

Гендерные особенности ассоциаций психосоциальных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний с качеством сна в открытой городской популяции

© М.М. КАЮМОВА¹, В.В. ГАФАРОВ², М.И. БЕССОНОВА¹, Т.Ю. ГОРБУНОВА¹, А.М. АКИМОВ¹,
А.В. НОВОСЕЛОВ¹, Е.В. ЛЕБЕДЕВ¹, Е.В. АКИМОВА¹

¹Тюменский кардиологический научный центр — филиал ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» Минобрнауки России, Тюмень, Россия;

²Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины — филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук» Минобрнауки России, Новосибирск, Россия

РЕЗЮМЕ

Мировые тенденции к снижению сердечно-сосудистой смертности во второй декаде XXI века, продемонстрированные в ряде исследований, выдвигают на первый план феномен — рост распространенности психосоциальных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), в частности таких факторов психоэмоционального напряжения, как депрессия и жизненное истощение. Анализ крупных эпидемиологических исследований показал, что снижение качества сна ассоциировано с более высоким риском инсульта и общим риском развития ССЗ.

Цель исследования. Определить гендерные особенности ассоциаций высокого уровня психосоциальных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (депрессии, жизненного истощения) и качества сна в открытой городской популяции.

Материалы и методы. Кросс-секционное исследование проведено по единому протоколу среди лиц мужского и женского полов возрастной группы 25–64 года по четырем десятилетиям жизни в открытой городской популяции (Тюмень). Показатели качества сна, депрессии и жизненного истощения (ЖИ) изучены по алгоритмам программы Всемирной организации здравоохранения MONICA-MOPSY.

Результаты. В открытой городской популяции частота выявления высокого уровня депрессии превалировала у молодых женщин третьего и четвертого десятилетий жизни, высокого уровня ЖИ — у женщин третьего и мужчин шестого десятилетия жизни. В гендерном аспекте хорошее качество сна существенно чаще отмечено у мужчин преимущественно в третьем и пятом десятилетиях жизни. При наличии депрессии и ЖИ как у мужчин, так и у женщин имели место негативные изменения качества сна, более выраженные при высоком уровне ЖИ.

Выводы. Результаты анализа качества сна у мужчин и женщин в возрастном диапазоне, а также гендерных аспектов ассоциаций качества сна с высоким уровнем психосоциальных факторов риска необходимо использовать при формировании профилактической программы по снижению высокого сердечно-сосудистого риска в открытой городской популяции. Профилактическая программа должна быть ориентирована, прежде всего, на своевременное проведение психотерапевтической диагностики этих состояний с последующей их коррекцией.

Ключевые слова: кросс-секционные исследования, открытая популяция, психосоциальные факторы, депрессия, жизненное истощение, качество сна, гендерные особенности

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Каюмова М.М. — <https://orcid.org/0000-0002-9961-5616>

Гафаров В.В. — <https://orcid.org/0000-0001-5701-7856>

Бессонова М.И. — <https://orcid.org/0000-0002-2686-3715>

Горбунова Т.Ю. — <https://orcid.org/0009-0008-7207-4937>

Акимов А.М. — <https://orcid.org/0000-0001-5152-8460>

Новоселов А.В. — <https://orcid.org/0000-0003-4101-6079>

Лебедев Е.В. — <https://orcid.org/0000-0001-6222-0445>

Акимова Е.В. — <https://orcid.org/0000-0002-9961-5616>

Автор, ответственный за переписку: Каюмова М.М. — e-mail: m_kayumova@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Каюмова М.М., Гафаров В.В., Бессонова М.И., Горбунова Т.Ю., Акимов А.М., Новоселов А.В., Лебедев Е.В., Акимова Е.В. Гендерные особенности ассоциаций психосоциальных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний с качеством сна в открытой городской популяции. *Профилактическая медицина*. 2025;28(6):67–73. <https://doi.org/10.17116/profmed20252806167>

Gender characteristics of cardiovascular diseases psychosocial risk factors associations with sleep quality in an open urban population

© M.M. KAYUMOVA¹, V.V. GAFAROV², M.I. BESSONOVA¹, T.YU. GORBUNOVA¹, A.M. AKIMOV¹, A.V. NOVOSELOV¹, E.V. LEBEDEV¹, E.V. AKIMOVA¹

¹Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Science, Tyumen, Russia;

²Research Institute of Internal and Preventive Medicine — branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

ABSTRACT

The global trends towards a decrease in cardiovascular mortality in the second decade of the 21st century, demonstrated in many studies, highlight the phenomenon of an increase in the prevalence of psychosocial risk factors for cardiovascular diseases (CVD), and in particular, such factors of psycho-emotional stress as depression and vital exhaustion. Analysis of large epidemiological studies has shown that decreased sleep quality is associated with a higher risk of stroke and an overall risk of CVD.

