генерического препарата и 27/16 мм.рт.ст. в группе оригинального периндоприла (p<0,001). Достижение целевых уровней АД <140/90 мм.рт.ст. было получено у 95% при приеме оригинального периндоприла и у 90% случаев – при приеме генерика. Развини епобочных эффектов, которые требуют отмены препарата наблюдаются у пациентов данного исследования преимущественно за счет развития сухого кашля. Полученные данные А.И. Малыхиной с соавторами освидетельствовали сравнение гипотензивного эффекта двух препаратов – оригинального и генерика – у пациентов с мягкой и умеренной АГ. Результат этого исследования совпадают с результатами нашего исследования, где достигнуто целевого офисного АД отмечено у 92% случаев. Снижение офисного АД в нашем исследовании составляет на 31,48/17,03 мм.рт.ст. В нашем исследовании отмена препарата из-за появления сухого кашля была у 1 пациента (1,96%).

Нолипрел А-Форте прекрасно переносится больными с АГ. Уже в первые дни приема Нолипрел А-Форте больные отмечали существенное улучшение самочувствия, значительно уменьшалась головная боль, головокружение, реже возникали боли в области сердца, сердцебиение, уменьшалась общая слабость, нормализовался сон.

Следует отметить, что в процессе лечения НОЛИПРЕЛ А-ФОРТЕ возникли побочные явления у 1 пациента (сухой кашель), в связи с чем, данный больной был исключен из исследования.

Выводы:

1) Нолипрел А-Форте является эффективным гипотензивным средством при мягкой и умеренной формах АГ. Препарат достоверно и эффективно снижает как офисное АД – на 31,48 и 17,03 мм.рт. ст., так и АД при суточном мониторировании – на 13,7 и 7,83 мм.рт.ст.

2) Доза 1,25мг/5мг Нолипрел А-Форте была достаточна для достижения целевого уровня офисного АД (<140/90 мм.рт.ст.) у 92% случаев, из данных суточного мониторирования (<130/80 мм.рт. ст.) – у 86% больных.

3) Таким образом, Нолипрел А-Форте хорошо переносится больными, безопасен, благоприятно влияет на такой важный показатель как «качество жизни» пациентов.

Список литературы

1. *Корнацкий В.Н. Проблемы болезней системы кровообращения и пути ее ликвидации в терапии. // Кардиология: от науки к практике. – 2013. - №5(07).*
2. *Малыхина А.И., Журавлева М.В., Стародубцев А.К., Рогачева О.А. Сравнительное изучение эффективности и переносимости оригинальных и генерических препаратов периндоприла // Лечащий врач. — 2013. — № 2. — С. 15-23.*
3. *Сиренко Ю.Н. Артериальная гипертензия. (по- собие для врачей). – К. Мерион, 2002 – 201 с.*
4. *2,6 2007 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guildelines for management of arterial hypertension // J. Hypertension. – 2007. – Vol.25. – P. 1105-1187.*
5. *Azima H., Auderson C., Omce T. et al. Progress / Collaborative Group.*
6. *DiNicolantonio J.J., O'Keefe J.H. Perindopril for improving cardiovascular events // Vasc. Health Risk Manag. — 2014. — Vol. 30, 10. — P. 539-548.*
7. *Gradman. A.H., Basile J.N., Carter B.L., Bakris G.L. on behalf of the American Sosiety of Hypertension Writing Group. Combination therapy in hypertension / ASH Position Article // J. Am. Soc. Hypertens. – 2010. – Vol. 4(1). – P.42-50.*
8. *Miura S., Fujiino M., Kanazawa H. et al. Differential bonding interactions inverse agonist angiotensin II type I reseptor in stabilizing the inactive state // Mol. Endocrinol. – 2008. – 22. – 139-146.*
9. *Miura S., Fujiino M., Hanzawa H. et al. Molecular mechanism underlying inverse agonist angiotensin II type I reseptor // J. Diol. Chem. – 2006 – 281. – 19288-19295.*
10. *Norwood D, Branch E, Smith B et al. Olmesartan medoxomil for hypertension: a clinical review. Drug Forecast 2002; 27: 611–8.*
11. *Real-world effectiveness of amlodipine/valsartan and amlodipine/valsartan/hydrochlorothiazide in high-risk patients and other subgroups / Assaad-Khalil S.H., Najem R., Sison J. [et. Al.] // Vasc. Health Risk Manag. – 2015. - №11. – P. 71-78.*

МЕХАНИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА ПРИ ДЕЙСТВИИ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАЖА РАБОТЫ

Третьяков С.В.

ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия

MECHANICAL ACTIVITY OF THE RIGHT HEART BY THE ACTION OF AROMATIC HYDROCARBONS, DEPENDING ON EXPERIENCE

Tretyakov S. V.

Of the Novosibirsk state medical University, Novosibirsk, Russia

Summary. Objective: to clarify the nature of the reactions of the cardiovascular system in different periods of exposure to organic solvents aromatic series, to identify General and specific hemodynamic changes. A study of the mechanical activity of the right heart in 57 women working in the industrial enterprise in the profession of a painter. It is revealed that in the examined group of persons there is a tendency to shorten the phase of isometric relaxation, asynchronous contraction and mechanical diastole of the right ventricle with elongation of the atrial filling phase and reduction of the PAPE/PE ratio. Phase analysis of cardiac activity of the right heart shows the prevalence of persons with normal chronocardiology the right ventricle and a syndrome of its inactivity.

У лиц, длительно подвергающихся воздействию органических растворителей ароматического ряда наблюдается удлинение фазы изометрического расслабления, предсердного наполнения при укорочении продолжительности диастолы, что свидетельствует о формировании так называемого комплекса «незавершенной диастолы» [1, 2]. Информация о фазовой структуре систолы и диастолы правого желудочка может оказать помощь в оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы, в частности, позволяет судить о компенсаторных возможностях аппарата кровообращения. Длительность фаз левых и правых отделов сердца несколько различна. Это объясняется физиологическим асинхронизмом в деятельности сердца, который выражается, в частности, в увеличении длительности фазы асинхронного сокращения правого желудочка относительно левого, в удлинении времени изгнания крови из правого желудочка и его систолы, а также в укорочении фазы изометрического расслабления правого желудочка [3, 4]. Изучение фазовой структуры сердечного цикла правых отделов сердца важно не только с точки зрения выявления особенностей функционального состояния миокарда этих камер сердца, но и в установлении функциональных межжелудочковых соотношений в работе сердца у лиц изучаемой группы.

Материал исследования. Обследовано 57 женщин, работающих на промышленном предприятии в профессии маляра и контактирующих с лакокрасочными материалами различных наименований на основе органических растворителей ароматического ряда, основными из которых являлись: толуол, ксилол, ацетон, бутилацетат, этилацетат, бутанол, которые интенсивно выделялись в воздух рабочей зоны при проведении малярных работ. Содержание токсических веществ в воздухе рабочей зоны составили: средние концентрации ксилола - 190,8 - 175,4 мг/м3, толуола - 125,2 мг/м3 и превышали ПДК, в основном, за счет пиковой (максимальной) концентрации (400 мг/м3). Время выполнения операций, связанных с выделением в воздух рабочей зоны компонентов лакокрасочных материалов и растворителей, составляло 67,5 - 78,6%. Средний возраст обследуемых составил 38,8±3,4 года, средний стаж работы с токсическими веществами 17,5±3,6 лет. Основную группу, в зависимости от стажа работы разделили на подгруппы: малостажированные (М) - 10 человек (средний возраст 34,1±2,3 года), среднестажированные (С) – 17 человек (средний возраст 38,3±3,0 года), высокостажированные (В) – 30 человек (средний возраст 40,5±2,1 года), Средний возраст обследуемых составил 44,6±3,4 года, средний стаж работы с токсическими веществами 17,5±3,6 лет. Анализ структуры сопутствующих заболеваний в этой группе свидетельствует о преобладании патологии нервной системы (астеноневротический синдром в 60%), опорно-двигательного аппарата

(остеохондроз у 90%). В исследование не включались лица с гипертонической болезнью, вторичной артериальной гипертонией, с врожденными и приобретенными пороками сердца, поражением гепатобилиарной системы, эндокринологическими заболеваниями.

Методы исследования. Анализ фазовой деятельности сердца проводили с помощью допплерэхокардиографии с синхронной записью ЭКГ и фонокардиограммы [5].

Определялась продолжительность для правого желудочка сердца: периода изгнания (ПИ, с), периода напряжения (ПН, с), изометрического сокращения (ПИС, с), электромеханической систолы (ЭМС, с), фазы ускорения периода изгнания (ФУПИ, с), открытия трикуспидального (ОТК, с) клапана, фазы изометрического расслабления (ФИР, с), механической диастолы (МД, с), фазы раннего наполнения (ФРН, с), времени ускорения раннего наполнения (ВУРН, с), времени замедления раннего наполнения (ВЗРН, с), фазы предсердного наполнения (ФПН, с), фазы асинхронного сокращения (ФАС, с), отношение ФУПИ/ПИ. Показатели фазового анализа группировали в гемодинамические фазовые синдромы [6, 7].

Результаты исследования. Сравнение групп маляров в зависимости от стажа работы показывает, что в группе среднестажированных маляров, в отличие от малостажированных, отмечается удлинение ПИС (на 25%, <0,05), укорочение МД (на 9,3%, <0,05) и ФАС (на 31,8%, <0,05). Подобного характера отличия сохраняются и при сравнении групп высокостажированных и малостажированных. Высокостажированные маляры (В) отличаются от малостажированных и среднестажированных маляров меньшими значениями соотношения ВПП/ВПИ (на 27,1%, p<0,05 и в 1,71 раза, <0,05 соответственно) и времени ускорения раннего наполнения (p<0,05). Увеличение значения соотношения ВПП/ВПИ у малостажированных маляров (М) в отличие от высокостажированных маляров (В), косвенно свидетельствует о более низком уровне легочного сосудистого сопротивления в этой группе, т.е. меньшей величине постнагрузки для правого желудочка. По-видимому, с увеличением длительности контакта с органическими растворителями происходит незначительное увеличение легочного сосудистого сопротивления. Повышение постнагрузки у высокостажированных маляров (В) приводит к снижению градиента давления у этих лиц между предсердием и правым желудочком с замедлением процесса его наполнения. У высокостажированных маляров (В) с увеличением постнагрузки наблюдается более выраженная диастолическая дисфункция правого желудочка, чем в группах мало- и среднестажированных рабочих, выражающаяся в укорочении ФРН и удлинение ФПН. Индивидуальная оценка фазовой структуры систолы в группе малостажированных маляров (М) у 60% лиц не выявила каких-либо межфазовых сдвигов, у 20% выявлен синдром нагрузки гидростатическим сопротивлением, у 20% - синдром гиподинамии 1 степени и у 10% - гипердинамии 1 степени. В группе среднестажированных маляров - у 37,5% изменения фазовой структуры систолы носили неопределенный характер, у 18,8% определялся фазовый синдром нагрузки гидростатическим сопротивлением, у 25,0% - синдром гиподинамии 1 степени, у 12,5% - синдром нагрузки объемом и у 6,3% - фазовый синдром гипердинамии 1 степени. В группе высокостажированных маляров (В) у 50,0% не отмечались отклонения в структуре систолы, у 26,9% - определялся синдром гиподинамии 1 степени, у 7,7% - синдром нагрузки гидростатическим сопротивлением, у 3,8% - синдром нагрузки объемом, у 3,8% - синдром гиподинамии 2 степени и у 7,7% гипердинамии 1 степени. Высокий процент лиц с хронокардиограммой правых отделов без заметных отклонений от нормы связан с большей широтой компенсаторных возможностей правого желудочка, обусловленных его морфологическими и функциональными особенностями, в частности, более высоким содержанием резервных энергетических субстратов. Этим же объясняются минимальные изменения фазовой структуры диастолы, несмотря на выявленные отклонения в его диастолическом наполнении. Гиподинамия правого служит положительным фактором адаптации, предотвращающим переполнение сосудов малого круга кровообращения [7].

Заключение. С увеличением стажа работы с ароматическими углеводородами отмечается удлинение периода изометрического сокращения и укорочение механической диастолы с возрастанием количества лиц с измененной фазовой структуры систолы правого желудочка.

Литература

1. Третьяков С.В. Механическая активность левых отделов сердца в зависимости от длительности воздействия ароматических углеводородов // Российский национальный конгресс кардиологов, Санкт-Петербург. 2017. С. 781.

2. Третьяков С.В. Некоторые аспекты механической активности левых отделов сердца у лиц, подвергающихся воздействию органических растворителей // Материалы 52-й научно-практической конференции «Гигиена, организация здравоох-

ранения и профпатология», Новокузнецк. 2017. С. 144-148.

3. Бобылева З.Д., Денисов Р.Е., Хейнокен И.М., Антюфеев В.Ф. Комплексная количественная оценка функции правого желудочка: возможности эхокардиографии // Тер. архив. 1998. № 8. С. 79 – 81.

4. Жаринов О.И., Салам С., Коморовский Р.Р. Состояние правого желудочка и взаимодействие между желудочками у больных с хронической сердечной недостаточностью // Кардиология. 2000. № 11. С. 45 – 49.

5. Кубергер М.Б. Методы исследования гемодинамики и кардиогемодинамики // Болезни сердца и сосудов. Рук-во для врачей. Т.4. Под ред. Е.И. Чазова. М.: Медицина, 1992; С. 382-412.

6. Константинов Б.А., Сандриков В.А., Яковлев В.Ф. Оценка производительности и анализ поцикловой работы сердца в клинической практике. Л.: Наука, 1986. 140 с.

7. Кубышкин В.Ф. Кардиодинамические фазовые синдромы. Киев: Здоров'я, 1982. 192 с.

СОСТОЯНИЕ ВОСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА АОРТЫ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И СОЧЕТАННОЙ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ

Третьяков С.В., Попова А.А.

ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия

THE CONDITION OF THE ASCENDING AORTA WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND CONCOMITANT BRONCHOPULMONARY PATHOLOGY

Tretyakov S. V., Popova A. A.

Of the Novosibirsk state medical University, Novosibirsk, Russia

The study included 15 male patients with COPD and BA, whose mean age was 68.4±3.6 years. The comparison group consisted of 15 patients with COPD (mean age 63.4±3.2 years). All patients had COPD category B. using ultrasound examination was carried out to study the functional state of the ascending aorta. In combination with chronic obstructive pulmonary disease and bronchial asthma, in contrast to patients with chronic obstructive pulmonary disease, in persons with hypertension, there is a greater degree of elasticity and a lower degree of stiffness of the ascending aorta, contributing to a greater degree of blood deposition in it and providing a greater value of the coronary fraction of the shock volume with an increase in the shock volume of the left ventricle. The increase in the coronary fraction of the shock volume in the main group is also explained by the greater need of the myocardium in it due to the growth of the mass of the left ventricular myocardium, which is reflected in the increase in the mass index of the left ventricular myocardium, to a greater degree of concentric hypertrophy of the left ventricle.

Актуальность. При ХОБЛ сердечно-сосудистая патология выявляется в 65 % случаев [1,10]. Результаты крупных исследований позволяют предположить, что изменение структурно-функционального состояния стенки аорты играет важную роль в патогенезе ССЗ [7]. В ряде проспективных исследований продемонстрировано независимое прогностическое значение показателей центральной гемодинамики и жесткости аорты для общей и сердечно-сосудистой смертности, фатальных и нефатальных коронарных осложнений, несмертельных инсультов у пациентов с неосложненной АГ, СД 2-го типа, терминальной стадией ХПН, у пожилых больных и в общей популяции [8,9,11]. Однако состояние аорты при бронхообструктивной патологии изучено мало. С целью уточнения состояния гемодинамики при сочетании хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и бронхиальной астмы (БА) изучено состояние восходящей аорты и структурно-функциональное состояние

левого желудочка (ЛЖ) у лиц пожилого возраста с артериальной гипертензией.

Материал исследования. Обследовано 15 больных мужчины с ХОБЛ и БА, средний возраст которых составил 68,4±3,6 года. Группу сравнения составили 15 больных с ХОБЛ (средний возраст 63,4±3,2 года). У всех лиц ХОБЛ была категории В. Средняя величина систолического АД в основной группе составила 154,2± 8,8 мм рт. ст., в группе сравнения 156,5±19,9 мм рт. ст. Величина диастолического давления составила 83,6 ± 6,2 мм рт. ст.у больных основной группы и 86,6±15,4 мм рт. ст. у лиц с ХОБЛ. Критериями исключения из исследования были: инфаркт миокарда в анамнезе, фибрилляция предсердий, клапанная патология сердца, сердечная недостаточность 3-4 функциональных классов, ожирение 2-3 степени.

Методы исследования. С целью изучения функционального состояния восходящего отдела аорты проводилось ультразвуковое исследование сердца на аппарате «Mindray». Из парастернального доступа по длинной оси левого желудочка получали срез восходящего отдела аорты в М-режиме на 2-3 см выше створок аортального клапана. Измеряли конечный систолический диаметр (Ds, см), конечный диастолический диаметр (Dd, см), систолическую экскурсию (Ds-Dd, см) восходящей аорты. Рассчитывали показатели эластичности (C-compliance, см/дин•10-6; D - distensibility, см2/дин•10-6) и коэффициенты жесткости восходящей аорты (SI – stiffness index; Ep – pressure-strain elastic modulus, дин•10-6/см2) [2, 3, 4, 5, 6]. Из супрастернально го доступа визуализировали восходящий отдел аорты и определяли пиковую скорость антеградного потока в систолу (Vps, см/с) и ретроградного потока в диастолу (Vpd, см/с), интеграл скорости (VTIs, см, VTId, см), время ускорения кровотока в систолу и диастолу (ATs, м/с, ATd, м/с) и ускорение кровотока в систолу и диастолу (Acs, см/с2, Acd, см/с2). Рассчитывалась коронарная фракция ударного объема (КФУО, мл). Определялись конечный диастолический объем и размер (КДО, мл, КСР, см), конечный систолический объем и размер (КСО, мл, КСР, см) левого желудочка (ЛЖ), определяли фракцию выброса (ФВ, %), индекс массы миокарда (ИММЛЖ, г/м2) и индекс относительной толщины стенки левого желудочка (ИОТ).

Результаты исследования. Изучение морфометрических показателей восходящего отдела аорты не выявило достоверных отличий между группами по конечно-систолическому (Ds) и конечно-диастолическому размерам (Dd) аорты, однако систолическая экскурсия (Ds-Dd) в группе лиц с сочетанием бронхиальной астмы и ХОБЛ была на 31,9% ($p<0,05$) больше. Показатели, характеризующие эластичность аорты (C, D) в основной группе были выше, чем в группе лиц с ХОБЛ соответственно на 33,4% ($p<0,05$) и на 26,1% ($p<0,05$). При этом показатели, характеризующие жесткость стенки аорты (SI и Ep) в основной группе были ниже в 2,88 раза ($p<0,05$) и на 30% ($p<0,05$) соответственно. Изучение показателей антеградного кровотока в восходящей аорте в группе лиц с сочетанной бронхообструктивной патологией не выявило достоверных отличий по пиковой скорости антеградного потока в систолу (Vps) от группы сравнения, однако интегральная скорость антеградного потока в основной группе была выше на 19,3% ($p<0,05$) на фоне уменьшения периода ускорения потока на 26,1% ($p<0,05$) и увеличения ускорения потока на 15,2% ($p<0,05$). Изучение показателей ретроградного кровотока в восходящей аорте в группе лиц с сочетанной бронхообструктивной патологией выявило увеличение как пиковой скорости ретроградного потока в систолу (Vps), в сравнении с группой больных ХОБЛ, так и интегральной скорости ретроградного потока на 25,8% ($p<0,05$) на фоне отсутствия отличий по продолжительности периода ускорения и уменьшения ускорения на 35% ($p<0,05$). Изменения ретроградного потока привели к увеличению коронарной фракции ударного потока в основной группе, в отличие от группы сравнения, на 26,8% ($p<0,05$). При этом в группе лиц с БА и ХОБЛ, в отличие от больных с ХОБЛ, отмечалось уменьшение КДО на 9,1% и КСО на 41,5% ($p<0,05$) на фоне возрастания УО ЛЖ на 11,7% ($p<0,05$), ФВ на 15,5% ($p<0,05$), ИММЛЖ на 20,8% ($p<0,05$) и ИОТ на 17,6% ($p<0,05$). Во всех группах отмечалась концентрическая гипертрофия левого желудочка.

Выводы.

1. При сочетании ХОБЛ и БА, в отличие от больных с ХОБЛ, у лиц пожилого возраста с артериальной гипертензией, отмечается большая степень эластичности и меньшая степень жесткости восходящего отдела аорты, способствующие большей степени депонирования крови в ней и обеспечивающие большую величину коронарной фракции ударного объема при возрастании ударного объема левого желудочка. 2. Увеличение коронарной фракции ударного объема в основной группе, также объясняется большей потребностью миокарда в ней из-за роста массы миокарда левого желудочка, что находит свое отражение в увеличении индекса массы миокарда левого желудочка, в большей степени выраженности концентрической гипертрофии левого желудочка.

Литература

1. Архипов В.В., Прозорова В.К., Архипова Д.Е. Сочетание бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких. Пульмонология. 2013.4: 87-94.

2. *Врублевский А.В., Бошенко А.А., Карпов Р.С. Стресс-ультразвуковое исследование гемодинамического резерва аортальной компрессионной камеры при атеросклерозе: влияние на коронарный кровоток/ Кардиология, 2002. №1. С. 41—47.*

3. *Belz G.G. Elastic propertiens and Windkessel function of the human aorta. Cardiovasc. Drugs Ther. 1995; 9:73-83.*

4. *Bogren Y.G., Mohiaddin R.H., Klipstein R.K., et al. The function of the aorta in ischemic heart disease: a magnetic resonance and angiographic study of aortic compliance and blood flow patierns/ Am. Heart J. 1989; 118: 234-247.*

5. *Chandran K.B. Flow Dynamics in the human aorta. J. Biochem engineer 1993; 115:611-616*

6. *Klipstein R.H., Firmin D.N., Undewood S.R. et al. Blood flow patterns in the human aorta studied by magnrtic resonance. Br. Heart J. 1897; 58: 316-323.*

7. *Lee H.-Y., Oh B.-H. Aging and Arterial Stiffness. Circ. J. 2010; 74 (11): 2257-2262.*

8. *Safar M.E., Blacher J., Pannier B. et al. Central pulse pressure and mortality in end-stage renal disease. J. Hypertens. 2002; 39 (3): 735-738.*

9. *Safar M.E., O'Rourke M.F. Handbook of Hypertension: Arterial Stiffness and Wave Reflection. Paris: Elsevier 2005; 598.*

10. *Schneider K.M., O'Donnell B.E., Dean D. Prevalence of multiple chronic conditions in the United States' Medicare population. Health Qual. Life Outcomes. 2009; 7: 82.*

11. *Willum-Hansen T., Staessen J.A., Torp-Pedersen C. Prognostic value of aortic pulse wave velocity as index of arterial stiffness in the general population. Circ. J. 2006; 113 (5): 664-670.*

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ У ПАЦИЕНТОВ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Тучков А.А., Гоголашвили Н.Г., Яскевич Р.А.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» обособленное подразделение «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера», Красноярск, Россия; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Красноярск, Россия

GENDER FEATURES ANTITHROMBOTIC THERAPY IN THE PREHOSPITAL PHASE IN PATIENTS WITH NON-VALVE ATRIAL FIBRILLATION IN REAL CLINICAL PRACTICE

Tuchkov Alexander Alexandrovich, Gogolashvili Nikolai Gamletovich, Yaskevich Roman Anatolyevich

Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Research Institute of medical problems of the North», Krasnoyarsk, Russian Federation; State budget institution of higher education «Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voino-Yasenetzkiy» Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russian Federation

Abstract: In order to study the influence of gender factors on the features of antithrombotic therapy (ATT) in patients with atrial fibrillation (AF), 664 people

(290 men and 374 women) were examined. It was found that men were more likely to have a permanent form of AF (25.9% vs. 23.4%), while women had a persistent form (19.1% vs. 8.4%). Despite the fact that 96.4% of the examined patients were classified as high risk of thromboembolism and had absolute indications for oral anticoagulant therapy (UAC), we found insufficient frequency of ATT administration in these patients. Only 34% of patients received adequate UAC therapy at the prehospital stage, while the frequency of ATT was higher among men-38.4% versus 31% in women. At the same time, warfarin was more common among men – 25.6% against 15.2% in women. The frequency of administration of new oral anticoagulants (UAC) and disaggregants did not differ for both men and women.

Актуальность: фибрилляция предсердий (ФП) – является одним из наиболее клинически значимых нарушений сердечного ритма, которое увеличивает риск заболеваемости и смертности [4], как у женщин, так и у мужчин [10,14]. В России, учитывая данные отечественных исследований, распространенность данного нарушения ритма составляет 0,7 – 1,5 % при однократной регистрации ЭКГ [7], и возрастая до 2,1 – 4,3% при проведении суточного мониторирования ЭКГ [2,3]. Существуют данные о влияние гендерных различий на распространенность ФП и ассоциированные с ней заболеваемость и смертность [12]. Гендерные особенности влияют на частоту неблагоприятных исходов при ФП, так, например, риск инсульта у женщин выше, чем у мужчин [7,9]. Наиболее эффективным медикаментозным способом профилактики тромбоэмболических осложнений является назначение оральных антикоагулянтов (ОАК) [11,13]. В тоже время, по данным крупных международных регистров частота назначения ОАК у больных с ФП составляет только 62 % – 80 % [13]. По данным российских исследований частота назначения ОАК у больных с ФП составила 4,2 % – 62,1 % [1,5,6,8,16]. Несмотря на достаточное количество исследований, влияние гендерных различий на эффективность и безопасность терапии при ФП, недостаточно изучены [9].

Цель исследования: изучить гендерные особенности антитромботической терапии (АТТ) у больных с фибрилляцией предсердий, госпитализированных в кардиологическое отделение и оценить риск развития инсульта и системных эмболий.

Материалы и методы исследования: в настоящее исследование включены все пациенты с ФП, госпитализированные в кардиологическое отделение НИИ МПС за 2015 – 2018 год.

Средний возраст обследуемых составил 69 [62,5 – 76] лет: средний возраст мужчин - 65 [59 – 72] лет, женщин - 74 [66 – 77] лет. Диагноз ФП устанавливался в соответствие с действующими рекомендациями [13]. В исследование не включались пациенты с наличием митрального стеноза 2 – 3 ст. и протезированным митральным клапаном. Оценена АТТ, которую пациенты получали на догоспитальном этапе лечения. Проанализированы и учтены факторы риска развития инсульта и системных эмболий по шкале CHA2DS2-VASc.

Полученные результаты: в окончательный анализ вошли данные 664 пациентов с ФП обоего пола (56,3% женщин и 43,7% мужчин) из 3462 проходивших лечение в кардиологическом отделении, таким образом, ФП имела место у 19,2% больных. Перманентную форму ФП имели 327 (49,3%) человек – 172 (59,3%) мужчины и 155 (41,4%) женщин (x2=20,86, df=1, p=0,001). Персистирующую форму ФП имели 183 (27,5%) больных – 56 (19,3%) мужчин и 127 (33,9%) женщин (x2=17,55, df=1, p=0,001). Пароксизмальная форма ФП отмечалась у 154 (23,2%) человек – 62 (21,4%) мужчины и 92 (24,6%) женщины (x2=0,95, df=1, p=0,3). Практически все обследованные (97,1%) имели артериальную гипертонию (96,5% мужчин и 97,6% женщин (x2=0,64, df=1, p=0,4)), 52,7% - застойную сердечную недостаточность (57,2% мужчин и 49,2% женщин (x2=4,24, df=1, p=0,03)), 21,4% страдали сахарным диабетом (16,5% мужчин и 25,1% женщин (x2=7,16, df=1, p=0,007)), а 21,2% перенесли инсульт или транзиторную ишемическую атаку (ТИА) в прошлом (16,2% мужчин и 25,1% женщин (x2=7,78, df=1, p=0,005)). Сосудистое заболевание (инфаркт миокарда в анамнезе, периферический атеросклероз, атеросклеротические бляшки в аорте) были у 40,5% человек (44,8% мужчин и 37,2% женщин (x2=3,98, df=1, p=0,04)). 35,7% больных были в возрасте старше 75 лет (20,4% мужчин и 47,6% женщин (x2=52,84, df=1, p=0,001)), 32,2% больных находились в возрасте от 65 до 74 лет (32,7% мужчин и 31,8% женщин (x2=0,07, df=1, p=0,7)). Подавляющее большинство обследованных нами пациентов – 96,4% (91,7% мужчин и абсолютно все женщины (x2=32,11, df=1, p=0,001)) – относились к категории высокого риска кардиоэмболических инсультов и имели абсолютное показание к терапии ОАК, так как набирали 2 и более баллов по шкале стратификации риска CHA2DS2-VASc. 1 балл по шкале CHA2DS2-VASc имели 3,3% пациентов (все мужчины). Факторы риска развития тромбоэмболизма отсутствовали у 0,3% (0 баллов по шкале CHA2DS2-VASc) больных.

Средний балл по используемой шкале составил 4 [3 – 5]. Проанализировав данные терапии на догоспитальном этапе, мы выяснили, что только 218 (34%) пациентов с высоким риском тромбоэмболизма (CHA2DS2-VASc ≥ 2) принимали адекватную антикоагулянтную терапию на догоспитальном этапе: 102 (38,4%) пациента мужского и 116 (31%) пациентов женского пола (x2=3,72, df=1, p=0,05). Варфарин принимали 125 (19,5%) пациентов: 68 (25,6%) мужского и 57 (15,2%) женского пола соответственно (x2=10,54, df=1, p=0,001). Новые оральные антикоагулянты (НОАК) принимали 93 (14,5%) человека: 34 (12,8%) мужчины и 59 (15,7%) женщин (x2=1,12, df=1, p=0,3). Значительная доля больных, которым были показаны ОАК, принимали дезагреганты – 402 (62,8%) человека: 156 (58,6%) мужчин и 246 (65,7%) женщин (x2=3,38, df=1, p=0,06). Абсолютно никакой АТТ не получали 20 (3,2%) пациентов: 8 (3%) мужского и 12 (3,2%) женского пола соответственно (x2=0,02, df=1, p=0,8). Таким образом, установлена недостаточная частота назначения АТТ на догоспитальном этапе у пациентов с ФП.

Выводы: 1. Установлено, что среди мужчин чаще встречалась перманентная форма ФП (25,9% против 23,4%), тогда как у женщин – персистирующая (19,1% против 8,4%). По частоте встречаемости пароксизмальной формы ФП как мужчины, так и женщины не различались.

2. Адекватную терапию ОАК на догоспитальном этапе получали только 34% пациентов, при этом частота АТТ была выше среди мужчин – 38,4% против 31% у женщин. В то же время АТТ варфарином встречалась чаще среди мужчин – 25,6% против 15,2% у женщин. По частоте назначения НОАК и дезагрегантов как мужчины, так и женщины не различались.

Литература

1. Гайсенок О.В., Леонов А.С. Применение пероральных антикоагулянтов у пациентов с фибрилляцией предсердий: данные когортного исследования // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2016. – №4. – С.376-379

2. Гоголашвили Н.Г., Новгородцева Н.Я., Поликарпов Л.С. Частота аритмий сердца в популяции и коренного сельского населения Якутии // Сибирский Медицинский Журнал. –2004. – №2. – С.79-82.

3. Гоголашвили Н.Г., Новгородцева Н.Я., Поликарпов Л.С., Карпов Р.С. Частота аритмий сердца в популяции сельского населения Красноярского края // Терапевтический Архив. – 2004. – №76(1). – С.41-44.

4. Затонская Е.В., Матюшин Г.В., Гоголашвили Н.Г., Новгородцева Н.Н. Эпидемиология аритмий (обзор данных литературы). Сибирское медицинское обозрение. 2016; 3 (99): 5-16.

5. Кореннова О.Ю., Мальцев С.Н., Петренко А.В., Булахова Е.Ю. Фибрилляция предсердий в реальной клинической практике: уроки одного регионального регистра. Трудный пациент. – 2015; №.13. – С.8–11.

6. Лукьянов М.М., Бойцов С.А., Якушин С.С. и др. Диагностика, лечение, сердечно-сосудистая патология и сопутствующие заболевания у больных с диагнозом «фибрилляция предсердий» в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики (по данным РЕгистра Кардио ВАскулярных ЗАболеваний РЕКВАЗА) // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2014. – №.10 (4). – P.366-77.

7. Муромцева Г.А., Деев А.Д., Константинов В.В. и др. Распространенность электрокардиографических изменений у мужчин и женщин старшего возраста в российской федерации // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2016. – №.12(6) – С. 711-717.

8. Тучков А. А., Гоголашвили Н.Г., Яскевич Р. А. Оценка антитромботической терапии у больных с фибрилляцией предсердий за 2015-2017 гг. По данным реестра клиники Научно-исследовательского института медицинских проблем Севера г. Красноярска // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2019. – Т.15, №1. – С.43-48.

9. Тучков А.А., Гоголашвили Н.Г., Яскевич Р.А. Гендерные особенности антитромботической терапии на догоспитальном этапе у пациентов с фибрилляцией предсердий пожилого возраста // Клиническая геронтология. - 2018. - Т.24. - №9-10. - С.72-74.

10. Тучков А.А., Гоголашвили Н.Г., Яскевич Р.А. Оценка риска развития тромбоэмболических осложнений у пациентов с фибрилляцией предсердий старших возрастных групп // Клиническая геронтология. - 2018. - Т.24. - №9-10. - С.74-76.

11. Тучков А.А., Гоголашвили Н.Г., Яскевич Р.А. Состояние и адекватность антикоагулянтной терапии при фибрилляции предсердий в клинической практике // Лечащий врач. - 2018. - №7. - С.7-10.

12. Chugh S.S., Havmoeller R., Narayanan K. et al. Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Disease 2010 Study. Circulation, 2014, 25, 129(8): 837–847.

13. Iwahana H., Ishikawa S., Ishikawa J., et al. Atrial fibrillation is a major risk factor for stroke, especially in women: the Jichi Medical School cohort study // J. Epidemiol. – 2011. – N.21 (2). – P. 95-101.

14. Kirchhof P, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS // Europace, 2016; 18 (11): 1609-78.

15. O'Neal W.T., Efird J.T., Judd S.E. et al. Impact of Awareness and Patterns of Nonhospitalized Atrial Fibrillation on the Risk of Mortality: The Reasons for Geographic And Racial Differences in Stroke (REGARDS) Study // Clin. Cardiol. – 2016. – N.39 (2). – P.103-110.

16. Sokolova A.A., Anikina O.S., Zhilenko A.V. et al. Anticoagulation treatment safety with vitamin K antagonists and novel oral anticoagulants within the registry of patients with non-valvular atrial fibrillation // Eur. Heart J. – 2014. – N.35. – Suppl. P.1113.

ЭВОЛЮЦИЯ ПРОЦЕССОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА У МУЖЧИН В ВОЗРАСТЕ 40-54 ГОДА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ НАБЛЮДЕНИИ (ПРОДОЛЬНЫЙ СРЕЗ)

Фильцов К.В., Григоричева Е.А., Сорокин А.В., Уфимцева А.К., Маковецкая М.О.

ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, г.Челябинск, Россия

EVOLUTION OF MYOCARDIUM REMODELING PROCESS IN MEN AT 40-54 YEARS WITH LONG-TERM OBSERVATION (LONG-TERM)

Filtsov K.V., Grigoricheva E.A., Sorokin A.V., Ufimtseva A.K., Makovetskaya M.O.

South Ural Medical University, Chelyabinsk, Russia

Summary. Objective: To assess the dynamics of heart remodeling processes in a population of men aged 40–54 years with twenty years of observation. Materials and methods. In 1997, a cohort of 539 patients was examined. In 2017, 193 employees of the same industrial enterprise were re-examined. Blood pressure was measured by the standard method and echocardiography on the Pillips i33 scanner with the calculation of the mass of the myocardium of the left ventricle (MLJ), the MLJ index and the type of left ventricular remodeling. Results and conclusions. Over a twenty-year period, systolic and diastolic blood pressure in a homogeneous population of employees of a large industrial enterprise decreased statistically significantly. In patients of the second group, more pronounced changes in the ultrasound parameters of the myocardial structure were observed. The hMHMV in longitudinal section significantly increased with an increase in the frequency of left ventricular hypertrophy. The type of left ventricular remodeling has changed, with a predominance of an eccentric version of hypertrophy replacing concentric remodeling and concentric left ventricular hypertrophy.

Актуальность. В конце 20 – начале 21 века под руководством ВОЗ в большинстве развитых стран мира (в том числе и в РФ), на уровне министерств здравоохранения, был принят целый ряд национальных планов и национальных программ по снижению смертности от неинфекционных заболеваний (в целом) и от сердечнососудистых заболеваний (в частности) в популяции путем устранения и ограничения модифицируемых факторов риска хронических неинфекционных заболеваний [1,3,5-8]. Несмотря на принимаемые меры, сердечно-сосудистые заболевания – причина смертности номер один во всем мире. [4-6]. Актуальной является оценка динамики не только факторов риска хронических неинфекционных заболеваний, но и сопоставление их с динамикой морфофункционального состояния сердечно-сосудистой системы в однородной когорте, наиболее уязвимой по развитию сердечно-сосудистых осложнений.

Цель исследования: оценить динамику процессов ремоделирования сердца в популяции мужчин в возрасте 40-54 лет при двадцатилетнем наблюдении.

Материалы и методы исследования. В 1997 году было проведено сплошное обследование 1250 мужчин – работников промышленного предприятия города Челябинска, из которых выделена когорта из 539 пациентов соответствующего воз-

раста, без хронических заболеваний внутренних органов, средний возраст 44,5±0,22 года (Группа 1). В 2017 году работники того же самого промышленного предприятия были обследованы повторно, сформирована когорта из 193 пациентов, соответствующих критериям включения (193 человека), средний возраст 42,2±0,42 года (Группа 2). Проводилось измерение артериального давления по стандартной методике и эхокардиография на сканере «Pillips i33» с расчетом массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ), индекса ММЛЖ и типа ремоделирования левого желудочка. Данные в тексте представлены в виде средней арифметической и ее ошибки (M±m). Для оценки различий количественных признаков между 2 группами при нормальном распределении применялся t-критерий Стьюдента, при распределении, отличном от нормального, –непараметрический U-критерий Манна–Уитни. Для всех видов анализа статистически достоверными считались значения p<0,05.

Таблица 1. Динамика среднего систолического и диастолического артериального давления

Показатель	Группа 1	Группа 2	Статистическая значимость
Количество человек в группе (n)	539	193	
Среднее САД в группе (мм.рт.ст)	129,7±0,38	115,5±0,68	P<0.001
Среднее ДАД в группе (мм.рт.ст)	82,0±0,25	79,7±0,49	P<0.001

Результаты исследования. В таблице 1 представлены данные о динамике уровня артериального давления в сопоставляемых когортах.

Артериальное давление у пациентов обследуемых двадцать лет назад было выше, чем у пациентов, обследованных в настоящее время, различия между группами статистически достоверны (p<0,05).

Ультразвуковые характеристики сердечно-сосудистой системы пациентов и их распределение в группах:

В таблице 2 представлена величина ИММЛЖ в исследуемых группах и частота его увеличения.

Из таблицы видно, что, несмотря на уменьшение уровня АД, в динамике получен рост как абсолютного показателя ИММЛЖ, так и частоты его увеличения. Так, частота гипертрофии левого желудочка за 20 лет выросла с 20% до 29%.

Таблица 2 - Структурные параметры левого желудочка в исследуемых группах

Показатель	Группа 1	Группа 2	Статистическая значимость
Количество человек в группе (n)	539	193	
Индекс массы миокарда ЛЖ (г/м2)	102,5±0,94	105,6±1,54	p<0.05
Частота гипертрофии левого желудочка (%)	20	29	p>0.05

При анализе частоты различных видов ремоделирования выявлены следующие особенности. У пациентов первой группы преобладает нормальная геометрия левого желудочка (72,18% случаев). Наиболее частыми типами ремоделирования миокарда у пациентов 1 группы были концентрическое ремоделирование (13,03%) и концентрическая гипертрофия левого желудочка (12,68%). Эксцентрическая гипертрофия миокарда выявлена в 2,11% случаев.

Частота нормальной геометрии левого желудочка во второй группе достоверно меньше (58%). Преобладающим типом ремоделирования у пациентов из группы 2 является эксцентрическая гипертрофия левого желудочка (18,04% всех пациентов второй группы). На втором месте концентрическое ремоделирование левого желудочка (13,66%). Менее распространена у пациентов 2 группы концентрическая гипертрофия ЛЖ (10,38% случаев).

Выводы:

1) В течение двадцатилетнего периода систолическое и диастолическое артериальное давление в однородной популяции сотрудников крупного промышленного предприятия статистически достоверно снизилось,

2) У пациентов второй группы наблюдались более выраженные изменения ультразвуковых показателей структуры миокарда. ИММЛЖ в продольном срезе достоверно увеличился с увеличением частоты гипертрофии левого желудочка.

3) Изменился тип ремоделирования левого желудочка с преобладанием эксцентрического варианта гипертрофии на смену концентрическому ремоделированию и концентрической гипертрофии левого желудочка.

Список литературы

1. Arokiasamy P., Kowal P., Capistrant B.D., Gildner T.E., Thiele E., Biritwum RB., and etc. Chronic noncommunicable diseases in 6 low- and middle-income countries: findings from wave 1 of the World Health Organization's study on Global Ageing and Adult Health (SAGE) / P. Arokiasamy // American Journal Epidemiology - 2017 March 15. – p. 414-428.

2. Catoe H., Jarvis J., Gupta S., Ginsburg O., de Lima Lopes G. Jr. The road to addressing noncommunicable diseases and cancer in global health policy / H. Catoe, J. Jarvis, S. Gupta, O. Ginsburg, G. Jr. de Lima Lopes // American Society of Clinical Oncology educational book – 2017. – p. 29-33.

3. Pardell H., Roure E., Drygas W., Morava E., Nüssel E., Puska P., Uhanov M., Laaksonen M., Tresserras R., Saltó E., Salleras L. East-west differences in reported preventive practices. A comparative study of six European areas of the WHO-CINDI programme / H. Pardell, E. Roure, W. Drygas, E. Morava, E. Nüssel, P. Puska, M. Uhanov, M. Laaksonen, R. Tresserras, E. Saltó, L. Salleras // European journal Public Health. – December 2001. – p. 393-396.

4. Oksak G.A., Golovanova I.A. Contribution of mortality from cardiovascular disease to overall mortality / G.A.Oksak, I.A. Golovanova // Journal "Wiadomosci Lekarskie" – 2017. – p. 449-455.

5. Studziński K., Tomasik T., Krzyszton J., Jóźwiak J., Windak A. Effect of using cardiovascular risk scoring in routine risk assessment in primary prevention of cardiovascular disease: protocol for an overview of systematic reviews / K. Studziński, T. Tomasik, J. Krzyszton, J. Jóźwiak, A. Windak // BMJ Open. – March 2017. – p. 132-142.

6. Ruppert M., Korkmaz-Icöz S., Li S., Németh B.T., Hegedűs P., Brlecic P., Mátyás C., Zorn M., Merkely B., Karck M., Radovits T., Szabó G. Myocardial reverse remodeling after pressure unloading is associated with maintained cardiac mechanoenergetics in a rat model of left ventricular hypertrophy // M. Ruppert, S. Korkmaz-Icöz, S. Li, B.T. Németh, P. Hegedűs, P. Brlecic, C. Mátyás, M. Zorn, B. Merkely, M. Karck, T. Radovits, G. Szabó. - The American Journal of Physiology: Heart and Circulatory Physiology. – September 2016. – 592-603.

7. Tzoulaki I., Elliott P., Kontis V., Ezzati M. Worldwide exposures to cardiovascular risk factors and associated health effects: current knowledge and data gaps / I. Tzoulaki, P. Elliott, V. Kontis, M. Ezzati // Journal "Circulation". – June 2016. – p. 2314-2333.

ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОР В РАЗВИТИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Халмухамедов Б.Т., Рахманов Д.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

ENVIRONMENTAL POLLUTION AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF ISCHEMIC HEART DISEASE

Khalmukhamedov B.T., Rakhmanov D.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

The combination of the studied factors primarily affects the growth of atherosclerotic plaques in the coronary arteries of the second and third order; occupational hazards, in addition, stimulate atherogenesis in the left coronary artery. The results indicate the importance of environmental pollution in the workplace as a risk factor for the development of atherosclerotic changes in the coronary arteries, whose role must be considered along with such factors as physical inactivity, smoking, dyslipidemia, hypertension and diabetes mellitus.

Цель исследования – определить основные факторы риска развития коронарной недостаточности, в том числе загрязнения окружающей среды на рабочем месте.

Материал и методы. Проанализированы истории болезни 116 больных ИБС (84 мужчин и 32 женщин; средний возраст 53,12±8,04 года), находящихся на стационарном лечении в 1 клини-

ки Ташкентской медицинской академии. Из этих больных 35 были госпитализированы по поводу острого коронарного синдрома, из них 8 с острым инфарктом миокарда (ИМ) с элевацией сегмента ST, 10 с острым ИМ без элевации сегмента ST, 6 – с повторным ИМ, 9 – с нестабильной стенокардией. Профессиональная деятельность 39 пациентов (1 группа) была связана с длительным воздействием загрязнителей, а у 77 больных (2 группа) воздействия загрязнителей в анамнезе не было. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием методов корреляционного анализа.

Результаты. Наиболее часто стеноз локализовался в передней межжелудочковой ветви: в проксимальном отделе – у 18,83% больных, в среднем отделе - у 12,03%, правой коронарной артерии: в проксимальном отделе – у 14,01%, среднем отделе – у 10,2%, огибающей ветви: в проксимальном отделе – у 9,61%, среднем отделе – у 5,54%, а также в стволе ЛКА – у 5,99%, причем более из 3 бифуркационных поражений ствола были обнаружены у больных с воздействием ХЗ в анамнезе. Преимущественно в этих же участках коронарного русла сужения сосудов были гемодинамически значимыми. Выявлена зависимость степени стеноза КА от влияния совокупности исследуемых факторов. Согласно полученным результатам, совокупность исследуемых факторов прежде всего влияла на формирование стеноза (рост атеросклеротической бляшки) в КА второго и третьего порядка других. В то же время производственные загрязнители ускоряли прогрессирование атеросклеротических изменений, локализованных в дистальном отделе ПМЖВ, стволе ЛКА, дистальном отделе ПКА, проксимальном отделе ПМЖВ.

Выводы. Совокупность исследуемых факторов влияет прежде всего на рост атеросклеротических бляшек в коронарных артериях второго и третьего порядка; производственные вредности, кроме этого, стимулируют атерогенез в стволе левой коронарной артерии. Полученные результаты свидетельствуют о важности загрязнения окружающей среды на рабочем месте, как фактора риска развития атеросклеротических изменений в коронарных артериях, роль которого необходимо учитывать наряду с такими факторами, как гиподинамия, курение, дислипидемия, артериальная гипертензия и сахарный диабет.

Список литературы

1. *Артамонова Г. В., Шаповалова Э. Б., Максимов С. А., Скрипченко А. Е., Огарков М. Ю. Окружающая среда как фактор риска развития ишемической болезни сердца в урбанизированном регионе с развитой химической промышленностью // Кардиология. 2012. № 10. С. 86–90.*
2. *Аскарова З. Ф., Аскаров Р. А., Чуенкова Г. А., Бай-кина И. М. Оценка влияния загрязненного атмосферного воздуха на заболеваемость населения в промышленном городе с развитой нефтехимией // Здравоохранение Российской Федерации. 2012. № 3. С. 44-47.*
3. *Боев В. М, Красиков С. И., Лейзерман В. Г., Бугрова О. В., Шарапова Н. В., Свистунова Н. В. Влияние окислительного стресса на распространенность гиперхоле-стеринемий в условиях промышленного города // Гигиена и санитария. 2007. № 1. С. 21-25.*
4. *Зайратьянц О. В., Черняев А. Л., Полянко Н. И., Осадчая В. В., Трусов А. Е. Структура смертности населения Москвы от болезней органов кровообращения и дыхания в период аномального лета 2010 года // Пульмонология. 2011. № 4. С. 29-33.*
5. *Землянская О. А., Панченко Е. П., Самко А. Н., Добровольский А. Б., Левицкий И. В., Масенко В. П., Тита-ева Е. В. Матриксные металлопротеиназы, С-реактивный белок и маркеры тромбопении у больных со стабильной стенокардией и рестенозами после чрескожных коронарных вмешательств // Кардиология. 2004. № 11. С. 4-12.*

ТЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

Халмухамедов Б.Т., Муллагалиева Ф.Г., Бендингер М.Н.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

COURSE OF ARTERIAL HYPERTENSION IN WOMEN IN THE CLIMACTERIC PERIOD

Khalmukhamedov B.T., Mullagaliyeva F.G., Bendinger M.N.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Summary: A shift in the hormonal background in patients with COP, especially estrogen deficiency, is the leading factor in the development of the metabolic syndrome.

2. Early detection and timely treatment of the metabolic syndrome in women with CS contributes to a significant decrease in cardiovascular complications, especially myocardial infarction and stroke..

Женщины в климактерическом периоде, как правило, страдают артериальной гипертензией (АГ). АГ – ведущий фактор риска развития инфаркта миокарда, мозгового инсульта и застойной сердечной недостаточности. Патогенез данной АГ сложен (гиперволемия, повышенная реабсорбция Na, повышение сердечного выброса, активация симпатической нервной системы, спазм периферических сосудов, повышение общего периферического сопротивления) и диктует необходимость его учета в терапии.

Цель исследования. Изучение особенностей АГ у женщин в зависимости от фазы климактерического периода и степени дисгормональных нарушений.

Материал и методы. Нами обследованы две группы женщин с климактерическим синдромом (КС) – 68 больных. 1 группа – 32 женщины в периоде пременопаузы, 2 группа – 36 женщин в периоде постменопаузы. Возраст 1-й группы составлял 48±2,4, 2-й группы – 52,9+2,7 лет. КС был верифицирован на основании характерных клинических синдромов. В 1-й группе АД колебалось от 140/90 до 154/100 мм рт. ст., подъемы АД были кратковременными, быстро купировались покоем, полноценным сном, транквилизаторами или монотерапией гипотензивным препаратом. Во 2-й группе – АД колебалось от 150/95 до 170/105 мм рт. ст., было стабильно высоким, для его коррекции требовалось применение нескольких гипотензивных препаратов, сопровождалось гипертрофией миокарда и дилатацией левого желудочка по данным ЭКГ и ЭХОКГ.

Результаты. Изучение гормонального профиля свидетельствует о снижении уровня эстрадиола и прогестерона, т.е. о нарастание эстрогенной недостаточности, которая является ведущим фактором в развитии АГ. Отмечено, что нарастание эстрогенного дефицита сопровождается учащением частоты АГ, ГЛЖ и увеличением КДО и КСО, особенно в период постменопаузы. Больным КС свойственны проявления метаболического синдрома, так у 45% женщин 1-й группы и у 60% 2-й группы выявлено андроидное, (висцеральное) ожирение, отмечено нарушение толерантности к глюкозе. Таким образом, больные в постменопаузе относятся к группе высокого риска, так как им свойственно сочетание АГ и метаболических расстройств, усугубляющих друг друга и резко повышающих риск развития ожирения, сахарного диабета, ИБС.

Выводы. 1. Сдвиг в гормональном фоне у больных КС, особенно дефицит эстрогенов, является ведущим фактором в развитии метаболического синдрома.

2. Раннее выявление и своевременное лечение метаболического синдрома у женщин КС способствует значительному уменьшению сердечно-сосудистых осложнений, прежде всего, инфаркта миокарда и инсульта.

Литература

1. Шальнова С.А., Деев А.Д. - Ишемическая болезнь сердца в России: Распространенность и лечение (по данным клинико-эпидемиологических исследований) - Терапевтический архив, стр. 7-12, 2011.

1. 5. Buist A.S., McBurnie M.A., Vollmer W.M. et al. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. Lancet 2007; 370: 741-750.

2. 6. Crisafulli E., Costi S., Luppi F. et al. Role of comorbidities in a cohort of patients with COPD undergoing pulmonary rehabilitation. Thorax. 2008; 63: 487-492.

ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНОМ КЛИНИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Шаповалова А.Б.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия

THE FEATURES OF SOME CLINICAL AND LABORATORY INDEXES IN DIABETIC PATIENTS WITH VARIOUS CLINICAL COURSE OF ACUTE CORONARY SYNDROME

Shapovalova A.

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University

The studying of acute coronary syndrome (ACS) in diabetic patients is still extremely actual because the main aim is to determine the most effective diagnostic and treatment algorithms and decrease of lethal outcomes. The rate of diabetes mellitus type 2 (DM2) progressively rises in the world. DM2 is one of the most important risk factors of cardiovascular events.

Aim. To study the features of some clinical and laboratory indexes in diabetic patients with ACS and to asses them depending on clinical course.

Materials and methods. 39 diabetic patients with ACS aged 38-80 were observed. All of patients were divided into 2 groups: 1 group – 11 diabetic patients with ACS (average age 62±11,5 y.), 2 group – 28 nondiabetic patients with ACS (average age 58±10,2 y.). All of patients were properly examined using laboratory and instrumental methods.

Results. The acute myocardial infarction (AMI) was detected in 45% of cases in group 1 and 21% in group 2 ($p<0,05$). AMI with ST-elevation was confirmed both in groups 1 and 2. The new-onset angina was registered in group 2 only (10,7%). Progressing angina was found in 45,4% in group 1 and 50% in group 2 ($p>0,05$). Atrial fibrillation was detected both in two groups (9 и 14% respectively). As to risk factors arterial hypertension (2-3 degree), overweight, smoking were leading. Known duration of DM2 was 7,5 years. The overage level of glucose on admission was 9,6±3,4 and 5,8±0,9 mmol/l ($p>0,05$). Lipid spectrum was the same in both groups ($p>0,05$). Positive troponin test was associated with severe damage of the left ventricle in AMI by echocardiographical data in group 1.

Conclusion. Among patients with ACS the rate of AMI was higher in diabetic persons. The main cardiovascular risk factors present both in diabetic and nondiabetic patients, and the their rate and intensity was the same. So we should take in our attention the significant role of DM2 in severe course of ACS.

Актуальность исследования. Распространенность сахарного диабета (СД) 2 типа в мире неуклонно растет. СД является одним из важнейших факторов риска сердечно-сосудистых событий. При СД 2 типа формируются поздние осложнения, в том числе автономная кардионейропатия, что может значительно влиять на клиническое течение острых форм ИБС, определять прогноз для жизни и трудоспособности. В настоящее время изучение особенностей клинического течения острого коронарного синдрома (ОКС) при СД 2 типа по-прежнему остается актуальным, так как основной его задачей является поиск наиболее эффективных алгоритмов диагностики и лечения с целью снижения летальности, повышения продолжительности и качества жизни.

Цель исследования. Изучить особенности некоторых клинико-лабораторных показателей при ОКС у больных с СД 2 типа, сопоставить их изменения с клиническим течением ОКС.

Материалы и методы. Обследовано 39 больных с ОКС в возрасте от 38 до 80 лет. 1 группу составили 11 пациентов с ОКС и СД 2 типа (ср.возраст 62±11,5 лет), 2 группу – 28 пациентов с ОКС без СД 2 типа (ср.возраст 58±10,2 лет). Все пациенты прошли комплексное лабораторно-инструментальное обследование. Статистическая обработка полученных данных выполнена с помощью пакета компьютерных программ Статистика 10.

Результаты. В 1 группе острый инфаркт миокарда (ОИМ) подтвержден в 45% случаев, во 2 группе – в 21% ($p<0,05$). ОИМ с подъемом сегмента ST (ОИМПST) отмечен в 1 случае в каждой группе. Впервые возникшая стенокардия отмечена только во 2 группе (10,7%). Прогрессирующая стенокар-

дия встречалась в 45,4% в 1 гр. и в 50% случаев во 2 гр. (p>0,05). Фибрилляция предсердий (ФП) отмечена в обеих группах (9 и 14% соответственно), желудочковые аритмии отмечены только во 2 группе (7,1%). Из факторов риска преобладали артериальная гипертензия 2-3 степени, избыточный вес (ИМТ 30,7±4,3 и 28,5±5,1 кг/м кв., p>0,05), длительный стаж курения (25±10,0 и 29,3±9,7 лет, p>0,05). В 1 группе известный стаж СД 2 типа составил 7,5±4,3 лет. Средний уровень гликемии при поступлении составил 9,6±3,4 и 5,8±0,9 ммоль/л (p>0,05). Показатели липидограммы достоверно не различались и незначительно превышали целевые значения для липопротеидов низкой плотности и триглицеридов (p>0,05). Положительный тропониновый тест коррелировал с тяжелым поражением левого желудочка при ОИМ (ЭхоКГ), чаще в 1 группе (p>0,05).

Заключение. Среди больных с острым коронарным синдромом на фоне сахарного диабета 2 типа острый инфаркт миокарда выявлялся чаще, в том числе с более тяжелым клиническим течением. Основные факторы сердечно-сосудистого риска присутствовали в обеих группах с равной частотой и выраженностью, что при полном анализе полученных данных указывает на значимую роль сахарного диабета 2 типа в развитии более тяжелого течения острого коронарного синдрома.

Список литературы

1. *Алексеева М.А., Асымбекова Э.У.. Острый коронарный синдром при сахарном диабете // Клиническая физиология кровообращения. 2018; 15 (3): 149-232*
2. *Сапожников А.Н.*, Леонова Е.Э., Яхина Г.Х., Данилова К.С. Патология эндокринной системы как фактор риска «острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST» при малоизмененных коронарных артериях // Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2017; 5(13): 23-29.*
3. *Ким З.Ф., Подольская А.А., Мавлютова Р.А. Особенности острого коронарного синдрома у больных сахарным диабетом 2 типа // Вестник современной клинической медицины. 2015; 8(прил. 1): 57-60.*
4. *Шлык И.Ф., Сидоров Р.В., Елисеев Д.Н., Шлык С.В. Маркеры патогенеза острого коронарного синдрома у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в прогнозировании отдаленного неблагоприятного исхода // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2016; 11(4): 69-72.*

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ БЕЛКОВ АПОПТОЗА P53 И КАСПАЗЫ 8 ПРИ РАЗВИТИИ АНТРАЦИКЛИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ

Шилов С.Н., Попова А.А., Березикова Е.Н., Тепляков А.Т., Гракова Е.В., Неупокоева М.Н., Тулеутаев Ш.М.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава Рос-сии, г. Новосибирск, Россия; ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН» «НИИ кар-диологии», г. Томск, Россия; ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №1», г. Новосибирск, Россия

PROGNOSTIC VALUE OF POLYMORPHISMS OF APOPTOSIS PROTEINS P53 AND CASPASE 8 IN THE DEVELOPMENT OF ANTHRACYCLINE-INDUCED CARDIOTOXICITY

Shilov S.N., Popova A.A., Berezikova E.N., Tepljakov A.T., Grakova E.V., Neupokoeva M.N., Tuleutaev Sh.M.

Novosibirsk State Medical University of Minzdrav of Russia, Novosibirsk, Russia «Tomsk national research medical center of the Russian Academy of Sciences» «Institute of cardi-ology», Tomsk, Russia; City Clinical Hospital №1, Novosibirsk, Russia

Aim. To study the role of p53 and caspase 8 gene polymorphisms in patients with breast cancer in the development of anthracycline-induced cardiotoxicity.

Materials and methods. The study included 176 women with breast cancer aged 35 to 55 years who received anthracycline antibiotics as part of

polychemotherapy regimens. According to the results of the examination, 12 months after the end of polychemotherapy, patients in remission of the underlying disease were divided into 2 groups: patients with the development of cardiotoxic remodeling (group 1 - 52 people, age - 45.0 [40.0; 53.0] years) and women with preserved heart function (group 2 - 124 people, age - 45.0 [41.0; 51.0] years). All patients before the start of chemotherapy, in the dynamics of treatment with anthracyclines and after therapy with such was conducted a study of Echocardiography. All patients before the start of chemotherapy, in the dynamics of treatment with anthracyclines and after 12 months of therapy with such conducted a study of Echocardiog-raphy. Polymorphisms of genes of p53 protein (polymorphic marker - Arg72Pro exon 4, rs1042522) and caspase 8 (rs3834129 and rs1045485) were investigated.

Results. A statistically significant Association of cardiotoxic lesion development was revealed in patients with the presence of mutant allele of p53 protein gene. Thus, the presence of the Arg/Arg genotype of the p53 protein gene was associated with myocardial lesions during polychemotherapy (OR=2.97, 95% C. I.=1.52-5.80). At the same time, the genotype Pro/Pro was statistically signifi-cantly more frequent in the second group of patients (OR=0,36, 95% C. I.=0,14-0,92), which was probably evidence of the protective effect of this genotype on the development of cardiotoxic le-sions of the myocardium. The analysis did not reveal significant differences in the distribution of frequencies of occurrence of the studied genotypes of caspase 8 gene in the studied groups.

Conclusions. The arg/Arg genotype of the polymorphic locus Arg72Pro exon 4 of the p53 gene was associated with a high intensity of myocardial remodeling processes, probably causing increased induction of apoptosis as a mechanism determining the development of systolic and diastolic myocardial dysfunction. Carriers of the Arg/Arg genotype of the polymorphic locus Arg72Pro exon 4 of the p53 gene represent a special cohort with a high risk of cardiovascular disease.

Актуальность. За последние десятилетия новые технологии химиотерапевтического лече-ния, а также использование более агрессивных протоколов для лечения онкологических больных обеспечили весьма существенное повышение выживаемости при злокачественных новообразованиях, но, вместе с этим, также значимо возросла частота отсроченных кардио-васкулярных осложнений, ассоциируемых с химиотерапевтическим лечением. Так, 5-летняя выживаемость пациенток при раке молочной железы ранней стадии увеличилась с 79% в 1990 г до 89% в 2015 г [1]. Установлено, что осложнения, вызванные кардиотоксичностью полихимиотерапии (ПХТ), негативно влияют на качество жизни и общую выживаемость пациентов, независимо от прогноза, связанного с основным заболеванием. По мнению ведущих экспертов ACC/AHA фактическая угроза преждевременной сердечно-сосудистой смертности от кардиотоксических осложнений может быть выше, по сравнению с риском смерти от опухолевого процесса [2]. Антрациклины имеют широкое применение в качестве противоопухолевых препаратов. Од-нако, несмотря на их высокую эффективность, они могут оказывать кардиотоксическое дей-ствие, которое может наблюдаться в течение короткого периода после введения препарата (острая кардиотоксичность), а также через несколько лет после прекращения полихимиоте-рапии (поздняя кардиотоксичность) [3-4]. Одним из предполагаемых механизмов кардиотоксичности антрациклинов является индуци-рованное свободными радикалами повреждение миокарда. Также отмечены некоторые дру-гие клеточные изменения, включающие повреждение ДНК, ингибирование синтеза белка, дегенерацию миофибрилл и апоптоз кардиомиоцитов. В экспериментальных исследованиях показано, что фармакологическое или генетическое ингибирование активности p53 снижает индуцированный доксорубицином апоптоз кардиомиоцитов с сопутствующим улучшением функции сердца [5]. В связи с трудностями ранней диагностики кардиотоксичности применяются и усовершенствуются различные методы клинической оценки состояния сердца. На сегодняшний день диагностика кардиомиопатии, связанной с приемом противоопухолевых химиопрепаратов, традиционно основана на серийной регистрации ЭКГ и использовании двухмерной эхокардиографии (Эхо-КГ). Однако, в силу особенностей патофизиологических механизмов развития кардиотоксичности химиотерапии мониторинг фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) по данным двухмерной Эхо-КГ обладает сравнительно низкой чувствительностью для ранней диагностики повреждения миокарда; снижение ФВ ЛЖ идентифицируется только при большом объеме повреждения кардиомиоцитов [3, 6-7]. В связи с этим в настоящее время уделяется особое внимание разработке инновационных технологий, позволяющих диагностировать нарушения сократимости миокарда на самых ранних субклинических стадиях развития кардиотоксичности либо прогнозировать развитие сердечно-сосудистых осложнений еще до начала курса ПХТ [4, 7-8].

Цель. Изучить роль полиморфизмов генов белка p53 и каспазы 8 у пациенток с раком мо-лочной

железы при развитии антрациклин-индуцированной кардиотоксичности.

Материалы и методы. Обследовано 176 женщин с раком молочной железы в возрасте от 35 до 55 лет, получавших антрациклиновые антибиотики в составе схем полихимиотерапевти-ческого лечения. По итогам обследования через 12 месяцев после окончания ПХТ пациент-ки, находящиеся в состоянии ремиссии основного заболевания, были разделены на 2 группы: больные с развитием кардиотоксического ремоделирования (группа 1 - 52 человека, возраст - 45,0 [40,0; 53,0] лет) и женщины с сохраненной функцией сердца (группа 2 - 124 человека, возраст - 45,0 [41,0; 51,0] лет). Всем больным до начала курса химиотерапии, в динамике лечения антрациклинами и после терапии таковыми проводилось исследование ЭхоКГ-показателей. Всем больным до начала курса химиотерапии, в динамике лечения антрациклинами и через 12 месяцев терапии таковыми проводилось исследование ЭхоКГ-показателей. Исследование полиморфизмов генов белка p53 (полиморфный маркер - Arg72Pro экзон 4, rs1042522) и каспазы 8 (rs3834129 и rs1045485) проводили методом ПЦР.

Результаты. В группах 1 и 2 не было различий в ЭхоКГ-показателях и в результатах теста 6-минутной ходьбы после завершения курса ПХТ по сравнению с исходными данными. Проведенный анализ ЭхоКГ-параметров у пациенток через 12 месяцев после завершения ПХТ в сравнении с таковыми до начала химиотерапевтического лечения показал статистически значимое различие конечного систолического (КСР) и конечного диастолического размеров (КДР), а также достоверное снижение ФВ ЛЖ в группе женщин с развившейся антрациклин-индуцированной кардиотоксичностью. При этом тест 6-минутной ходьбы у больных первой группы через 12 месяцев после завер-шения ПХТ составил 492,5 [466; 512] м, что соответствовало 1 функциональному классу хронической сердечной недостаточности. При оценке клинического состояния пациенток по ШОКС в группах 1 и 2 исходно и после завершения курса ПХТ не было выявлено ХСН, тогда как через 12 месяцев после завершения ПХТ у больных первой группы количество баллов по ШОКС составляло от 1 до 4, что соответствовало 1-2 функциональному классу ХСН. Статистически значимая ассоциация развития кардиотоксического поражения выявлена у пациенток с наличием мутантного аллеля гена белка p53. Так наличие генотипа Arg/Arg гена белка p53 было ассоциировано с поражением миокарда при проведении полихимиотерапии (OR=2,97, 95%C.I.=1,52-5,80). В то же время генотип Pro/Pro статистически значимо чаще встречался во второй группе пациенток (OR=0,36, 95%C.I.=0,14-0,92), что вероятно свидетельствовало о протективном влиянии данного генотипа на развитие кардиотоксического поражения миокарда. Оценка влияния различных генотипов полиморфного локуса Arg72Pro экзона 4 гена p53 на структурно-функциональное состояние левого желудочка (ЛЖ) по данным Эхо-КГ у пациенток группы 1 обнаружила различия таких показателей ремоделирования миокарда, как фракция выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ) и конечного диастолического размера (КДР) ЛЖ. У больных с генотипом Arg/Arg ФВ ЛЖ оказалась сниженной (на 8,4%) по сравнению с таковой у женщин группы 2 с генотипом Pro/Pro, а КДР у носителей генотипа Arg/Arg преобладал на 6,2% над данным показателем у носителей генотипа Pro/Pro. Проведенный анализ не выявил достоверных различий в распределении частот встречаемости исследованных генотипов гена каспазы 8 в исследованных группах. Повышенной индукцией апоптоза, скорее всего, и объясняется ассоциация генотипа Arg/Arg полиморфного локуса Arg72Pro экзон 4 гена p53 с высоким риском развития поражения миокарда при применении антрациклинов.

Выводы. Генотип Arg/Arg полиморфного локуса Arg72Pro экзона 4 гена p53 ассоциировался с высокой интенсивностью процессов ремоделирования миокарда, вероятно вызывая повышенную индукцию апоптоза, как механизма, определяющего развитие систолической и диастолической дисфункции миокарда. Носители генотипа Arg/Arg полиморфного локуса Arg72Pro экзона 4 гена p53 представляют особую когорту с высоким риском развития сердечно-сосудистой патологии. Поэтому именно эти пациенты, которым планируется или проводится ПХТ с использованием антрациклинов, составляют, прежде всего, приоритетную группу диспансерного наблюдения с организацией эффективных целевых мероприятий, направленных на профилактику развития ХСН и предотвращение у них исключительно высокой преждевременной смертности.

Литература

1. Miller K.D., Siegel R.L., Lin C.C., Mariotto A.B., Kramer J.L., Rowland J.H. et al. Can-cer treatment and survivorship statistics, 2016. CA Cancer J Clin. 2016 Jul;66(4):271-89.

2. Bonow R.O., Bennett S., Casey D.E. Jr., Ganiats T.G., Hlatky M.A., Konstam M.A. et al. ACC/AHA Clinical Performance Measures for Adults with Chronic Heart Failure: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Performance Measures (Writing Committee to Develop Heart Failure Clinical Performance Measures): en-dorsed by the Heart Failure Society of America. Circulation. 2005 Sep 20;112(12):1853-87.

3. Селиверстова Д.В., Евсина О.В. Кардиотоксич-

ность химиотерапии. Сердце: журнал для практикующих врачей. 2016;15(1):50-57.

4. Zamorano J.L., Lancellotti P., Rodriguez Munoz D., Aboyans V., Asteggiano R., Galderisi M. et al. 2016 ESC Position Paper on cancer treatments and cardiovascular toxicity developed un-der the auspices of the ESC Committee for Practice Guidelines: The Task Force for cancer treatments and cardiovascular toxicity of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2016 Sep 21;37(36):2768-2801.

5. Zhu W., Zhang W., Shou W., Field L.J. P53 inhibition exacerbates late-stage anthracycline cardiotoxicity. Cardiovasc Res. 2014 Jul 1;103(1):81-9.

6. Васюк Ю.А., Школьник Е.Л., Несветов В.В., Школьник Л.Д., Варлан Г.В. Кардиоон-кология: современные аспекты профилактики антрациклиновой кардиотоксичности. Кардиология. 2016; 56(12):72-79.

7. Васюк Ю.А., Школьник Е.Л., Несветов В.В., Школьник Л.Д., Селезнева М.Г. Кардио-онкология: современные аспекты диагностики сердечно-сосудистых осложнений при противоопухолевой терапии. Журнал Сердечная Недостаточность. 2016;17(6):383-387.

8. Dorosz J.L., Lezotte D.C., Weitzenkamp D.A. llen L.A., Salcedo E.E. Performance of 3-dimensional echocardiography in measuring left ventricular volumes and ejection fraction: a systematic review and meta-analysis. J Am Coll Cardiol. 2012 May 15;59(20):1799-808.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ПОЛИМОРФИЗМ C807T ГЕНА РЕЦЕПТОРА К КОЛЛАГЕНУ ITGA2 И АГРЕГАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ

Шишкина Е.А., Хлынова О.В., Кривцов А.В., Сахена В.

ФГБОУ ВО Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Пермь, Россия; ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», г. Пермь, Россия

RESULTS OF TESTING OF PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION ON GENETIC POLYMORPHISM OF ITGA2 C807T AND AGGREGATION ACTIVITY OF PLATELETS

Shishkina E.A., Khlynova O.V., Krivtsov A.V., Sahena V.

E.A.Vagner Perm State Medical University, Perm, Russia; Federal Scientific Centrer for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, Russia

Testing polymorphisms of candidate genes in patients with arterial hypertension (AH) is of undoubted interest. The relationship of the C807T polymorphism of the ITGA2 gene with platelet aggregation activity (PAA) was studied in 47 patients with hypertension who were treated at the Clinical Cardiology Dispensary. Genotyping of the C807T polymorphism (rs 1126643) was carried out by the method of polymerase chain reaction with the subsequent identification of the single nucleotide polymorphic variant of the ITGA2 gene by the method of allele-specific polymerase chain reaction on the CFX-96 amplificator BioRad Laboratories, Inc. (USA) using the sets of production of LLC Syntol (Moscow).

PAA was investigated by the impedance method using a Multiplate analyzer (Verum Diagnostica, Germany) using TRAP-6 reagent as an inducer of aggregation. A comparative analysis of PAA with a TRAP-6 reagent revealed statistically significant differences between groups of patients carrying different genotypes (103.5 (67.0; 121.0) AU in homozygotes -807CC versus 52.5 (48; 83) AU in homozygotes -807 TT, p = 0.045). In the group of patients with reduced PAA (TRAP test less than 94 AU), the carriage of the unfavorable T allele

prevailed in comparison with the group of patients with normal AAT levels (OS = 3.81, 95% CI 1.38-10.54; p = 0.008). In patients of this group, there was a significant increase in the frequency of occurrence of heterozygotes -807 CT (OR = 4.75, 95% CI 1.24-18.19; p = 0.009), as well as an increase in the frequency of occurrence of homozygotes for the variant allele -807TT (OR = 2.88, 95% CI 0.31-27.07; p = 0.009) compared with the group of patients with a normal level of aggregation. Thus, the carriage of an unfavorable ITGA2 -807T allele is associated with a decrease in PAA with TRAP-6 reagent. It is acceptable to assume that the group of patients with AH and lowering PAA can potentially be considered as a group at increased risk of developing cardiovascular events.

Актуальность. Не вызывает сомнений тот факт, что нарушение гемостаза и реологических свойств крови являются важнейшими факторами возникновения и прогрессирования не только ИБС, но и артериальной гипертензии (АГ) [1]. Так, давно известен факт, что АГ – облигатное тромбофилическое состояние. При этом изменению функциональной активности тромбоцитов отводится ведущая роль в патогенезе обеих нозологий. Если изменения функциональной активности тромбоцитов это основное звено в патогенезе ИБС, то при АГ основу тромбофилии составляет дисфункция эндотелия. Работы, в которых проводилось бы изучение агрегационной активности тромбоцитов (ААТ) с использованием метода импедансной агрегометрии, а также оценка ассоциации ААТ с полиморфизмом генов-кандидатов, отвечающих за развитие сердечнососудистых событий у пациентов с АГ, крайне немногочисленны, а результаты их зачастую противоречивы [2]. При этом тестирование полиморфизмов генов-кандидатов у пациентов с АГ представляет несомненный интерес.

Цель работы: изучить клинико-лабораторную значимость ассоциации полиморфизма С807Т гена ITGA2 с агрегационной активностью тромбоцитов (ААТ) в выборке пациентов с АГ.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 47 пациентов (15 женщин и 32 мужчины, 68,08% и 31,92% соответственно). Для оценки агрегационной активности тромбоцитов (ААТ) проводили TRAP-тест с использованием в качестве индуктора агрегации реагента TRAP-6. TRAP-6 представляет собой пептид, имитирующий активацию тромбоцитов под действием тромбина, который, в свою очередь, известен как наиболее сильный активатор действия тромбоцитов. Для повышения точности исследования каждый тест в образце дублировали. Агрегационную кривую и ее параметры рассчитывали автоматически [3]. Изменение сопротивления выражали в условных единицах, названных агрегационными – AU. Референтный интервал для значений AU был обозначен на основании данных клинических исследований [4]. Значение AU < 94 расценивали как снижение способности тромбоцитов к агрегации. У всех обследуемых проводили забор материала со слизистой оболочки щеки с последующим выявлением однонуклеотидного полиморфного варианта гена ITGA2 методом аллель-специфической полимеразной цепной реакции на амплификаторе «CFX-96» BioRad Laboratories, Inc. (США) с использованием наборов производства ООО «Синтол» (г. Москва) и детекцией продуктов в режиме реального времени. Результаты интерпретировались в зависимости от характера кривых амплификации, отображаемых в программном обеспечении CFX Manager v. 3.0 для амплификатора «CFX96» с использованием метода аллельной дискриминации [5]. Статистический анализ материала проводили с применением пакета программ Statistica 6.0 (StatSoft). Для анализа количественных данных использовали тест Манна-Уитни. Статистический анализ распределения частот аллелей и генотипов проводили с использованием таблиц сопряженности и критерия Хи2. Различия считали статистически значимыми при p<0,05. Для вычислений использовалась программа «Калькулятор для расчета статистики в исследованиях случай-контроль» (http:/gen-exp.ru/calculator_or.php). Для оценки ассоциации аллелей и генотипов с риском развития гипоагрегации использовали критерий Хи2 и отношение шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом (ДИ).

Полученные результаты. Сравнительный анализ показателей ААТ с реактивом TRAP-6 выявил статистически значимые различия между группами пациентов, являющихся носителями разных генотипов (103,5 (67,0; 121,0) AU у гомозигот -807CC против 52,5 (48; 83) AU у гомозигот -807 TT, p=0,045). В группе пациентов со сниженной ААТ (TRAP test менее 94 AU) преобладало носительство неблагоприятного аллеля Т в сравнении с группой пациентов с нормальным уровнем ААТ (ОШ = 3,81, 95% ДИ 1,38-10,54; p=0,008). У пациентов данной группы отмечалось значимое повышение частоты встречаемости гетерозигот -807 CT (ОШ = 4,75, 95% ДИ 1,24-18,19; p=0,009), а также повышение частоты встречаемости гомозигот по вариантному аллелю -807TT (ОШ = 2,88, 95%

ДИ 0,31-27,07; p=0,009) по сравнению с группой пациентов с нормальным уровнем агрегации.

Заключение. В ходе выполнения настоящей работы проанализирована ассоциация полиморфизма C807T гена ITGA2 с агрегационной активностью тромбоцитов у пациентов с АГ. Полученные результаты позволяют предположить, что группа пациентов с АГ и снижением агрегационной активности тромбоцитов с индуктором TRAP-6 потенциально может рассматриваться как группа повышенного риска развития сердечнососудистых событий. Данные ассоциации могут быть востребованы персонализированной медициной как важные инструменты прогнозирования риска развития заболевания и индивидуализации его лечения у пациентов с АГ. Полученные результаты расширяют представление о генетической детерминации агрегации тромбоцитов и открывают перспективы дальнейшему поиску генетических маркеров индивидуальной подверженности тромбофилическим состояниям при АГ. С учетом выявленной ассоциации полиморфизма гена ITGA2 и уровня агрегации тромбоцитов детальный анализ ассоциаций не только аллельных вариантов гена ITGA2, но и комбинации генов и полиморфизмов с данными клинического обследования позволит в дальнейшем разработать программы по профилактике тромбофилий на основе формирования групп повышенного риска среди пациентов с АГ.

Список литературы

1. *Жук М.Ю., Метельская В.А., Перова Н.В., Жидко Н.И., Аронов Д.М., Оганов Р.Г. Нарушения плазменно-тромбоцитарного звена гемостаза у больных с сочетанием артериальной гипертензии и дислипопротеидемии. Российский кардиологический журнал. 2003;(5):11-17. Doi: 10.15829/1560-4071-2003-5-11-17*
2. *Хлынова О.В., Туев А.В., Василец Л.М., Шишкина Е.А., Наумов С.А., Петрова Т.И., Спасенков Г.Н. Практическая значимость оценки индивидуальной чувствительности тромбоцитов к ацетилсалициловой кислоте у лиц с ишемической болезнью сердца //Врач.-2017.-№9.-С. 64-66.*
3. *Feng D., Lindpaintner K., Larson M.G., O'Donnell C.J., Lipinska I., Sutherland P.A. Platelet glycoprotein IIIa Pl(a) polymorphism, fibrinogen, and platelet aggregability: The Framingham Heart Study. Circulation. 2001; 104 (2): 140-4.*
4. *Sirotkina O.V., Vavilova T.V., Andoskin P.A., Topanova A.A. Platelet hyperaggre-gation mechanisms: evolution of knowledge from receptor polymorphism to RNA. Tromboz, gemostaz i reologiya. 2015; 4(64): 7-15. (in Russian)*
5. *von Beckerath N., Koch W., Mehilli J., Böttiger C., Schömig A., Kastrati A. Glycoprotein Ia gene C807T polymorphism and risk for major adverse cardiac events within the first 30 days after coronary artery stenting. Blood. 2000.95(11):3297–301.*

ЧАСТОТА, ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПОСЛЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ: РЕЗУЛЬТАТ ГОДОВОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Шмидт Е.А., Неешпапа А.Г., Потапенко А.А., Мамчур И.Н., Бернс С.А., Барбараш О.Л.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», ул. Сосновый бульвар 6, 650002, г. Кемерово, Россия; Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша» ул. Сосновый бульвар 6, 650002, г. Кемерово, Россия

FREQUENCY, REASONS AND RISK FACTORS OF THE DEATH AFTER THE PULMONARY EMBOLISM : RESULTS OF ONE YEAR MONITORING

Shmidt E.A., Neeshpapa A.G., Potapenko A.A., Mamchur I.N., Berns S.A., Barbarash O.L.

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Sosnovy Boulevard 6, Kemerovo, Russia, State Budgetary Healthcare Institution of the Kemerovo Region "Kemerovo Regional Clinical Cardiac Dispensary named Academic L.S. Barbaraşh» Sosnovy Boulevard 6, Kemerovo, Russia

Purpose: to identify the factors associated with the development of death events during the year follow-up after hospitalization for pulmonary embolism (PE).

Materials and methods: 93 patients with PE discharged to the outpatient stage of observation were studied. 45 (61,6%) patients were female with an average age of 66 years. The examination of patients at the stage of inclusion in the study consisted of standard methods of examination for this pathology. The diagnosis was confirmed by multislice computed tomography. Follow-up was 12 months. Statistical analysis was performed using the MedCalc Version 16.2.1.

Results: during the one-year follow-up period 62 (66,7%) patients with PE were alive but 11 patients (11,8%) died, and no information was obtained about 20 patients. The causes of death were as follows: the development of recurrent PE - 4 (36,4%) patients, cancer - 3 patients (27,3%), stroke - 2 (18,1%), one patient (9,1%) died due to severe heart failure and one – myocardial infarction. A comparative analysis in the groups of alive patients (n=62) and patients with a fatal events (n= 11) showed that the dead patients were older (78 (68; 81) vs. 65 (49; 75) years; p = 0,003), had a higher PESI score (119,0 (99,7; 137,2) vs. 88,0 (68,0; 108,0); p=0,016) and were less compliant to prolonged anticoagulant therapy during the one year of observation (45,5% of patients (n=5) vs. 82,3% (=51); p = 0,015). The ROC curve determined that a high risk of death during the one year after PE is associated with age over 70 years (p = 0,0001) and more than 95 points by PESI in the hospital period (p = 0,0001).

Conclusion: The death events were developed in 11,8% of cases in patients with pulmonary embolism during the first year of follow-up. The death outcomes were significantly associated with elderly age, intermediate and high risk by PESI in the hospital period and low compliance to anticoagulant therapy extended during the year after pulmonary embolism.

Актуальность. Развитие тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) в большинстве клинических случаев ассоциировано с высокой летальностью, как в России, так и странах Европы, при этом данная патология остается трудно диагностируемым заболеванием [1]. Подавляющее количество современных исследований посвящено изучению диагностике, тактике лечения и выявлению факторов риска неблагоприятного исхода на госпитальном этапе, так как именно этот период связан с высокой смертностью пациентов с ТЭЛА [2]. В то время как наибольший интерес представляет изучение долгосрочных исходов пациентов с ТЭЛА [3].

Цель исследования: изучить частоту развития, причины и факторы риска связанные с летальным исходом у пациентов с ТЭЛА в течение года наблюдения после выписки из стационара.

Материал и методы исследования. Изучено

93 пациента с ТЭЛА, включенных в регистровое проспективное исследование в период 2015-2017 гг. и прошедших период годового наблюдения с момента выписки из стационара. Верификация диагноза проводилась по результатам мультиспиральной компьютерной томографии-ангиопульмонографии (МСКТ-ангиопульмонография). Схема обследования пациентов включала: сбор анамнеза и жалоб, оценку объективного статуса и тяжести ТЭЛА по шкале PESI. В последующем записывалась электрокардиография в 16 отведениях, определялись лабораторные показатели (общий анализ крови, биохимический анализ крови, D-димер, коагулограмма); проводилась эхокардиография с определением размеров правого желудочка (ПЖ) и давления в легочной артерии (ДЛА); цветное дуплексное сканирование вен нижних конечностей на выявление тромбов. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ MedCalc Version 16.2.1 (Softwa, Бельгия). Для всех видов анализа статистически значимыми считались значения p <0,05.

Результаты исследования. Летальный исход наблюдался у 11 больных (11,8 %), благоприятное течение постгоспитального периода – у 62 больных (66,7 %), с 20 пациентами не удалось связаться (21,5 %). Наиболее частой причиной смерти на амбулаторном этапе явился повторный эпизод ТЭЛА (36,40%), в 27,3 % случаев - онкологическая патология, в 18,1 % случаев – острое нарушение кровообращения (ОНМК), а в 9,1% случаев причинами смерти данной группы больных послужило развитие инфаркта миокарда и сердечной недостаточности соответственно. Данные результаты согласуются с данными исследования, опубликованными в 2018 году, в котором рецидив ТЭЛА являлся причиной 27,3% смертей, на втором месте причиной летальных исходов являлось наличие онкопатологии (21,2%), равно как и в представленном исследовании [4]. Однако, в отличие от нашего исследования, авторами было отмечено три случая фатальных кровотечений. Сформированы две группы пациентов: группа умерших (n=11) и группа выживших (n=62). Установлено, что с развитием смерти: связаны следующие показатели : эпизод ТЭЛА в анамнезе (7 (63,6%) в группе умерших против 11 (17,7% в группе выживших; p = 0,004), возраст (78 (68; 81) лет в группе умерших против 65 (49; 75) лет в группе выживших; p=0,003), количество баллов по шкале PESI (119,0 (99,7; 137,2) баллов в группе умерших против 88,0 (68,0; 108,0) баллов в группе выживших, регулярный прием антикоагулянтов в течение года после ТЭЛА (5 (45,5% в группе умерших против 51 (82,3%) в группе выживших; p=0,015). Не получено статистически достоверных различий в группах пациентов относительно связи влияния на развитие смерти коморбидной патологии, а также тактики лечения в госпитальном периоде. Неблагоприятное влияние пожилого возраста обсуждалось в регистре ICOPER на выборке более двух тысяч респондентов, где установлено, что среди пациентов старше 60 лет 45,1% наблюдаемых умирали по причине рецидивирующего течения ТЭЛА [5]. Также пожилой возраст показал себя как сильный предиктор смертельно исхода в течение года наблюдения после ТЭЛА в многоцентровом проспективном итальянском регистре IPER [6]. Нами установлено, что высокий риск по шкале PESI, старший возраст пациентов и отсутствие антикоагулянтной терапии, ассоциировано с большей летальностью на годовом этапе наблюдения. Исследования, проводимые ранее, также подтверждают прогностическую роль шкалы PESI в отношении риска развития неблагоприятных исходов, однако в более короткие сроки (от 30 дней до 3-х месяцев) наблюдения [7]. Основной целью лечения в постгоспитальном периоде является предотвращение рецидивов ТЭЛА посредством антикоагулянтной терапии. Так, в исследовании, проводимом в течение 55 месяцев, показано, что отмена антикоагулянтной терапии после трех месяцев от развития ТЭЛА достоверно ассоциировалась с рецидивированием ВТЭ в течение всего длительного периода наблюдения [8]. Результаты проведенного нами исследования показывают, что наиболее частой причиной летальности после первого эпизода ТЭЛА является ее рецидив, что, в свою очередь, свидетельствует о необходимости рассмотрения целесообразности продления приема антикоагулянтов свыше шести месяцев в некоторых случаях [9].

Заключение. По результатам, полученным в представленном исследовании, определено, что 11,8 % пациентов с ТЭЛА, выписанных из стационара умирают в течение года. Рецидивирующее течение ТЭЛА является самой частой причиной развития летальных исходов. С развитием летального исхода на амбулаторном этапе наблюдения связаны следующие факторы риска: рецидивирующее течение ВТЭ, высокий риск по шкале PESI, пожилой возраст пациентов и отказ от антикоагулянтной терапии.

Список литературы

1. 2014 ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism Eur Heart J. 2014 Nov 14;35 (43):3033-69, 3069a-3069k. doi: 10.1093/eurheartj/ehu283.

2. *Бернс С.А., Шмидт Е.А., Нагирняк О.А. Ведение пациентов с тромбоэмболией легочной артерии в условиях кардиологического стационара с позиций современных рекомендаций Европейского общества кардиологов. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2015;(4):90-96. https://doi.org/10.17802/2306-1278-2015-4-90-96*

3. *Sogaard K.K., Schmidt M., Pedersen L., Horvath-Puho E., Sorensen H.T. 30-year mortality after venous thromboembolism: a population-based cohort study. Circulation. 2014; 130: 829–36. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.114.009107.*

4. *Jen W.Y, Jeon Y.S. J., Kojodjojo P. et al. New Model for Risk Stratification of Patients With Acute Pulmonary Embolism. Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis; 2018. doi: 10.1177/1076029618808922.*

5. *Tzoran I., Brenner B., Papadakis M. et al. VTE registry: what can be learned from RIETE? Rambam Maimonides Med. J. 2014; doi: 10.5041/RMMJ.10171*

6. *Bongarzoni A., Rossi A., Tassinario G. et al. Prognosi a breve e a lungo termine dell'Embolia Polmonare acuta: dati dall'Italian Pulmonary Embolism Registry (IPER). In Comunicazione orale. 46° CONGRESSO NAZIONALE DI CARDIOLOGIA ANMCO, Milano, 4-6 giugno, 2015.*

7. *D'Agostino C , Zonzin P , Enea I et al. ANMCO Position Paper: long-term follow-up of patients with pulmonary thromboembolism Eur Heart J. 2017; 19: D309-D332. doi: 10.1093/eurheartj/sux030.*

8. *Satpanich P., Rojnuckarin P. Risk factors for venous thromboembolism (VTE) recurrences in Thai patients without cancer. Hematology. 2019; 24 (1): 159-165. doi: 10.1080/10245332.2018.1535535.*

9. *Puurunen M.K. Gona P.N, Larson MG. et al. Epidemiology of venous thromboembolism in the Framingham Heart Study Author links open overlay panel. Thrombosis Research. 2016; 145: 27-33. doi: 10.1016/j.thromres.2016.06.033.*

ПЛАСТИКА МИТРАЛЬНОГО И ТРИКУСПИДАЛЬНОГО КЛАПАНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ: БЛИЖАЙШИЕ И 5-ЛЕТНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Шумовец В.В., Крутов В.Г., Андралойть И.Е., Гринчук И.И., Усс Н.Л., Островский Ю.П.

РНПЦ «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

MITRAL AND TRICUSPID VALVE REPAIR FOR FUNCTIONAL ISCHEMIC MITRAL REGURGITATION: EARLY AND 5-YEARS EFFICACY

V.V. Shumavets, I,E. Andraloits, V.G. Krutov, I.I. Grinchuk, E.R. Lysjonok, S,A. Kurganovich, N.L. Uss, Y.P. Ostrovski

Belarus Republic Scientific and Practical Centre "Cardiology",R.Luxemburg 110, Minsk, Belarus 220036

Objective: This study is focused on early and long-term efficacy of different types of valves repair.

Methods: 644 patients (mean age, 61,9 ± 7,9 years) with coronary artery diseases and functional ischemic mitral and tricuspid regurgitation were operated. CABG + different techniques of valves repair were performed. Efficacy of valve repair techniques with mean follow-up 5,6 ± 1,7 years were evaluated.

Results: Significant reduction of MR and TR severity was observed immediately after valve repair (2,7 ± 0,52 vs 1,01±0,56 gr. before and after surgery correspondently, p < 0,001). But 83 pts (12,6 %) had residual MR >=2 gr. even during hospital stay. The rate of significant residual MR was in 6th month – 24,8 %, in 1 year – 28,5 % and in 5 years follow-up 35,6 %. Significant difference in early and long-term efficacy was found between surgical techniques of MV and

TV repair (X2 = 94,4, p = 0,001). Moderate or severe mitral regurgitation was less common in the ring annuloplasty group (14,8 % and 23,4 % immediately and in 1-year after surgery correspondently, p < 0,001).

Conclusions: In patients with ischemic functional mitral and tricuspid regurgitation the valve repair surgical techniques have an impact on early and long-term effectiveness. More stable results with less moderate or severe residual mitral regurgitation were received with rigid annuloplasty ring adoption during primary surgery.

Хроническая митральная недостаточность ишемического генеза рассматривается как «функциональная недостаточность» [1]. Ишемическая митральная недостаточность (ИМН) развивается не вследствие органического поражения створок митрального клапана, а вследствие «геометрической дезорганизации» всего митрального клапанного аппарата вследствие патологического ремоделировани левого желудочка (ЛЖ). По данным РНПЦ «Кардиология» за 2006–2012 гг. 23,8 % – 34,5 % пациентов, которым выполнялась прямая реваскуляризация миокарда, нуждались в дополнительной коррекции ИМН различной выраженности. Функциональная ишемическая митральная недостаточность не только широко распространена [2], но и оказывает значительное негативное влияние на прогноз [3].

Аннулопластика с применением гиперкоррекции в сочетании с коронарным шунтированием в настоящее время является хирургическим методом выбора у этой категории пациентов [4]. Среди множества клинических и инструментальных различий у этих пациентов не определены факторы, влияющие на эффективность выполненной коррекции в отдаленном периоде.

Целью данной работы являлось оценка эффективности коррекции ишемической митральной недостаточности с применением различных хирургических методов, а также влияние коррекции функциональной недостаточности трикуспидального клапана на исход как в раннем послеоперационном, так и отдаленном периоде наблюдения.

Материалы и методы. Дизайн исследования и хирургическая техника

Проведено открытое проспективное нерандомизированное исследование. Получено одобрение локального этического комитета для проведения данного исследования. За период с 2011 по 2017 г. в РНПЦ «Кардиология» прооперировано 2445 пациентов (средний возраст 61,9 ± 7,9 лет) с ишемической болезнью сердца, у которых отсутствовало органическое поражение митрального клапана. У 1483 пациентов перед операцией была выявлена функциональная ишемическая митральная недостаточность от умеренной до выраженной степени. При этом у 776 пациентов выполнялась сочетанная операция аортокоронарного шунтирования с вмешательством на митральном клапане с целью коррекция ИМН. У 644 пациентов реваскуляризация миокарда выполнялась совместно с пластикой митрального клапана. Эта когорта пациентов и явилась объектом исследования.

Аннулопластика по Карпентье (Carpentier) представляет собой фиксацию жесткого, полужесткого или гибкого корригирующего кольца в цельях увеличения площади коаптации створок за счет уменьшения диаметра фиброзного кольца митрального клапана.

Задняя аннулопластика митрального клапана, каторая осуществляется на опорном жестком или гибком полукольце-корректоре, полоске биоткани или аутоперикарда, а также в виде шовно-кисетной методики направлена на увеличение площади коаптации створок клапана за счет уменьшения длины только задней полуокружности фиброзного кольца митрального клапана.

В качестве вмешательства на подклапанных структурах при ремоделировании ЛЖ и выраженной деформации митрального клапана применялся метод сведения папиллярных мышц [5]. Сведение палиллярных мышц выполнялось как в комплексе хирургических вмешательств, направленных на восстановление геометрии левого желудочка, так и как самостоятельный метод лечения в сочетании с аннулопластикой митрального клапанного кольца или без нее.

Клинико-инструментальные и лабораторные исследования проводились при поступлении в стационар, в отделении ОИТР и в течение 7-30 суток после операции, а также в отдаленном периоде наблюдения. Визиты пациентов планировались через 6 и 12 месяцев после операции, а затем ежегодно до 5 лет наблюдения.

Эхокардиографическое исследование выполнялось на цифровом ультразвуковом аппарате кардиологического профиля Philips SONOS 5500 или General Electrics Vivid с использованием датчика с частотой сканирования 3,5 мГц. Пациентам при эхокардиографическом исследовании оценивались морфологические изменения митрального клапана, степень митральной недостаточности и измерялись индексы локального и глобального ремоделирования левого желудочка, а также рассчитывались показатели деформации митрально-

го клапана. Изучение выраженности митральной недостаточности включало в себя интегральную разностороннюю оценку количественных и полуколичественных методик по данным двухмерной эхокардиографии, постоянно-волновой допплер-Эхо-КГ, пульсового и цветного Доплера [6].

Наблюдение в отдаленном периоде. Визиты пациентов планировались через 6 и 12 месяцев после операции, а затем ежегодно до 5 лет наблюдения. Всего проанализированы результаты у 522 пациентов (средний возраст 61,9 ± 7,9 года) в сроки от 18 до 2067 суток после оперативного лечения. Полнота эхокардиографического обследования для пациентов в отдаленном периоде со сроком наблюдения поле операции 1 год составила 85,4 % и до 5 лет составила 51,39 % (331 пациент).

Результаты. При проведении оценки дооперационных показателей эхокардиографии в выборке пациентов основные параметры характеризуют постинфарктное ремоделирование ЛЖ и ПЖ, деформацию и смещение митрального клапана, выраженность митральной недостаточности, развитие систолической артериальной легочной гипертензии и опосредованную недостаточность 3-куспидального клапана (таблица 1).

Таблица 1. Показатели Эхо-КГ до операции аорто-коронарного шунтирования и сопутствующей пластики митрального клапана

Показатель	Уровень	Показатель	Уровень
Дд, мм	64,59±23,21	ЛП, мм	46,3±5,5
Дс, мм	50,89±23,73	дПЖ, мм	25,5±5,6
КДО, мл	200,97±64,57	3-ств. рег. степень	2,16±0,7
иКДО, мл/м2	103,7± 31,5	сДЛА, мм рт. ст.	39,0±10,7
КСО, мл	124,6±56,7	ИМН, степень	2,96±0,53
иКСО, мл/м2	65,4±27,9	Vena contracta, мм	6,1±2,72
УО, мл	75,3±20,2	PISA ERO, см2	0,26±0,19
ФВ, %	39,35±10,18	Объем МР, мл	35,29±17,06
ИСфер.сист.	0,63±0,06	Глубина коаптации, мм	7,49±3,27
ИСфер. диаст.	0,7±0,2	Диаметр кольца МК, мм	36,55±3,36

Общая характеристика пластических вмешательств на митральном клапане при ИМН

В настоящее время из методов коррекции функциональной ишемической митральной недостаточности преобладают кольцевые методики. Различные варианты кольцевой аннулопластики выполнены у 504 пациентов (76,2 %). Из них в 44,3 % пластик митрального клапана (231 пациента) выполнена аннулопластика на жестком незамкнутом кольце-корректоре «Планкор М» (завод «Электронмаш», Беларусь), а у 78 пациентов (15 %) аннулопластика выполнена на новом отечественном кольце-корректоре с 3D-моделированием фиброзного кольца митрального клапана «Планкор А» (завод «Электронмаш», Беларусь). Выраженность ишемической митральной регургитации в госпитальном и отдаленном периоде после пластики митрального клапана. После выполнения сочетанной операции аорто-коронарного шунтирования с коррекцией на митральном клапане по поводу хронической ишемической митральной регургитации в целом отмечается значительное уменьшение выраженности митральной регургитации по всем полуколичественным и количественным параметрам. Так степень митральной регургитации уменьшилась с 2,7±0,52 до 1,01±0,56 ($p < 0,001$), также достоверно снизились параметры, количественно характеризующие выраженность митральной недостаточности (PISA ERO и объем митральной регургитации). Уже в послеоперационном периоде отмечено достоверное улучшение сократительной способности миокарда ЛЖ со снижением признаков его объемной перегрузки. Это свидетельствует как об эффективности коррекции митральной регургитации, так и об эффекте восстановления коронарной перфузии (данные представлены в таблице 2).

Таблица 2. Динамика выраженности митральной регургитации и сократительной

Параметр	Дооперационно	Госпитальный период	p
ИМН, степень	2,94±0,53	1,01±0,56	0,001
PISA ERO, см2	0,25±0,19	0,14±0,07	0,005
Объем МР, мл	35,29±17,06	18±10,52	0,001
ФВ ЛЖ, %	39,35±10,18	41,21±10,13	0,001

Однако уже на госпитальном периоде число лиц с резидуальной митральной регургитацией 2-й степени и более составило 83 пациента (12,6% случаев). При дальнейшем проспективном наблюдении за пациентами доля пациентов с рецидивом митральной недостаточности 2-й степени и более прогрессивно увеличивается и к 6 мес. наблюдения после операции составляет 24,8%, к 12 мес. наблюдения после операции составляет 28,5%, к 2 годам - 29,3%, а к 5-летнему наблюдению достигает 35,6%. Выраженность резидуальной митральной регургитации в зависимости от типа пластики митрального клапана в отдаленном периоде. При контрольном обследовании пациентов через 12 месяцев после операции отметается увеличение степени митральной регургитации с 1,01±0,56 до 1,37 ± 0,68 (p < 0,001). Доля пациентов с незначительной митральной недостаточностью составляет – 51,2 %,с умеренной степенью – 36,1%, а с выраженной митральной регургиитацией – 12,8%. Как уже отмечалось к 12 месяцам наблюдения после операции в группе в целом доля пациентов с рецидивом митральной недостаточности 2-й степени и более составляет 28,5%. Т.е. у каждого третьего пациента отмечается неэффективность выполненного оперативного пособия. Однако, как и в госпитальном периоде, имеется четкая достоверная зависимость между применённым методом пластики клапана во время операции и выраженностью митральной недостаточности в отдаленном периоде наблюдения (X2 = 94,4, p = 0,001). Частота рецидива митральной недостаточности 2 ст. и более после шовно-кисетной пластики митрального клапана в сроки 12 месяцев после операции составляет 42,1%.

Наилучшие результаты получены при применении кольцевых методик, с минимальной частотой рецидива митральной недостаточности 2 ст. и более после применения колец-корректоров с жесткой конструкцией (19,4 %) и полужесткой конфигурацией (33,3%). В сроки 12 месяцев наблюдения после операции в группе кольцевых аннулопластик по Карпентье, как видно из вышесказанного, выявлены достоверные различия в зависимости от типа применяемого кольца-корректора. По сравнению с кольцами с полужестким каркасом применение ригидных колец-корректоров имеет отношение шансов развития рецидива митральной недостаточности 2 ст. и более равное 0,3 (95% ДИ 0,13-0,68, X2 = 7,58, p = 0,006).

Выводы.

1. После выполнения сочетанной реваскуляризации и пластики митрального клапана у пациентов с хронической ишемической митральной недостаточностью частота резидуальной митральной регургитации 2-й степени и более на госпитальном этапе составила 12,6%.
2. При дальнейшем проспективном наблюдении доля пациентов с рецидивом митральной недостаточности 2-й степени и более прогрессивно увеличивается и к 6 мес. наблюдения после операции составляет 24,8%, к 12 мес. наблюдения после операции составляет 28,5 %, к 2 годам - 29,3%, а к 5-летнему наблюдению достигает 35,6 %.
3. В госпитальном периоде и при наблюдении в отдаленном периоде имеется достоверная зависимость между применённым методом пластики клапана во время операции и выраженностью митральной недостаточности в отдаленном периоде наблюдения (X2 = 94,4, p = 0,001).
4. Наименьшая частота рецидива выраженной ишемической функциональной митральной регургитации как на госпитальном этапе, так и в отдаленном периоде в сроки 12 месяцев после операции наблюдается при использовании кольцевой аннулопластики – 14,8% и 23,4% соответственно.

Список литературы

1. *Zhang, Y, Ma, L, Zhao, H. (2015) Efficacy of mitral valve repair as an adjunct procedure to coronary artery bypass grafting in moderate ischemic mitral regurgitation: a meta-analysis of randomized trials. J Card Surg, Vol. 30, p. 623-630.*
2. *Bursi F., Enriquez-Sarano M., Jacobsen S.J. [et al.] (2006) Mitral regurgitation after myocardial infarction: a review, Am J Med , Vol. 119, p. 103-112*
3. *G. A. Lamas [et al.] (1997) Clinical significance of mitral regurgitation after acute myocardial infarction. Survival and Ventricular Enlargement Investigators. Circulation, Vol. 96, p. 827–833.*
4. *F. Grigione [et al.] (2001) Ischemic mitral*

regurgitation: long-term outcome and prognostic implications with quantitative Doppler assessment. Circulation, Vol. 103, p. 1759–1764.

5. M. S. Feinberg [et al.] (2000) Prognostic significance of mild mitral regurgitation by color Doppler echocardiography in acute myocardial infarction. Am. J. Cardiol, Vol. 86, p. 903–907.

6. Bouma W [et al.] (2010) Chronic ischaemic mitral regurgitation. Current treatment results and new mechanism–based surgical approaches. Eur. J. of Cardiothoracic. Surg., Vol. 37, p. 170–185.

7. G. Buckberg, L. Menicanti, S. De Oliveira and the RESTORE team (2005) Restoring papillary muscle dimensions during restoration in dilated hearts Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery, vol. 4, p. 475–477.

8. P. Lancellotti, et. al. (2010) European Association of Echocardiography recommendations for the assessment of valvular regurgitation. Part 2: mitral and tricuspid regurgitation (native valve disease). European Journal of Echocardiography, vol. 11, pp. 307–332.

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Ярмухамедова Д.З., Нуритдинова Н.Б., Алимарданов А.А.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

CHANGES IN HEMODYNAMIC PARAMETERS OF THE LEFT VENTRICLE IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND OBESITY

Yarmukhamedova DZ, Nurtdinova NB, Alimardanov A.A.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Abstract: The article analyzes the structural and functional parameters of the left ventricle in patients with arterial hypertension and concomitant obesity. It was revealed that in hypertensive patients with abdominal obesity there are no sexual differences in cardiac remodeling and concentric LVH is formed much more often than in patients with normal body weight.

Известно, что в настоящее время наблюдается резкий рост больных с артериальной гипертонией (АГ) в сочетании ожирением. Сопутствие ожирения АГ ускоряет развитие нарушений гемодинамических параметров сердца [1]. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений при АГ зависит от типа ремоделирования ЛЖ. Особенности ремоделирования миокарда левого желудочка у больных АГ с абдоминальной формой ожирения остаются недостаточно изученными.

Цель исследования – комплексная оценка структурно-функциональных параметров левого желудочка (ЛЖ) у больных АГ с сопутствующим ожирением.

Материал и методы исследования. Исследование было проведено в клинике Ташкентской медицинской академии. В исследование были включены больные АГ 2-й степени, которые были разделены на две группы. В первую группу включено 42 больных АГ с абдоминальным ожирением, средний возраст которых составил 52,68±1,8 лет. Во вторую группу вошли 40 больных АГ с нормальной массой тела. Средний возраст больных второй группы составил 51,03±1,6 лет. Индекс массы тела у больных 1-й группы в среднем равнялся 38,1 ± 4,7кг/м2, у больных 2-й группы 25,7 ± 1,7кг/м2 . Исследования проводили до начала лечения и через 3 и 6 мес после начала регулярного приема препаратов. Антропометрическое исследование включало определение индекса массы тела, окружности талии, окружности бедер. Исследование структурно-функционального состояния миокарда методом эхокардиографии проводилось в М-режиме из стандартных доступов. Определялись следующие параметры: конечно-диастолический (КДР см), конечно-систолический (КСР см), фракция выброса (ФВ %), толщина межжелудочковой перегородки (МЖП мм) и задней стенки левого

желудочка (ЗСЛЖ мм). Критериями гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) являлись ИММЛЖ для мужчин более 125 г/м² и для женщин более 110 г/м² [2]. На основании полученных показателей выделяли следующие варианты ремоделирования: нормальная геометрия ЛЖ; эксцентрическая ГЛЖ; концентрическая ГЛЖ; концентрическое ремоделирование ЛЖ (КРЛЖ). Оценку диастолической функции левого желудочка (ДФЛЖ) проводили с помощью импульсной допплерэхокардиографии и определяли следующие параметры:максимальная скорость кровотока в период раннего наполнения ЛЖ (Е, м/с) и максимальная скорость кровотока в период позднего наполнения ЛЖ за счет систолы предсердий (А, м/с).

Результаты и обсуждение. Распространенность ожирения у исследуемых больных женщин оказалась существенно выше, чем у мужчин (соответственно, 32,6% и 12,7%, p<0,001) [3]. Абдоминальное ожирение у женщин встречалось в 5,4 раза чаще, чем у мужчин (18,5% и 3,4%, соответственно, p<0,001). Среди женщин, страдающих АГ, отмечалось постепенное увеличение распространенности ожирения к 50-59 годам с последующим достоверным снижением. У мужчин, имеющих АГ, распространенность ожирения до 50-59 лет сохранялся примерно на одном уровне (22%), несколько снижаясь в дальнейшем. Сочетание АГ с абдоминальным ожирением встречалось у женщин в 5,3 раза чаще, чем у мужчин (14,3%и 2,7%, соответственно, p<0,001). Как у мужчин, так и у женщин до 50-59 лет наблюдался рост распространенности АГ с абдоминальным ожирением. В последующем частота встречаемости сочетания патологий остается примерно на одном уровне. У больных АГ с избыточной массой тела абдоминальная форма ожирения у женщин встречалась в 2,7 раза чаще, чем у мужчин (34,5% и 13%, соответственно, p<0,001). Исследование ремоделирования левого желудочка показало, что у больных мужчин и женщин АГ с нормальной массой тела присутствуют концентрический и эксцентрический типы ремоделирования, а также нормальная геометрия миокарда левого желудочка. У женщин АГ с нормальной массой тела наиболее часто диагностировался концентрический тип ГЛЖ, реже – эксцентрический тип ГЛЖ (p>0,05). Нормальная геометрия ЛЖ обнаружена в 25% случаев (p=0,008). У мужчин 2-й группы достоверно чаще (в 2,1 раза, p<0,001), чем у женщин, преобладала нормальная геометрия левого желудочка, в 1,2 раза реже – концентрическая ГЛЖ (p<0,005) и в 3,0 раза – эксцентрическая ГЛЖ (p<0,005). В отличие от больных АГ с нормальной массой тела у больных 1-й группы не выявлено половых различий в ремоделировании сердца. Преобладающим вариантом ремоделирования независимо от пола оказалась концентрическая ГЛЖ, с которой связывают худший прогноз в отношении развития сердечно-сосудистых осложнений и смертности. Концентрическая ГЛЖ была диагностирована у 60,4% женщин и 53,3% мужчин. При этом нормальная геометрия ЛЖ у женщин 1-й группы не выявлена, а у мужчин отмечалась в 8% случаев. Нарушения ДФЛЖ являются значимым проявлением ремоделирования сердца у больных АГ и самостоятельным фактором прогноза сердечно-сосудистых осложнений (прежде всего, сердечной недостаточности) [4]. Результаты проведенного исследования показали высокую распространенность выраженной диастолической дисфункции левого желудочка (показатель E/A < 1,0) у больных 1-й группы, которая регистрировалась в 2,4 раза чаще (у 65,4% мужчин и 75% женщин, p<0,05), чем у больных 2-й группы (у 27,3% мужчин, 31,7% женщин). Таким образом, абдоминальный тип ожирения у больных, страдающих АГ, способствует преимущественному формированию концентрической ГЛЖ, а также развитию выраженной диастолической дисфункции сердца. На фоне антигипертензивной терапии и достижения стабильного целевого уровня АД ГЛЖ через 6 мес терапии сохранялась у 87,8% мужчин и у 93,8% женщин 1-й группы (по сравнению с 13,6% и 50,7%, соответственно, во 2-й группе больных). Исследование динамики показателя трансмитрального кровотока (E/A) обнаружило у 41% женщин и 38,8% мужчин 2-й группы улучшение диастолической функции. В 1-й группе антигипертензивная терапия не улучшала нарушенную ДФЛЖ. Выраженные ее нарушения (E/A < 1,0) сохранялись у 70,3% мужчин и 62,0% женщин.

Заключение. У больных АГ с абдоминальным ожирением значительно чаще по сравнению с пациентами с нормальной массой тела формируется концентрическая ГЛЖ. Стойкое достижение целевого уровня АД больных АГ с абдоминальным ожирением не приводит к регрессу ГЛЖ и не улучшает нарушенную ДФЛЖ. Можно предположить, что у больных АГ с абдоминальным ожирением происходит более выраженное и быстрое развитие фиброза миокарда, особенно в условиях выраженной концентрической ГЛЖ. Фиброз приводит к развитию диастолической дисфункции сердца, не корригируемой гипотензивной терапией.

Список литературы

1. Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике // Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2018. №10. С. 102-114.

2. Г. А. Чумакова, А. В. Покутнев, Н. Г. Веселовская. Концепция новых национальных клинических рекомендаций по ожирению // Российский кардиоло-

гический журнал, 2018. № 5. С. 96-99.

3. Д. П. Котова, А. Г. Автандилов. Возрастная динамика структурно-функциональных изменений сосудов у женщин с ожирением // Российский кардиологический журнал, 2008. № 4. С. 104-106.

4. С. Ю. Дашутина, С. Ю. Перетолчина, С. С. Барац, В. А. Серебренников // Типы структурно-геометрического ремоделирования левого желудочка и анализ систоло-диастолических показателей внутрисердечной гемодинамики при изолированном ожирении // Российский кардиологический журнал, 2005. № 4. С. 26-29.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПРИЧИН, ВЛИЯЮЩИХ НА ЕГО СНИЖЕНИЕ У МИГРАНТОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Яскевич Р.А.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» обособленное подразделение «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера», Красноярск, Россия;
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Красноярск, Россия

ANALYSIS OF THE INDICATORS OF QUALITY OF LIFE AND REASONS AFFECTING ITS REDUCTION IN THE MIGRANTS OF THE FAR NORTH WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Yaskevich Roman Anatolyevich

Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Research Institute of medical problems of the North», Krasnoyarsk, Russian Federation; State budget institution of higher education «Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voino-Yasenetzkiy» Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russian Federation

Abstract: In order to analyze the indicators of quality of life and the reasons affecting its decline in migrants of the Far North with arterial hypertension, 267 patients of both sexes with arterial hypertension, who previously lived in the Far North and moved to permanent residence in Central Siberia, were examined, average age 65 of the year. With the help of special questionnaires, levels of quality of life were assessed. The most significant factor in reducing the quality of life, both for men and women, migrants of the Far North, was the need to be treated and take medicines. Gender differences in the quality of life of migrants of the Far North were revealed, for men, they had an impact on the decline in the quality of life, such indicators as a decrease in income (which is understandable, a sharp decrease in income during their stay in the Far North and migration to the regions of Central Siberia) in sexual life, and in women - changes in relationships with relatives, colleagues.

Актуальность: важными факторами, связанными с миграционными процессами, являются изменения в состоянии здоровья мигрирующих масс населения [2, 15], особенно со стороны сердечно-сосудистой системы [6, 7]. Смена постоянного места жительства является стрессирующим фак-

тором, так как наряду с климатическими условиями изменяются и социальные факторы [3, 4]. Обусловленные сменой места работы или уходом на пенсию снижение уровня жизни, необходимость менять многие старые привычки, потребности и установки, приводят к нарушению социальной реадаптации [1, 10, 14]. В настоящее время качество жизни (КЖ) определяют, как интегральную характеристику физического, психического и социального функционирования человека в его субъективном восприятии. КЖ является самостоятельным критерием эффективности оценки проводимого лечения, дополняющим клинические и экономические данные [8, 9]. Большой интерес вызывает изучение КЖ у мигрантов Крайнего Севера во время реадаптации к новым климатическим и социально-экономическим условиям [4, 11, 12]. Отсутствие до настоящего времени единых критериев оценки КЖ пациентов, не позволяет объективизировать показания к выбору конкретного вмешательства. Изучение качества жизни позволит выявить и оценить объективные данные о нарушении и динамике состояния здоровья этих пациентов [13, 16].

Цель исследования: провести анализ показателей качества жизни и причин, влияющих на его снижение у мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией.

Материал и методы исследования: в исследование было включено 534 пациента с артериальной гипертонией (АГ) II – III стадии (по рекомендациям ВНОК–2010, ESH/ESC–2009), медиана возраста 65,0 лет [59,0; 74,0]. Обследуемые были распределены на основную группу и группу сравнения. Основную группу составили мигранты Крайнего Севера (267 чел., медиана возраста – 65,0 лет [63,8; 66,7]), прибывшие в южные регионы Центральной Сибири, группу сравнения – лица, проживающие в городе Красноярске (267 чел., медиана возраста – 65,6 лет [64,5; 66,7]). Сравниваемые группы по возрасту не имели различий по возрасту (p=0,454).

Обследование включало: общеклинические, лабораторные и инструментальные методы исследования. Для исследования КЖ использовалась методика, разработанная Гладковым А.Г., Зайцевым В.П., Ароновым Д.М. (1982). Данная методика направлена на отношение больного к следующим изменениям в его жизни, связанным с болезнью и ее лечением: необходимости лечиться, ограничивать физические усилия, умственную работу, поездки на транспорте, избегать ситуаций, ведущих к эмоциональному напряжению; изменению взаимоотношений больного в связи с его заболеванием с близкими, друзьями и сослуживцами, необходимости ограничивать трудовую деятельность, снижению заработной платы и должности; необходимости ограничений в проведении досуга, занятиях физкультурой и спортом, ведении домашнего хозяйства, питании, половой жизни; к запрету курения.

Полученные результаты: В ходе исследования выявлено, что у мигрантов Крайнего Севера суммарный показатель качества жизни (СПКЖ) составил -5,0 [-8; -2] баллов, что соответствовало умеренному снижению качества жизни. Из всех обследованных этой группы у 23 (9,3%) человек не выявлено снижения качества жизни. У большинства мигрантов – 92 (37,2%) человек, снижение качества жизни отмечалось в легкой степени, у 66 (26,7%) - умеренное снижение КЖ и у 66 (26,7%) значительное снижение КЖ. В группе сравнения СПКЖ составил -5,0 [-7; -3] (p=0,916). Не имеющих снижения КЖ в этой группе было 7 (4,2%) (x2=3,83, df=1, p=0,051). У большинства обследованных – 70 (42,2%) (x2=1,01, df=1, p=0,315) человек снижение качества жизни отмечалось в легкой степени, у 59 (35,5%) (x2=3,66, df=1, p=0,056) - умеренное снижение КЖ и у 30 (18,1%) (x2=4,16, df=1, p=0,041) значительное снижение КЖ. Таким образом среди мигрантов Крайнего Севера чаще встречались лица имеющие значительное снижение КЖ, в сравнении с лицами постоянно проживающими в г. Красноярске. Проведенный анализ причин, влияющих на снижения КЖ позволил выявить следующие особенности. В большинстве случаев снижение КЖ мигранты Крайнего Севера связывали с необходимостью лечиться (часто обращаться к врачам, принимать лекарства и т.д.) - 71,4%, с ограничениями себя в чем-либо – 60,7%, с уменьшением активности в повседневной жизни – 61,5%. Пациенты группы сравнения также часто в качестве причин, снижающих КЖ, указывали на необходимость лечиться 96,3% (x2=1,14, df=1, p= 0,285), на ограничения себя в чем-либо – 70,5% (x2=4,13, df=1, p= 0,042) и снижение активности в повседневной жизни -80,1 (x2=16,0, df=1, p= 0,001). В сравнении с пациентами постоянно проживающими в г. Красноярске, мигранты Крайнего Севера чаще указывали в качестве причин, влияющих на снижение КЖ, ограничения на работе - 22,3% vs 9,6% (x2=11,1, df=1, p= 0,001), уменьшение доходов - 17,4% vs 7,2% (x2=8,91, df=1, p= 0,003), понижение в должности - 14,6% vs 4,2% (x2=11,4, df=1, p= 0,001) и взаимоотношения с близкими – 20,6 vs 6,0% (x2=16,9, df=1, p= 0,001). В свою очередь жители Красноярска чаще отмечали в качестве причин ограничения в проведении досуга - 21,5% vs 45,8% (x2=27,3, df=1, p= 0,001), ограничения во взаимоотношениях с друзьями и близкими – 19,8%

vs 38,6% (x2=17,5, df=1, p= 0,001) и ограничения в питании – 38,5% vs 50,6% (x2=4,81, df=1, p= 0,028) соответственно. Анализ исследуемых показателей с учетом гендерных особенностей показал, что по СПКЖ мужчины и женщины мигранты различий не имели - -5 [-8; -3] балла vs -5 [-8; -1] (p=0,992) балла соответственно. Значения СПКЖ в обоих группах соответствовали умеренному снижению качества жизни. Необходимость лечиться снижало качество жизни мужчин, мигрантов Крайнего Севера, в 72% случаев, у женщин в 75% случаев (x2=0,24, df=1, p= 0,621), ограничение себя в чем либо – 56% vs 62,8% (x2=0,97 df=1, p= 0,324), изменение во взаимоотношении с родственниками – 10,7% vs 25% (x2=6,55 df=1, p= 0,011), изменения во взаимоотношении с сослуживцами – 9,3% vs 14% (x2=2,25 df=1, p= 0,134), ограничение в трудовой деятельности – 20% vs 23,3% (x2=0,32 df=1, p= 0,572), уменьшение доходов – 26,7% vs 13,4% (x2=6,42 df=1, p= 0,011), понижение в должности – 17,3% vs 13,4%(x2=0,66 df=1, p= 0,417), ограничение в проведении досуга – 16% vs 23,8% (x2=1,90 df=1, p= 0,168), ограничение общения с близкими друзьями –17,3% vs 20,9%(x2=0,42 df=1, p= 0,515), ограничение физической нагрузки – 46,7% vs 37,8%(x2=1,71 df=1, p= 0,19), снижение активности в повседневной жизни – 62,7% vs 61%(x2=0,06 df=1, p= 0,809), ограничение в питании – 36% vs 41,3%(x2=0,61 df=1, p= 0,435), отказ от курения – 4% vs 4,7%(x2=0,05 df=1, p= 0,819), ограничение в половой жизни – 33,3% и 1,1% (x2=17,7 df=1, p= 0,001) соответственно.

Выводы: наиболее значимым фактором снижения качества жизни, как для мужчин, так и женщин, мигрантов Крайнего Севера, являлись необходимость лечиться и принимать лекарственные препараты. Выявлены гендерные различия в качестве жизни у мигрантов Крайнего Севера, у мужчин оказывали влияния на снижения качества жизни, такие показатели, как уменьшение доходов (что вполне объяснимо, резким снижением уровня дохода во время пребывания на Крайнем Севере и миграцией в районы Центральной Сибири) и ограничение в половой жизни, а у женщин, - изменения во взаимоотношениях с родственниками, сослуживцами.

Литература

1. *Алексеев И.А., Харьков Е.И., Иванов А.Г. и др. Особенности показателей качества жизни до и после проведения школы по артериальной гипертонии у лиц пожилого и старческого возраста // В мире научных открытий. 2018. Т. 10. № 4. С. 204-222.*
2. *Благинин А.А., Саввин Ю.Ю., Пятибрат Е.Д., Уховский Д.М. Особенности реадаптации военнослужащих из районов Крайнего Севера к климато-географическим условиям средних широт // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. 2013. № 2. С. 88 – 90.*
3. *Игнатова И.А., Зайцева О.И., Покидышева Л.И. и др. Взаимосвязь патологии слуха с эмоциональным состоянием мигрантов Севера // В мире научных открытий. 2012. № 2.4. С. 261-272.*
4. *Игнатова И.А., Яскевич Р.А., Шилов С.Н., Покидышева Л.И. Показатели качества жизни у слабослышащих мигрантов крайнего севера в период реадаптации к новым климатическим условиям // Российская оториноларингология. 2013. № 6 (67). С. 66-71.*
5. *Поликарпов Л.С., Лапко А.В., Хамнагадаев И.И., Яскевич Р.А. Метеотропные реакции сердечно-сосудистой системы и их профилактика. Новосибирск: Наука, 2005.*
6. *Поликарпов Л.С., Хамнагадаев И.И., Яскевич Р.А. и др. Ишемическая болезнь сердца (распространенность, профилактика, адаптация и реадаптация в различных экологических условиях). Красноярск: КрасГМУ, 2011.*
7. *Поликарпов Л.С., Хамнагадаев И.И., Яскевич Р.А., Деревянных Е.В. Артериальная гипертония (распространенность, профилактика, адаптация и реадаптация к различным экологическим условиям). Красноярск: КрасГМУ, 2010.*
8. *Ремизов Е.В., Давыдов Е.Л., Корепина Т.В. Проблемы качества жизни пациентов старших возрастных групп с артериальной гипертонией // Воен.-мед. журн. 2012. №5. С. 64-67.*
9. *Федоришина О.В., Протасов К.В., Куклин С.Г. Тревога, депрессия и качество жизни у больных артериальной гипертензией трудоспособного возраста // Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). 2013. Т. 121. № 6. С. 58–61.*
10. *Эверт Л.С., Зайцева О.И., Петрова И.А. и др. Показатели психоэмоционального статуса в оценке адаптации детей северян к новым климатогеографическим условиям проживания // Вестник новых медицинских технологий. 2013. Т. 20. № 2. С. 64–69.*
11. *Яскевич Р.А. Особенности влияния нейросенсорной тугоухости на качество жизни у пожилых мигрантов крайнего севера // Клиническая геронтология. 2016. Т. 22. № 9-10. С. 73-74.*
12. *Яскевич Р.А. Особенности показателей качества жизни в различные периоды реадаптации к новым климатическим условиям у пожилых мигрантов крайнего севера с артериальной гипертонией // Клиническая геронтология. 2017. Т. 23. №* 9-10. С. 81-83.

13. Яскевич Р.А., Деревянных Е.В., Поликарпов Л.С. и др. Оценка качества жизни у пожилых мигрантов крайнего севера в период реадаптации к новым климатическим условиям // Успехи геронтологии. 2013. Т. 26. № 4. С. 652-657.

14. Яскевич Р.А., Поликарпов Л.С., Деревянных Е.В. и др. Влияние тревожно-депрессивных расстройств на качество жизни у мигрантов крайнего севера с артериальной гипертонией // Фундаментальные исследования. 2014. № 10-6. С. 1215-1219.

15. Polikarpov L. S., Yaskevich R. A., Derevyannich E. V. et al. Re-adaptation of patients with arterial hypertension long-term residents of the Far North to new climatic conditions // Int. J. Circumpolar Health. 2013. V.72. Suppl. 1. P. 337–339.

16. Yaskevich R.A., Polikarpov L.S., Gogolashvili N.G. et al. Estimation of the quality of life in elderly migrants of the far north in the period of readaptation to new climatic conditions // Advances in Gerontology. 2014. T. 4. № 3. C. 213-217.

MICROCIRCULATION OF LOWER LIMB IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME

Iskhakov Sh.A.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Therapy and Medical Rehabilitation, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Aim. To study microcirculation disorder of lower limb in patients with diabetic foot syndrome (DFS).

Material and methods. This study included 60 patients with DFS. In 88% of patients, dyslipidemia was detected. Arterial hypertension was diagnosed in 72%, and 40% of patients had a history of myocardial infarction. Doppler ultrasound were performed to all patients. It was investigated a nail roller of arm with 25 MHz sensor. All patients were admitted with a capillary blood sampling. In blood smears (color according to Romanovsky - Giemsa) were counted total number of leukocytes (L), the leukocyte formula was determined, rosette-forming cells. An autorosette was determined as a cellular association consisting of a neutrophil or monocyte with tightly attached to their surface by three and more erythrocytes.

Results and conclusion. There were fixed single autorosettes (AR) in CG (0,42±0,08% of the total number of AR). Prevailed AR formed by neutrophils (77%), less often - monocytes (13%). In 53% of all revealed AR, lysis of erythrocytes was recorded. Content of erythrocytes and hemoglobin in peripheral blood was within physiological values. In patients with DFS the total number of leukocytes and the number of AR were higher (in relation to the surveyed CG ($p < 0.001$). Reducing the number of erythrocytes was observed in relation to examined CG ($p < 0.01$), and the hemoglobin concentration is the same as in CG and DFS group. In healthy individuals there was a change in the velocity characteristics of the arteriolar blood flow in systole associated with spontaneous fluctuations in the tone of arterioles ($p<0.05$). In patients of the main group, blood flow velocity in arterioles was significantly lower than in healthy individuals ($p<0.05$).

Список литературы

1. Бельченко Д.И., Тебеньков А.М. Ауторозеткообразование в периферической крови людей при длительном ограничении двигательной активности //Авиакосмическая и экологическая медицина 1992; 4: 72-75.

2. Бельченко Д.И., Кривошеина Е.Л. Соотношение интенсивности экзоцитарного лизиса эритроцитов в ауторозетках периферической крови и характере течения острого лимфоцитарного лейкоза // Гематология и трансфузиология 1999; 4: 3:13-14

3. Бельченко Д.И. Эритроклазические костномозговые кластеры и прогнозирование характера течения острого лимфобластного лейкоза // Клиническая лабораторная диагностика 1993; 4: 9-13.

4. Смирнова Е.А., Бельченко Д.И. Оценка эффективности цитотоксической терапии острого лимфобластного лейкоза с помощью феномена эритроклазических кластеров и экзоцитарного лизиса входящих в них эритроцитов //Педиатрия 1996; 2: 53-55.

5. Бельченко Д.И. Внутрисосудистое ауторозеткообразование при гемолитических анемиях //Гематология и трансфузиология 1992; 4: 23-25.

AUTOROSETTE FORMATION IN PERIPHERAL BLOOD IN PATIENTS WITH PERIPHERAL ARTERY DISEASE

Iskhakov Sh.A.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Therapy and Medical Rehabilitation, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Studies of recent years have shown that neutrophils and monocytes of peripheral blood, interacting with erythrocytes, can form cellular associations - autorosettes. In healthy people in the vascular bed there are individual and, in patients with leukemia, anemia, leptospirosis, chronic intoxication with benzene-containing substances - much more often. A relationship was found between the number of rosettes and the degree of severity and the remission of the disease. The mechanism of formation of autorosettes in peripheral blood is not clear, however, it is revealed that often this process is completed by the destruction of erythrocytes attached to the membrane of both neutrophil and monocyte. It is assumed that the process of endogenous autorosette formation (ARF) is a mechanism of elimination of altered, damaged, old erythrocytes from the circulation system and with its expression is accompanied by a decrease in the number of erythrocytes and hemoglobin. In patients with peripheral artery disease (PAD) and, in particular, with critical limb ischemia (CLI) intravascular rosette formation was not previously studied.

Aim. To study the intensity and character of endogenous ARF in peripheral blood in patients with PAD.

Material and methods. This study included 58 patients with PAD. 21 (36.2%) patients had a IIB stage of CLI, 18 patients (31%) – III stage of Fontaine classification and 19 patients (32.7%) with IV stage of CLI. 40 patients (68.9%) were suffered from diabetes mellitus. The average age of the patients was 68 ± 3.6 years. In 88% of patients, dyslipidemia was detected. Arterial hypertension was diagnosed in 72%, and 40% of patients had a history of myocardial infarction. The diagnosis of the main nosological forms and their treatment were established on the basis of the generally accepted criteria set forth in the relevant recommendations for the diagnosis and treatment of hypertension (AH) and coronary heart disease (CHD): ESC 2017 and AHA / ACC 2016 (diet, ACE inhibitors / ARB, beta -blockers, statins, preparations of acetylsalicylic acid, etc.). All patients were admitted with a capillary blood sampling. In blood smears (color according to Romanovsky - Giemsa) were counted total number of leukocytes (L), the leukocyte formula was determined, rosette-forming cells. An autorosette was determined as a cellular association consisting of a neutrophil or monocyte with tightly attached to their surface by three and more erythrocytes. Considered sockets with the destruction of erythrocytes - exocytic lysis. Also in the peripheral blood the content of erythrocytes and hemoglobin was determined.The control group (CG) comprised 30 healthy persons (men - 13, women - 17, average age - 47.5 ± 1.1 years). The statistical processing of the material was carried out using the "Statistics 6.0" software package. When creating the database, the Microsoft Excel 2016 editor was used. The results are expressed as the mean (M) and its standard deviation (g) for continuous values, the reliability factor (p) and as the percentage (percentage) for categorical variables (ie, describing qualitative features). Differences were considered significant at $p < 0.05$.

Results. There were fixed single autorosettes (AR) in CG (0,41±0,05% of the total number of AR). Prevailed AR formed by neutrophils (79%), less often - monocytes (15%). In 49% of all revealed AR, lysis of erythrocytes was recorded. Content of erythrocytes and hemoglobin in peripheral blood was within physiological values. In patients with IIB stage of PAD, the total number of leukocytes and the number of AR were greater than in the examined CG ($p < 0.001$). The percentage of neutrophilic, monocytic AR and autorosettes with exocytic lysis was the same ($p > 0.05$). Along with an increase in the absolute total number of AR and also autorosettes with lysis, a decrease in the number of erythrocytes and hemoglobin content was detected in the peripheral blood of patients ($p < 0.001$). In patients with III stage of PAD the total number of leukocytes and the number of AR were higher (in relation to the surveyed CG and patients with IIB stage ($p < 0.001$). The percentage of neutrophilic (82%), autorosettes with exocytic lysis (51%) did not differ with the examined CG and patients with IIB stage. Reducing the number of erythrocytes was observed in relation to examined CG ($p < 0.01$), but, in comparison with IIB stage group their number was greater ($p < 0.05$), and the hemoglobin concentration is the same as in CG and above, compared with IIB stage group ($p < 0.05$). The number of monocytic AR (33%) was higher in comparison with all groups ($p < 0.05$). In patients with IV stage of PAD the total number of leukocytes and the number of AR were the highest ($p < 0.001$). The

percentage of neutrophilic (83%) and autorosettes with exocytic lysis (53%) did not differ with the examined all groups. The number of monocytic AR (19%) was lower in comparison with all PAD groups, but higher that in CG (p <0.05). Reducing the number of erythrocytes was observed in relation to examined CG (p <0.01), and the hemoglobin concentration is the same as in CG and stage III group, but above, compared with IIB group (p <0.05). Usually in peripheral blood of healthy people it was found single ARs, whereas in patients with PAD this phenomenon is registered much more often. In this case, in patients with CLI the maximum number of ARs is determined, that, probably, is connected not only with the area of necrosis, but also with its dimensions.

Список литературы

1. *Бельченко Д.И., Тебеньков А.М. Аутороземкообразование в периферической крови людей при длительном ограничении двигательной активности //Авиакосмическая и экологическая медицина 1992; 4: 72-75.*
2. *Бельченко Д.И., Кривошеина Е.Л. Соотношение интенсивности экзоцитарного лизиса эритроцитов в аутороземках периферической крови и характере течения острого лимфоцитарного лейкоза // Гематология и трансфузиология 1999; 4: 3:13-14*
3. *Бельченко Д.И. Эритроклазические костномозговые кластеры и прогнозирование характера течения острого лимфобластного лейкоза // Клиническая лабораторная диагностика 1993; 4: 9-13.*
4. *Смирнова Е.А., Бельченко Д.И. Оценка эффективности цитотоксической терапии острого лимфобластного лейкоза с помощью феномена эритроклазических кластеров и экзоцитарного лизиса входящих в них эритроцитов //Педиатрия 1996; 2: 53-55.*
5. *Бельченко Д.И. Внутрисосудистое аутороземкообразование при гемолитических анемиях //Гематология и трансфузиология 1992; 4: 23-25.*
6. *Волкова О.В., Бельченко Д.И. Эндогенное аутороземкообразование при экспериментальных острых постгеморрагической и гемолитической анемиях // Патологическая физиология экспериментальной терапии 1994; 2: 10-12.*
7. *Шубич М.Г., Авдеева М.Г., Мойсова Д.Л. Взаимосвязь цитохимической активности лейкоцитов с феноменом аутороземкообразования и его клиническое значение у больных лептоспирозом // Клиническая лабораторная диагностика 1997; 1: 13-14.*
8. *Волков В.С., Коричкина Л.Н. Эндогенное аутороземкообразование при хронической интоксикации бензолом и его соединениями/Тез. докладов 1 Всероссийского съезда профпатологов.– Тольятти, 2000. – с. 190.*

COMPARISON OF PRASUGREL AND CLOPIDOGREL ON PLATELET AGREGGATION IN PATIENTS WITH ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

Kamilova S.E.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Therapy and Medical Rehabilitation, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Aim. To compare the effectiveness of prasugrel and clopidogrel on adenosine diphosphate (ADP) -induced platelet aggregation in patients with ST-elevation myocardial infarction (STEMI)

Material and methods. Subjects of the study were patients (n = 40) with STEMI with separation into two groups of 20 people (in group C was used clopidogrel and in group P - prasugrel as part of DAT). The average age of the patients was 63 years. In 86% of patients, dyslipidemia was detected. Arterial hypertension was diagnosed in 76%, and 22% of patients had a history of myocardial infarction. In group C, a loading dose (LD) of clopidogrel 600 mg / single was applied with the transition to a maintenance dose (MD) of 75 mg / day. In group P, the LD of prasugrel was 60 mg / single with the transition to a maintenance dose of 10 mg / day. The observation period was 7 days. Aggregation activity of thrombocytes was evaluated 0, 6, 12 hours and after 3 days on the platelet aggregation analyzer LA 230 (Biola LLC, Russia).

Results. 6 hours after taking the LD in group P, there

was a significant decrease in platelet aggregation activity in comparison with that of group C (88.6% vs 40.2%, p <0.0001). After 12 hours of taking MD of clopidogrel and prasugrel, the aggregation ability in group C decreased to 62.2%, and in group P, the degree of aggregation inhibition reached 91.1% (p <0.0001). Seven days later, in the presence of MD of thienopyridine in both groups, there was some leveling of the inhibition of aggregation, but with a significantly more significant effect in group P (p <0.0001). When 5.0 μM of ADP was added to blood samples (before taking thienopyridines), the platelet aggregation activity in both groups did not differ significantly. However, after taking the LD (after 6 hours), the degree of maximal aggregation (MA) in group P was significantly lower, compared with the group C (29.3% vs 68.5%, p <0.0001). After 24 hours MA in group C continued to prevail over that in the group P. 7 days later, the degree of MA in group C remained significantly higher (47.2% vs. 34.7%, p <0.0001).

Conclusions. The admission of prasugrel in dual antiplatelet therapy in patients with STEMI led to a more rapid and pronounced inhibition of platelet activity.

References

1. *Rigotti NA, Regan S, Levy DE, et al. Sustained care intervention and postdischarge smoking cessation among hospitalized adults: a randomized clinical trial. JAMA. 2014;312:719-28.*
2. *Andrew N. Shammas, BS, Haekyung Jeon-Slaughter, et al. Major Limb Outcomes Following Lower Extremity Endovascular Revascularization in Patients With and Without Diabetes Mellitus: clinical trial. J Endovasc Ther. 2017 Jun; 24(3): 376–38.*
3. *Hughes S. TRITON-TIMI 38: What role for prasugrel in ACS? www.theheart.org. November 5, 2007*
4. *Bhatt D.L. Intensifying Platelet Inhibition – navigating between Scylla and Charybdis. New3 Engl J Med 2007; 357 2078.*

ADHERENCE TO ACETYLSALICYLIC ACID IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE

Khodjanova Sh.I.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Relevance. In this regard, an increased risk of developing atherothrombosis has an increased risk of developing atherothrombosis. And such patients appear to have a worse prognosis than acetylsalicylic acid (ASA)-dependent inhibitory function of platelets [1,2]. An important and sometimes underestimated factor is noncompliance with the antiplatelet regimen of patients. In patients suffering from ischemic heart disease (IHD), an insufficiently high degree of prophylactic effect on ASA is observed (44-71%), which is accompanied by a decrease in the level of antithrombocytic exposure and an increase in efficiency by 2-3 times, including myocardial infarction, ischemic stroke, etc [3,4].

Aim to study adherence to acetylsalicylic acid in patients with chronic coronary heart disease.

Materials and research methods. The study included 76 patients with chronic coronary artery disease from 45-75 years old who are in the inpatient department of therapy 1-Republic clinical hospital. The exception was myocardial infarction or stroke, suffered less than 3 months ago, acute coronary syndrome, chronic diseases in the acute stage. All patients underwent examination, anamnesis and biochemical blood analysis and electrocardiography. The scale of the report on adherence to treatment - 4 subjects, the scale of the report on drug adherence - Moriscos-Green test MARS), contains 4 questions about taking medications. When processing is calculated the total score. Complaints are considered to be patients who score 4 points. All the patients were asked to complete a questionnaire on assessing adherence during their stay in hospital.

The results of the study. According to the results of the Moriscos-Green test, 21 patients (27,6%) out of the number of participants in the survey were identified as unsuitable for prescribed treatment (those who scored 4 points), 55 patients (72,4%) had good or satisfactory compliance (2-4 points according to the test results). Patients could choose several reasons. Patients named: dangerous development of side effects (n = 5), forgetfulness

(n = 5), high cost of medications (n = 2), the need to take a large amount of drugs at the same time (polypharmacy) (n = 1), unwillingness to continue taking medications (n = 2), the lack of a tangible effect from drug therapy (n = 1), there is no reason (n = 1), insufficient informativeness of patients about their illness (n = 4).

Conclusions: according to the survey results, it was shown that almost a third of patients. Along with personal factors, patients experience low adherence to treatment. The main causes of poor adherence to treatment was the lack of awareness of patients about their illness, the possibilities of modern therapy. This indicates the need for cooperation between the doctor and patient. Only in the conditions of continuous bilateral cooperation.

Literature

1. Castellano J.M., Bueno H., Fuster V. The cardiovascular polypill: clinical data and ongoing studies. International journal of cardiology// 2015;201(1):8-14).

1. 2.Baglikov A.N., Rafalskiy V.V. The value of patient adherence to treatment with long-term use of acetylcalicylic acid in patients undergoing acute coronary syndrome: research results of FORPOST // Cardiology. - 2012. № 9. - P. 22-28.

2. 3.Haastrup P.F., Gronlykke T., Jarbol D.E. Enteric coating can lead to reduced antiplatelet effect of low-dose acetylsalicylic acid // Basic Clin. Pharmacol. Toxicol. – 2015. – Vol. 116, № 3. – P. 212-215.

3. Pereverzeva K.G., Seleznev S.V., Vorobev A.N., Moseychuk K.A., Lukyanov M.M. Treatment compliance in patients with acute coronary syndrome according to the register of cardiovascular diseases (REKVASA). Science young. 2017; 14-21.

4. Lukina Yu.V., Ginzburg M.L., Smirnov V.P., Kutishenco N.P., Martsevich S.Yu. Treatment compliance, in patients with acute coronary syndrome before hospitalization // Clinician - 2012, № 2. - P. 41-49.

THE INFLUENCE OF THE LEVEL OF ANXIETY AND DEPRESSION, THE TYPE OF PERSONALITY ON TREATMENT ADHERENCE IN OUTPATIENTS CHF AND THE INFLUENCE OF THESE FACTORS ON QUALITY OF LIFE

Panteeva E.V., Babikova A.L., Volkova S.Y.

Tyumen state medical University of Minzdrav of Russia, Tyumen

Analysis of the level of anxiety and depression, and personality type in outpatients with chronic heart failure and the influence of these factors on quality of live and commitment to therapy in groups of patients.

Aim: to identify the level of anxiety and depression, the prevalence of personality type D (distressing) in ambulatory patients with chronic heart failure (CHF)., as well as their impact on patient adherence to prescribed therapy

Material and methods. The study included 98 people, observed on the basis of MMAU "city polyclinic №5" with CVD and concomitant CHF, of which 24.6% men and 75.4% women , mean age 71 ± 2.1 years. All patients initial screening, including hospital scale of anxiety and depression (HADS), the test Moriscos green to determine adherence to treatment, a test for detecting psycho (DS-14) questionnaire for measuring quality of life (SF-36). Statistical processing of research results, preparation of registers for long-term dynamic observation was carried out using the software package Microsoft Office Excel 2007.

Results: Basically, the group was represented by patients with 1-stage CHF – 78%, CHF 2A stage in 22% of subjects. The main reason for the development of CHF was a combination of CHD and hypertension - 71%, only hypertension was found in 29%. According to the questionnaire HADS subclinical anxiety was diagnosed in 25% of the observed, clinical anxiety is diagnosed in 16.5% and mainly among women (82,4% of the subgroup). Subclinical depression was diagnosed in 23.5% of patients; the clinical depression was 14.1%, also mainly women (75% of the subgroup). Psycho D was found in 17 patients (22,07%), of which 76.5% of women. Assessing adherence to therapy may be noted that in our patients is mainly observed with high - 88,2% and the average at 11.7%. Moreover, among patients with identified psycho

D – high commitment to treatment and medical appointments indicated 70% of patients, 30%-medium. Among patients with an average adherence to treatment 60% had abnormalities in the HADS test, while among patients with high adherence to therapy was 55%, while the level of anxiety and depression in these groups differed. Strong direct correlations between the level of anxiety and the level of depression ($r=0.93$; $p<0.0001$), the level of physical functioning and the level of vital activity ($r=0.67$; $p<0.0001$), the level of physical functioning and the level of emotional functioning ($r=0.8$; $p<0.0001$),the level of emotional functioning and the level of General health ($r=0.6$; $p<0.0001$). Among both men and women, the influence of the presence of psychotype D on the quality of life, in particular, on physical functioning was revealed: in the absence of psycho D, the low rate in 10% Women, 7% Men. in the presence of increases to 38% Women, 40% Men. With age, there is a decrease in the male and female populations.

According to the results of the study, 27% identified psychotype D. In persons with psychotype D, subclinically and clinically expressed depression and anxiety worsens the quality of life, namely: physical and emotional functioning, General health.

Conclusions: Based on the results obtained, it is advisable to study the influence of the level of anxiety and depression, as well as behavioral type of the individual (psycho) on the course of CHF, and to determine the individual approach to the treatment and correction of psychological features to enhance compliance in patients with CHF, depending on individual psychological characteristics.

MEASUREMENT OF DAILY BLOOD PRESSURE AMONG THE PATIENTS SUFFERING FROM HYPERTENSION

Rajabova R.Sh. , Gadoyeva D.A

Republic of Uzbekistan , Tashkent City, Tashkent Medical Academy

The relevance: because of many reasons such as increasing the number of patients suffering from Hypertension and growing up the level of more younger patients this disease is becoming one of the global problem in cardiology throughout the world. Moreover it will create number of health problems and impact on social life negative, which brings about discrepancy and reduction in lifestyle. That is why it is not secret that there is high possibility that doctors of general practice will deal with that patients equally comparing to cardiogists.

The aim: to reveal distinctions of change of dialy Arterial blood pressure among patients who have hypertension and problem with their cardio-vascular system with the help of ABPM. Moreover, to take information in order to relieve clinical attitude for doctors of general practice.

Materials and methods: there were taken 20 patients for the research. The ages of the patients were averaged to 50.5±0.5. 10 of them were females, whereas half of patients were men. We divided the patients into two groups in accordance their disease. First group included patients suffering from hypertension without cardiac ischemic disease, while second group consist of patients suffering from hypertension with cardiac ischemic disease. In 50% of patients were met only hypertension, other 50% patients suffer from hypertension as well as cardiac ischemic disease. During examining these patients we have used following methods: to devide patients into two group according to their disease and complications, in order to estimate daily arterial blood pressure of patients were choosen Arterial Blood Pressure Monitoring (ABPM), interpretation of ABPM results.

The results: 50% of patients were women and 50% were male, furthermore their average age was 50.5±0.5 years old. Turning to the details, according to the results of ABPM the average level of maximal SYS was 167.75mmHg, maximal DYA was 113.35mmHg. Minimal SYS was 93.75mmHg, minimal DYA was 42.95mmHg. Also among first group parients average maximal SYS arterial blood pressere was 157.8mmHg, maximal DYA 110.9mmHg; minimal SYS 84.9mmHg, minimal DYA 38.9mmHg. For second group maximal SYS arterial blood pressure was 177.7mmHg, maximal DYA 115.8mmHg; minimal SYS 102.6mmHg, minimal DYA 47mmHg. Another essential information which was taken due to ABPM was that, patients Dipping status. If to take generally

60% (12 of them) of patient`s dipping status were dipper, 25% (5 of them ) of them were over-dipper, 15% (3 of them) were none-dipper. Nonetheless when it comes to first group patients, who suffer only from hypertension, 60% (6 of them) of patient`s results were dipper, 20% (2 of them) were over-dipper, 20% (2 of them) were none-dipper. The results of second group patients who had hypertension and cardiac ischemic disease gave the information that, 60 % (6 of them) of parient`s dipping status were dipper, 30% (3 of them)were over-dipper and last 10% (1 of them) was none-dipper.

Conclusion: overall, what stands out from the results of ABPM is that despite the fact that patients which were choosen for research were exemaned under antihypertension therapy their average maximal SYS arterial blood pressure was 167.75mmHg, while average maximal DYA arterial blood pressure reached to 113.35mmHg. In addition to this it is interesting to note that, the dipping status of patients who does not suffer from cardiac ischemic disease were more none-dipper than patients who suffer from hypertension and cardiac ischemic disease, which means possibility of developing cardiac ischemis disease in that 15% patients is high compare to others among that group patients. Aslo second group patient`s average arterial blood pressure is significantly high tan first group patients. According to the results of reseach we can say that the doctor of general practice who works with patients suffering from hypertension and cardiac ischemic disease should be carefull and pay attention patients daily arterial blood pressure in order to prevent and avoid number of complications which will decrease quality of lifestyle of patients. Moreover ABPM plays a essential role in treatment process, because it will provide with right information in order to choose type of antihypertension therapy according to patients dipping status.

Literature

1. *"Essential Manual of 24 Hour Blood Pressure Management" by Kazuomi Kario*
2. *" Blood Pressure Control" by Thomas Coleman*
3. *" Hypertension and Cardiovascular Disease" by Emmanuel A. Andreadis.*

ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И ВЕГЕТАТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ

Акимова А.В., Миронов В.А., Гагиев В.В., Хасанова Г.Н., Арапова Н.В., Петухова А.М.

ФГКУЗ «5 военный клинический госпиталь войск национальной гвардии Российской Федерации», г. Екатеринбург; ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Екатеринбург, Россия

THE CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA AND THE AUTONOMIC DYSFUNCTION IN CONSCRIPTS

Akimova A.V., Mironov V. A., Galiev V. V., Khasanova G. N., Arapova N.V. Petukhova A. M.

The 5th military clinical hospital of national guard troops of the Russian Federation, Ekaterinburg The Urals State Medical University, Ekaterinburg, Russian Federation

Abstract. Examined 111 conscripts. Connective tissue dysplasia (CTD) was detected in 58.6%. Men with CTD have significantly more clinical symptoms of autonomic dysfunction, the predominance of the criteria of the initial sympathetic and, to a greater extent, parasympathetic tone. Indicators of heart rate variability in multidirectional autonomic tests indicate the predominance of parasympathetic effects in young men with CTD.

Введение. Синдром вегетативной дисфункции (СВД) – патологическое нарушение вегетативной регуляции внутренних органов, кровеносных сосудов и метаболических процессов в результате первичных или вторичных морфологических и/или функциональных изменений вегетативной нервной

системы (ВНС). Недифференцированные формы дисплазии соединительной ткани (НДСТ), согласно имеющимся данным, сопровождаются широким спектром клинических симптомов, в том числе признаками вегетативной дисфункции. Многие исследования вегетативного статуса пациентов с НДСТ различными методами указывают на преобладание симпатикотонии или снижение парасимпатического компонента вариабельности сердечного ритма. Однако, некоторые исследователи выявили преобладание парасимпатического тонуса у лиц с дисплазией соединительной ткани. Таким образом, исследование вегетативной регуляции сердца путем исследования вариабельности сердечного ритма методом ритмокардиографии высокого разрешения является актуальным.

Цель исследования – выявить особенности вегетативной регуляции и признаки вегетативной дисфункции у мужчин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани.

Материал и методы. В исследование на основе добровольного информированного согласия были включены 111 молодых мужчин в возрасте 18-25 лет, военнослужащих по призыву, не имеющих на момент обследования острых заболеваний, и обострения хронической патологии. Исследование проводилось на базе ФГКУЗ «5 ВКГ ВНГ РФ» (г. Екатеринбург). На первом этапе было проведено одномоментное поперечное исследование. Каждому пациенту проводился стандартный терапевтический осмотр с оценкой антропометрических показателей. Внешние признаки дисплазии соединительной ткани и малые аномалии развития оценивались в соответствии с Национальными рекомендациями и вносились в карту, составленную специально для данного исследования на основании Рекомендаций научного медицинского общества терапевтов 2016г. Всего оценивалось 48 внешних фенов. При выявлении 6 и более внешних фенов ДСТ и исключении синдромов дифференцированной ДСТ у пациента регистрировалась недифференцированная дисплазия соединительной ткани. Обследование включало заполнение следующих шкал. Опросник Вейна для выявления вегетативных нарушений. При выявлении 0-14 баллов регистрировалось отсутствие вегетативных нарушений, 15-29 баллов - умеренные вегетативные нарушения, 30 и более баллов - выраженные вегетативные нарушения. Исследователи выявляли критерии исходного вегетативного тонуса по таблице, разработанной А.М. Вейном.Выполнялось исследование состояния вегетативной регуляции с использованием анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) методом ритмокардиографии (РКГ) высокого разрешения. Обследование проводилось на аппаратно-программном комплексе (АПК) - КАП-РК-01-«Микор» (регистрационное удостоверение №ФС 02262005/2447-06 Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения). ВСР-показатели статистического анализа: медианы (25%÷75%) продолжительности RR-интервалов в секундах на анализируемой РКГ – (RR), стандартная девиация всех волн от средней величины RR (SDNN), среднеквадратические отклонения каждого вида флуктуаций: гуморально-метаболического (σl), симпатического (σm), парасимпатического (σs) влияний отделов вегетативной системы, средняя амплитуда дыхательной аритмии (ARA). Соотношение факторов регуляции в синусовом узле после разложения волновой структуры ВСР на три частотные составляющие в программе «Микор» представлено процентными долями воздействия на пейсмекеры: гуморально-метаболического влияния - в очень низкочастотном (VLF%), симпатического - в низкочастотном (LF%) и парасимпатического – в высокочастотном (HF%) диапазонах по отношению к тотальному спектру, принятому за 100%. Выполнялась фоновая запись в положении лежа на спине, маневр Вальсальвы-Бюркера (Vm), проба Ашнера-Даньини (рА), активная ортопроба (АОР), проба с физической нагрузкой (PWC120), проба Шеллонга II (Миронова Т.Ф., 2001). Три пациента отказались от проведения ритмокардиографии. На втором этапе проводили сравнительное исследование. Основную группу НДСТ составили молодые люди, у которых было обнаружено 6 и более внешних признаков ДСТ (n=65), группу контроля составили лица, имеющие менее 6 внешних признаков ДСТ (n=46). Для оценки статистической достоверности различий по количественному признаку между группами использовали непараметрический критерий Манна-Уитни. Достоверность различий частоты признака в группах оценивали с помощью критерия x2. Различия считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. При детальном осмотре испытуемых внешние фены ДСТ и малые аномалии развития в разном количестве были выявлены у каждого. НДСТ зарегистрирована у 65 из 111 (58,6%). Группы сравнения не различались по возрасту (p=0,9), однако мужчины с НДСТ имели меньшие показатели ИМТ (p=0,007), что может быть связано с гипотрофией мышц и меньшей плотностью костной ткани. При исследовании исходного вегетативного тонуса мужчины с НДСТ показали достоверно большее число критериев как симпатического (p=0,016), так и парасимпатического тонуса (0,005), набрали большее коли-

чество баллов по Опроснику Вейна (p=0,004), но в большинстве случаев не достигли диагностического порога СВД. По результатам оценки вариабельности ритма сердца методом ритмокардиографии высокого разрешения в покое (фоновая проба) различий показателей групп сравнения не выявлено (p>0,05). В разнонаправленных вегетативных пробах были выявлены различия. Так в пробе Вальсальвы, стимулирующей парасимпатическую систему, выявлена более высокая амплитуда дыхательной аритмии в группе НДСТ (p=0,05), подобные различия наблюдались и после пробы Ашнера (p=0,08) и пробы с физической нагрузкой (p=0,005). Выявлен более высокий процент парасимпатического влияния (HF%) и среднеквадратического отклонения (σs) среди мужчин с НДСТ в пробе Ашнера и пробе с физической нагрузкой. Данные результаты указывают на преобладание парасимпатических влияний на регуляцию сердечного ритма у мужчин в НДСТ.

Выводы:

1. НДСТ в исследуемой группе молодых мужчин (n=111) была выявлена в 58,6%.
2. Молодые мужчины с НДСТ имеют достоверно больше клинических симптомов вегетативной дисфункции, преобладание критериев исходного симпатического и в большей степени – парасимпатического тонуса.
3. Показатели вариабельности ритма сердца в разнонаправленных вегетативных пробах указывают на преобладание парасимпатических влияний у молодых мужчин с НДСТ.

ОЦЕНКА И СРАВНЕНИЕ НОМИНАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ АОРТАЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ «ПЛАНИКС-Э» С ЗАРУБЕЖНЫМИ АНАЛОГАМИ

Андралойть И.Е., Шумовец В.В., Курганович С.А., Лысенок Е.Р., Москаленко А.В., Шкет А.П., Островский Ю.П.

РНПЦ «Кардиология», г. Минск; ОАО «Завод Электронмаш», г.Минск; ГУ «Республиканский клинический медицинский центр», г.Минск, Республика Беларусь

В последнее время появляется все больше и больше статей, которые описывают отличие между фактическими размерами и номинальной маркировкой заводом-производителем клапанов как биологических, так и механических. Выбор и имплантация протеза адекватного размера имеет первостепенное значение. Имплантация протезов меньшего диаметра снижает эффект гемодинамической коррекции и увеличивает риск развития феномена «протез-пациент несоответствия» (ППН). Однако, отсутствие единых стандартов для клапанных измерителей и их отличие от посадочных размеров протезов делает выбор протеза сложным. Так же клапаны одного типоразмера разных производителей отличаются друг от друга. Данные «маленькие хитрости» производителей в клапанной промышленности можно объяснить желанием продемонстрировать хорошие гемодинамические показатели на своих протезах, особенно малого диаметра [4,5]

Цель. В исследование включены ИКС: Carbomedics Standard, Medtronic Open Pivot, St. Jude Medical Regent, МедИнж-2 и Планикс-Э.

Результаты. Истинные и заявленные производителем типоразмеры механических клапанов достоверно отличались между собой. Измерители, предлагаемые всеми производителями, как минимум на 20 % меньше, чем наружные диаметры протезов. Выявлено несоответствие измерителей для одного и того же типоразмера. Показатели посадочного диаметра были близкими к данным, по которым можно было судить о маркировке протеза. На протезах Планикс-Э и St. Jude Medical Regent посадочный диаметр полностью соответствовал номеру протеза. В каждом размерном ряде посадочный диаметр все ИКС, за исключением St. Jude Medical Regent, был больше по сравнению с протезами Планикс-Э на 0,3-0,8 мм. Наружный диаметр исследуемых протезов значительно больше заявленной маркировке протезов. На протезах

малого размера наибольший диаметр определяется у St. Jude Medical Regent (19, 21 и 23). Несоответствие в среднем на 28 % больше по сравнению с маркировкой протеза. Наружные диаметры протезов Carbomedics Standard и МедИнж-2 19, 21 и 23 размеров были идентичны и составляли 24 мм, 26 мм и 28 мм. У протезов МедИнж-2 25 и 27 размеров наружный диаметр составлял 33,1 мм и 33 мм, они были самыми большими из группы исследуемых протезов. Вторыми по величине были протезы St. Jude Medical Regent, у которых наружные диаметры размера 25 и 27 равнялись 30,7 мм и 32,7 мм, соответственно. Наименьшие показатели данного параметра определялись на протезах Планикс-Э и Medtronic Open Pivot, которые для протезов 25 размера равнялись 29,6 мм и 29,4 мм, а для протезов 27 размера 31,5 мм и 31,3 мм. При сравнении наружных диаметров всех протезов с протезом Планикс-Э выявлено, что отечественный ИКС по своим внешним габаритам достоверно меньше по сравнению с другими исследуемыми протезами. Внутренний диаметр у клапанов St. Jude Medical Regent всех типоразмеров и был меньше от заявленного заводом изготовителем размера протеза в среднем на 1,66±0,38 мм. У протезов Планикс-Э было наименьшим несоответствие внутреннего диаметра и маркировки завода производителя по сравнению со всеми исследуемыми протезами, кроме St. Jude Medical Regent. На протезах Medtronic Open Pivot отличие внутреннего диаметра от размерного ряда протеза было одинаковым для всех размеров и составляло 4,2 мм. Геометрическая площадь отверстия (ГПО) самой большой была на протезах St. Jude Medical Regent, причем достоверно для всех размеров ($p < 0,005$). Так для протезов 19 мм данный показатель был равен 2,4 см2, что соответствовало практически 23 размерам остальных протезов, за исключением Планикс-Э. ГПО протезов Планикс-Э была меньше лишь только по отношению к протезам St. Jude Medical Regent, и разница между ними у 19 и 21 размера составляла 0,52 и 0,4 см2, соответственно. Для остальных размеров данное отличие равнялось 0,7 см2. ГПО у протезов Carbomedics Standard, Medtronic Open Pivot и МедИнж-2 19, 21 и 23 размеров составляла в среднем 1,61±0,07 см2, 2,08±0,07 см2 и 2,59±0,05 см2, соответственно. Для протезов 25 и 27 размеров равнялось 3,19 см2 и 3,82 см2. Было выявлено, что ГПО протезов Планикс-Э больше чем у протезов Carbomedics Standard, Medtronic Open Pivot и МедИнж-2 у всех типоразмеров. Для протезов 19 и 21 размеров ГПО была больше в среднем на 17,19±4,71 % и 20,09±4,05 %, соответственно. При том, что как указывалось ранее, посадочный и наружный размеры ИКС Планикс-Э меньше на 0,3-0,8 мм по сравнению с исследуемыми протезами, за исключением St. Jude Medical Regent. Это свидетельствует о их преимуществе у пациентов с узким аортальным кольцом.

Заключение. ИКС Планикс-Э сопоставимы с протезами St. Jude Medical Regent, которые являются золотым стандартом среди механических протезов и не уступают большинству современных механических протезов, а по некоторым показателям превосходят. Измерители, которые предлагают производители как минимум на 20 % меньше, чем наружные диаметры протезов. При этом определялось некоторое несоответствие непосредственно и самих измерителей. Показатели посадочного диаметра были близкими к данным, по которым можно было судить о маркировке протеза. На протезах St. Jude Medical Regent и Планикс-Э он полностью соответствовал номеру протеза. Наружный диаметр искусственных клапанов сердца Планикс-Э был меньше в сравнении со всеми размерами исследуемых протезов, кроме Medtronic Open Pivot 23 и 25 размеров. У протезов Планикс-Э несоответствие внутреннего диаметра и маркировки завода производителя было меньше по отношению ко всем исследуемым протезам, за исключением St. Jude Medical Regent. Посадочный и наружный размеры ИКС Планикс-Э меньше на 0,3-0,8 мм по сравнению с исследуемыми протезами, за исключением St. Jude Medical Regent. Это делает искусственные клапаны сердца Планикс-Э более выгодными при имплантации у пациентов с узким фиброзным кольцом.

Литература

1. Bonchek, L.I., Burlingame, M.W. and Vazales, B.E. (1987) Accuracy of sizers for aortic valve prostheses. J Thorac Cardiovasc Surg., vol. 94, pp. 632–638.

2. Christakis, G.T., Buth, K.J., Goldman, B.S. et al. (1998) Inaccurate and misleading valve sizing: a proposed standard for valve size nomenclature. Ann Thorac Surg. Vol. 66, pp. 198–1203.

3. Walther T, Falk V, Weigl C, Diegeler A, Rauch T, Autschbach R, et al. Discrepancy of sizers for conventional and stentless aortic valve implants. J Heart Valve. Dis. 1997;6:145-8.

4. Bartels, C., Leyh, R.G., Matthias Bechtel, J.F., Joubert-Hubner, E et al. (1998) Discrepancies between sizer and valve dimensions: implications for small aortic root. Ann Thorac Surg. Vol. 65, pp. 1631–1633.

5. Cochran, R.P. and Kunzelman, K.S. (1996) Discrepancies between labeled and actual dimensions of prosthetic valves and sizers. J Card Surg. Vol. 11, pp. 318–324.

6. Основные технические параметры клапана «МЕДИНЖ-2» [Электронный ресурс]: - Режимдоступа:http://www.medeng.ru/images/

stories/NEW/production/cardiosurgery/Medeng-2/%20%20%20-2.pdf. – Дата доступа: 19.12.2018.

7. Технические показатели клапанов сердца искусственных «Планикс-Э» [Электронный ресурс]: – Режим доступа: https://electronmash.by/p43416054-iskusstvennyj-klapan-serdtsa.html. – Дата доступа: 19.12.2018.

8. Medtronic Open Pivot Instructions for Use [Electronic resource] : – Mode of access: http://dmec.moh.gov.vn/documents/10182/7605871/upload_00149345_1526370953141.pdf?version=1.0&fileId=7610784. – Date of access: 19.12.2018.

9. St. Jude Medical Online Product Manuals (Instructions for Use) [Electronic resource] : – Mode of access: https://manuals.sjm.com/. – Date of access: 19.12.2018.

10. Carbomedics valves [Electronic resource]: – Mode of access: https://www.livanova.com/en-US/Home/Products-Therapies/Cardiovascular/Healthcare-Professionals/Heart-Valves/Aortic/Carbomedics-Aortic-Family.aspx. – Date of access: 19.12.2018.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ КОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ

Аргунова Ю.А., Помешкина С.А., Моськин Е.Г., Барбараш О.Л.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия

CLINICAL EFFICIENCY OF PHYSICAL TRAININGS PREHABILITATION PROGRAM IN PATIENTS UNDERGOING CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

Argunova Yu.A., Pomeshkina S.A., Moskin E.G., Barbarash O.L.

Federal State Budgetary Institution «Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases», Kemerovo, Russia

Abstract

Aim: To evaluate clinical efficacy of high-intensity exercise training included in the prehabilitation program for elective coronary artery bypass grafting (CABG).

Methods: 38 male patients were included in the study before on-pump CABG. After fulfilling the inclusion/exclusion criteria, patients were randomized into two groups: Group 1 patients (n = 20) underwent supervised treadmill exercise, and Group 2 patients (n = 18) were referred to surgery without any exercise training. Patients underwent a 7-day exercise training with daily measurements of hemodynamic parameters and electrocardiogram (ECG) monitoring. The load intensity was measured with cardiopulmonary exercise testing and accounted for 80% of the maximal oxygen uptake.

Postoperative complications were recorded in the in-hospital period and analyzed.

Adherence to drug and non-drug therapy was assessed during the 6-month follow-up.

Results: There was a significantly lower incidence of postoperative complications during the in-hospital period in patients undergoing prehabilitation program with supervised high-intensity exercise training, compared with patients without any exercise training (p = 0.002).

Six months after the CABG, patients who underwent prehabilitation exercise training were less likely to resume smoking than patients without any exercise training (p = 0.04). The tendency towards improved adherence to drug therapy and compensation in arterial hypertension has been determined among Group 1 patients.

Conclusion: Exercise training included in the prehabilitation program proved to be safe and effective in terms of improved clinical outcomes after CABG, quality of life and adherence to treatment in this group of patients.

Актуальность: увеличение числа выполняемых операций коронарного шунтирования (КШ) актуализирует необходимость мультидисциплинарного подхода к мероприятиям по вторичной профилактике, призванным улучшить качество жизни и прогноз пациентов. Имеются данные, что включение мероприятий по преабилитации на предоперационном периоде КШ способствует уменьшению числа послеоперационных осложнений со стороны бронхо-легочной системы, сокращению срока пребывания больных в стационаре, а также улучшению функционального статуса пациентов.

Цель: оценить клиническую эффективность включения физических тренировок высокой интенсивности в программу преабилитации пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) перед КШ в условиях искусственного кровообращения (ИК).

Материал и методы: в исследование было включено 38 пациентов мужского пола со стабильной ИБС, планируемых для проведения КШ в условиях ИК, рандомизированных в две группы в зависимости от программы преабилитации. В программу преабилитации пациентов группы 1 (n=20, возраст 61,5 [55; 64] лет) были включены тренировки на тредмиле высокой интенсивности с мощностью нагрузки 80% от максимального потребления кислорода. Пациентам группы 2 (n=18, возраст 62,0 [56; 65] лет) подготовка проводилась без включения физических тренировок. Тренировки в первой группе проводились под контролем параметров гемодинамики и мониторированием ЭКГ, ежедневно в течение 7 дней, продолжительностью 30 мин. Тренирующая мощность основного периода тренировки рассчитывалась по показателям кардиопульмонального нагрузочного теста, проведенного до начала тренировок. В послеоперационном периоде на госпитальном этапе оценивались следующие осложнения послеоперационного периода: инфаркт миокарда, ОНМК, нарушения сердечного ритма (в том числе фибрилляция предсердий), сердечная недостаточность, требующая инотропной поддержки, гидроторакс и гидроперикард, требующие пункции. Параметры приверженности к медикаментозной и немедикаментозной терапии оценивались в течение 6 месяцев после операции. Статистический анализ проводился с помощью программы Statistica 10.0 (Statsoft, США).

Результаты: пациенты изучаемых групп были сопоставимы по основным клинико-анамнестическим характеристикам и параметрам интраоперационного периода, а также по показателям кардиопульмонального нагрузочного теста, выполненного до операции. Во время проведения курса физических тренировок не было отмечено осложнений, случаев нарастания сердечной и коронарной недостаточности, эпизодов нарушения ритма и проводимости сердца, переносимость физических нагрузок была хорошей. Показано, что в группе пациентов с использованием активной программы преабилитации не было выявлено случаев развития инфарктов миокарда, ОНМК в послеоперационном периоде. В то же время в группе без физических тренировок, был отмечен 1 случай инфаркта миокарда и ОНМК, а также большая частота развития нарушений ритма сердца, сердечной недостаточности и гидроторакса, требующего выполнения пункции плевральной полости. Таким образом, в группе пациентов с тренировками отмечена значимо более низкая частота развития послеоперационных осложнений госпитального периода по сравнению с пациентами контрольной группы (p=0,002). Через 6 месяцев после операции среди пациентов с активной программой преабилитации достоверно реже встречались курильщики по сравнению с пациентами без тренировок (p=0,04), а также отмечалась тенденция к улучшению приверженности к медикаментозной терапии и достижению компенсации артериальной гипертензии.

Заключение: продемонстрирована безопасность и клиническая эффективность включения физических тренировок в программу преабилитации с позиции улучшения исходов КШ и повышения приверженности к лечению данной категории пациентов.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ВАГОТОНИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ НА СОДЕРЖАНИЕ TGF-B1, FGF-2 И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ КОЛЛАГЕНОВЫХ ВОЛОКОН В МИОКАРДЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СТЕНКЕ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Вебер В.Р., Румянцев Е.Е., Атаев И.А., Жмайлова С.В., Прошина Л.Г., Рубанова М.П., Губская П.М.

Новгородский университет имени Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород, Россия

EFFECT OF EXPERIMENTAL CHRONIC VAGOTONIC ACTIVATION ON THE TGF-B1, FGF-2 CONTENT AND REMODELING OF COLLAGEN FIBERS IN THE LEFT VENTRICULAR MYOCARDIUM AND IN THE WALL OF THE ABDOMINAL AORTA

Veber V.R., Rumyantsev Ye.Ye., Atayev I.A., Zhmaylova S.V., Proshina L.G., Rubanova M.P., Gubskaya P.M.,

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia

Актуальность. В кардиологической практике часто приходится сталкиваться с патологическим увеличением жёсткости миокарда и артериальной стенки – как возрастным, так и осложнением гипертонической болезни, например. У разных пациентов в этом процессе могут преобладать изменения стенки левого желудочка (ЛЖ), либо стенки артерий – что уменьшает эффективность пассивной поддержки кровотока. В последнее время используется термин «сердечно-сосудистое сопряжение»: более благоприятным считается одновременное увеличение жёсткости и миокарда, и артерий, чем изолированные изменения в сердце или артериальной стенке. Обнаружено, что развитие более или менее благоприятных вариантов сердечно-сосудистого сопряжения может зависеть от вегетативной конституции пациента, преобладания симпатических или парасимпатических проявлений в ответ на стресс-тесты, например, холодовую пробу. В связи с этим, интересным представляется изучение регуляции фиброгенеза при различных типах вегетативной активации в эксперименте.

Цель исследования - изучить особенности содержания TGF-β1 и FGF-2 и изменения объемной плотности коллагеновых волокон в миокарде левого желудочка крыс линии Вистар при длительном введении прозерина.

Материалы и методы. Моделирование хронической ваготонической активации производилось путем введения прозерина из расчёта 20 мг/ кг массы тела, трижды в сутки, интраперитонеально, на протяжении двух недель. Контрольной серии крыс вводился физиологический раствор. 10 крыс из каждой серии через 2 недели под эфирным наркозом декапитировались и производился забор материала на исследование. Оставшиеся 10 крыс каждой серии содержались на протяжении 1 месяца без медикаментозных и стрессовых воздействий, после чего у них также забирался материал. Образцы миокарда стенки ЛЖ фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, дегидратировали в спиртах возрастающей концентрации и заливали в парафин по общепринятой методике с последующим изготовлением срезов ткани толщиной 4 мкм. Парафиновые срезы окрашивались по Ван-Гизону и исследовались с использованием светооптического бинокулярного микроскопа AxioscopeA1 (Carl Zeiss, Германия. Морфометрия окрашенных срезов проводилась планиметрическим методом. Относительный объем коллагеновых волокон оценивался по относительной площади, занимаемой ими на фотографиях микропрепаратов. Относительная площадь структур измерялась с подсчетом с помощью сетки Г.Г. Автандилова при суммарном увеличении х400. Производился подсчет в объемных процентах (об.%) объемной плотности коллагеновых волокон. Иммуногистохимическое исследование проводилось с антител к TGF-β1 и FGF-2. Содержание факторов роста оценивалось ручным колориметрическим методом. В миокарде ЛЖ рассчитывался индекс содержания (ИС) - количество позитивных клеток, приходящихся на 1 мм2 срезов. В стенке брюшного отдела аорты содержание цитокинов в каждом поле зрения оценивалось с использованием балльной шкалы для интимы, медии и адвентиции. Весь статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 99.

Результаты исследования показали, что содержание TGF-β1 в клетках миокарда ЛЖ после двухнедельного введения прозерина увеличилось

до 43,62±3,77 кл/мм2 по сравнению с 23,60±5,99 кл/мм2 контрольной серии (p<0,05). Изменения содержания FGF-2 в миокарде ЛЖ при моделировании хронической ваготонической активации отмечено не было т.е. отношение содержания в миокарде FGF-2/TGF-β1 сместилось в сторону TGF-β1. Известно, что направленность и выраженность эффектов профибротических цитокинов зависит не только от содержания в ткани каждого из них, но и от взаимного соотношения, «местной цитокиновой обстановки». Морфометрическое исследование показало, что через 2 недели моделирования хронической ваготонической активации объемная плотность коллагена в миокарде ЛЖ достоверно не отличалась от значений контрольной серии. Однако, через месяц после прекращения введения прозерина, объемная плотность коллагеновых волокон составила 11,11±1,08 об.%, и была больше значений серии 2 недель (6,38±1,04 об.%, p<0,05), что указывает на длительный эффект запущенных экспериментальным воздействием изменений в регуляции фиброгенеза. Наибольшие изменения в содержании профибротических цитокинов наблюдались в интиме брюшного отдела аорты: двухнедельное введение прозерина привело к увеличению показателя отношения FGF-2/TGF-β1 в 3,2 раза (с 1,24 до 4,0, p<0,05), в основном, за счет увеличения экспрессии FGF-2. В медии и адвентиции выявлено уменьшение экспрессии FGF-2 и отсутствие значимых изменений экспрессии TGF-β1. Коллагеновые волокна, обеспечивающие жёсткость артериальной стенки на растяжение, расположены в основном в средней оболочке. Однако необходимо учитывать, что под воздействием профибротических цитокинов эндотелиоциты интимы способны претерпевать эндотелиально-мезенхимальную трансформацию: мигрировать вглубь ткани и вырабатывать «жёсткостный» коллаген I и III типов. Двухнедельное введение прозерина привело к накоплению коллагена: объемная плотность коллагеновых волокон в медии брюшного отдела аорты увеличилась на 39,0%, с 10,17±0,92 об.% до 14,14±0,77 об.% (p<0,05). Отдельно следует отметить, что через 1 месяц после прекращения моделирования хронической ваготонической активации содержание коллагеновых волокон в медии увеличилась в 2,2 раза по сравнению с контрольной серией (с 10,17±0,92 об.% в контроле до 22,36±1,13 об.% через 1 месяц, p<0,05) и в 1,6 раза по сравнению с 2 неделями введения прозерина (p<0,05).

Заключение. Моделирование хронической ваготонической активации приводит к увеличению содержания коллагеновых волокон в миокарде ЛЖ и брюшного отдела аорты крыс линии Вистар. Данный процесс происходит не одновременно в миокарде и стенке аорты, что может отражать разную чувствительность к воздействию, а также различное «цитокиновое ремоделирование» в этих отделах сердечно-сосудистой системы. Асинхронность изменений фиброгенеза в ЛЖ и аорте, возможно, приведёт к неблагоприятным сдвигам в соотношении их жесткости.

ЗНАЧЕНИЕ ЭПИКАРДИАЛЬНОГО ЖИРА, ПО ДАННЫМ ЭХОКГ, ПРИ ДИАГНОСТИКИ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Галушкина Т.А., Волкова С.Ю.

ГБУЗ ТО ОКБ №2, Тюмень, Россия; ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень, Россия

Цель: в настоящее время обращено внимание на то, что эпикардиальный жир (ЭЖ), локализующийся между внешней стенкой миокарда и висцеральным слоем перикарда является источником продукции биологически активных адипокинов, участвующих в регуляции ряда метаболических процессов, содействующих развитию метаболического синдрома (МС). Нами проведена оценка толщины ЭЖ, по данным ЭХОКГ, с целью выявления взаимосвязи с клиническими компонентами МС.

Материалы и методы: было обследовано 37 человек на базе кардиологического и эндокринологического отделений ОКБ №2 г.Тюмени , из них 43,2% мужчин и 56,8% женщин. Средний возраст пациентов 58,76±9,9 лет. Были измерены антропометрические данные (рост, вес, окружность талии

(ОТ), окружность бедер (ОБ), вычислены индекс массы тела (ИМТ) и индекс ОТ/ОБ; изучены лабораторные показатели (уровень холестерина, глюкозы крови) и данные инструментальных исследований (измерен эпикардиальный жир методикой ультразвукового исследования на аппарате Vivid 9). Анализ статистических данных проводился с помощью программы MSExcel 2007.

Результаты: по данным ультразвукового исследования величина ЭЖ в среднем составила 0,8±0,2 см, что превышает норму (не более 0,5 см). При этом толщина ЭЖ находится в пределах нормы у только 5,4% участников исследования. Проведенный корреляционный анализ (даже на столь небольшом количестве исследований) показал прямую взаимосвязь между величиной ЭЖ и объемом талии (r=0,6, p=0,009), что свидетельствует о возможности использования ЭЖ как маркера абдоминального ожирения. У лиц с СД выявлена выраженная прямая взаимосвязь между величиной ЭЖ и ИМТ (r=0,9; p=0,005), также толщина ЭЖ прямо коррелировала с объемом бедер (r=0,82; p=0,046). При исключении из анализа лиц с СД, корреляций между изучаемыми параметрами выявлено не было.

Выводы: в нашем исследовании можно отметить доступность исследования ЭЖ в клинической практике, высокую надежность оценки этого показателя как маркера нарушений углеводного обмена при метаболическом синдроме.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТОВ ПЕЧЕНИ

Григоренко Е.А., Руммо О.О., Митьковская Н.П.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г.Минск, Республика Беларусь; Государственное учреждение «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», г.Минск, Республика Беларусь

DIAGNOSTIC OPPORTUNITIES OF APPLYING FUNCTIONAL PHYSICAL EXERCISE TEST IN EXAMINING LIVER TRANSPLANT RECIPIENTS

Grigorenko E.A., Rummo O.O., Mitkovskaya N.P.

Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus, Minsk Scientific and Practical Center of Surgery, Transplantology and Hematology, Minsk, Republic of Belarus

Aim of the study – to assess the diagnostic opportunities of using a functional physical exercise test in the examination of patients with chronic terminal renal diseases and liver transplant recipients in the late postoperative period. Methods. A prospective single-center cohort study was conducted, which included 250 patients in need of liver transplantation. The duration of a follow-up period was 5.4 – 3.29 years from the moment of inclusion on the waiting list. A functional bicycle ergometer test (BET) was performed in patients with chronic terminal renal diseases when they were included on the waiting list and in the late postoperative period 5 years ± 30 days after orthotopic liver transplantation. Results. In the late postoperative period, an increase in the proportion of «doubtful» cases in the group of liver transplant recipients associated with the depression of the ST segment up to 1 mm and arrhythmias in the form of frequent ventricular extrasystole was detected. The functional test was discontinued in liver transplant recipients significantly more frequently due to the appearance of subjective symptoms against the background of controlled physical activity which made it possible to verify the presence of coronary heart disease in only 21.9% of the examined patients. In liver transplant recipients, the threshold exercise tolerance parameters (50 (33.4; 68.7) and

75 (50; 118.2), respectively, p <0.05) and the volume of work performed (1539 (756; 2268) and 2579 (887; 3967), respectively, p <0.05) turned out to be worse compared to the results of the exercise test of patients from the general population. Conclusion. The increase in the proportion of «doubtful» cases in the structure of BET results, discontinuation of exercise testing in liver transplant recipients due to poor exercise tolerance and the appearance of subjective symptoms reduced the feasibility and informative value of the test, justifying the need for additional diagnostic investigations both at the stage of including patients on the waiting list and in the late postoperative period.

Keywords: chronic terminal renal diseases, liver transplantation, risk factors for coronary atherosclerosis, coronary heart disease, functional physical exercise test.

Цель исследования – оценить диагностические возможности применения функциональной пробы с физической нагрузкой при обследовании пациентов с хроническими терминальными заболеваниями печени и реципиентов трансплантатов печени в отдаленном послеоперационном периоде.

Материалы и методы исследования. Проведено одноцентровое проспективное когортное эпидемиологическое обсервационное аналитическое исследование, частью которого являлась оценка коронарного резерва у пациентов с хроническими терминальными заболеваниями печени (ХТЗП) и реципиентов трансплантатов печени в отдаленном послеоперационном периоде. В соответствии с разработанным дизайном исследования из реципиентов трансплантатов печени была сформирована исследуемая субкогорта пациентов (n=150). Возможность участия в исследовании была предоставлена пациентам с хроническими терминальными заболеваниями печени, подписавшим информированное согласие при положительном решении вопроса о включении их в лист ожидания и соответствовавшим критериям включения, разработанным на основании цели и задач исследования. Контрольная субкогорта была сформирована из пациентов с ХТЗП из листа ожидания, не получивших печеночный трансплантат за период наблюдения (n=100). Сформированы две группы сравнения из пациентов, сопоставимых с реципиентами трансплантатов печени по возрасту, половому составу и традиционным факторам кардиоваскулярного риска, имеющих метаболический синдром (МС) (группа сравнения I), хроническую ишемическую болезнь сердца (ИБС) и МС (группа сравнения II). Средний возраст реципиентов трансплантатов печени составил 41,8±7,29 года, в подгруппе реципиентов с ИБС и МС – 46,95±3,12 года. Возрастной состав был следующим: 20-29 лет – 4,4% (n=11), 30-39 лет –19,2% (n=48), 40-49 лет – 43,2% (n=108), 50-59 лет – 28,4% (n=71), 60 и более лет – 4,8% (n=12). Группа сравнения I имела следующий возрастной состав: 20-29 лет – 5%, 30-39 лет –20%, 40-49 лет –40%, 50-59 лет – 30%, 60 и более лет – 5%. Возрастной состав группы сравнения II: 30-39 лет – 5%, 40-49 лет –15%, 50-59 лет –65%, 60 и более лет – 15%. Все обследуемые реципиенты трансплантатов органов на момент включения в исследование не имели ИБС. Среди факторов риска развития ИБС, в исследуемой когорте, встречались: курение – у 9,6%; семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (у женщин ранее 65 лет, у мужчин ранее 55 лет) – у 40,4%; абдоминальное ожирение (окружность талии ≥80 см у женщин, ≥94 см у мужчин) у 64,7%. Артериальная гипертензия в анамнезе была выявлена у 53,2% пациентов с ХТЗП, и длительность артериальной гипертензии составляла 2,81 (2;3,93) года. Сочетание двух и более факторов кардиоваскулярного риска на момент включения в лист ожидания выявлено у 60,0% обследуемых реципиентов трансплантатов печени. Функциональная проба на велоэргометре проводилась пациентам с ХТЗП при их включении в лист ожидания и в отдаленном послеоперационном периоде через 5 лет±30 дней после ортотопической трансплантации печени. Обработка полученных данных проводилась с использованием статистических пакетов Statistica (версия 8.0), Excel. Для выборок с нормальным распределением использовались методы вариационной статистики и параметрические критерии. Данные были представлены в виде: среднего значения (M), ошибки репрезентативности (m). Сравнение двух независимых групп по количественному признаку проводилось при помощи критерия t–Стъюдента. Значимость различий внутри одной группы оценивалась с помощью непараметрических критериев Фридмана и Вилкоксона для зависимых переменных с введением поправки Бонферрони. Центральные тенденции и дисперсии количественных признаков, не имеющих нормального распределения, описывали медианой (Me) и интерквартильным размахом (25-й и 75-й процентили). Статистическая значимость различий групп проверялась с помощью непараметрического дисперсионного анализа Краскела-Уоллиса с последующим попарным сравнением по критерию Манна-Уитни-Вилкосона. Различия в группах считали достоверными при вероятности безошибочного

прогноза 95,5% (p<0,05). Сравнение групп по качественным признакам проводилось с использованием анализа частоты встречаемости признака. Использовалась оценка различия между независимыми выборками по частоте исследуемого признака на основе точного критерия Фишера, теста x^2 (метод Пирсона, метод максимального правдоподобия).

Полученные результаты. При обследовании пациентов с целью их включения в лист ожидания трансплантации печени функциональная проба на велоэргометре прекращалась в связи с плохой переносимостью физической нагрузки (снижение систолического артериального давления более чем на 10 мм рт. ст. от базового, признаки недостаточности периферического кровообращения, общемозговая неврологическая симптоматика). По субъективным причинам проба была прекращена у 36,9% пациентов исследуемой когорты и 34,0% контрольной. Ишемическое смещение сегмента ST у реципиентов трансплантатов печени являлось критерием исключения из исследования. Повторно функциональная проба с физической нагрузкой была проведена у пациентов исследуемой когорты в отдаленном послеоперационном периоде. На основании результатов комплексного обследования (велоэргометрическая проба (ВЭП) и/или однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) миокарда и/или коронароангиография) реципиенты были разделены на две подгруппы – МС и МС+ИБС. Полученные результаты были сопоставлены с данными обследования пациентов общей популяции с ИБС и/или МС из групп сравнения I и II (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение исследуемых в зависимости от возникновения критериев прекращения ВЭП, % (абс.)

Признак	Реципиенты трансплантатов печени (МС), n=109	Реципиенты трансплантатов печени (МС+ИБС), n=41	Группа сравнения I, n=40	Группа сравнения II, n=40
Ишемическая динамика ЭКГ	0	21,9% (9)●●	0	47,5% (19)
Гипертензивная реакция	23,9% (26)	9,8% (4)	20,0% (8)	10,0% (4)
Плохая переносимость нагрузки	17,4% (19)	19,5% (8)	17,5% (7)	20,0% (8)
Субъективные симптомы	25,7% (28)	39,0% (16)●	25,0% (10)	17,5% (7)
Нарушения ритма	6,4% (7)	9,8% (4)	7,5% (3)	5,0% (2)
Достижение субмаксимальной ЧСС	26,6% (29)	0	30,0% (12)	0

Примечание – * - достоверность различия при межгрупповом сравнении с группой сравнения I показателей реципиентов трансплантатов печени с МС при p<0,05, ** - при p<0,01, ● - достоверность различия при межгрупповом сравнении с группой сравнения II показателей реципиентов трансплантатов печени с ИБС и МС при p<0,05, ●● – при p<0,01.

В структуре результатов ВЭП у реципиентов трансплантатов печени выявлено увеличение доли «сомнительных» проб (60,9%), связанных с депрессией сегмента ST до 1 мм, нарушениями ритма в виде частой желудочковой экстрасистолии, p<0,01. Доля «положительных» проб была максимальна (47,5%) у пациентов группы сравнения II (p<0,01 при сравнении с реципиентами с МС+ИБС). Лишь у 21,9% реципиентов трансплантатов печени проведение в отдаленном послеоперационном периоде ВЭП позволило верифицировать наличие ИБС; при этом сочетание ишемической депрессии сегмента ST с ангинозными болями отмечено менее чем у половины обследованных (36,6%, p<0,05), у 63,4% реципиентов печеночного трансплантата с «положительным» результатом теста депрессия

сегмента ST носила бессимптомный характер. У реципиентов трансплантатов печени показатели пороговой мощности и объема выполненной работы оказались хуже в сравнении с результатами теста с физической нагрузкой пациентов из общей популяции (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты велоэргометической пробы, Me (25%-75%)

Показатель	Реципиенты трансплантатов печени (МС+ИБС), n=41	Группа сравнения II, n=40
Выполненная работа, кгм	1539 (756;2268)*	2579 (887;3967)
Пороговая мощность, Вт	50 (33,4;68,7) *	75 (50;118,2)
Время нагрузки, сек	427 (300;528)	374 (240;480)
Смещение сегмента ST, мм	1,8 (0,7;2,1)	1,5 (0,9;1,7)
Продолжительность депрессии сегмента ST, сек	130 (80;170)	80 (65;172)
Время восстановления ЧСС, сек	180 (175;218)	180 (180;235)
Время восстановления АД, сек	208,5 (180;240)	240 (180;300)

Примечание – * - достоверность различия при p<0,05.

Заключение. Суммируя полученные результаты, можно отметить в отдаленном послеоперационном периоде увеличение доли «сомнительных» проб в группе реципиентов трансплантатов печени, связанных с депрессией сегмента ST до 1 мм и нарушениями ритма в виде частой желудочковой экстрасистолии. Функциональная проба прекращалась у реципиентов печеночного трансплантата достоверно чаще по причине появления на фоне дозированной физической нагрузки субъективных симптомов и позволила верифицировать наличие ишемической болезни сердца лишь у 21,9% обследованных пациентов. У реципиентов трансплантатов печени показатели пороговой мощности (50 (33,4;68,7) и 75 (50;118,2) соответственно, p<0,05) и объема выполненной работы (1539 (756;2268) и 2579 (887;3967) соответственно, p<0,05) оказались хуже в сравнении с результатами теста с физической нагрузкой пациентов из общей популяции. Увеличение доли «сомнительных» проб в структуре результатов ВЭП, прекращение проведения нагрузочного теста у реципиентов трансплантатов печени по причине плохой переносимости физической нагрузки и появления субъективных симптомов уменьшало выполнимость и информативность теста, обосновывая необходимость проведения дополнительных диагностических исследований как на этапе включения пациентов в лист ожидания, так и в отдаленном послеоперационном периоде.

КОМОРБИДНАЯ КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ПРИ АСЕПТИЧЕСКОМ НЕКРОЗЕ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

Гудкевич Е.В., Мартусевич Н.А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь

Актуальность. Асептический некроз (АН) – это патологическое состояние, представляющее собой гибель остеоцитов и коллапс суставной поверхности кости, связанное со множественными возможными причинами, вызывающими снижение кровотока в субхондральной кости [1]. АН встречается в основном среди молодых людей с большой ожидаемой продолжительностью жизни и высокими функциональными потребностями, преимущественно среди молодых мужчин трудоспособного возраста (34-40 лет) [1]. Данное заболевание может поражать различные суставы, однако чаще всего развивается в головке бедренной кости. При данной локализации отмечается наиболее неблагоприятное влияние АН на трудоспособность пациентов. Риск утраты трудоспособности особенно велик при двустороннем вовлечении головок бедренных костей. По данным литературы, в целом вероятность вовлечения в процесс второго тазобедренного сустава варьирует от 50 до 75 % [2-4], что в большинстве случаев ведет к инвалидности. Данное заболевание занимает отдельное место в структуре причин вторичного остеоартрита. Последний описывается как финальная стадия АН в различных классификациях: IV стадия по системам Ficat/Arlet и Association Research Circulation Osseous (ARCO), VI – Steinberg/UPenn [1]. В связи с поздней диагностикой данного заболевания, практически всем пациентам на различных этапах требуется проведение операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, которая в настоящее время является основным хирургическим методом лечения. Эндопротезирование при АНГБК сопряжено с большим риском осложнений, чем при первичном остеоартрите [5]. Многим пациентам требуются ревизионные вмешательства, стоимость которых возрастает по сравнению с ТЭТС в 2-3 раза. Из определения АН [1] следует, что ключевую роль в механизмах развития заболевания играет нарушение кровообращения в участке костной ткани. Особенность кровоснабжения костной ткани заключается в том, что кость представляет собой замкнутую полость, давление внутри которой должно оставаться постоянным для обеспечения оптимального кровотока. Вследствие последнего обстоятельства она приобретает исключительную чувствительность к ишемическим колебаниям при наличии прочих ФР [6]. Представляет интерес тот факт, что среди ФР АНГБК отмечены несколько коморбидных заболеваний [1]. Клиническая интерпретация некоторых из них ограничена (серповидно-клеточная анемия, болезнь Гоше, кессонная болезнь, наследственные коагулопатии) вследствие их редкой встречаемости. Однако данные о влиянии более часто встречающихся заболеваний (например, сердечно-сосудистых заболеваний) среди взрослого населения на возникновение АН практически отсутствуют, хотя могут иметь более высокую клиническую значимость. Учитывая высокую частоту двустороннего АНГБК, мы сочли целесообразным провести сравнительный анализ коморбидной патологии у пациентов с АНГБК в зависимости от дву- или одностороннего вовлечения тазобедренных суставов и оценить влияние коморбидной патологии на течение АН с позиции вторичной профилактики данного заболевания.

Цель: оценить влияние коморбидной патологии на течение АН у пациентов с АНГБК, госпитализированных в клиники г. Минска и Минской области в 2012-2018 гг. путем оценки ФР развития двустороннего АНГБК на фоне одностороннего процесса.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование 161 медицинской карты стационарных пациентов, проходивших лечение в следующих стационарах: учреждении здравоохранения (УЗ) «2-я городская клиническая больница (ГКБ) г. Минска», УЗ «6-я ГКБ г. Минска», УЗ «11-я ГКБ г. Минска», УЗ «Минская областная клиническая больница», государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии» в период 2012-2018 гг. Возраст пациентов составил 46,64 (36,51-56,77) лет. 79,5% (n=128) пациентов были мужского пола. Критерием включения был диагноз АНГБК, подтвержденный с помощью рентгенографии, МРТ либо КТ. Критериями исключения были: посттравматический АНГБК, указание в анамнезе на бо-

лезнь Легг-Кальве-Пертеса, наличие системных заболеваний соединительной ткани. Пациенты были разделены на 2 группы: в первую вошли 89 пациентов с двусторонним процессом, вторую составили 72 пациента с односторонним АН. Пациенты в группах были сопоставимы по полу, возрасту, времени госпитализации. Оценка коморбидности проводилась по 3 основным направлениям [7]: подсчет числа заболеваний, подсчет взвешенных индексов коморбидности (индекс коморбидности Charlson [8]), определение структуры коморбидности по группам заболеваний. Для подсчета числа заболеваний использовались следующие основные группы заболеваний и нозологии: кардиометаболические (стенокардия, инфаркт миокарда, сердечные аритмии, хроническая сердечная недостаточность, болезни периферических артерий, артериальная гипертензия, ожирение, гиперхолестеринемия, хроническая болезнь почек, сахарный диабет), неврологические (деменция, гемиплегия, острое нарушение мозгового кровообращения), дорсопатии (люмбалгии, люмбоишалгии, остеохондроз), онкогематологические (рак различной локализации, лимфомы, лейкозы), респираторные (бронхиальная астма, ХОБЛ), другие (болезни печени, язва). Использование индекса коморбидности Charlson представляется целесообразным, поскольку в литературе существуют данные о применении его для оценки коморбидной патологии у пациентов с АНГБК [9]. Обработка данных осуществлялась с помощью программного пакета STATISTICA 10.0 с использованием методов описательной и параметрической статистики. Риск поражения контралатерального сустава на фоне одностороннего АНГБК, ассоциированный с потенциальными ФР, был оценен с помощью отношения шансов (ОШ) и 95% доверительного интервала (ДИ).

Результаты. Анализ частоты коморбидной патологии позволил выявить высокий уровень коморбидности у пациентов с АНГБК. Распространенность коморбидной патологии у пациентов с АНГБК составила 84,40% (n=136). Среднее количество сопутствующих заболеваний и состояний в общей выборке составило 2,70 (0,71-4,69), индекс коморбидности Charlson – 0,80 (0,40-2,0).

При сравнительном анализе в группах пациентов с дву- и односторонним АНГБК было выявлено, что группа пациентов с двусторонним АНГБК имела меньшую частоту коморбидных заболеваний (83,14% (n=74) vs. 86,10% (n=62), ОШ 0,80 (95% ДИ 0,33-1,90), p=0,67), а также меньшее среднее число коморбидных заболеваний (2,45 (0,55-4,44) vs. 3,0 (0,93-5,07), p=0,08). Индекс коморбидности Charlson практически не различался среди пациентов с дву- и односторонним АНГБК (0,81 (0,41-2,1) vs. 0,78 (0,45-2,01), p=0,89). При исследовании структуры коморбидной патологии в общей выборке был выявлен значительный удельный вес кардиометаболических заболеваний (77,02%, n=124), высокая частота также отмечалась для дорсопатий (38,51%, n=62). Преобладание кардиометаболических заболеваний отражает тенденции общей заболеваемости, а также может свидетельствовать о системном поражении сосудов и подтверждать значимость сосудистого компонента в патогенезе АН. Наличие дорсопатий может маскировать боль при АН и приводить к поздней диагностике. При анализе структуры коморбидности у пациентов с дву- и односторонним АНГБК было отмечено, что частота различных групп заболеваний среди них сопоставима (рисунок 1).

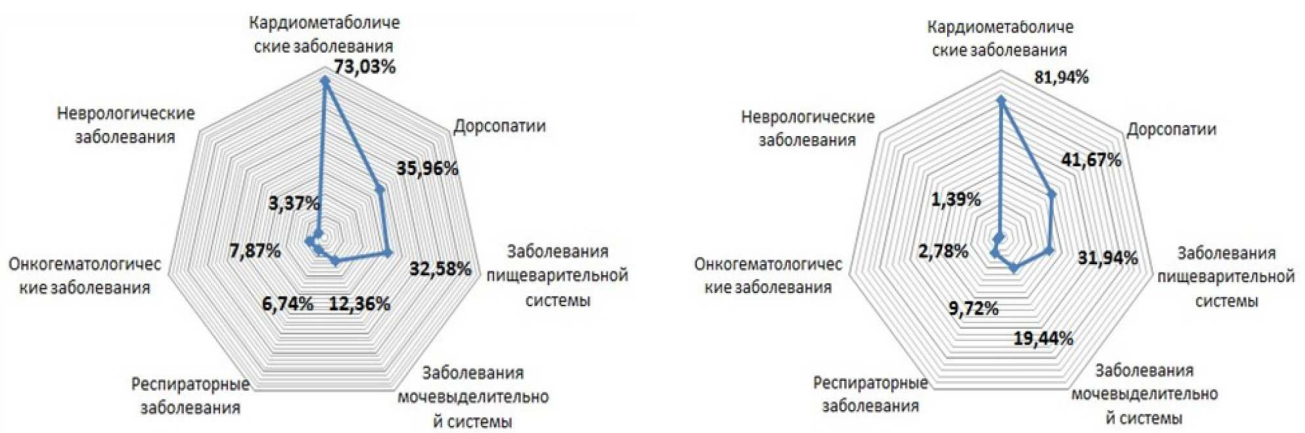


Рисунок 1. *Структура коморбидной патологии у пациентов с дву- и односторонним АНГБК*



***Рисунок 2**. Структура кардиометаболических заболеваний у пациентов с дву- и односторонним АНГБК*

	ОШ (95% ДИ)	Двусторонний АНГБК	Односторонний АНГБК
Сопутствующая патология	0,80 (0,33-1,90)	74 (83,14%)	62 (86,1%)
Кардиометаболическая патология	0,60 (0,28-1,28)	65 (73,03%)	59 (81,94%)
Стенокардия	0,26 (0,03-2,57)	1 (1,11%)	3 (4,17%)
ОНМК в анамнезе	0,39 (0,07-2,20)	2 (2,25%)	4 (5,55%)
Гиперхолестеринемия	0,47 (0,22-1,02)	17 (26,98%)	25 (43,86%)
Ожирение	0,49 (0,20-1,18)	11 (24,44%)	20 (40%)
Артериальная гипертензия	0,65 (0,35-1,21)	35 (39,33%)	36 (50%)
Сахарный диабет	0,80 (0,22-2,87)	5 (5,62%)	5 (6,94%)
Кардиосклероз	1,25 (0,59-2,63)	22 (24,72%)	15 (20,83%)
Хроническая сердечная недостаточность	1,28 (0,60-2,74)	21 (23,60%)	14 (19,4%)
Инфаркт миокарда в анамнезе	1,37 (0,32-5,93)	5 (5,62%)	3 (4,17%)
Избыточная масса тела	1,44 (0,64-3,24)	22 (48,89%)	20 (40%)
Облитерирующий атеросклероз СНК	1,63 (0,15-18,37)	2 (2,25%)	1 (1,39%)

ОНМК - острые нарушения мозгового кровообращения; СНК - сосуды нижних конечностей

Рисунок 3. *Влияние коморбидной кардиометаболической патологии на развитие АН контралатерального тазобедренного сустава на фоне одностороннего АНГБК*

Учитывая преобладание кардиометаболических заболеваний у пациентов с АНГБК, а также возможное патогенетическое влияние данной группы на течение АН, был выполнен сравнительный анализ структуры кардиометаболических заболеваний по нозологиям между пациентами с одно- и двусторонним АН (рисунок 2), а также с учетом ОШ (рисунок 3).

Пациенты с двусторонним процессом реже имели любые кардиометаболические заболевания, а также отдельные заболевания из данной группы: стенокардию (ОШ 0,26 (95% ДИ 0,03-2,57), p=0,33), ОНМК в анамнезе (ОШ 0,39 (95% ДИ 0,07-2,20), p=0,41), гиперхолестеринемию (ОШ 0,47 (95% ДИ 0,22-1,02), p=0,058), ожирение (ОШ 0,49 (95% ДИ 0,20-1,18), p=0,13), артериальную гипертензию (ОШ 0,65 (95% ДИ 0,35-1,21), p=0,21), сахарный диабет (ОШ 0,80 (95% ДИ 0,22-2,87), p=0,75). Кроме того, пациенты с двусторонним АНГБК чаще имели кардиосклероз (ОШ 1,25 (95% ДИ 0,59-2,63), p=0,58), хроническую сердечную недостаточность (ОШ 1,28 (95% ДИ 0,60-2,74), p=0,57), инфаркт миокарда в анамнезе (ОШ 1,37 (95% ДИ 0,32-5,93), p=0,73), избыточную массу тела (ОШ 1,44 (95% ДИ 0,0,64-3,24), p=0,41), облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (ОШ 1,63 (95% ДИ 0,15-18,37), p=1,0). Влияние различных кардиометаболических заболеваний представляется в

первом приближении неоднозначным. Поученные данные соотносятся с результатами датского национального эпидемиологического исследования по коморбидности при АНГБК [9]. При сопоставлении следует учитывать, что в указанном исследовании сравнивались пациенты с АНГБК и лица из общей популяции, а в нашем исследовании сравнивались пациенты с дву- и односторонним АНГБК. Однако мы позволили себе заключить, что ФР, влияющие на возникновение АНГБК (что оценивалось в исследовании [9]), могут влиять и на прогрессирование, вовлечение контралатерального сустава на фоне одностороннего процесса. Так, исследования согласуются в негативном влиянии хронической сердечной недостаточности, болезней периферических артерий.

Заключение. У пациентов с АНГБК высок уровень коморбидной патологии. Пациенты с двусторонним АНГБК имели меньшее бремя коморбидности. При анализе кардиометаболической патологии в целом было обнаружено, что у пациентов с односторонним АНГБК была более высокая частота кардиометаболических заболеваний. Данный вывод кажется парадоксальным в первом приближении. Однако мы позволили себе сделать предположение о том, что данный факт обусловлен тем, что пациенты с кардиометаболическими заболеваниями получали лечение коморбидной патологии согласно протоколам Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Однако следует также учитывать ограниченную приверженность пациентов назначенному лечению. По данным мировой статистики, приверженность в целом можно оценить как 75% [10]. Принимая во внимание важность сосудистого компонента, активное лечение коморбидных кардиометаболических заболеваний может оказывать эффект в том числе и на внутрикостное кровообращение, соответственно, оказывать влияние на течение АНГБК и предотвращать вовлечение контралатерального сустава. Выявленные закономерности могут составить потенциальное направление вторичной профилактики при АНГБК.

Список использованных источников

1. *Kaushik, A. P. Osteonecrosis of the femoral head: An update in year 2012 / A. P. Kaushik, A. Das, Q. Cui // World J. Orthop. – 2012. – Vol. 3, № 5. – P. 49-57.*
2. *Osteonecrosis of the femoral head: etiology, imaging and treatment / K. N. Malizos, A. H. Karantanas, S. E. Varitimidis et al. // European Journal of Radiology. – 2007. – № 63. – P. 16-28.*
3. *Seamon, J. The pathogenesis of nontraumatic osteonecrosis / J. Seamon, T. Keller, J. Saleh // Arthritis. – 2012. - № 1. – P. 1-11.*
4. *Aldridge, J. M. 3rd. Avascular necrosis of the femoral head: etiology, pathophysiology, classification, and current guidelines / J. M. 3rd Aldridge, J. R. Urbaniak // Am. J. Orthop. – 2004. – Vol. 33, № 7. – P. 327-332.*
5. *Total hip arthroplasty: a review of advances, advantages and limitations / X. W. Liu, Y. Zi, L. B. Xiang et al. // Int J Clin Exp Med. – 2015. – Vol. 8, № 1. – P. 27–36.*
6. *Laroche, M. Intraosseous circulation from physiology to disease / M. Laroche // Jt. Bone Spine. – 2002. – №69. – P. 262–269.*
7. *Cancer and chronic conditions. Addressing the problem of multimorbidity in cancer patients and survivors / ed. B. Koczwara. – Springer, 2016. – 475 p.*
8. *A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation / M. E. Charlson, P. Pompei, K. L. Ales et al. // J Chronic Dis. – 1987. – Vol. 40, № 5. – P. 373-383.*
9. *Association of common comorbidities with osteonecrosis: a nationwide population-based case–control study in Denmark / A. Dima, A. B. Pedersen, L Pedersen et al. // BMJ Open. – 2018. – № 1. – P. 1-6.*
10. *DiMatteo, M. R. Variations in patient's adherence to medical recommendations. A quantitative review of 50 years of research / M. R. DiMatteo // Med Care. – 2004. – Vol. 42, № 3. P. 200-209.*

ОСОБЕННОСТЬ ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Дадабаева Н.А., Мирахмедова Х.Т.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

PECULIARITY OF MYOCARDIUM INFARCTION IN PATIENTS WITH ACUTE HEART INSUFFICIENCY

Dadabayeva N.A., Mirakhmedova Kh.T.

Tashkent Medical Academy

He aim of the study is to study the preceding factors and the clinical course of various stages of acute heart failure in patients with myocardial infarction. The study was conducted in 1 clinic of the Tashkent Medical Academy. 31 patients with myocardial infarction complicated by DOS at the age of 46-93 years were under observation, mostly over 60 (76%). Severe OSN stages were most often observed in patients with extensive myocardial infarction with Q wave, on the background of hypertension and PICS, in men over 60 years old, with risk factors, insufficient adherence to treatment and late hospitalization. Pulmonary edema and CABG complicate myocardial infarction equally often, but CABG has always developed with MI with a Q wave and in the majority after PICS. In 1/3 of patients, the course of myocardial infarction with complicated CS was fatal.

Сердечно-сосудистые заболевания занимают лидирующее место среди летальности населения экономически развитых стран. Основной причиной такого исхода ИБС является острая сердечная недостаточность (ОСН) у больных инфарктом миокарда (ИМ). Согласно классификации T. Killip (1967) в зависимости от клинических проявлений различают 4 стадии ОСН, которые определяют тяжесть и прогноз заболевания.

Цель исследования: изучить предшествующие факторы и особенность клинического течения различных стадий острой сердечной недостаточности у больных инфарктом миокарда.

Материал и методы исследования: исследование проводилось в 1 клинике Ташкентской Медицинской Академии. Под наблюдением находились 31 больной ИМ, осложнённым ОСН в возрасте 46-93 лет, в основном старше 60 (76%). Мужчин было 23, женщин 8. Поступлению в клинику предшествовало нерегулярное амбулаторное лечение и несколько факторов риска. В анамнезе у всех ГБ, ПИКС у 54%, сахарный диабет у 22% больных. АД при поступлении было выше 180/100 у 23 больных, ниже 90/70 у 4. ИМ с зубцом Q был у 17, без зубца Q у 14 больных. Больным исследовали ОАК, ОАМ, ферменты включающие тропонин, свертывающую систему крови, липидный и углеводный обмен крови, ЭКГ.

Результаты: все больные госпитализированы по скорой помощи. ОСН I -стадии тяжести по T. Killip диагностирована, у 1 больного II стадии у 7, III стадии у 11 и IV стадия у 12. У всех больных I-III стадией было высокое АД. Больной I стадией поступил с ангинозным приступом. ИМ был без зубца Q с локализацией на задней стенке. У 2 из 7 больных II стадией ИМ был с зубцом Q и ограниченной локализацией. Клиника у этих больных протекала с болевым синдромом и одышкой. Больные III стадией (отёк легких) поступали в тяжелом состоянии, положении ортопное, акроцианозом, холодным потом и влажными хрипами в легких. ПИКС в анамнезе отмечался у 6. ИМ был зубцом Q у 3, у всех обширный и фибрилляция предсердий у 2 больных. В крайне тяжелом состоянии, адинамичные поступили 12 больных - IV стадией (кардиогенный шок- КШ). У 4 больных АД было низкое до 60/40 мм.рт.ст. У всех ИМ был с зубцом Q, обширный, фибрилляция предсердий у 2. В анамнезе ПИКС у 8, сахарный диабет у 4 больных.

Заключение: тяжелые стадии ОСН чаще всего отмечались у больных обширным ИМ с зубцом Q, на фоне ГБ и ПИКС, у мужчин в возрасте старше 60 лет, при наличии факторов риска, недостаточной приверженности к лечению и поздней госпитализации. Отек легких и КШ осложняли ИМ одинаково часто, но КШ всегда развивался при ИМ с зубцом Q и у большинства после ПИКС. У 1/3 больных течение ИМ осложненным КШ заканчивалось летальном исходом.

ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Дадабаева Н.А., Надирова Ю.И.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан.

SPECIFICS FUNCTIONAL CHANGES HEART OF PATHIENTS WITH ISHEMIC HEART DISSEASE WITH DIABETES MELLITUS

Dadabayeva N.A., Nadirova Yu.I

В связи с тем, что при ИБС растет число больных сахарным диабетом (СД), наблюдается увеличение частоты ХСН, которое приводит к ухудшению качества и продолжительности жизни. Изучение структурно- функционального состояния миокарда является актуальным.

Цель исследования. Оценка влияния сахарного диабета у больных ИБС на стуктурно- морфологические и функциональные показатели состояния миокарда.

Материал и методы. В исследование были включены 40 больных в возрасте от 45-65 лет. Из них, 20 пациентов ИБС с клиническими проявлениями СД 2-типа (1-группа) и 20 пациентов ИБС без СД (2-группа). Пациенты обеих групп были сопоставимы по степени артериальной гипертензии , клиническим проявлениям ИБС и СД. Всем больным проведены лабораторные и инструментальные методы исследования. Для оценки состояния функции миокарда левого желудочка (ЛЖ) проводили эхокардиографию (ЭХОКГ). Рассчитывали массу миокарда ЛЖ по формуле R.B.Devereux. Наличие СД диагносцировали по гипергликемии и глюкозурии.

Результаты исследования. Структурно-морфологические показатели соответственно по группам состовляли : ТЗСЛЖД,см 1,17±0,03 и 1,03 ±0,02 (p<0,001); ТЗСЛЖС,см 1,53±0,03 и 1,41±0,02 (p=0,0021); ТМЖПД,см 1,18±0,04 и 1,07±0,03 (p=0,0026); ТМЖПС,см 1,55±0,04 и 1,46±0,02 (p=0,0040). У пациентов ИБС и СД и ИБС без СД выявлены статистически значимые различия по толщине задней стенки в систолу и диастолу левого желудочка (ТЗСЛЖС и ТЗСЛЖД) и по толщине межжелудочковой перегородки в систолу и диастолу (ТМЖПС и ТМЖПД). Так, у пациентов ИБС и СД эти показатели были достоверно выше, чем у пациентов 2 группы. Средний показатель массы миокарда у пациентов с проявлениями СД составлял 308,14±11,98 и также был достоверно выше у пациентов без СД-275,42±9,36(p=0,001).

Функциональные показатели были следующие: КДР,см 5,67±0,07и 5,35±0,09 (p=0,294); КСР,см 3,50±0,08 и 3,80±0,09(p=0,994); ФВ,% 55,82±0,76 и 60,32±1,25(p=0,722). У больных ИБС с СД отмечалось снижение всех функциональных показателей.

Выводы. Сахарный Диабет 2-типа оказывал влияние как на изменения структурно-морфологических и функциональных параметров ЛЖ , проявляющееся увеличением линейных размеров ЛЖ и массы миокарда и снижением функциональных показателей. Выявление и своевременное лечение СД может предупредить усугубление процессов ремоделирования ЛЖ и развитие ХСН.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕГМЕНТА S-T

Дадабаева Н.А., Норкулов З.У., Обидов А. А.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: изучить частоту и клиническое течение острого коронарного синдрома (ОКС) в зависимости от расположения сегмента S-T.

Материалы и методы: исследование представляет собой регистр, в который последовательно включались все пациенты с подозрением на ОКС, поступившие в 1- клинику ТМА в период с октября 2018 года по февраль 2019 года.

Результаты: За период наблюдения в клинику поступило 120 больных с острым коронарным синдромом. Возрастной интервал составил от 39 до 93 лет, мужчин 74 (61,7%), женщин 46 (38,3%). Мы разделили больных на три группы. Первая группа 42 (35%) больных ОКС с элевацией сегмента S-T, вторая 11 (9%) с депрессией сегмента S-T, третья 67 (56%) с сегментом S-T на изолинии. У всех больных в анамнезе имелись гипертоническая болезнь (ГБ), постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) в первой группе у 21%, во второй и третьей группе у 45% в каждой, с артериальной гипертензией (АГ) поступило 64% больных в первой группе, во вторую 51% и в третью 31%. Аритмии выявлены в первой группе у 21%, во второй у 9% и в третьей у 27%. Хроническая сердечная недостаточность ФК II-III отмечалась в первой группе у 82%, во второй у 69% и в третьей у 67%. После проведенного лечения по стандарту нестабильная стенокардия диагностирована в первой группе у 33%, во второй у 36% и в третьей у 78%. Инфаркт миокарда (ИМ) без зубца Q развился в первой группе у 36%, во второй у 64% и в третьей у 19%. ИМ с зубцом Q наблюдался в первой группе у 21,5%, во второй не наблюдался и в третьей у 3%. Летальный исход наблюдался только в первой группе у 3%.

Выводы: В нашем исследовании ОКС встречался чаще у мужчин, чем у женщин. Все больные с ОКС в анамнезе имели ГБ, и почти половина перенесла ПИКС. У почти половины исследуемых больных обнаружена АГ. В группе ОКС с депрессией сегмента S-T в отличие от других групп аритмия наблюдалась меньше. Среди поступивших больных с ОКС с сегментом S-T на изолинии было больше всего, но их после стандартного лечения результат был более благоприятным чем при других группах.

СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Дадабаева Н.А., Обидов А.А., Наркулов З.У.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан.

STENTING CORONARY ARTERY IN HEART ISHEMIC DESEASE (HID)

В настоящее время втерапии ИБС повсеместно применяются эндоваскулярные вмешательства в виде коронарного стентирования.

Цель: изучить отдаленные результаты стентирования коронарных артерий у болных ИБС.

Материалы и методы исследования: мы проанализировали клиническое течение ИБС у 52 больных после стентирования в сроки от одного до одинадцаты лет. Болные были в возрасте 48-88 лет, из них мужчин 41, женщин 11. У 39 больных в анамнезе были гипертоническая болезнь,у 41 постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) и у 17 сахарный диабет. У всех были симптомы хронический сердечный недостаточность (ХСН)ФК II-III.Проведены клинико- лабораторные и инструментальные методы исследования включающие ЭКГ, ЭхоКГ и коронарографию.

Результаты: на ЭКГ наблюдались рубцовые изменения в виде QSна передней стенке у 18 (34,5%) больных, задней у 12 (23%), МЖП у 15(29%), боковой у 5(9,5%), верхушке у 2(4%), желудочковая экстрасистолия у 3(6%) , мерцательная аритмия у 1(2%) , ножечковые блокады у 11(21%), гипертрофия левого желудочка у 33(64,5%). Коронарное

стентирование в течение года было проведено у 11(21%) больных, до 2 лет у 5 (9,5%), до 3 у 7 (13,5%) и 4 и более у 29 (56%). Один стент поставлен у49(94%) больных ,два у 3(6%). У 28(54%)больных после стентирования ангинозные эпизоды повторились в течение первых лет и у 24 (46%) через 4 и более.В кардиологическое отделение больные поступали с жалобами на боль в области сердца и одышку с диагнозом повторный ИМ у 5 больных , нестабильная прогрессирущая стенокардия у 9 и у 37 со стабильной стенокардией ФК III. ИМ отмечался у 2 больных после 3 лет стентирования и у 3 после 4 -х.До стентированиея ХСН ФК II был у 29 (56%) больных, ФК III у 23 (44%), после стентированияФК IIу 40 (77%) больных,ФК IIIу 12(23%).

Выводы: почти все больные, которым проведено коронарное стентирование в анамнезе перенесли ИМ, чаще с зубцом Q подтвержденным на ЭКГ. Стентирование в основном проводилось одного сосуда, чаще у мужчин чем у женщин . У больных ИБС после стентирования повторный инфаркт миокарда развивался у 5(9.6%).Отмечалась положительная динамика в течении ХСН. Стентирование коронарных артерий у больных ИБС является высокоэффективным методом лечения, способствующим стабилизации клинического состояния и положительно влияющий на прогноз заболевания.

Список литературы

1. Аляви А.Л. и др. Сравнение эндоваскулярной и медикаментозного лечение больных с порожением левой коронарный артерие.

2. Зуфаров М.М. Коронарниестентирование при многососудистом поражении коронарного русла.

3. Зуфаров М.М. Эффективность стентированиебифуркационных поражений коронарных артерий .

4. Ахмедов Х.А. и др .Эндоваскулярных вмешательства у больных острый коронарным синдромом.

5. Савченко А.П. Коронарная ангиография и стентирование.

6. Лаптева С.В. Стентирование коронарной артерии.

КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРИТОМ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

Дадабаева Н.А., Мирахмедова Х.Т., Рамазанова Н.А., Махмудова М.С.

Ташкентская медицинская академия, г.Ташкент, Узбекистан

CARDIOVASCULAR DISORDERS IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS OF MAJOR JOINTS

Dadabayeva N.A., Mirakhmedova Kh.T., Ramazanova N.A., Makhmudova M.S.

Tashkent Medical Academy

He purpose of the study is to study the state of the cardiovascular system in patients with large joints OA. Surveyed 105 patients with polyarthrosis aged 40 to 74 years, mainly in the elderly (over 50 years) - 80%. A study of the clinical data of large joints OA patients revealed a number of features. In the group of patients with coxarthrosis with hypertension, there were more pronounced metabolic and inflammatory changes and more intense pain syndrome at rest and with movements than in patients with coxarthrosis. The inflammatory process and the destruction of cartilage in OA lead to endothelial dysfunction and the development of hypertension. An increase in body weight significantly increases the risk of such syndromes and diseases as type 2 diabetes, hypertension, coronary artery disease and diabetes mellitus. So in patients with OA of large joints due to metabolic. dishormonal disorders, destruction of cartilage, synovitis and severe pain syndrome are often marked cardiovascular pathology, which aggravates the condition of patients and in addition to the treatment of the underlying disease needs additional therapy.

Остеоартрит (ОА) является значительно распространённой патологией которая, сопровождается метаболическими нарушениям и постоянным болевым синдромом, влияющими на течение заболевания и качество жизни больных.

Цель исследования: изучить состояние сердечно-сосудистой системы у больных ОА крупных суставов.

Материал и методы исследования: обследовано 105 больных полиартрозом в возрасте от 40 до 74 лет, в основном в пожилом возрасте (старше 50 лет)- 80%. Женщин 80 и 25 мужчин. Так как большинство больных были женщины старше 50лет у них имелись дисгормональные нарушения. Обследование включало клинические (осмотр, пальпация суставов и их функциональные возможности), лабораторные (клинические и биохимические анализы) и инструментальные (R-графия, МРТ, ЭКГ, ЭхоКГ) методы исследования. Диагноз ОА ставился согласно критериям Американской коллегии ревматологов (ACR) и подтвержден рентгенологическими данными.

Результаты: больные страдали полиартрозом более 2-х лет. Преимущественно поражение коленных суставов-гоноартроз был у 69, тазобедренных-коксоартроз у 36 больных. Заболевание сопровождалось у 76% синовитом с выраженным болевым синдромом, ускоренным СОЭ и положительным С-реактивным белком. Рентгенологический преимущественно (у 81%) была II стадия заболевания. У 71% больных отмечалось ожирение, II-IIIст, 22% страдали сахарным диабетом 2 типа. Ожирение и сахарный диабет у больных гоноартрозом был в 2 разе чаще, чем у больных коксоартрозом. Артериальная гипертензия (АГ) от 140/90 до 160/100 наблюдалась у 71%, чаще у больных гоноартрозом, страдающих абдоминальным ожирением и выраженным синовитом с болевым синдромом. ИБС в виде стенокардии напряжения и ПИКС диагносцировалась у 43% больных, нарушение ритма (экстрасистолия, мерцательная аритмия) у 6,6%, нарушение проводимости (блокады ножик пучка Гисса) у 7,6%, дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ) у 44%. На ЭКГ метаболические изменения были у 42% больных, нарушение коронарного кровообращения у 27% и очаговые изменения у 5,6%.

Заключение: изучение клинических данных больных ОА крупных суставов позволило выявить ряд особенностей. В группе больных коксоартрозом с АГ были более выраженные метаболические и воспалительные изменения и более интенсивный болевой синдром в покое и при движениях, чем у больных коксоартрозом. Воспалительный процесс и деструкция хряща при ОА приводят к эндотелиальной дисфункции и развитию АГ. Увеличение массы тела существенно повышает риск возникновения таких синдромов и заболеваний как сахарный диабет 2 типа, АГ, ИБС и ДЭ. Т.о. у больных ОА крупных суставов в связи с метаболическими. дисгормональными нарушениями, деструкцией хряща, синовитом и выраженным болевым синдромом довольно часто отмечается кардиоваскулярная патология, которая утяжеляет состояние больных и кроме лечения основного заболевания нуждается в дополнительной терапии.

ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖУЛУДОЧКА В ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ

Жаббаров О.О., Даминов Б.Т., Сапаева З.А.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

Актуальность: заболевания сердечно-сосудистой системы до настоящего времени продолжают оставаться ведущей причиной, приводящей к летальному исходу больных СД 2 типа, не доживших до терминальной стадии почечной недостаточности Глубинные механизмы, обуславливающие факт сочетанного повреждения сердца и почек при СД 2 типа, до конца не изучены.

Цель работы: изучить структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у больных сахарным диабетом 2 типа с диабетической нефропатии.

Материалы и методы исследования: обследовано: 50 больных (22 мужчин и 28 женщины) с СД 2-тип находившихся на стационарном лечении в Республиканском научно-практическом центре нефрологии на базе III-клиники ТМА. Средний возраст пациентов составил 58,0+0,4 лет, продолжительность СД 2 типа - 16,6+0,3 года. В соответствии с классификацией диабетической нефропатии (Mogensen CE. и соавт. 1983 г.) больные были распределены на 3 группы: 1-нормоальбуминурическую, II –микроальбуминурическую, III - протеинурическую и контрольную группу сравнения составили 35 человека, у которых не было выявлено нарушений углеводного обмена, заболеваний почек и ишемической болезни сердца. Исследуемым больным проведена общеклинических и биохимических анализов, эхокардиография в М и В-режимах.

Полученные результаты: в I группе 67% пациентов имели диастолическую дисфункцию левого желудочка, которая у 64,1% (95%-ный доверительный интервал от 54,8 до 73,4%) обследованных была представлена классическим типом. Не выявлялись нарушения диастолической функции только у 33% (95%-ный доверительный интервал от 23,8 до 42,2%) пациентов, данный показатель был ниже ($p<0,001$), чем в группе сравнения. В группе с микроальбуминурией в покое у 70% пациентов диагностирована диастолическая дисфункция левого желудочка. Указанное нарушение в 67,5% (95%-ный доверительный интервал от 52,5 до 82,5%) случаев было представлено классическим типом. Нормальная диастолическая функция определялась только у 30% (95%-ный доверительный интервал от 14,4 до 44,6%) пациентов, т.е. достоверно реже ($p<0,05$), чем в группе сравнения. У 76,9 % пациентов III группы в покое была диагностирована диастолическая дисфункция левого желудочка, которая была представлена классическим типом у 61,5% (95%-ный доверительный интервал от 41,9 до 81,1%) обследованных. Указанное нарушение встречалось чаще, чем в группе сравнения ($p<0,05$). Нормальная диастолическая функция определялась только у 23,1% (95%-ный доверительный интервал от 6,1 до 40,1%) пациентов Кроме того, полученные результаты указывали на снижение вклада левого предсердия в процесс наполнения левого желудочка у больных с клинической стадией диабетической нефропатии.

Заключение: таким образом, единые этические факторы и патогенетические механизмы повреждения сердца и почек при СД 2 типа, параллелизм в стадийности поражения указанных органов-мишеней, а также прямое влияние нефропатии на утяжеление эндотелиальной дисфункции, приводящей к ускорению формирования кардиальных нарушений, позволяет говорить о ренокардиальном синдроме у больных СД 2 типа, что, несомненно, следует учитывать при обследовании больных, назначении терапии и оценке прогноза заболевания.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА С ДИАБЕТИЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ

Жаббаров О.О., Даминов Б.Т.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

Введение: нарушения липидного обмена встречаются у больных сахарным диабетом значительно чаще (30-40%), чем в общей популяции (25%). У этих пациентов определенные нарушения липидного обмена сохраняются и после коррекции показателей глюкозы крови. Характеристикой диабетической дислипидемии являются показатели уровней общего холестерина, холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) и холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) в крови.

Цель: изучить особенности изменения показателей липидного обмена у больных сахарным диабетом 2-го типа с диабетической нефропатии.

Материал и методы: нами были изучены изменения биохимических показателей в крови у 56 больных сахарным диабетом 2-го типа с диабетической нефропатии: 36 женщин, 20 мужчин в возрасте от 40 до 69 лет. Обследованный контингент больных СД 2-го типа был распределен по возрасту на 3 группы: 40-49 лет - 26 человек , 50-59 лет - 23 человек, 60 и старше - 13 человек. Группу контроля составили 40 относительно здоровых лиц без эндокринной патологии. Среди них женщин - 26, мужчин - 14 человек. По возрасту распределены на 3 группы: с 40 до 49 лет - 31, 50 до 59 лет - 16 человек, выше 60 лет - 9 человек. От всех обследованных было получено информированное согласие на участие в исследовании, включая проведение биохимических анализов.

Результаты: у больных ДН в среднем содержание триглицеридов в крови было выше на 25% по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$), при этом у женщин на 11 % ниже, чем у мужчин ($p<0,05$), у которых разница с контрольной группой также составляла 25 % ($p<0,05$). Содержание ОХС в среднем у больных, а также в группах женщин и мужчин существенно не отличалось по сравнению с контрольной группой. ХС ЛПВП в среднем у больных достоверно было ниже на 17 % ($p<0,05$), чем в контрольной группе. Эта разница была более выражена в группе мужчин, у которых ХС ЛПВП ниже на 23 % по сравнению с контролем ($p<0,05$) и на 8 % чем в группе женщин ($p<0,05$). По содержанию ХС ЛПНП у больных в среднем наблюдалось повышение на 24 % по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$), но среди женщин и мужчин достоверных различий не обнаружено Изменения показателей липидного обмена в исследуемых трех разновозрастных группах больных характеризовались заметным отклонением от нормы, но постепенными повышениями значений ТГ, ОХС, ХС ЛПНП и снижением значений ХС ЛПВП от среднего возраста к пожилому. Такие же изменения в зависимости от возраста наблюдались у практически здоровых людей контрольной группы, но в пределах нормы.

Заключение: таким образом, изменения биохимических показателей липидного обмена у больных СД II типа с диабетической нефропатии зависят от возраста и пола. При этом отмечаются значительные изменения в липидном и липопротеидном составе крови, сопровождающиеся гиперглицеридемией и гиперхолестеринемией со снижением концентрации ЛПВП, и свидетельствуют о том, что дислипидемия имеет атеросклеротическую направленность .

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Жалилов Ш.Х., Жаббаров А.А., Сапаева З.А.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Актуальность: в климактерическом периоде в результате дефицита половых гормонов часто развивается артериальная гипертензия, общесоматические и кардиогемодинамические проявления, которые снижают качество жизни женщин и уменьшают ее продолжительность. Личностные особенности, развитие психологических расстройств в данном периоде могут также способствовать возникновению артериальной гипертензии (АГ) или ее быстрому прогрессированию.

Цель работы: изучение качества жизни женщин в климактерическом периоде при артериальной гипертензии.

Материалы и методы исследования: обследованы 30 женщин страдающих артериальной гипертензией в климактерическом периоде, средний возраст которых, составил 52,5±0,9 лет. 1-ю группу составили женщины с АГ I степени (n=14, 48%), 2-ю - с АГ II степени (n=16, 52%). Наличие тревоги и диагностика депрессии определяли с помощью тестов Спилбергера и Д.Бернса.

Полученные результаты: У всех женщин выявлено снижение уровня качества жизни. По тесту Д. Бернса нормальное состояние выявлено у 12 (30±6,5%, DI: 48%-15%) женщин, а состояния скрыто протекающей депрессии и на грани клинической депрессии у 18 (70±5%, DI: 65%-55%), что увеличивает риск развития осложнений и прогрессирование артериальной гипертензии на 1,7 (RR=1,9) раза. Высокий уровень тревожности по тесту Спилбергера в 2,6 раза чаще регистрировался у женщин со 2-й степенью артериальной гипертензии по сравнению с 1-й, что увеличивал риск развития осложнений артериальной гипертензии на 2,67 (RR=2,67) раза. Средний балл личностной тревожности (ЛТ) у женщин 1-й группы составил 35,4±0,4 баллов, во 2-й группе этот балл был достоверно выше и составил 41,8±0,29 ($p<0,01$). Средний балл ситуативной или реактивной тревожности (СТ) так же был достоверно ниже у женщин 1-й группы (34,2±0,1) против 42,9±0,56 ($p<0,01$) баллов 2-й группы.

Заключение: таким образом, у всех женщин с АГ в климактерическом периоде повышен уровень ситуационной и личностной тревожности, выраженность которой зависит от степени развития заболевания. Снижение качества жизни усугубляет течение патологического процесса.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «АЛЛТРОМБОСЕПИН» У БОЛЬНЫХ ИБС

Надирова Ю.И., Нуриллаева Н.М., Омаров Х.Б.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент. Узбекистан

EXAMINATION ANTIPLATET EFFICIENCY PREPARATION «ALLTROMBOSEPIN» OF PATIENTS WITH CHD

Nadirova Yu.I., Nurillayeva N.M., Omarov .X.B

Tashkent Medical Academy. Tashkent. Uzbekistan

It is know that antiplatet drugs are widely used in clinical practice for the treatment of atherogenesis.

Актуальность. За последнее время наши знания обогатились данными исследований по интенсивной антиагрегантной терапии, которые обеспечили возможность дальнейшего снижения частоты тяжелых осложнений и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний атерогенного

генеза. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) в связи с большой распространённостью и неуклонной тенденцией к росту по-прежнему представляет собой серьёзную медико-социальную проблему.

Цель. Сравнить влияния ацетилсалициловой кислоты (АСК) и аллтромбосепин(Антиагрегантное средство группы GP IIb/IIIa) на остаточную агрегационную реактивность тромбоцитов (ОАРТ).

Материал и методы. В исследование было включено 60 больных в возрасте до 65 лет (средний возраст 52,6±0,94 лет), у которых имелась хроническая ишемическая болезнь сердца. Методы обследования включали опрос на наличие стенокардии, измерение артериального давления (АД), регистрацию ЭКГ покоя, определение липидного спектра, общего анализа крови, включая количество тромбоцитов и уровень гемоглобина. Также определяли агрегацию тромбоцитов с помощью световой агрегометрии в начале исследования, через 3-недельного периода лечения АСК и препаратами Аллтромбосепин.

Результаты. На монотерапии АСК ОАРТ составила 56,4±0,3%. Терапия препаратами Аллтромбосепин приводила к значимо меньшему уровню ОАРТ(42,2±0,2%), чем монотерапия АСК (p=0,0003). Анализ данных с учетом предложенного критерия высокой ОАРТ (более 46%) на терапии показал, что количество таких больных, принимавших кишечнорастворимую форму АСК, составило 70%, а на терапии препаратами из группы Аллтромбосепина-30%.

Заключение. Полученные данные указывают на то, что у значительного числа больных на монотерапии дезагрегантами не достигается целевой уровень (≤46%) снижения ОАРТ, что может служить обоснованием для назначения им комбинированной терапии.

ЭПИКАРДИАЛЬНЫЙ ЖИР КАК МАРКЁР ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ ИБС В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА

Ражабова Р.Ш., Омаров Х.Б.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент. Узбекистан

Для современного мирового сообщества, заболевания сердечно сосудистой системы (ССС) являются ведущей составляющей в структуре заболеваемости, инвалидности и смертности среди социально значимой группы населения экономически развитых стран, в том числе и в Узбекистане. Наибольший интерес вызывает то, что толщина эпикардиального жира (ЭЖ) может выступать в качестве нового маркера сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Цель работы: изучение толщины эпикардиального жира как критерия прогрессирования течения заболевания у больных ИБС. Стенокардией напряжения.

Материалы и методы исследования: в исследование было включено 67 пациентов, в возрасте от 40 до 60 лет (средний возраст 56,1± 6,3 лет). Всем больным измеряли ТЭЖ методом ЭхоКС. Основным критерием деления больных на группы явилась толщина эпикардиального жира (ТЭЖ). В зависимости от ТЭЖ и наличия СД 2 типа все больные были распределены на 2 группы. 1 группа с ТЭЖ>10мм ИБС. Стенокардия напряжения без СД (n=52), 2 группа с ТЭЖ>10мм и ИБС. Стенокардия напряжения с наличием СД 2 типа (n=21). В 1 группе средний возраст больных составил 54,7±5,4 лет, во 2 группе 56,3±4,8 лет соответственно. У 57,1% больных первой группы, 84,6% больных второй группы имели артериальную гипертонию. Избыточная масса тела отмечалась у 42,9% больных 1 группы, 40,4% больных 2 группы, Ожирение наблюдалось у 42,7% больных 1 группы, 46,2% больных 2 группы. В первой группе 71,4% больных имели II ФК Стенокардии напряжения, III ФК отмечался у 28,6% пациентов. Во второй группе все больные имели III ФК Стенокардии напряжения.

Всем пациентам выполнялись антропометрические измерения клинические и лабораторные исследования, ЭКГ, Эхокардиографическое исследование с допплерографией, ВЭМ проба.

Результаты: ИМТ больных 2 группы составил 30,9 ±2,3 кг/м2, у пациентов у больных 3 группы 32,3±3,5 кг/м², соответственно. Средние показатели ОТ больных 2 группы составляли 112,4±4,5см,

у больных 2 группы 117,5±4,9 см, соответственно. При анализе результатов ВЭМ-пробы индекс Дюка был взят за критерий прогноза течения заболевания и было выявлено, что у больных с ТЭЖ>10 мм 6 (11,5%) больных имели высокий риск, 36 (69,2%) пациентов средний риск и 10 (19,3%) - низкий риск. В 2 группе с ТЭЖ>10 мм и сопутствующим Сахарным диабетом II типа 15 (71,4%) больных имели высокий риск, 6 (28,6%) пациентов средний риск. В этой группе не отмечалось больных с низким риском прогноза течения ИБС Средний показатель ТЭЖ у больных 1 группы составил 4,8±0,08 мм, а у больных 2 группы 12,2±0,13мм соответственно (p<0,001). По показателям, КСР, КДО, КСО ФВ, ЛП, Ао отмечалась недостоверная разница в обследуемых группах (p>0,05). По результатам нашего исследования при распределении больных по толщине эпикардиального жира и наличия у больных сахарного диабета II типа отмечалась высокодостоверная разница по показателям массы миокарда ЛЖ (199,2±8,7; 278,5±10,2; 312,6±11,5 г соответственно), ТМЖП см (1,07±0,02; 1,31±0,02; 1,30±0,02 см соответственно), ТЗСЛЖ (1,12±0,01; 1,25±0,01; 1,22±0,01 см соответственно), иММЛЖ (102,8±4,4; 143,7±6,1; 161,3±5,2 соответственно) (p<0,001). У этой же категории больных, но с повышенной ТЭЖ (ТЭЖ>10 мм) отмечалась прямая сильная корреляционная связь между ТЭЖ и ИМТ, ММЛЖ, ИММЛЖ, а с индексом Дьюка средняя обратная корреляционная связь. При сочетании ИБС. Стенокардии напряжения ФК II-III с сахарным диабетом с ТЭЖ>10 мм наблюдалась прямая сильная корреляционная связь между ТЭЖ и ИМТ а с индексом Дьюка средняя обратная корреляционная связь.

Заключение: у обследованных больных отмечалась сильная прямая корреляционная связь между показателями ТЭЖ и ММЛЖ, ОТ у больных с ИБС. Стенокардией напряжения без СД, а у больных с ИБС. Стенокардией напряжения с СД прямая сильная связь между ТЭЖ и с индексом Дьюка обратная корреляционная связь сильной силы.

Список литературы

1. Аминов А.А., Мамутов Р.Ш., Курбанов Р.Д. роль реформирования первичной медико-санитарной помощи в Республике Узбекистан в улучшении качества профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Международ.конференции «Узбекский модель здравоохранения», Ташкент.2011г, 26-27-ноябрь.

2. О.М. Драпкина, О.Н. Корнеева, Ю.С. Драпкина Эпикардиальный жир: нападающий или запасной?

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГИПОТЕНЗИВНОГО ДЕЙСТВИЯ ПЕРИНДОПРИЛА И АМЛОДИПИНА У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ С НАЛИЧИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Сапаева З.А., Жаббаров А.А., Кадирова Ш.А., Султонов Н.Н.

Ташкентская Медицинская Академия. Ташкент, Узбекистан

Актуальность: высокая частота артериальной гипертонии (АГ) при СКВ существенно ухудшает течение и прогноз заболевания. Выше указанное диктует необходимость комплексного исследования особенностей патогенеза, течения АГ, изменений гемодинамики и разработки тактики антигипертензивной терапии у больных данной клинической группы.

Цель работы. Сравнить влияние периндоприла и амлодипина на параметры суточного мониторирования артериального давления (АД) и суточный профиль АД у больных системной красной волчанкой с наличием артериальной гипертензии.

Материалы и методы. Обследовано 60 больных с СКВ женского пола с наличием АГ I и II стадии находившихся на стационарном лечении в Республиканском научно-практическом центре нефрологии на базе III-клиники ТМА в период с октября 2017 года по октября 2018 года. Средний возраст больных составил 46,1±1,5 года, длительность СКВ – 7,7±0,7 года, длительность АГ – 5,3±1,5 года. Исследуемым больным проведена общеклинических и биохимических анализов, суточное мониторирование АД. Суточный профиль оце¬нивали по степени ночного снижения АД. Пациенты рандомизированы в группу приема периндоприла или

амлодипина. Периндоприл назначали в дозе 4 мг/сут с повыше¬нием до 8 мг/сут в течение 7 дней. Начальная доза амлодипин составила 5 мг с последующим увеличением до 10 мг 2 раза в сутки. Длительность наблюдения составила 8 нед.

Результаты. Применение периндоприла сопровождалось уменьшением суточного и дневного систолического АД (САД) на 16,8% (p<0,0001), ночного САД на 24,2% (p<0,0001), суточного и дневного диастолического АД (ДАД) на 18,3% и 17,6% (p<0,0001), соответственно, ночного ДАД на 28,2% (p<0,0001). Амлодипина уменьшил суточное САД на 25,7% (p<0,0001), дневное САД на 23,6% (p<0,0001), ночное САД на 25,5% (p<0,0001), суточное ДАД на 27,4%, дневное ДАД на 25,9%, ночное ДАД на 17,5% (p=0,003). Прием периндоприла сопровождался уменьшением количества пациентов с суточным профилем АД non-dipper на 24,3%, увеличением больных с профилем dipper на 27%, уменьшением night-peaker на 5,4% и увеличением over-dipper на 2,7%. Количество больных с профилем САД типа non-dipper при приеме амлодипина было на 45,5% боль-ше, чем при приеме периндоприла (p=0,027).

Заключение: таким образом, сравнительная оценка гипотензивного эффекта периндоприла и амлодипина позволяет предположить, что сниженный суточный профиль АД более благоприятен при лечении периндоприлом при уменьшении вариабельности АД в течение суток. Гипотензивный эффект амлодипина более значи-телен в дневное и ночное время, но сопровождается более низкой суточной вариабельностью АД, хотя перестройка суточного профиля АД с увеличением количества больных типа dipper достоверно меньше по сравнению с периндоприлом.

ВЛИЯНИЕ МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ, ЭНДОТЕЛИНА-1, ГОМОЦИСТЕИНА НА ПРОГНОЗ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС, ПЕРЕНЕСШИХ ЭНДОВАСКУЛЯРНУЮ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ

Сваровская А.В., Тепляков А.Т., Харитонова И.А.

Научно исследовательский институт кардиологии Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, РФ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Томск, Россия

INFLUENCE OF INFLAMMATION'S MARKERS , ENDOTHELIN-1, HOMOCYSTEINE ON THE PROGNOSIS OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE WHICH HAVE UNDERGONE ENDOVASCULAR REVASCULARIZATION

Svarovskaya A.V., Teplyakov A.T., Kharitonova I.A.

Cardiology Research Institute, Tomsk National Research Medical Centre, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russian Federation; Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

Objective. Study of the role of inflammatory markers in patients with coronary artery disease and obesity who have undergone endovascular revascularization.

Materials and methods. 99 patients aged from 50 to 63 years old with coronary artery disease which had coronary revascularization by stenting of the coronary arteries were under observation. Depending on the degree of obesity, as assessed by BMI (WHO, 1997), the patients were divided into 3

groups. Group 1 included 12 patients with normal body weight (LBM), group 2 (n = 38) with overweight (MCT) (BMI 28.72 [27.44; 29.39] kg / m²), in the 3rd group - 49 patients with obesity (BMI 32.79 [31.25; 35.17] kg / m²). The groups were comparable in age and sex composition. The control group included 12 people without diseases of the cardiovascular system, comparable in age and sex with patients of the main groups. The concentration of endothelin-1, homocysteine, interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor α (TNFα) was determined by the method of ELISA, glycemic profile, glycated hemoglobin (HbA1c), and insulin. The insulin resistance index (HOMA-IR) was calculated. When the value of the index HOMA-IR> 2.77 diagnosed with insulin resistance.

Results. Patients of the 1st group compared with the control group found a decrease in the level of IL-10 56.36% (p = 0.006), an increase in the content of homocysteine by 56.36% (p = 0.006) and a tendency to an increase in TNFα, IL-6 , IL-1, endothelin-1. In patients with IzMT, a statistically significant increase in inflammatory markers in serum was detected compared with patients of the control group - 2.8 times TNFα, 1.2 times IL-6, 5 times IL-1, and anti-inflammatory IL-10 was lower 1.5 times. In patients with obesity, a more significant increase was observed in comparison with the control group - 4 times TNFα, 1.8 times IL-6, 12.3 times IL-1 and a decrease in IL-10 by 3.3 times. In the 2nd and 3rd groups, an increase in homocysteine by 2.9 times was found, p <0.001. The level of endothelin-1 was most intensively changed: in patients of the 2nd group, its concentration increased 2.5 times as compared with the control group, p <0.001, and in the 3rd group - 3.7 times, p <0.001.

In the group with izMT, homocysteine was the most sensitive and specific markers in terms of the risk of unfavorable outcome, which increased chances by 1.7 times (95% CI 1,190-2,356), p <0.001 and endothelin-1 - 2.5 times (95 % CI 1.212-5.090), p = 0.002. A high level of TNFα increased by 11.3% the risk of developing an adverse outcome (95% CI 1,212-5,090), p = 0.004, as well as IL-6 values by 10.6% (95% CI 1,018-1,217), p = 0.007. In the group of patients with obesity, it was found that endothelin-1 has the greatest prognostic power, with an increase in the concentration of which increases the likelihood of an unfavorable outcome 2.5 times (95% CI 1,298; 4,870), p <0.001. Also in this study, it was shown that homocysteine has a prognostic potential, which increases the risk of adverse outcome during the year by 1.05 times, (95% CI 1.009; 1.101), p <0.001, TNFα level - ORH 1.086, (95% CI 1,015; 1,164), p = 0.005 and the level of IL-6, which increased the risk of developing an unfavorable outcome 1.1 times, (95% CI 1.031; 1,220), p = 0.001, and also insulin - ORH 1.053 (95% CI 1,000-1,109), p = 0.001.

Conclusion. The established patterns reflect the pathogenetic role of endothelial dysfunction, systemic inflammatory reactions and homocysteine in the development and progression of cardiovascular complications in patients with coronary artery disease and obesity who have undergone endovascular revascularization.

Цель: изучить роль маркеров воспаления у пациентов с ИБС и ожирением, перенесших эндоваскулярную реваскуляризацию.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 99 пациентов в возрасте от 50 до 63 лет с ИБС, перенесших коронарную реваскуляризацию посредством стентирования коронарных артерий. В зависимости от степени ожирения, оцениваемой по ИМТ (ВОЗ, 1997 г.), пациенты были разделены на 3 группы. В 1-ю группу вошли 12 пациентов с нормальной массой тела (НМТ), во 2-й группу (n=38) с избыточной массой тела (ИзМТ) (ИМТ 28,72 [27,44;29,39] кг/м²), в 3-ю группу – 49 пациентов с ожирением (ИМТ 32,79 [31,25;35,17] кг/м²). Группы были сопоставимы по возрастному и половому составу. В контрольную группу включены 12 человек без заболеваний сердечно-сосудистой системы, сопоставимых по возрасту и полу с пациентами основных групп. У всех обследованных определяли концентрацию эндотелина-1, гомоцистеина, интерлейкина-6 (ИЛ-6), фактора некроза опухолей α (ФНОα) методом твердофазного иммуноферментного анализа, а также показатели гликемического профиля, гликированного гемоглобина (HbA1c), инсулина. Рассчитывался индекс инсулинорезистентности (HOMA-IR). При значении индекса HOMA-IR > 2,77 диагностировали инсулинорезистентность.

Результаты. У больных 1-й группы по сравнению с группой контроля установлено снижение уровня ИЛ-10 56,36% (p=0,006), увеличение содержания гомоцистеина на 56,36% (p=0,006) и тенденция к повышению показателей ФНОα, ИЛ-6, ИЛ-1, эндотелина-1. У пациентов с ИзМТ выявлено статистически значимое увеличение маркеров воспаления в сыворотке крови по сравнению с пациентами группы контроля – в 2,8 раза ФНОα, в 1,2 раза ИЛ-6, в 5 раз ИЛ-1, а противовоспалительный ИЛ-10 оказался ниже в 1,5 раза. У пациентов с ожирением обнаружено более значимое повышение показателей по сравнению с контрольной группой – в 4 раза ФНОα, в 1,8 раза ИЛ-6, в 12,3 раз ИЛ-1 и снижение ИЛ-10 в 3,3 раза. Во 2-й и 3-й группах установлено увеличение гомоцистеина в 2,9 раз, p<0,001. Наиболее интенсивно изменялся уровень эндотелина-1: у больных 2-й группы обнаружено повышение его концентрации в 2,5 раза

по сравнению с группой контроля, p<0,001,а в 3-й группе – в 3,7 раза, p<0,001.

В группе с ИзМТ наиболее чувствительными и специфичными маркерами в отношении риска развития неблагоприятного исхода оказались гомоцистеин, который увеличивал шансы в 1,7 раза (95% ДИ 1,190-2,356), p<0,001 и эндотелин-1 – в 2,5 раза (95% ДИ 1,212-5,090), p=0,002. Высокий уровень ФНОα на 11,3% увеличивал риск развития неблагоприятного исхода (95% ДИ 1,212-5,090), p=0,004, а также значения ИЛ-6 на 10,6% (95% ДИ 1,018-1,217), p=0,007. В группе больных с ожирением установлено, что наибольшей прогностической силой обладает эндотелин-1, при увеличении концентрации которого повышается вероятность развития неблагоприятного исхода в 2,5 раза (95% ДИ 1,298;4,870), p<0,001. Также в настоящем исследовании показано, что прогностическим потенциалом обладает уровень гомоцистеина, который повышает риск развития неблагоприятного исхода в течение года в 1,05 раза, (95% ДИ 1,009;1,101), p<0,001, уровень ФНОα – ОШ 1,086, (95% ДИ 1,015;1,164), p=0,005 и уровень ИЛ-6, который увеличивал риск развития неблагоприятного исхода в 1,1 раза, (95% ДИ 1,031;1,220), p=0,001, а также инсулин – ОШ 1,053 (95% ДИ 1,000-1,109), p=0,001.

Заключение. Установленные закономерности отражают патогенетическую роль эндотелиальной дисфункции, системных воспалительных реакций и гомоцистеина в развитии и прогрессировании кардиоваскулярных осложнений у пациентов с ИБС и ожирением, перенесших эндоваскулярную реваскуляризацию.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ НАРУШЕНИЙ КОНТРАКТИЛЬНОСТИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ХСН СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА

Скидан В.И., Павлюкова Е.Н., Нарциссова Г.П., Джемс Д. Томас

Клинико-диагностическая поликлиника г.Хабаровск; Россия;
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт кардиологии», Россия, г. Томск;
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Минздрава России; Россия, г. Новосибирск

Важными предикторами летальности у пациентов с сердечной недостаточностью являются параметры определяющие размеры и функцию правого желудочка (ПЖ). Вместе с тем анализ формы, объемов и сократительной способности неинвазивными методами затруднен вследствие ряда анатомических особенностей и механики сокращения ПЖ. Серповидная форма, расположение непосредственно за грудиной, пространственное разделение плоскостей приточного отдела и ВТПЖ, а также сложный контур эндокардиальной границы на фоне индивидуального развития трабекулярного отдела ПЖ и мораторного пучка затрудняют параметрическую оценку при двухмерной визуализации. С другой стороны, созданию единой геометрической модели ПЖ препятствуют влияние пред и постнагрузки на ПЖ, функциональное состояние ЛЖ и, как следствие, вариации в локализации и ориентации отделов ПЖ. Наряду с этим достаточно трудно разработать общий алгоритм анализа объема ПЖ в режиме двухмерной эхокардиографии (2DE) из-за трудностей в количественном анализе механизмов сокращения и расслабления различных сегментов ПЖ, который не может быть визуализирован в одной плоскости. В концепции представления о механизме сокращения сердца важно понимать, что левые и правые отделы сердца составляют единое целое, межжелудочковое взаимодействие осуществляется посредством межжелудочковой перегородки (МЖП). Сокращение ПЖ реализуется в трех направлениях: продольном, радиальном и переднезаднем. В механике сокращения правого желудочка играет важную роль 1) укорочение миокарда продольном направлении с подтягиванием кольца трикуспидального клапана к верхушке; 2) движение вовнутрь свободной стенки правого желудочка; 3) выпячивание МЖП внутрь ПЖ во время сокращения левого желудочка (ЛЖ) и растягивание свободной стенки ПЖ над перегородкой. В отличии от левых отделов продольный компонент сокращения ПЖ вносит больший вклад в механику сокращения и глобаль-

ную сократительную функцию ПЖ по сравнению с радиальным компонентом. Вместе с тем, в случаях поражения правых отделов различной этиологии функция продольного сокращения значительно снижается, радиальный компонент становится ведущим. При застойной сердечной недостаточности степень нарушения механики продольного сокращения определяет прогноз течения заболевания. Традиционно «золотым стандартом» расчета объемов и функции ПЖ используется МРТ сердца. С появлением новых эхокардиографических технологий, включающих возможности 3DE реконструкции (TOMTec, Revision) и двухмерные технологии оценки деформации ткани 2D (STE) открываются новые захватывающие перспективы в изучении контрактильности ПЖ и его прогностический значимости при ХСН со сниженной фракций выброса.

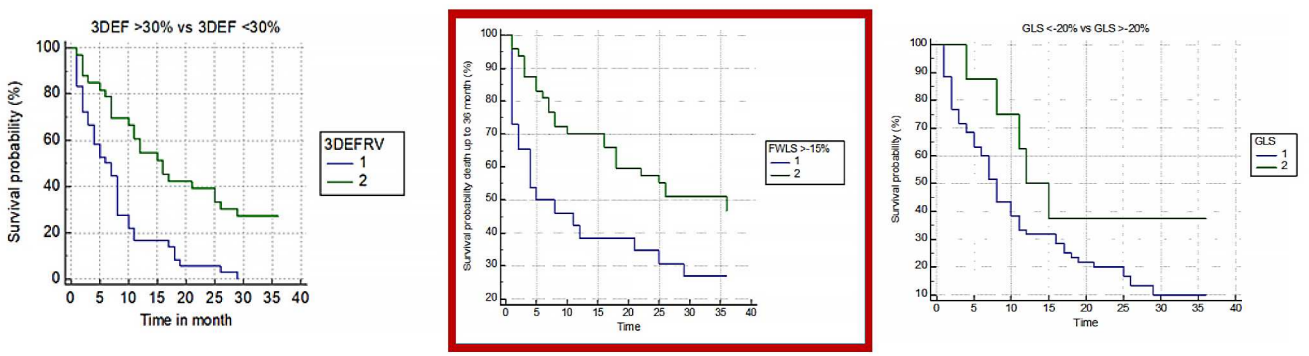
Материалы и методы. В ретроспективное исследование, основанное на архивной базе наблюдений пациентов Кливленд Клиник, США в период исследовательского гранта 2009-2010 гг., были включены 73 пациента с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и сниженной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) менее 35% в возрасте от 25 до 77 лет, из них женщин –13 (17%), мужчин – 60 (83%) пациентов. Клинические проявления ХСН соответствовали ФК III по NYHA у 52 больных (71%), ФК IV по NYHA у 21 пациента (29%). Срок наблюдения составил от 1 года до 10 лет. Первичной конечной точкой выбраны летальный исход и/или трансплантация сердца в сроки наблюдения до 3 лет. Внутрисердечные имплантируемые устройства электрической стимуляции и механической поддержки кровообращения были имплантированы 70 пациентам (95%), из них аппараты ресинхронизируеющей терапии (СРТД)– 37-ми больным (50%), искусственные кардиовертеры дефибрилляторы (ИКД) – 21-му пациенту (28%), двухкамерные электрокардиостимуляторы (ЭКС) – 4-м больным (5,4%); аппараты механической поддержки кровообращения (МПК) имплантированы 8 пациентам (10,9%) в сроках ожидания трансплантации сердца. Оставшиеся 3 пациента молодого возраста получали медикаментозную терапии до достижения стойкого положительного клинического эффекта. По результатам 2DE оценивали размеры (RV1 - базальный размер на уровне клапана, RV2 - средний на уровне папиллярный мышц; RV3 - базально-апикальный размер, RVOT PLAX –эндокардиальный размер ВТПЖ в позиции по длинной оси, RVOT prox PSAX - проксимальный отдел ВТПЖ, RVOT distal PSAX – дистальный отдел ВТПЖ) и параметры функции ПЖ (TAPSE - систолическая скорость смещения трикуспидального кольца, 2DE FAC - фракция изменения площади ПЖ в %, S'- систолическая скорость смещения трикуспидального кольца в режим тканевого допплера, RIMB - индекс общей производительности ПЖ, GLS RV– глобальная продольная деформация миокарда ПЖ, SR by DTI – скорость деформации ткани в режиме тканевого допплера, FWLG – глобальная продольная деформация миокарда свободной стенки ПЖ, 3DEF – объемы и функция ПЖ в трехмерном измерении). База данных в виде видеороликов создана при использовании трехмерного датчика из апикального и (или) субтотального доступов индивидуально для каждого пациента в зависимости от лучшего акустического окна. Исследования проводились на УЗ системах экспертного класса Vivid 9 Dimension, Philips ie33, Philips Epiq 7 с архивацией данных на платформе рабочей станции Echo PAC и QLab. Геометрически сложные модели ПЖ и субоптимальные для обработки изображения ПЖ в режиме 2D эхокардиографии равноценно включались в исследование для визуализации в режиме 3D эхокардиографии и последующего параметрического анализа. Точное определение видимых границ эндокарда ПЖ было основным условием для полуавтоматического алгоритма расчета объемов и систолической функции ПЖ. В анализ включались только те изображения, которые полностью покрывали мышечно-трабекулярный отдел ПЖ, фиброзное кольцо трикуспидального клапана, приточный отдел ПЖ и ВТПЖ. Наиболее качественные из них использовались для последующего полного параметрического анализа систолической функции ПЖ. Для улучшения визуализации внутренних контуров ПЖ применяли методики внутриполостного контрастирования, увеличения, затенения и цветового контрастирования эндокарда. Все изображения прошли обработку доступными программами компьютерной графики, разработанными специально для оценки кардиального объема в трехмерном измерении в режиме реального времени: 4D RV TomTec (TomTec Imaging Systems, Германия). Создание геометрической модели ПЖ, построенной путем контурирования поверхности эндокарда ПЖ в разные фазы сердечного цикла с последующим получением завершенного гемодинамического объема в реальном времени. Программный модуль 4D RV TomTec является на данный момент общепризнанной иновацией, создающей трехмерную объемную модель ПЖ. Программа способна включать в анализ все анатомические отделы ПЖ, реконструировать любые индивидуальные особенности формы и в итоге представлять значительно более точные результаты измерений. Все этапы реконструкции кардиального объема были выполнены в трех проекциях на индивидуальных архивных объемных ультразвуковых изображениях. Эндокардиальная граница ПЖ очерчивалась в

фазах конечной диастолы и конечной систолы на всех анатомических уровнях после синхронизации с зубцами ЭКГ, что позволяло точно и многократно воспроизводить данные конечного диастолического объема (КДО), конечного систолического объема (КСО), ударного выброса (УВ) и ФВ ПЖ для каждого пациента. Первый кадр, соответствующий зубцу R на ЭКГ (циклы автоматически выравнивались для оценки интервалов R-R), был использован как КДО. Далее для трехмерного построения изображений использовали возможности ручной коррекции всех фаз сердечного цикла на всех анатомических уровнях. На следующем этапе автоматически рассчитывались объемные параметры и ФВ ПЖ в 4D-режиме в фазах диастолы и систолы. Кардиальный объем получали методом дисков путем суммирования площадей каждого среза ПЖ, умноженных на толщину срезов для всех 73 пациентов. Статистический анализ проведен с помощью программного пакета STATISTICA 10. Достоверность различий оценивали с помощью критерия Манна–Уитни. Анализ выживаемости проведен с помощью метода Каплан-Майера. Критерием достоверности считали $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение: по результатам анализа выживаемости с помощью метода Каплан-Майера рекомендованные параметры оценки ПЖ в 2D, отражающие размеры и функцию ПЖ (RV1, RV2, RV3, RVOT PLAX, RVOT prox PSAX, RVOT distal PSAX, TAPSE, 2DE FAC, S', RIMB) не выявил свою прогностическую роль. В то время как 3DEF RV TomTec < 30%, GLS RV <20%, FWLS менее 15% явились независимыми предикторами летального исхода у больных с ХСН со сниженной менее 35% ФВ ЛЖ и ОДСН на момент госпитализации (Рис 1.).

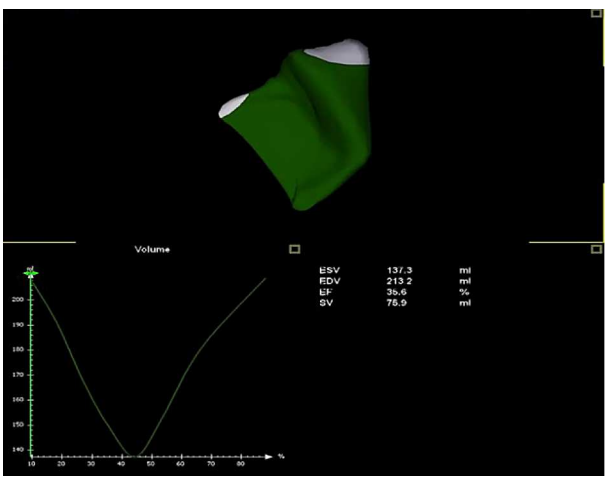
Этапы реконструкции ПЖ с помощью программы Tomtec представлены на Рис.2.

Рис. 1. *3DEF RV TomTec, GLS RV, FWLS и 3-х летняя выживаемость у пациентов с ХСН со сниженной фракций выброса*



Примечание: 3DEF RV TomTec – ФВ ПЖ в трехмерном измерении; GLS RV – глобальная продольная деформация правого желудочка; FWLS – продольная деформация свободной стнки правого желудочка.

Рис. 2.



Примечание: А – фокусированная позиция в 3DE; Б –TomTec - реконструкция ПЖ пациенту с ХСН.

Возрастающий интерес к методикам оценки формы, объемов и систолической функции ПЖ связан с клинической и прогностической значимостью при различной патологии, особенно у больных с ХСН, ОДСН и легочной гипертензией. Для достижения этих целей как «злотой стандарт» расчета объемов ПЖ использовалась МРТ сердца. Общепризнанно, что эхокардиография обладает рядом преимуществ при сравнении с МРТ сердца из-за своей низкой себестоимости, большей мобильности, доступности для пациентов, хорошей воспроизводимости данных, наличия возможностей динамического наблюдения, а также из-за возможности использования у больных с имплантированными внутрисердечными устройствами. В то же время современные программы 3DE реконструкции требуют от специалиста максимальной точности при пошаговой реконструкции в реальном времени некоторых анатомических и функциональных отделов ПЖ, что обусловлено мультифакторным вкладом в механику сокращения ПЖ.

Таким образом, полученные данные подтверждают современные гипотезы о прогностической значимости контрактильности ПЖ у больных с ХСН со сниженной ФВ ЛЖ. Наиболее информативными показателями при этом в прогнозе выживаемости становятся оценка глобальной продольной деформации свободной стенки правого желудочка (FWLS%) и ФВ ПЖ в 3DE, полученная полнообъемными программами реконструкции.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ И СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ И У РАБОТНИКОВ РАДИАЦИОННО-ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Смирнова И.Н., Тонкошкурова А.В.

ФГБУ «Сибирский федеральный научно- клинический центр» ФМБА России, Российская Федерация, г. Томск, Россия

Comparative characteristic of the factors of nonspecific inflammation and the state of the system of adaptation in the workers of radiation-dangerous production.

The analysis of leukocytic indices of intoxication, the level of VchCRB and index, s tsitokinov testifies to the presence of more pronounced systemic inflammation in persons with arterial hypertension-workers of the Siberian Chemical Plant who have contact with Ionizing radiation, in comparison with the inhabitants of Tomsk with arterial hypertension. Noteworthy is the significant increase in the nuclear index, which indicates intoxication, accompanying chemical, thermal, mechanical, radiative forcing. The high percentage of employees in the state of re-activation and stress, as well as the unsatisfactory condition and disruption of adaptation according to the Index of functional changes, confirms the presence of adaptation violations against the backdrop of exposure to small doses of Ionizing radiation. Based on the data obtained, prevention and early detection of cardiovascular diseases risk factors by means of available methods of investigation of systemic inflammation (leukocytic indices, Index of functional changes, adaptive reactions) will avoid the development of cardiovascular accidents, increase life expectancy and reduce the mortality rate of the working population.

Современные потребности российской экономики в электроэнергии обусловливают необходимость увеличения к 2030 году доли атомной генерации в энергобалансе страны с 16% до 25-30% [1], что закономерно требует увеличения количества персонала предприятий атомной промышленности. В технологическом процессе атомного производства имеют место вредные факторы: действие малых доз ионизирующего излучения (ИИ), электромагнитного поля сверхвысокой частоты, психоэмоционального напряжения и др. [2]. Это способствует возникновению производственно-обусловленной патологии, в частности, сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), занимающих первое место в структу-

ре смертности работников Сибирского химического комбината – крупнейшего в мире предприятия атомной промышленности. Известно, что малые дозы ИИ способны приводить к инициации липопероксидации, гиперпродукции активных форм кислорода и повреждению сосудистого эндотелия, что является этапом системного воспаления, развивающегося при ССЗ, в том числе при артериальной гипертонии [4]. Показателем общей реактивности организма при воспалении выступает изменение картины крови, однако при хроническом воспалении это не всегда информативно. Дополнительную информацию о выраженности адаптационных процессов и активности системного воспаления могут дать интегральные лейкоцитарные индексы, отражающие взаимодействия между различными классами клеток лейкоцитарной формулы.

Цель работы – сравнительный анализ состояния системы адаптации и неспецифического воспаления у работников предприятия атомной промышленности с АГ, имеюших контакт с малыми дозами ИИ, и жителей г. Томска с АГ.

Материал и методы. Проведено исследование случай-контроль в когорте работников СХК (142 чел) и жителей г. Томска (138 чел) с наличием АГ. Объём выборки (280 чел.) определялся таким образом, чтобы при доверительной вероятности 95,5% значение коэффициента точности составляло не менее 2. Критерии включения: подписание информированного согласия, стаж работы с ионизирующим излучением не менее 5 лет (для работников СХК), мужской пол, зрелый возраст (от 40 до 60 лет), наличие АГ I-II стадии. Критерии исключения: стаж работы с ионизирующим излучением менее 5 лет (для работников СХК), наличие верифицированной ИБС, ОИМ, ОНМК в анамнезе, воспалительных заболеваний в стадии обострения. Объем исследований включал анализ факторов риска ССЗ (отягощенная наследственность, курение, гиподинамия, психоэмоциональное напряжение, употребление алкоголя, дислипидемия, ожирение, гипергликемия). Верификация АГ осуществлялась по критериям ВНОК. Для комплексной оценки системы адаптации и неспецифического воспаления использовали лейкоцитарные индексы: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) (референтные значения 0,62-1,6 у.е); ядерный индекс (ЯИ) (референтные значения 0,05-0,08 у.е.); индекс сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК) (референтные значения до 1,96 у.е.) и индекс аллергизации (ИА) (референтные значения 0,79-1,08 у.е.). Концентрации С-реактивного белка (СРБ) определяли с набором реагентов «С-реактивный белок-Ново» (Россия). Адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы определялся проводилась с использованием индекса функциональных изменений по Р.М. Баевскому.

Результаты. На основании полученных данных очень четко прослеживается преобладание частоты встречаемости основных ФР ССЗ у работников СХК в сравнении с жителями г. Томска (табл. 1). Так, частота встречаемости АГ II стадии среди работников СХК в два раза выше, чем у жителей г. Томска, нарушения липидного и углеводного обмена также были более выражены у лиц, имеющих контакт с ИИ. Обращает на себя внимание высокий процент ожирения в обеих группах респондентов с наличием АГ. Анализ лейкоцитарных индексов показал, что у работников СХК с АГ, имеющих контакт с ИИ, почти все показатели выходят за пределы референтных значений (табл. 2), при этом рутинное исследование общего анализа крови не выявило каких-либо изменений в обеих группах. Обращает на себя внимание частота регистрации повышенных значений ядерного индекса (ЯИ) у всех работников СХК, средние значения 0,15 [0,13; 0,19] у.е., что свидетельствует о снижении элиминационных возможностей при наличии эндогенной интоксикации, в том числе обусловленной неблагоприятным воздействием факторов внешней среды. При этом у жителей г. Томска повышенные значения ЯИ встречались только у 45% (64 ч.), при средних значениях 0,08 [0,06; 0,11] у.е. Также показательным было повышение индекса аллергизации (ИА) у 121 чел. (85,2 %) обследованных, средние значения 1,09 [0,88; 1,4] у.е., свидетельствующее о повышении флогогенной нагрузки на организм и риске развития аллергической патологии работников СХК. У жителей г. Томска с АГ повышенные значения ИА были выявлены у половины (51,4 %) обследованных, средние значения 1,06 [0,88; 1,4] у.е. В настоящее время многие исследования убедительно подтвердили, что вялотекущее воспаление, которое обнаруживается по повышению уровней вчСРБ, связано с начальными стадиями развития атеросклероза и прогнозирует риск острого инфаркта миокарда, мозгового инсульта и внезапной сердечной смерти. Анализ вчСРБ показал, что у работников СХК с АГ повышение вчСРБ> 3 ммоль/л было выявлены у половины обследованных (70 чел., 49,2%), тогда как среди жителей г. Томска с аналогичной стадией АГ повышение вчСРБ было выявлено только у 48 (34,7%) человек. Для подтверждения наличия хронического воспаления у когорты работников СХК, имеющих контакт с ИИ, был проведен анализ цитокинового статуса. Цитокины управляют развитием и гомеостазом иммунной системы, осуществляют контроль за

ростом и дифференцировкой клеток крови и принимают участие в неспецифических защитных реакциях организма, оказывая влияние на воспаление, свертывание крови и артериальное давление. Повышение активности провоспалительных цитокинов IL-1β, IL-6, FNO-α, являющихся факторами, определяющими и даже инициирующими агрессивность неспецифического воспаления при атеросклерозе, было выявлено у 5-11% обследованной когорты (табл. 3). Повышенный уровень FNO-α был выявлен у 8 (5,63%) обследованных, средние показатели 2,4 [1,6; 3,62] пг/мл; повышение IL-1β – у 12 (8,45%) обследованных, средние значения 4,1 [3,27; 4,86] пг/мл; повышение IL-6 – у 16 (11,26%), средние значения 2,8 [1,9; 3,9] пг/мл. Уровень противовоспалительного цитокина IL-4 был в пределах референтных значений у всех обследованных работников, средние показатели при этом составили 1,6 [1,4; 1,9] пг/мл. Кроме изучения концентрации отельных цитокинов, был проанализирован интегральный цитокиновый индекс, представляющий собой отношение провоспалительных цитокинов к противовоспалительным, превышение цитокинового индекса более 1 усл. ед. расценивается как нарушение баланса выше указанных групп цитокинов, а также как факт наличия неспецифической воспалительной реакции. Несмотря на небольшой процент частоты выявления повышенных значений отдельных цитокинов, изменение интегрального цитокинового индекса отмечено у всех работников с АГ, имеющих контакт с ИИ (средние значения 2,32 [1,85; 3,51] усл.ед.). Наличие лиц с изменением показателей иммунного статуса отражает развитие дисбаланса приспособительных механизмов иммунной системы, что следует также рассматривать как проявления перенапряжения адаптации, которое может привести к росту иммунопатологических синдромов и соматических заболеваний. Помимо изучения системного воспалительного ответа, были проанализированы неспецифические реакции адаптации, которые отражают интенсивность воздействия факторов внешней среды на организм (табл. 4). Так, в пределах физиологического состояния организма имеют место адаптационные процессы, запускаемые действием слабых и умеренных раздражителей, что вызывает реакцию тренировки и активации соответственно. Респонденты I группы, имеющие контакт с ИИ, в большинстве имели реакцию повышенной активации, что означает более выраженное увеличение активности тимико-лимфатической системы, клеточного иммунитета, а также секреции гормонов щитовидной железы. Среди жителей г. Томска, имеющих АГ, с одинаковой частотой встречались как реакции спокойной, так и повышенной активации. Патологические адаптационные состояния (стресс и переактивация) были выявлены у каждого четвертого работника (23,7%), среди жителей г. Томска их встречаемость составила всего 7,2 %. Интегрирующим результатом обследования стал анализ адаптационного потенциала или индекса функциональных изменений (ИФИ). Патологические состояния в виде неудовлетворительной адаптации выявлены у 58 (40,8%) работников СХК, срыв адаптации встречался у 25 (17,6%) человек, что является ранним донозологическим критерием нарушения здоровья и указывает на вероятность развития обострения хронических или дебют острых соматических заболеваний, а также психологической дезадаптации. Неудовлетворительное состояние адаптационных систем у обследованных жителей г. Томска выявлено лишь у 20 (14,5%) человек, а срыв адаптации зарегистрирован всего у 3 (2,17%). У большинства жителей г. Томска (n=81, 58,7%) выявлено напряжение систем адаптации, у работников СХК к данному показателю относились 52 (36,6%) обследованных. Удовлетворительное состояние адаптационных возможностей было выявлено лишь у 4,92% (n=7) из обследованной когорты работников СХК. Средние значения ИФИ у обследованных I и II групп составили 3,24 [2,98; 3,47] у.е. и 2,84 [2,61; 3,04] у.е. соответственно, что превышает нормативные значения (ниже 2,1 у.е.) и указывает на состояние истощения резервных возможностей организма.

Выводы. Таким образом, анализ лейкоцитарных индексов интоксикации, уровня вчСРБ и цитокиновго индекса свидетельствует о наличии более выраженного системного воспаления у лиц с АГ – работников СХК, имеющих контакт с ИИ, по сравнению с жителями г. Томска с АГ. Обращает на себя внимание значительное повышение ядерного индекса, что указывает на интоксикацию, сопровождающую химические, термические, механические, радиационные воздействия. Высокий процент работников СХК, находящихся в состоянии переактивации и стресса, а также неудовлетворительное состояние и срыв адаптации по данным ИФИ, подтверждает наличие адаптационных нарушений на фоне воздействия малых доз ИИ. Исходя из полученных данных, профилактика и раннее выявление факторов риска ССЗ путем проведения доступных методов исследования системного воспаления (лейкоцитарные индексы, ИФИ, адаптационные реакции) позволит избежать развития сердечно-сосудистых катастроф, увеличить продолжительность жизни и сократить процент смертности трудоспособного населения.

Список литературы:

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года (Распоряжение правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2009. - № 48. – С. 5836.

2. Пономаренко Г.Н. Организация реабилитационно-оздоровительных мероприятий работников ОАО «Концерн «Росэнергоатом» (обзор) / Г.Н. Пономаренко, Т.Г. Гребенникова // Радиационная гигиена. – 2011. –Т.4, №1. – С.45-49.

3. Иванова О.М. Воздействие низкодозовых техногенныхионизирующих излучений и нервно-психического напряжения на процессы биорегуляции / О.М. Иванова // Экология человека. – 2008. – № 10. – С. 20-25.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО И НЕФРОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ МЕТРОНИДАЗОЛА У БОЛЬНЫХ С ХБП III СТАДИИ

Хайтбоев Ж.А.

Ургенчский филиал Ташкентской Медицинской Академии, город Ургенч, Узбекистан

Актуальность: актуальность проблемы Хронического Пиелонефрита (ХП) является одной из актуальных проблем современной нефрологии вследствие большой распространенности заболевания, возрастающей частоты скрыто текущих форм и недостаточной эффективности лечения. Медико-социальная значимость данного заболевания определяется и тем, что в последние годы, не смотря на широкое применение антибактериальных препаратов, имеет место рост хронического пиелонефрита среди лиц молодого возраста, приводя к ранней инвалидизации и смертности. Хронический пиелонефрит довольно распространенное заболевание. Им страдает (по данным аутопсий) от 6 до 30% населения, а в структуре нефрологической заболеваемости он составляет до половины всех случаев. По мере увеличения стажа заболевания ухудшается его прогноз. Полное выздоровление возможно только при ранней диагностике, рациональной антибиотикотерапии и отсутствии отягчающих факторов. В противном случае у 10-20% больных хроническим пиелонефритом развивается ХПН, а у 10% больных с артериальной гипертонией формируется ее злокачественная форма. Поэтому врач-терапевт должен хорошо ориентироваться в клинических синдромах хронического пиелонефрита, грамотно назначать план обследования больного, правильно интерпретировать данные дополнительных методов диагностики и назначать рациональную терапию.

Цель: определение антибактериального и нефротоксического действия метронидазола у больных с хроническим пиелонефритом, в стадии активного воспаления осложненных ХБП III стадии.

Материалы и методы: в исследование были включены 40 больных с клинически установленным диагнозом «Хронического пиелонефрита, в стадии активного воспаления осложненных ХБП III стадия» находившиеся на стационарном лечении в многопрофильном медицинском центре Хоразмской области, отделении нефрологии. Препараты применялись три раза в день в\в 5 дней. В комплексном лечении использовались спазмолитики, НПВС, дезинтоксикационная, гипоазотемическая, диуретическая терапия, а также противогрибковые препараты. Средняя продолжительность стационарного лечения больных составила 9.7±0.8 дней. Для оценки результатов эффективности проведенного антибактериального лечения были приняты изменения в динамике субъективных и объективных признаков и лабораторных исследований (ОАК, ОАМ, анализ мочи по Нечипоренко, бак. посев мочи, биохимическая анализ крови, СКФ по Кокрофта-Гольта).

Результаты: до лечения лабораторные показатели были следующими:

ОАК: лей 11,3±0,8*109/мл, СОЭ 20,6±1,1мм/час. ОАМ: лей 19,5±0,8/1п/з, белок 3,1±0,8г/л. Нечипо-

ренко: лей 9510±423/мл, эрит 1910±223/мл, цил 27,4±1,2/мл. Биохимический анализ крови: общий белок 50,5±1,8г/л, мочевина 15,6±1,1ммоль/л, креатинин 221,3±21,9мкмоль/л, СКФ 38,8±1,7мл/мин/1,73. При бактериологическом посеве мочи больных были определены следующие микроорганизмы: Escherichia coli-42,5%, Enterobacter spp-22,5%, Staphylococcus hemaliticus-12,5%, Proteus vulgaris-10,0%, Staphylococcus epidermidis-7,5%, Staphylococcus fecalis-2,5%, Pseudomonas aeroginosa-2,5%. Высокая чувствительность микроорганизмов составило к метронидазолу 52,5%.

После проведенного лечения были получены следующие результаты:

ОАК:лей 5,5±0,4*109 /мл, СОЭ 11,2±1,1мм/час, ОАМ:лей 3,9±0,5 та/1, белок 2,3±0,6 г/л. Ан. Мочи по Нечипоренко: лей 3030±224/мл, эрит 1015±102/мл, цил 15,4±1,1/мл. Биохимическая анализ крови: общий белок 61,9±1,8г/л, мочевина 12,8±1,2ммоль/л, креатинин 211,4±32,1мкмоль/л, СКФ 43,5±2,1мл/мин/1,73. В бактериологическом посеве мочи микроорганизмы не обнаружены.

В результате лечения уже через 3-4 дня у больных отмечалось субъективное и объективное улучшение на 8-9 сутки больные чувствовали себя удовлетворительно. До лечения больных беспокоили боли в области поясницы, дизурические и воспалительные явления. В результаты полученного стационарного лечения данные явления резко уменьшились.

Заключение: определена высокая антибактериальная эффективность, низкое нефротоксическое действие Метронидазола. То есть у больных уменьшились лейкоцитоз, лейкоцитурия, бактериурия, но скорость клубочковая фильтрация почек не уменьшилась. Это говорит, о возможности использования Метронидазола у больных с хронической почечной недостаточностью.

Список сокращений

ХБП – хронические болезни почек

НПВС – нестероидное противо восполетелное средство

ОАК – общий анализ крови

ОАМ – общий анализ мочи

СКФ – скорость клубочковой фильтрации

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

Список литературы

1. О.Б. Неосложненные инфекции мочевыводящих путей: проблема выбора рациональной антимикробной терапии / О.Б. Лоран, Л.А. Синякова, И.В. Косова, // Фарматека, 2004. –Т.2. -№ 11. -С. 65-68.

2. Мухин Н.А. Диагностика и лечение болезней почек / Н.А. Мухин, И.Е. Тареева, Е.М. Шилов // Гэотар-Мед, 2008. – 384 с.

3. Наточин Ю.В., Введение в нефрологию / Ю.В. Наточин, Н.А. Мухин. // Гэотар-Мед, 2007. – 160 с.

4. Ройтберг Г.Е. Лабораторная диагностика заболеваний внутренних органов / Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. // БИНОМ, 2006.-123 с.

5. Тареева И.Е. Нефрология // Медицина, 2000. – 688 с.

6. Тумаренко А. Актуальные проблемы нефрологии / А.Тумаренко, В. Скворцов. // Феникс, 2008.–160с.

7. Лоран Фармакологический справочник / Под ред. Шевченко Ю.Л. –М.: Гэотар-Мед, 2004. – 217-227 с.

8. Шилов Е.М. Нефрология // Гэотар-Мед, 2006. – 688 с.

9. Шулутко Б.И. Воспалительные заболевания почек // Видар-М, 2006. -145 с.

10. Miller L.G. Treatment of uncomplicated urinary tract infections in an era of increasing antimicrobial resistance / Miller L.G., Tang A.W.// Mayo Clin Proc, 2004. -553 с.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Халмухамедов Б.Т., Муллагалиева Ф.Г., Бендингер М.Н.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

FEATURES OF MANAGEMENT AND TREATMENT OF PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA IN PRIMARY HEALTH CARE

Khalmukhamedov B.T., Mullagaliyeva F.G., Bendinger M.N.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

For successful management, treatment, and prevention of asthma, close interaction between primary health care and inpatient care and the use of programs that emphasize the doctor's cooperation with the patient and patient education in the asthma school is essential. As verified by our proposed program allows you to increase the level of accountability of BA.

Цель исследования. Разработка и предложение методов выявление, ведения, лечения и профилактики БА в первичном звене здравоохранения.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением в течении 3 лет находилось 84 больных БА, состоявших на учете в поликлиниках, обследованных в клиниках ТМА с последующим вызовом их на контроль. Женщин было 51, мужчин 33. Возраст больных колебался от 16 до 75 лет. Все больные разделены на 3 группы в зависимости от уровня контроля над БА, согласно глобальной стратегии лечения и профилактики БА. В группе с контролируемой БА – состояло 44 больных, в группе с частично контролируемой БА – 24 больных и в группе с не контролируемой БА – 16 больных. Для диагностики использовались опросники, осмотр и обще-клинические обследования. У всех больных обязательно проводилось исследование ФВД, неоднократное изучение пиковой скорости выдоха (ПСВ). В лечении использовались ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС), в тяжелых случаях антилейкотриеновые препараты и инъекционные ГКС, так же β2-агонисты. Нами использована программа выявления, ведения, лечения и профилактики БА: 1. Сотрудничество пациента и врача (обучение пациента с БА в школе БА). 2. Выявление факторов риска и уменьшение их воздействия. 3. Мероприятие по профилактике (вакцинация против гриппа и другие методы). 4. Оценка состояния и уровня контроля (наблюдение пациента и врача). 5. Четкое знание 5 стратегий терапии. 6. Понимание значения мониторирования ПСВ с целью поддержания контроля над БА.

Результаты исследования. Исходные данные у пациентов 3-х групп продемонстрировали разную степень контролируемости БА находившиеся на стационарном лечении, это были больные с частично контролируемым и не контролируемым БА всего 40 больных. В результате проведенного лечения с использованием внутривенного введения эуфиллина, ГКС, применение антигистаминных препаратов, β2-агонистов (вентолин) с последующим переводом на ИГКС и β2-агонистов. Нам удалось достичь контролируемой БА у 34 больных с частичной контролируемой у 20 больных (продолжают получать расширенный спектр терапии) и неконтролируемой у 14 больных, которые продолжают стационарное лечение с последующим посещением школы по БА.

Выводы.

1. Для успешного ведения, лечения и профилактики БА необходимо тесное взаимодействие первичного звена здравоохранения со стационаром и использование программ, в которых придаётся главное значение сотрудничеству врача с пациентом и обучению пациента в школе БА.

2. Как проверено нами предлагаемая программа позволяет повысить уровень контролируемости БА.

Литература

1. Kearney P., Whelton M., Reynolds K., et al. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. J. of Hypertens, 2004; Vol.22, P.11-19.

2. Агаджанян Н.А., Толмачева Н.В., Маслова Ж.В. и соавт. Физиологическое обоснование причинно-следственных связей артериальной гипертонии с эколого-биогеохимическими факторами. Медицинские Науки, 2010; №11; стр.17-21.

3. Coronary Heart Disease Statistics 2010, British Heart Foundation.

4. Шальнова С.А., Деев А.Д. - Ишемическая болезнь сердца в России: Распространенность и лечение (по данным клинико-эпидемиологических исследований) - Терапевтический архив, стр. 7-12, 2011.

5. Buist A.S., McBurnie M.A., Vollmer W.M. et al. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. Lancet 2007; 370: 741-750.

6. Crisafulli E., Costi S., Luppi F. et al. Role of comorbidities in a cohort of patients with COPD undergoing pulmonary rehabilitation. Thorax. 2008; 63: 487-492.

ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ ПОТОКОВ ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБАХ ВАЛЬСАЛЬВЫ И МЮЛЛЕРА

Царев Н.Н., Веневцева Ю.Л..

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», Медицинский институт, Тула, Россия

ECHOCARDIOGRAPHIC EVALUATION OF CARDIAC INFLOWS DURING VALSALVA AND MÜLLER MANEUVER

Tcarev N.N., Venevtseva Yu.L., Melnikov A.Ch.

Medical institute of Tula State University, Tula, Russia

26 healthy volunteers (16 males, 10 females; mean age 23.2+/-1.1 yrs; Body mass index 23.4+/-0.9 kg/m2) were studied. Short-term heart rate variability was assessed in the time and frequency domains using 5 min. ECG recording in the supine and standing position. Echocardiography included routine measurements and Doppler examination using post processing before and during straining phase of Valsalva and Müller maneuver. The quality of maneuvers was verified by manometer's control.

The changes of intracardiac hemodynamics during Valsalva and Müller maneuvers were related to autonomic nervous system state. Velocity and duration of tricuspid peak late A velocity, reflecting right atrium systole, was the most sensitive parameter changing in different directions in healthy young subjects. Our results may explain the longer hold of breath in athletes with elevated parasympathetic tone and alterations during apnea episodes in patients with different pathology, including obstructive sleep apnea syndrome.

Keywords: Heart rate variability, Echocardiography, Mitral and Tricuspid flow velocity

Проба Вальсальвы (форсированный выдох при закрытых носовом и ротовом отверстиях) прочно вошла в клиническую практику и часто используется для оценки реактивности парасимпатического звена вегетативной нервной системы. Проба Мюллера (попытка после глубокого выдоха произвести вдох с закрытыми ноздрями и голосовой щелью) является обратной к пробе Вальсальвы и широко распространена при моделирования эпизодов обструктивного апноэ сна. Выполнение отдельных движений в силовых видах спорта, например, в тяжелой атлетике, может сопровождаться натуживанием при закрытой головой щели, что вызывает снижение венозного возврата и затрудняет работу правого желудочка. Представляется, что данные функциональные пробы могут смоделировать гемодинамическую ситуацию, возникающую во время физических упражнений с резистивным сопротивлением.

Целью работы явилось изучение изменений показателей внутрисердечной гемодинамики у лиц с разным вегетативным статусом, без структурных изменений сердца, во время функциональных проб Вальсальвы и Мюллера.

Материалы и методы. Стандартные показатели трансторакальной ЭхоКГ в 2D и допплеровском режимах (Logiq-7, GE, США) определялись в покое и при выполнении проб Вальсальвы и Мюллера,

проводимых под манометрическим контролем, у 16 мужчин и 10 женщин (средний возраст 23,2±1,1 лет, средний ИМТ 23,4±0,9 кг/м2). По данным математического анализа ритма сердца (5-минутная запись ЭКГ в положении лежа и стоя) все обследуемые лица были разделены на 2 группы: в группу со сдвигом вегетативного равновесия в сторону симпатикотонии было включено 7 мужчин и 6 женщин, ваготонии - 9 мужчин и 4 женщины.

Результаты. Средняя длительность кардиоинтервалов RR достоверно отличалась у обследованных с разным вегетативным статусом (715±42 мс при симпатикотонии, 897±42 мс при ваготонии, p<0,01). В фоне у ваготоников были достоверно выше пиковая скорость и время ускорения раннего митрального потока (E), а также время замедления позднего митрального потока (A), что отражает лучшие гемодинамические показатели в диастолу. В то же время у симпатотоников оказалась выше пиковая скорость позднего трикуспидального потока (A), что может свидетельствовать о повышении гемодинамической активности правого желудочка. Отношение E/A на митральном клапане составило 1,42±0,12 и 1,85±0,10 (p<0,01), на трикуспидальном - 1,35±0,12 и 1,73±0,08 (p<0,01). При проведении пробы Вальсальвы произошло достоверное снижение пиковой скорости раннего диастолического митрального потока (E) с 0,86±0.03 м/с до 0,72±0.03 м/с, при этом зависимости от вегетативного статуса не обнаружено. Вместе с тем, скорость позднего диастолического митрального потока (A) менялась разнонаправлено: у симпатотоников возросла (+11,4%), а у ваготоников - снизилась (-4,5%). При оценке изменения продолжительности фаз трансмитрального потока оказалось, что время замедления пика E (DT, deceleration time) было тесно связано с вегетативным статусом: оно уменьшалось при симпатикотонии (с 96±7 мс до 80±11 мс, -16,4%) и возрастало при ваготонии (с 110±4 мс до 126±11 мс, +14,9%). Общая длительность диастолического трансмитрального потока достоверно различалась в фоне у симпатотоников (350±42 мс) и ваготоников (510±46 мс), и при проведении пробы Вальсальвы она значительно уменьшилась при симпатикотонии (до 278±17 мс, -20.6%), в то время как у лиц с ваготонией практически не изменилась (519±64 мс, +1,7%). Аналогичные результаты получены при оценке длительности диастолического трикуспидального потока, продолжительность которого снизилась у симпатотоников (с 399±41 мс до 325±41 мс, -18,6%) и почти не изменилась у ваготоников (с 528±37 мс до 535±75 мс, +1,4%). Хотя у лиц с разным вегетативным статусом снижение пиковой скорости раннего диастолического трикуспидального потока (E) существенно не различалось (-13,7% у симпатотоников, -8,8% у ваготоников), отношение E/A при пробе Вальсальвы более существенно уменьшилось при симпатикотонии (на -20,4% и -9,2% соответственно). При оценке пульмонального потока оказалось, что у лиц с разным вегетативным статусом не было различий в пиковой скорости потока, но достоверно различалось время ускорения потока (126±6 мс в первой и 146±6 мс во второй группах) и общее время выброса в легочную артерию (280±8 мс и 319±10 мс соответственно). При этом отношение времени ускорения к общему времени изгнания оказалось стабильным, не зависящим от вегетативного статуса показателем (0,450 и 0,454 у симпатотоников и ваготоников соответственно). Хотя при проведении пробы Вальсальвы у лиц с разным вегетативным статусом отмечено снижение пиковой скорости пульмонального потока (-10,9% и -15,1%) и общего времени выброса в легочную артерию (-6,9% у симпатотоников и -9,9% у ваготоников), время ускорения пульмонального потока значительно снизилось только у ваготоников (-20,2% против -9,5%). При пробе Мюллера произошло незначительное снижение скорости раннего диастолического наполнения E митрального потока (-5,1% у симпатотоников, -5,4% у ваготоников). Изменение скорости митрального пика A, также как при проведении пробы Вальсальвы, оказалось разнонаправленным (+0,9% в первой, -7,8% во второй группе). Соответственно, отношение E/A на митральном клапане также изменилось разнонаправлено в зависимости от вегетативного статуса (-5,5% у симпатотоников, +2,5% у ваготоников). Общая длительность трансмитрального потока при пробе Мюллера незначительно укорачивалась у симпатотоников (-6,1%), в то время как у ваготоников - выраженно удлинялась (+16,3%). Обращает на себя внимание противоположная динамика скоростей трикуспидального пика A (прирост при пробе Вальсальвы, снижение при пробе Мюллера у симпатотоников и обратные изменения у ваготоников). Аналогичные сдвиги наблюдалась в продолжительности времени ускорения и замедления трикуспидального пика A. Пульмональный максимальный градиент при проведении пробы Мюллера снизился у ваготоников (-16,2%) и не изменился у симпатотоников (+1,6%).

Таким образом, выполнение проб Вальсальвы и Мюллера у лиц с разным вегетативным статусом сопровождается разнонаправленными сдвигами гемодинамики, преимущественно в фазы раннего и позднего диастолического наполнения обоих же-

лудочков. Можно предположить, что при выполнении силовых нагрузок у лиц с исходной симпатикотонией будет в той или иной степени сокращаться время диастолического наполнения обоих желудочков, что представляется не совсем благоприятным с физиологической точки зрения. Результаты нашего исследования подтверждают, а также научно обосновывают существующие рекомендации по рекреационной двигательной активности у лиц с исходной симпатикотонией, включающие преимущественно аэробные нагрузки умеренной интенсивности.

ИЗМЕНЕНИЯ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ НЕКАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

Чуменко О.Г., Фулиди Е.В.

ГУ ЛНР «Луганский Государственный Медицинский Университет им. Св. Луки», г. Луганск

THE STATE OF CELLULAR IMMUNITY IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA IN COMBINATION WITH CHRONIC NON-CALCULOUS CHOLECYSTITIS UNDER THE INFLUENCE OF COMPLEX THERAPY

Chumenko O.G., Fulidi E.V.

SE «Lugansk state medical university», Lugansk

The questions of effect Thiotriazoline and Atoxil on cellular immunity in patients with bronchial asthma combined with chronic noncalculosis cholecystitis are considered in the article.

Key words: bronchial asthma, chronic cholecystitis nekalkulezny, Thiotriazoline, Atoxil.

Вступление. Бронхиальная астма (БА) – широко распространенное в мире заболевание [11]. Длительное хроническое течение данного заболевания приводит к частому ее сочетанию с другими болезнями, в частности с хроническим некалькулезным холециститом (ХНХ) [4, 9, 13, 14]. В основе патогенеза обоих заболеваний лежит дисбаланс иммунной системы, которое проявляется в снижении общей популяции Т-лимфоцитов в сыворотке крови, за счет как Т-хелперов, так и Т-супрессоров [1, 5, 6, 12]. Выраженные сорбционные и дезинтоксикационные свойства, что позволяет более эффективно выводить из кишечника аллергены и токсические продукты, имеет препарат Атоксил (Ат) [2, 10]. Выраженными противоишемическими, мембраностабилизирующими, антиоксидантными и иммуномодулирующими свойствами обладает тиотриазолин (Тн) [3]. Однако, возможности применения Тн и Ат для коррекции нарушений клеточного иммунитета при БА в сочетании с ХНХ известны недостаточно.

Цель работы – изучить влияние комплексной терапии Тн и Ат на показатели клеточного иммунитета у больных БА в сочетании с ХНХ.

Материалы и методы исследования. Обследован 81 пациент с БА среднетяжелого течения в сочетании с ХНХ Больные БА в сочетании с ХНХ были разделены на 2 группы: основную (41 человек) и сравнения (40 пациентов). Пациенты группы сравнения получали только базисные средства лечения БА. Больным основной группы лечение дополнялось внутримышечным введением 2,5% раствора Тн по 2 мл 2 раза в сутки 10 дней подряд, и в этот же период назначался Ат внутрь по 1 чайной ложке 3 раза в день между приемами пищи и других лекарственных препаратов. Больные, у которых не было достигнуто полной клинико-биохимической ремиссии, продолжали принимать Тн внутрь в виде таблеток - по 0,2 г 3 раза в сутки в течение 21 дня. После завершения стационарного лечения все больные в течение 1 календарного года находились под диспансерным наблюдением.

Результаты и их обсуждение. В начале лечения у больных основной группы и группы сравнения уровень показателей CD3+, CD4+, CD8+ CD22+ существенно не отличались и были выше референтной нормы Иммунорегуляторный индекс (CD4 / CD8) был ниже в 1,2 раза при сравнении со здоровыми лицами. После комплексного лечения с применением Тн и Ат у больных основной группы содержание CD3+, CD4+, CD8+ лимфоцитов в крови увеличивался, значительнее, чем у больных группы сравнения, получавших только базисные средства. Абсолютный уровень CD3 + лимфоцитов у больных, дополнительно получавших комплексную терапию Тн и Ат, увеличился на 61,6%, относительный - на 20,9% от исходного уровня, и на 37,2%, и 4,5% соответственно при сравнении с группой сравнения и субпопуляция тотальных Т-лимфоцитов достигла референтной нормы. Субпопуляция CD4 + клеток возросла в 1,7 раза или на 75,5% от исходного уровня в абсолютных цифрах (P <0,05), соответственно, относительный уровень ее увеличился в 1,2 раза, и приблизился к нормальным значениям. Уровень CD8 + лимфоцитов вырос в 1,5 раза или на 50,0% от исходного абсолютного и в 1,3 раза от относительного показателя и тоже достиг референтной нормы. Имунорегуляторний индекс после лечения у больных основной группы увеличился в 1,2 раза от исходного уровня и приближался к уровню здоровых лиц. Уровень CD22 + клеток у пациентов основной группы приблизился к референтной норме, а затем ниже показателя группы сравнения на 14,3% - абсолютный уровень и на 17,6% - относительный уровень.

Таким образом, комплексное лечение препаратами Тн и Ат больных со среднетяжелым течением БА и сопутствующим ХНХ способствовало восстановлению уровня клеточного иммунитета, в среднем, в 74,2% случаев. У больных, получавших только базисные средства, показатели клеточного иммунитета оставались повышенными.

Литература

1. Артемьева О.В. Состояние иммунной и интерфероновой систем у больных бронхиальной астмой [Текст] / О.В. Артемьева, А.И. Когновицкая, Т.М. Юрина и др. // Клиническая медицина. – 2001. – № 4. – С. 21-23.

2. Белокобыльская Д.В. Изменение содержания лейкотриенов и активности липопероксидации под влиянием комбинации атоксила и кверцетина в динамике лечения больных пептической язвой двенадцатиперстной кишки в сочетании с гипертонической болезнью [Текст] / Д.В. Белокобыльская // Укр. мед. альманах. – 2010. - № 4. С. 30-32.

3. Волошин М.А. Застосування тіотриазоліну в гастроентерології / М.А. Волошин М.А.[та ін.] // Здоров'я України. – 2007. – №20. – С. 64-65.

4. Гембицкий Е.В. Заболевания пищеварительной системы у больных бронхиальной астмой [Текст] / Е.В. Гембицкий, С.М. Кириллов, А.В. Ломоносов и др. // Клин. медицина. – 2000. – № 3. – С. 54-57.

5. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. – М.: Медицинское информационное агенство, 2003. – 603 с.

6. Куделя Л.М. Состояние системного и местного иммунитета у больных с поздней астмой [Текст] / Л.М. Куделя [и др.] // Пульмонология. – 2003. – № 5. – С. 24-31.

7. Наказ МОЗ України № 128 від 19.03.2007 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія». – Київ, 2007. - с. 42-49.

8. Наказ МОЗ України № 271 від 13.06.2005 р. «Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим на хронічний холецистит». – Київ, 2005.

9. Немцов В.И. Особенности бронхиальной астмы у больных с патологией гастродуоденальной зоны / В.И. Немцов, Р.А. Александрова, М.Я. Магидов // Аллергология. – 2002. – № 4. – С. 18–21.

10. Савенкова В.В. Атоксил в комплексной терапии больных аллергодерматозами жителей крупного промышленного центра / В.В. Савенкова // Дерматологія та венерологія. – 2006. – № 4. – С. 44-48.

11. Фещенко Ю.И. Бронхиальная астма – одна из главных проблем современной медицины // Укр. пульмонол. журн. – 2000. – № 2 (додаток). – С. 19-24.

12. Чернушенко Е.Ф. Актуальные проблемы иммунологии во фтизиатрии и пульмонологии // Укр. пульмонол. журн. – 2003. – № 2. – С. 94-96.

13. Eosinophilic and lympheosinophilic cholecystitis [Text] / R.P. Punia [et al.] // Indian. J. Gastroentherol. –2003. – Vol. 22, N 4. – P. 153-154.

14. O'Sullivan S. Activated cytotoxic CD8(+)T lymphocyties contribute to the pathology of asthma death [Text] / S. O'Sullivan [et al.] // Am. J. Respire. Crit. Care Med. – 2001. – N 164. – P. 560-564.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ, СОЧЕТАННОЙ С ХРОНИЧЕСКИМ НЕКАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

Чуменко О.Г.

ГУ «Луганский Государственный Медицинский Университет имени Святителя Луки», г. Луганск

FEATURES OF CLINICAL COURSE BRONCHIAL ASTHMA COMBINED WITH CHRONIC NONCALULOSIS CHOLECYSTITIS

Chumenko Oiga G.

SE «Lugansk state medical university», Lugansk

Were examined 129 patients with bronchial asthma and combined pathology. Most often, the surveyed patients had a combination of bronchial asthma and chronic noncalculous cholecystitis, which was detected in 62.7% patients. These patients had longer clinical, laboratory and instrumental signs of the disease.

Key words: asthma bronchial, chronic noncalculous cholecystitis.

Введение. Бронхиальная астма (БА) – широко распространенное в мире заболевание. По разным данным, от 5% до 7 % взрослого населения планеты Земля страдает БА [13]. Применение в лечении этого заболевания системных глюкокортикостероидов, теофиллинов и антибиотиков способствует возникновению вторичных изменений слизистой желудочно –кишечного тракта (ЖКТ). Кроме того, хроническая гипоксия органов пищеварения, имеющаяся при БА, снижает ее цитопротективные свойства и может приводить к развитию сопутствующих заболеваний пищеварительного тракта [2]. БА и заболевания ЖКТ довольно часто сочетаются и, как правило, характеризуются формированием синдрома взаимного отягощения [4, 6, 12]. Немногочисленные работы по исследованию сочетания БА и ХНХ направлены, в основном, на изучение особенностей течения ХНХ [4, 5, 9, 10, 11, 12]. Клиническая и патогенетическая значимость БА в тандеме заболеваний изучена недостаточно. Связь работы с научными программами, планами, темами. Работа выполнена в соответствии с основным планом научно-исследовательских работ (НИР) ГУ «Луганский государственный медицинский университет» и является фрагментом НИР «Клинико-патогенетические особенности сочетанной патологии внутренних органов, их коррекция и прогнозирование течения» (№ гос. регистрации 0109U002725).

Цель работы – выявить особенности клинического течения БА, сочетанной с ХНХ.

Материалы и методы исследования. В условиях аллергологического отделения Луганской областной клинической больницы обследовано 129 больных БА среднетяжелого течения. Возраст больных колебался от 24 до 59 лет. Из них мужчин - 39% пациентов и женщин - 61% пациентов. Диагноз БА, степень ее тяжести, объем лечения определялись в соответствии с принципами, изложенными в клинических протоколах оказания медицинской помощи по специальности «Пульмонология» [7]. У 81 пациента с БА среднетяжелого течения был выявлен ХНХ, который находился преимущественно в фазе нестойкой ремиссии у всех больных. Средняя продолжительность данного заболевания составляла (6,2 ± 2,5) лет. Диагноз ХНХ устанавливался в соответствии со стандартизированными протоколами оказания медицинской помощи по специальности «Гастроэнтерология» [8]. При оценке клинических симптомов БА использовали астма-счет. [12] Состояние астма-контроля определяли по рекомендациям Ю.И. Фещенко [15]. Аллергологическое кожное тестирование проводили с пыльцевыми и бытовыми аллергенами (производитель ООО «Иммунолог», г. Винница, Украина). Степень легочной недостаточности (ЛН) по клиническим проявлениям определялась в соответствии с существующими критериями [3]. Показатель качества жизни (КЖ) больных оценивался с использованием опросника AQ20 в баллах [1]. Из лабораторных показателей определялись: клинический анализ крови, мочи, кала, желчи, мокроты, из биохимических показателей крови: активность аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), уровень общего белка и его фракций, показатель тимоловой пробы. Всем больным проводилось бронхоскопическое исследование бронхоскопом

фирмы «Olympus» TX-20 (Япония). Функция внешнего дыхания исследовалась на компьютерном спирографе «Microlab» 3000 (Италия). Обратимость бронхиальной обструкции оценивалась ингаляционным тестом с β2-агонистом (сальбутамол в дозе 400 мкг). Проводилось многофракционное дуоденальное зондирование по методике А.П. Пелещука и ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости (аппарат "SIM 5000" Esaote-Biomedica, Италия). Микробиологическое исследование желчи и идентификация микроорганизмов осуществлялась стандартными наборами «Стафитест», «Стрептотест» и «Ентеротест» («Лахема», Чехия).

Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью параметрических и непараметрических методов с использованием лицензионных программ «Microsoft Excel» и «Statistica 6». При статистической обработке материала вычисляли среднюю арифметическую (M) и ее ошибки (m). При нормальном распределении количественных показателей достоверность различий средних величин двух выборок оценивали по критерию Стьюдента (t). При изучении возможной взаимосвязи между двумя выборками для оценки степени его силы определяли коэффициент линейной корреляции (r), в других случаях использовали непараметрический критерий Вилкоксона.

Результаты и их обсуждение. При поступлении в стационар у всех больных отмечался бронхообструктивный синдром, который проявлялся учащением приступов удушья днем и ночью или приступами сухого пароксизмального кашля и свистящего дыхания, одышкой при умеренной физической нагрузке и чувством сжатия в грудной клетке. Экспираторная одышка беспокоила 40% больных, а сухой пароксизмальный кашель - 25%, У 35% обследованных кашель был продуктивным. Астма-счет у пациентов с БА равнялся (8,9 ± 0,1) балла, а у больных БА, сочетанной с ХНХ, в среднем (10,9 ± 0,7) баллов (P<0,05), что связано с более частым ночным сухим пароксизмальным кашлем. У 83% больных БА и у 98% пациентов с сочетанной патологией наблюдался астено-невротический синдром различной степени выраженности в виде эмоциональной нестабильности, раздражительности, общей слабости, плохого ночного сна и плаксивости. Кроме этого, у 86% больных БА выявлялся диспепсический синдром: тяжесть, ноющая боль, чувство распирания в правом подреберье и привкус горечи во рту. Так же 31% пациентов с БА, сочетанной с ХНХ, беспокоили частые запоры или чередование поносов и запоров (13%). Среди обследованных преобладали лица молодого возраста, в среднем (33,4 ± 4,8) лет. Длительность заболевания составляла (15,7 ± 3,6) лет. Наследственная предрасположенность к БА прослеживалась у 74% больных. Так, наличие БА у одного из родителей встречалось в 21% случаев, обоих родителей - 40%, братьев/сестер - 8%, других кровных родственников - 5% случаев. Сопутствующие аллергические заболевания были выявлены у 77% обследованных, из них сезонный аллергический ринит у 53%. Медикаментозная аллергия, преимущественно на антибиотики пенициллинового ряда и местные анестетики проявлялась у 10% пациентов. Пищевая аллергия с непереносимостью цитрусовых была у 5% больных, меда - у 5%, бобовых - у 4% и яиц - у 4% обследованных. У 7% больных с сочетанной патологией диагностирована крапивница, у 9% пациентов - атопический дерматит. Сочетание трех и более аллергических заболеваний выявлено у 23% пациентов. Среди больных БА причинами обострения заболевания в основном были: контакт с аллергеном домашней пыли (26%), пыльцой растений (24%), изменение метеоусловий (21%), контакт с иритантами в быту (17%), перенесенные накануне острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) (12%). Провоцирование обострения БА одновременно несколькими факторами наблюдалось в 21% случаев. Причинами обострений БА, сочетанной с ХНХ, были: контакт с домашней пылью (35%), пыльцой растений (31%), изменения метеоусловий (21%), контакт с иритантами в быту (19%), перенесенные накануне ОРВИ (14%) и провоцирование обострения одновременно несколькими факторами (19%). Фибробронхоскопическое исследование у всех пациентов выявило катаральный эндобронхит у 58,9% пациентов: у 32,5% - ограниченный и у 26,3% - диффузный. У 15,5% больных имел место катарально-гнойный эндобронхит. У 6,2% обследованных наблюдалась деформация сегментарных бронхов с сохранением их проходимости, у 3,9% - дискинезия мембранозной части трахеи и крупных бронхов. Количество обострений основного заболевания в течение последнего года у пациентов, страдающих БА составляло (2,4 ± 0,2), у лиц с БА, сочетанной с ХНХ - (3,1 ± 0,3). Из физикальных данных наиболее характерными были – перкуторно: коробочный звук, аускультативно: жесткое дыхание и сухие свистящие хрипы. Данные изменения выявлялись у всех больных. Частота сердечных сокращений составляла (72 ± 2,4) уд в мин, артериальное давление – ситсолическое: (135 ± 2,8) мм.рт.ст., диастолическое (95±2,5) мм.рт.ст. У 31% больных при пальпации живота выявлялась чувствительность или умеренная болезненность в правом подреберье и в точке Кера,

а у 25% пациентов - умеренно положительный симптом Ортнера.

Таким образом, у больных БА, сочетанной с ХНХ клиническое течение заболевания характеризовалось более выраженным бронхообструктивным (100% больных), астено-невротическим (97,5% пациентов) синдромами и наличием диспепсического синдрома (86,4% человек). У 63% пациентов с БА, сочетанной с ХНХ, в 1,5 раза чаще встречалась эозинофилия крови, в сравнении с больными только БА (31%) (P<0,05). У больных с сочетанной патологией при обострении хронического воспалительного процесса в желчном пузыре отмечались умеренно выраженные сдвиги биохимических показателей, характеризующих функциональное состояние печени. Так уровень общего билирубина в сыворотке крови большинстве случаев соответствовал верхней границе нормы, но содержание фракции прямого билирубина было повышено в 1,8-2,2 раза (P <0,05). Активность сывороточных аминотрансфераз, в частности АЛТ, была незначительно повышена у 35% больных с БА, сочетанной с ХНХ. Показатель тимоловой пробы у большинства обследованных был в пределах нормы. У 21% больных он колебался в пределах 3,5-4,0 ЕД. У пациентов с БА эозинофилия, кристаллы Шарко-Лейдена и спирали Куршмана в мокроте встречались в 52% случаев, а у пациентов с БА, сочетанной с ХНХ - в 68% (P<0,05). У всех обследованных в мокроте выделялась условно-патогенная микрофлора: в 37% случаев - кишечная палочка, в 33% - стрептококк, в 17% - стафилококк и в 16% случаев - грибки рода Candida. Ассоциация 2-3 микроорганизмов определялась в 39% случаев.У пациентов с БА, сочетанной с ХНХ по данным кожных тестов чаще наблюдалась сенсибилизация к внешним аллергенам: бытовым (домашняя и библиотечная пыль, перо птицы), пыльцевым (пыльца амброзии, лебеды, кукурузы, полыни, ржи) и пищевым (цитрусовые, мед, бобовые, белок яиц, рыба). Кожные тесты с пыльцевыми аллергенами были положительными у 46% пациентов с БА и у 61% больных с сочетанной патологией. Положительные кожные тесты с пищевыми аллергенами отмеченные у 25% больных БА в сочетании с ХНХ и у 13% пациентов с БА без сочетания с ХНХ, что было в 1,9 раза реже.

Таким образом, у больных БА, сочетанной с ХНХ более часто отмечалась сенсибилизация к бытовым, пыльцевым и пищевым аллергенам, более часто отмечалась эозинофилия крови и мокроты, а так же повышение фракции прямого билирубина и сывороточных аминотрансфераз. Результаты дуоденального зондирования анализировались по данным амбулаторных карт пациентов. По результатам дуоденального зондирования было обнаружено, что выделение пузырной желчи (ПЖ) у больных с БА в сочетании с ХНХ продолжалось в среднем (45,1 ± 2,8) минут. Ее количество составляло в среднем (72,3 ± 3,1) мл. При биохимическом и биомикроскопической исследовании ПЖ у пациентов с сочетанной патологией наблюдалось снижение pH ПЖ, в среднем, до (5,8 ± 1,1), повышение ее относительной плотности, наличие 1-2 лейкоцитов в поле зрения, 6-7 клеток цилиндрической эпителия, единичных кристаллов холестерина и кальция билирубината. Происходили изменения биохимического состава ПЖ за счет повышения содержания гликопротеинов у 30,9%, снижение содержания желчных кислот - у 34,7%, повышение количества муриновых веществ - 38,3%, снижение содержания липопротеинового комплекса и холато-холестеринового коэффициента - у 43,2% больных, наличии протеинхолии - у 51,8% пациентов. Изменения нескольких показателей биохимического состава желчи наблюдалось у 98,9% человек. При бактериологическом исследовании желчи у 13,1% человек оказывалась условно-патогенная микрофлора в невысоких концентрациях: E. coli 102 КОЕ или Str. Viridans 102 КОЕ. Показатель КЖ у больных БА в сочетании с ХНХ при поступлении в стационар по данным опросника AQ20 составлял - (12,4 ± 0,6) баллов, и был выше в, среднем в 1,3 раза (P <0,05) по сравнению с пациентами без сочетания с ХНХ - (9,7 ± 0,7) баллов, за счет ухудшения состояния психо-эмоциональной сферы больных и более выраженных проявлений основного заболевания.

Выводы:

1. Брохиальная астма, сочетанная с хроническим некалькулезным холециститом характеризуется более выраженным бронхообструктивным (100% больных), астено-невротическим (97,5% пациентов) синдромами и наличием диспепсического синдрома (86,4% человек).

2. У больных бронхиальной астмой, сочетанной с хроническим некалькулезным холециститом наблюдются более выраженные, чем у больных бронхиальной астмой без сочетания с хроническим некалькулезным холециститом изменения функции внешнего дыхания.

3. У больных бронхиальной астмой, сочетанной с хроническим некалькулезным холециститом отмечалось ухудшение качества жизни по сравнению с больными бронхиальной астмой за счет ухудшения состояния психо-эмоциональной сферы больных и более выраженных проявлений основного заболевания.

Литература

1. Бримкулов Н.Н. Валидизация русской версии опросника AQ20 для исследования качества жизни у больных астмой [Текст] / Н.Н. Бримкулов, Paul W. Jones, А.Д. Калиева // Пульмонология. – 1999. – № 3. – С. 14-20.1999.

2. Водопьян А.В. Патологические изменения верхнего отдела пищеварительного тракта у больных бронхиальной астмой [Текст] / А.В. Водопьян, Л.М. Барсукова, А.В. Башкатов // Проблемы туберкулеза. – 2002. – № 3. – С. 36-38

3. Гаврисюк В.К. Клиническая классификация дыхательных и гемодинамических нарушений при заболеваниях легких [Текст] / В.К. Гаврисюк // Ліки України. – 2004. – № 11 (88). – С. 29-31.

4. Зінченко Т.М. Особливості перебігу та лікування персистуючої бронхіальної астми у поєднанні з хронічним холециститом у осіб жіночої статі [Текст]: Автореф. дисс. канд. мед. наук. – Полтава, 2005. – 22 с.

5. Корабельников Д.И. Бронхиальная астма и сопутствующие заболевания органов пищеварения [Текст] / Д.И. Корабельников, А.Г. Чучалин // Пульмонология. – 2002. – № 5. – С. 87–92.

6. Львова Л.В. Вплив поліоксідонію на динаміку перекисного окислення ліпідів і системи антиоксидантного захисту у хворих із хронічним некалькульозним холециститом на фоні вторинних імунодефіцитних станів [Текст] / Л.В. Львова // Укр. мед. альманах. – 2008. – Т. 11, № 3. – С. 91-93

7. Наказ МОЗ України № 128 від 19.03.2007 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія». – Київ, 2007. - с. 42-49.

8. Наказ МОЗ України № 271 від 13.06.2005 р. «Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим на хронічний холецистит». – Київ, 2005.

9. Норейко В.А. Вплив бронхіту на стан системи антиоксидантного захисту у хворих на хронічний бронхіт, сполучений з хронічним некалькульозним холециститом // Укр. мед. альманах. – 2004. – Т 7, № 4. – С. 98–99.

10. Рябенко Н.Б. Оптимізація лікування хворих на хронічний некалькульозний холецистит, поєднаний з хронічним необструктивним бронхітом [Текст]: автореф. дис. канд. мед. наук : спец. 14.01.02 "Внутрішні хвороби" / Неллі Борисівна Рябенко. – Луганськ, 2005. – 20 с.

11. Фещенко Ю.И. Бронхиальная астма-современные возможности и пути достижения контроля [Текст] / Ю.И. Фещенко, Л.А. Яшина // Здоров'я України. – 2010. – № 2. – С. 18-20.

12. Яшина Л.А. Астма-контроль [Текст] / Л.А. Яшина, Н.Г. Горовенко, И.В. Гогунская // Укр. пульмонол. журн. – 2003. – № 2. – С. 13-18.

13. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. – National Institutes of Health National Heart Lung and Blood Institute, Revised, 2002.

СОДЕРЖАНИЕ:

Abdumalikova F.B., Nurillaeva N.M.
PSYCHOLOGICAL AND PERSONALITY FACTORS AFFECTING THE THROMBOGENIC POTENTIAL OF BLOOD IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND ARTERIAL HYPERTENSION 3

Абдуллаев А.Х., Аляви Б.А., Каримов М.М., Раимкулова Н.Р., Исхаков Ш.А., Узоков Ж.К., Каримова Д.К., Иминова Д.А.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСТИТЕЛЬНОГО ГЕПАТОПРОТЕКТОРА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА 5

Айнабекова Б.А., Сейсембеков Т.З., Ешимханова Р.М., Риб Е.А.,Садыкова Д.З., Мейрамова А.М.
ВЫЯВЛЕНИЕ МЕТЕОЛАБИЛЬНОСТИ В ТЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ ПОПУЛЯЦИИ В Г.АСТАНА 8

Акентьева Т.Н., Лузгарев С.В., Кудрявцева Ю.А.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МОДИФИКАЦИИ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ГЕПАРИНОМ НА СПАЕЧНЫЙ ПРОЦЕСС 10

Аляви Б.А., Абдуллаев А.Х., Узоков Ж.К., Раимкулова Н.Р., Исхаков Ш.А., Далимова Д.А., Азизов Ш.И., Каримова Д.К., Иминова Д.А.
ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАТИНОВ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПОСЛЕ СТЕНТРИРОВАНИЯ У ЛИЦ УЗБЕКСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ 12

Андралойть И.Е., Шумовец В.В., Гринчук И.И., Шкет А.П., Курганович С.А., Лысенок Е.Р., Усс Н.Л., Островский Ю.П.
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА МЕХАНИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ У ПАЦИЕНТОВ С УЗКИМ ФИБРОЗНЫМ КОЛЬЦОМ 15

Атрощенко Е.С., Кошлатая О.В., Романовский Д.В.
ЭФФЕКТ БИВЕНТРИКУЛЯРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С УМЕРЕННЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА 18

Барбараш О.Л., Хрячкова О.Н, Кашталап В.В., Зыков М.В.
НАРУШЕНИЯ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА И ЕГО СВЯЗЬ С ТЯЖЕСТЬЮ КОРОНАРНОГО КАЛЬЦИНОЗА У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА 20

Белая И.Е., Коломиец В.И., Манищенкова Ю.А.
ТИОТРИАЗОЛИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА, СОЧЕТАННОГО СО СТЕАТОЗОМ ПЕЧЕНИ 21

Болтобаев С.А., Азизов С.В., Мирзаев С., Азизов Н.Н., Сатиев Ш.К., Жахангиров Ш.Ж.
ВЛИЯНИЕ СТРЕСС РЕАКЦИИ НА ПАТОГЕНЕТИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА 25

Бранковская Е. Ю., Митьковская Н. П., Картун Л. В., Ходосовская Е. В.
ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЧЕК 28

Вайханская Т.Г., Курушко Т.В., Сивицкая Л.Н., Левданский О.Г., Даниленко Н.Г., Давыденко О.Г.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ СПЕКТР ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПРИЧИН ДИЛАТАЦИОННОЙ И НЕКОМПАКТНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ 30

Васильев А.П., Стрельцова Н.Н., Бессонов И.С., Колунин Г.В.
ОСОБЕННОСТИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТОЙ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ КОНЕЧНОСТИ 32

Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Путилин Л.В.
ГЕОМАГНИТНАЯ АКТИВНОСТЬ ВЛИЯЕТ НА ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЗДОРОВЫХ МОЛОДЫХ 35

Вершинина А.М., Реут Ю.С., Гапон Л.И., Третьякова Н.В., Копылова Л.Н., Вдовенко С.В.
ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОАЛЬБУМИНУРИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ: ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ 37

Вершинина Е.О., Репин А.Н.
ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ ПЛАНОВЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА 40

Гафаров В.В., Громова Е.А., Панов Д.О., Гагулин И.В., Гафарова А.В.
РИСК РАЗВИТИЯ ОСТРЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НАСЕЛЕНИЯ С ЖИЗНЕННЫМ ИСТОЩЕНИЕМ В РОССИИ/ СИБИРИ: ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ (ПРОГРАММА ВОЗ MONICA-ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ) 42

Герасименок Д.С., Картун Л.В., Митьковская Н.П.
РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ МАРКЕРОВ АТЕРОГЕНЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ 44

Гизатулина Т.П., Хорькова Н.Ю., Белокурова А.В.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ТРОМБОЗА УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, ОТЛИЧНЫЕ ОТ ФАКТОРОВ РИСКА ШКАЛЫ CHA2DS2-VASc 46

Гринчук И.И., Шумовец В.В., Усс Н.Л., Семенова Н.В., Лысенок Е.Р., Андралойть И.Е., Островский Ю.П.
ДИНАМИКА РЕГИОНАЛЬНОЙ МИОКАРДИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЖ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИИ МИОКАРДА 48

Губанова М.В., Петрова К.О., Баркан В.С., Гончаров С.А.
УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА 51

Губанова М.В. , Кушнаренко Н.Н.
ЗНАЧЕНИЕ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ, С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В РАЗВИТИИ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У МУЖЧИН С ПОДАГРОЙ 53

Гумерова О.Н., Гильмутдинова Л.Т., Байтеряков Ф.Р., Абузарова Ш.А., Петрова В.О.
КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ «ЗЕЛЕНАЯ РОЩА».....55

Гуськова О.А., Хрущева О.А., Хорькова Н.Ю., Гизтулина Т.П.
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОЙ СИМПТОМАТИКИ И ТИПА ЛИЧНОСТИ Д У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ 56

Деревянных Е.В., Яскевич Р.А.
АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ КРУПНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА 59

Дерновой Б.Ф., Прошева В.И.
КАРДИОГЕМОДИНАМИКА И СЕКРЕТОРНАЯ ФУНКЦИЯ МИОКАРДА У СПОРТСМЕНОВ-ЛЫЖНИКОВ В ХОЛОДНОЕ ВРЕМЯ ГОДА 62

Дечко С.В., Ходосовская Е.В., Митьковская Н.П.
ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 У ПАЦИЕНТОВ С ВЕРИФИЦИРОВАННЫМ ИНТРАМУРАЛЬНЫМ ХОДОМ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ 65

Дмитриева Е.Г., Гапонов А.А.
ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ ВЕНЕЧНОГО СИНУСА И ВЕТВЕЙ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ 66

Заменина Е.В., Пантелеева Н.И., Рощевская И.М.
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЕРДЦА У ЛЮДЕЙ С РАЗНОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ГИПОКСИИ В ПЕРИОД РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ 68

Зыков М.В., Кашталап В.В., Хрячкова О.Н., Барбараш О.Л., Дьяченко Н.В.,Космачёва Е.Д.
МУЛЬТИМОРБИДНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ СТАРШЕ 80 ЛЕТ 71

Кавардакова Е.С., Соколов А.А., Кривощеков Е.В.
СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНО ЕДИНСТВЕННЫМ ЖЕЛУДОЧКОМ СЕРДЦА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ТОТАЛЬНОГО КАВОПУЛЬМОНАЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ 72

Камилова У.К., Расулова З.Д., Нуритдинов Н.А., Ибабекова Ш.Р., Машарипова Д.Р., Хакимова Р.А.
ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ СО СТЕПЕНЬЮ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК 75

Карпова И.С., Атрощенко Е.С.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ЛОКАЛЬНОЙ СОКРАТИМОСТИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ С ПОМОЩЬЮ СПЕКЛ-ТРЕКИНГ ЭХОКАРДИОГРАФИИ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ 78

Козлов Е.В., Яскевич Р.А.,
Кочергина К.Н.
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОСТЬЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 80

Константинов Д. Ю., Галин П. Ю.
ВЛИЯНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЦА НА РАЗВИТИЕ СТЕНОКАРДИТИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С КЛАПАННОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА 82

Котова Ю.А., Страхова Н.В., Зуйкова А.А.,
Красноруцкая О.Н.
ШАПЕРОННАЯ АКТИВНОСТЬ И УРОВЕНЬ ОКИСЛЕННЫХ МОДИФИЦИРОВАННЫХ БЕЛКОВ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ ТЯЖЕСТИ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА 84

Кузнецов В.А., Широков Н.Е., Солдатова А.М.,
Дьячков С.М., Криночкин Д.В.
МЕХАНИЧЕСКАЯ ДИССИНХРОНИЯ КАК ПРЕДИКТОР СУПЕРОТВЕТА НА СЕРДЕЧНУЮ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩУЮ ТЕРАПИЮ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ 86

Кухарева И.Н., Сумин А.Н., Доронин Б.М.,
Павлова В.Ю.
ОЦЕНКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА У ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ С НОРМАЛЬНЫМ И ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ЛОДЫЖЕЧНО-ПЛЕЧЕВЫМ ИНДЕКСОМ 87

Лебедева Е. Н., Сетко Н.П.
ГОРМОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ ПРИ ОЖИРЕНИИ 90

Мамалыга М.Л., Мамалыга Л.М.
ВЛИЯНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЕРДЦА В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ 92

Мартусевич Н.А., Аксенова Е.А., Гудкевич Е.В.
КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕПАТОТОКСИЧНОСТИ МЕТОТРЕКСАТА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ.....96

Мацкевич С.А., Бельская М.И.
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ 98

Машарипова Ш.С., Матназарова Г.С.
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТ МИОКАРДА В ХОРЕЗМСКОЙ РЕГИОНЕ 100

Машарипова Ш.С., Абдукахарова М.Т.
ФАКТОРЫ ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЦА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ 103

Мордовин В.Ф., Зюбанова И.В., Пекарский С.Е.,
Рипп Т.М., Фальковская А.Ю., Личикаки В.А.,
Ситкова Е.С., Баев А.Е.
ОТДАЛЕННЫЕ ГИПОТЕНЗИВНЫЕ И ОРГАНОПРОТЕКТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ РЕНАЛЬНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ 104

Нагаева Г. А.
НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖЕНЩИН (ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА) 106

Нагаева Г. А.
МУЖСКОЙ ПОЛ И ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПОРАЖЕНИЯ (ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА).....108

Наймушина А. Г., Бакановская Л. Н.,
Чекардовская И. А., Бакиева Э. М.
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У МУЖЧИН АКТИВНОГО РАБОТОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА 112

Наймушина А. Г., Соловьёва С. В.
КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 114

Никонова В.В., Ахназарянц Е.Л.
ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ПРИЗНАКИ ФОРМИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА КРОВИ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ЮВЕНИЛЬНЫМ ИДИОПАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ 116

Одуд А.М., Торопчин В.И., Одуд А.А.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В КОРРЕКЦИИ ДИСЛИПИДЕМИЙ 118

Округин С.А., Репин А.Н.
ГЕНДЕРНО-ВОЗРАСТНЫЕ И КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ И БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST В ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ 121

Округин С.А., Репин А.Н.
ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА. ИЗМЕНЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ЗА ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАБЛЮДЕНИЯ 124

Осокина А.В., Каретникова В.Н., Поликутина О.М., Груздева О.В., Солодилова Т.П., Рыженкова С.Н., Барбараш О.Л.
ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ПРОПЕПТИДОВ ПРОКОЛЛАГЕНА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИКАРДА С РАЗЛИЧНЫМ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ ФЕНОТИПОМ 126

Пантелеева Н.И., Рощевская И.М., Канева И.Н.
ЭЛЕКТРОКАРДИОТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕМОДЕЛИРОВАННОГО МИОКАРДА «СПОРТИВНОГО СЕРДЦА» 129

Поляков В.Я., Щепанкевич Л.А., Николаев Ю. А., Пегова С.В.,Чмырев Н.А.
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЕ СОСУДОВ ШЕИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЙ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫМ ПОЗИЦИОННЫМ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ 132

Попов А.Д.
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И КАЧЕСТВО АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ РОСТА И МАССЫ ТЕЛА 135

Попова А.А., Шилов С.Н., Березикова Е.Н., Тепляков А.Т., Гракова Е.В., Молоков А.В., Яковлева И.В., Кобец В.В.
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ТЕРАПИИ БИСФОСФОНАТАМИ 138

Пушкарев Г.С., Кузнецов В.А, Фишер Я.А.
ТИП ЛИЧНОСТИ D У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ 141

Расулова З.Д., Камилова У.К., Машарипова Д.Р., Тагаева Д.Р., Закирова Г.А., Тошев Б.Б.
АССОЦИАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СО СТЕПЕНЬЮ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК 145

Рахматуллаева Г.К., Парпибаева Д.А., Турсунова М.У.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ГАСТРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ПРЕПАРАТОМ ПАНТОПРАЗОЛ И ПЕПСАН-Р 148

Рахматуллаева Г.К.
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА C634G ГЕНА VEGF В РАЗВИТИИ ВРОЖДЕННЫХ ПРЕЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНГИОДИСПЛАЗИЙ 150

Романчук Л. Н.
СОЧЕТАНИЕ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С НЕДОСТАТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА 153

Рузанов Д.Ю., Бакалец Н.Ф., Буйневич И.В., Овчинникова И.Е. Шебушева Т.Т.
ПРОБЛЕМА ГИПОДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ БРОНХООБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ СКРИНИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ 155

Сапожникова И. Е.
ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА 157

Севостьянова Е.В., Николаев Ю. А., Мелихова Ю.В., Лушева В.Г.
ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МАГНИТОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, СОЧЕТАННОЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА 160

Синцова С. В., Останина А. А., Князькова А. А., Останина С. А.
ИЗМЕРЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАКИМИ У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ МЕТОДОМ ОБЪЕМНОЙ КОМПРЕССИОННОЙ ОСЦИЛЛОМЕТРИИ 163

Смагулова А.К., Абдрахманов А.С., Айнабекова Б.А., Нуралинов О.М., Бақытжанұлы А.
ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОДЫ У ЖЕНЩИН С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА 165

Солгалова С.А., Глухова Т.В., Путренок Л.С., Романова И.Б.
ЖЕСТКОСТЬ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ 167

Солодухин А.В., Трубникова О.А., Барбараш О.Л.
СВЯЗЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВНУТРЕННЕЙ КАРТИНЫ БОЛЕЗНИ И КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЯ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА НА ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ К КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ 169

Солодухин А.В., Трубникова О.А., Помешкина С.А., Барбараш О.Л.
СВЯЗЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И СТРЕСС-ПРЕОДОЛЕВАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СИТУАЦИИ ПОДГОТОВКИ К КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ 171

Сонина Е.В., Одуд А.А., Золотенина Ю. С., Сонин Д.Н.
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗВИТОСТЬ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ 173

Старичков А.А., Цыганкова О.В., Латынцева Л.Д., Ахмерова Л.Г.,Терлецкий А.В., Старичкова А.А.
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ 174

Статкевич Т.В., Балыш Е.М., Петрова Е.Б., Захарко А.Ю., Моклая Е.В., Патеюк И.В., Митьковская Н.П.
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ 178

Страхова Н.В., Красноруцкая О.Н., Котова Ю.А., Зуйкова А.А., Толсторожих Т.А.
СОСТОЯНИЕ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНОВ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИБС И КОГНИТИВНЫМ СНИЖЕНИЕМ 180

Стрельникова М.В., Синеглазова А.В.
ФАКТОРЫ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МУЖЧИН, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ 183

Ступин В.О., Трясучев А.В., Курьянова Е.В.
ОСОБЕННОСТИ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ РЕЦЕПТОРЫ К СЕРОТОНИНУ И ДОФАМИНУ 186

Суджаева О.А., Карпова И.С., Кошлатая О.В., Кравченко А.В., Кульгачова С.И.
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ЛИЦ «ТРЕТЬЕГО» ВОЗРАСТА С БЕССИМПТОМНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ 189

Торопчин В.И., Жаданов В.И., Сутулов К.В.
АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ НОЛИПРЕЛ А-ФОРТЕ (ПЕРИНДОПРИЛ + ИНДАПАМИД) У БОЛЬНЫХ С МЯГКОЙ И УМЕРЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 191

Третьяков С.В.
МЕХАНИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА ПРИ ДЕЙСТВИИ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАЖА РАБОТЫ 196

Третьяков С.В., Попова А.А.
СОСТОЯНИЕ ВОСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА АОРТЫ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И СОЧЕТАННОЙ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ 198

Тучков А.А., Гоголашвили Н.Г., Яскевич Р.А.
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ У ПАЦИЕНТОВ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ 200

Фильцов К.В., Григоричева Е.А., Сорокин А.В., Уфимцева А.К., Маковецкая М.О.
ЭВОЛЮЦИЯ ПРОЦЕССОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА У МУЖЧИН В ВОЗРАСТЕ 40-54 ГОДА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ НАБЛЮДЕНИИ (ПРОДОЛЬНЫЙ СРЕЗ) 203

Халмухамедов Б.Т., Рахманов Д.
ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОР В РАЗВИТИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА 205

Халмухамедов Б.Т., Муллагалиева Ф.Г., Бендингер М.Н.
ТЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ 207

Шаповалова А.Б.
ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНОМ КЛИНИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА 208

Шилов С.Н., Попова А.А., Березикова Е.Н., Тепляков А.Т., Гракова Е.В., Неупокоева М.Н., Тулеутаев Ш.М.
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ БЕЛКОВ АПОПТОЗА P53 И КАСПАЗЫ 8 ПРИ РАЗВИТИИ АНТРАЦИКЛИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ 209

Шишкина Е.А., Хлынова О.В., Кривцов А.В., Сахена В.
РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ПОЛИМОРФИЗМ C807T ГЕНА РЕЦЕПТОРА К КОЛЛАГЕНУ ITGA2 И АГРЕГАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ 212

Шмидт Е.А., Неешпапа А.Г., Потапенко А.А., Мамчур И.Н., Бернс С.А., Барбараш О.Л.
ЧАСТОТА, ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПОСЛЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ: РЕЗУЛЬТАТ ГОДОВОГО НАБЛЮДЕНИЯ 215

Шумовец В.В., Крутов В.Г., Андралойть И.Е., Гринчук И.И., Усс Н.Л., Островский Ю.П.
ПЛАСТИКА МИТРАЛЬНОГО И ТРИКУСПИДАЛЬНОГО КЛАПАНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ: БЛИЖАЙШИЕ И 5-ЛЕТНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 217

Ярмухамедова Д.З., Нуритдинова Н.Б., Алимарданов А.А.
ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ 221

Яскевич Р.А.
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПРИЧИН, ВЛИЯЮЩИХ НА ЕГО СНИЖЕНИЕ У МИГРАНТОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ 223

Iskhakov Sh.A.
MICROCIRCULATION OF LOWER LIMB IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME 226

Iskhakov Sh.A.
AUTOROSETTE FORMATION IN PERIPHERAL BLOOD IN PATIENTS WITH PERIPHERAL ARTERY DISEASE 227

Kamilova S.E.
COMPARISON OF PRASUGREL AND CLOPIDOGREL ON PLATELET AGREGGATION IN PATIENTS WITH ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION 228

Khodjanova Sh.I.
ADHERENCE TO ACETYLSALICYLIC ACID IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE 229

Panteeva E.V., Babikova A.L., Volkova S.Y.
THE INFLUENCE OF THE LEVEL OF ANXIETY AND DEPRESSION, THE TYPE OF PERSONALITY ON TREATMENT ADHERENCE IN OUTPATIENTS CHF AND THE INFLUENCE OF THESE FACTORS ON QUALITY OF LIFE 230

Rajabova R.Sh. , Gadoyeva D.A
MEASUREMENT OF DAILY BLOOD PRESSURE AMONG THE PATIENTS SUFFERING FROM HYPERTENSION 231

Акимова А.В., Миронов В.А., Гагиев В.В., Хасанова Г.Н., Арапова Н.В., Петухова А.М.
ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И ВЕГЕТАТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ 232

Андралойть И.Е., Шумовец В.В., Курганович С.А., Лысенок Е.Р., Москаленко А.В., Шкет А.П., Островский Ю.П.
ОЦЕНКА И СРАВНЕНИЕ НОМИНАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ АОРТАЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ «ПЛАНИКС-Э» С ЗАРУБЕЖНЫМИ АНАЛОГАМИ 234

Аргунова Ю.А., Помешкина С.А., Моськин Е.Г., Барбараш О.Л.
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ КОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ 236

Вебер В.Р., Румянцев Е.Е., Атаев И.А., Жмайлова С.В., Прошина Л.Г., Рубанова М.П., Губская П.М.
ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ВАГОТОНИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ НА СОДЕРЖАНИЕ TGF-B1, FGF-2 И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ КОЛЛАГЕНОВЫХ ВОЛОКОН В МИОКАРДЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СТЕНКЕ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ 238

Галушкина Т.А., Волкова С.Ю.
ЗНАЧЕНИЕ ЭПИКАРДИАЛЬНОГО ЖИРА, ПО ДАННЫМ ЭХОКГ, ПРИ ДИАГНОСТИКИ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ 239

Григоренко Е.А., Руммо О.О., Митьковская Н.П.
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТОВ ПЕЧЕНИ 240

Гудкевич Е.В., Мартусевич Н.А.
КОМОРБИДНАЯ КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ПРИ АСЕПТИЧЕСКОМ НЕКРОЗЕ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ 244

Дадабаева Н.А., Мирахмедова Х.Т.
ОСОБЕННОСТЬ ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ 248

Дадабаева Н.А., Надирова Ю.И.
ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 249

Дадабаева Н.А., Норкулов З.У., Обидов А. А.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕГМЕНТА S-T 250

Дадабаева Н.А., Обидов А.А., Наркулов З.У.
СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА 250

Дадабаева Н.А., Мирахмедова Х.Т., Рамазанова Н.А., Махмудова М.С.
КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРИТОМ КРУПНЫХ СУСТАВОВ 251

Жаббаров О.О., Даминов Б.Т., Сапаева З.А.
ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖУЛУДОЧКА В ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ 253

Жаббаров О.О., Даминов Б.Т.
ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА С ДИАБЕТИЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ 254

Жалилов Ш.Х., Жаббаров А.А., Сапаева З.А.
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 255

Надирова Ю.И., Нуриллаева Н.М., Омаров Х.Б.
ИЗУЧЕНИЕ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «АЛЛТРОМБОСЕПИН» У БОЛЬНЫХ ИБС.....255

Ражабова Р.Ш., Омаров Х.Б.
ЭПИКАРДИАЛЬНЫЙ ЖИР КАК МАРКЁР ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ ИБС В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА 256

Сапаева З.А., Жаббаров А.А., Кадирова Ш.А., Султонов Н.Н.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГИПОТЕНЗИВНОГО ДЕЙСТВИЯ ПЕРИНДОПРИЛА И АМЛОДИПИНА У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ С НАЛИЧИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ 257

Сваровская А.В., Тепляков А.Т., Харитонова И.А.
ВЛИЯНИЕ МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ, ЭНДОТЕЛИНА-1, ГОМОЦИСТЕИНА НА ПРОГНОЗ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС, ПЕРЕНЕСШИХ ЭНДОВАСКУЛЯРНУЮ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ 258

Скидан В.И., Павлюкова Е.Н., Нарциссова Г.П., Джемс Д. Томас
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ НАРУШЕНИЙ КОНТРАКТИЛЬНОСТИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ХСН СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА 260

Смирнова И.Н., Тонкошкурова А.В.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ И СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ И У РАБОТНИКОВ РАДИАЦИОННО-ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА 263

Хайтбоев Ж.А.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО И НЕФРОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ МЕТРОНИДАЗОЛА У БОЛЬНЫХ С ХБП III СТАДИИ 266

Халмухамедов Б.Т., Муллагалиева Ф.Г., Бендингер М.Н.
ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 268

Царев Н.Н., Веневцева Ю.Л..
ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ ПОТОКОВ ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБАХ ВАЛЬСАЛЬВЫ И МЮЛЛЕРА 269

Чуменко О.Г., Фулиди Е.В.
ИЗМЕНЕНИЯ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ НЕКАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ 271

Чуменко О.Г.
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ, СОЧЕТАННОЙ С ХРОНИЧЕСКИМ НЕКАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ 273

Филиал Томского НИМЦ
«Тюменский кардиологический научный центр»
Адрес: 625026, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111
Тел.: (3452) 68-14-14
e-mail: science@infarkta.net
www.infarkta.net