Objective. To determine the gender-related features of associations of a high level of psychosocial risk factors for cardiovascular diseases (depression and vital exhaustion) and sleep quality in an open urban population.

Materials and methods. A cross-sectional study was conducted using a single protocol among males and females in the 25–64 age group for four decades of life in an open urban population (Tyumen). The indicators of sleep quality, depression, and vital exhaustion (VE) were studied according to the algorithms of the World Health Organization's MONICA-MOPSY program.

Results. In the open urban population, the frequency of detection of high levels of depression prevailed in young women of the third and fourth decades of life and high levels of VE in women of the third and men of the sixth decades of life. Regarding gender, good sleep quality in the open urban population is significantly more common in men, mainly in the third and fifth decades of life. In the presence of depression and VE, both men and women of the open urban population had adverse changes in sleep quality, more pronounced in those with a high level of VE.

Conclusion. The results of the sleep quality analysis in males and females in the age range, as well as the gender aspects of sleep quality associations with high levels of psychosocial risk factors, should be used in developing a preventive program to reduce high cardiovascular risk in an open urban population. The preventive program should focus primarily on the timely psychotherapeutic diagnosis of these conditions and their subsequent treatment.

Keywords: cross-sectional studies, open population, psychosocial factors, depression, vital exhaustion, sleep quality, gender-related features

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Kayumova M.M. — <https://orcid.org/0000-0002-9961-5616>

Gafarov V.V. — <https://orcid.org/0000-0001-5701-7856>

Bessonova M.I. — <https://orcid.org/0000-0002-2686-3715>

Gorbunova T.Yu. — <https://orcid.org/0009-0008-7207-4937>

Akimov A.M. — <https://orcid.org/0000-0001-5152-8460>

Novoselov A.V. — <https://orcid.org/0000-0003-4101-6079>

Lebedev E.V. — <https://orcid.org/0000-0001-6222-0445>

Akimova E.V. — <https://orcid.org/0000-0002-9961-5616>

Corresponding author: Kayumova M.M. — e-mail: m_kayumova@mail.ru

TO CITE THIS ARTICLE:

Kayumova MM, Gafarov VV, Bessonova MI, Gorbunova TYu, Akimov AM, Novoselov AV, Lebedev EV, Akimova EV. Gender characteristics of cardiovascular diseases psychosocial risk factors associations with sleep quality in an open urban population. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2025;28(6):67–73. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed20252806167>

Введение

Анализ крупных эпидемиологических исследований показал, что нарушение сна, увеличение его продолжительности ассоциированы с более высоким риском инсульта и общим риском развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1]. Вместе с тем мировые тенденции снижения сердечно-сосудистой смертности во второй декаде XXI века, продемонстрированные в ряде исследований, выдвигают на первый план другой феномен — рост распространенности психосоциальных факторов (ПСФ) риска ССЗ, в частности таких факторов психоэмоционального напряжения, как депрессия и жизненное истощение (ЖИ) [1–3].

Если депрессия является психическим расстройством, характеризующимся подавленным настроением и негативной, пессимистической оценкой себя, своего положения

в окружающей действительности, прошлом и будущем, то ЖИ определяется как сочетание усталости, недостатка энергии, чувства безнадежности, потери интереса в сексуальной сфере и повышенной раздражительности [2, 3]. С современных позиций, депрессия и ЖИ рассматриваются как независимые факторы риска в патогенетической цепи развития ССЗ [1, 4].

При оценке популяционных закономерностей ассоциативных взаимосвязей ишемической болезни сердца и нарушений сна становится понятным, что качество сна часто связано с такими негативными психоэмоциональными состояниями, как депрессия и ЖИ, в комплексе с другими психосоциальными и поведенческими факторами риска развития ССЗ [5–11]. Такие функциональные расстройства, как депрессия, ЖИ и инсомния, в основе своего развития имеют сходные механизмы, главным компонентом

которых является гиперактивация симпатической нервной системы [12]. Установлены ассоциации снижения качества сна с тревожно-депрессивными состояниями [13]. В проспективном исследовании новых случаев инсомнии установлено развитие нарушений сна в 15% случаев в течение годового периода, связанного с тревогой, депрессией или болью [12]. В ряде исследований подтверждена связь депрессии, ЖИ, нарушений сна и риска развития артериальной гипертензии и инфаркта миокарда [6, 14, 15]. В ряде исследований отмечены гендерные различия распространенности факторов психоэмоционального напряжения, качества сна и их ассоциаций в открытой популяции. Это показывает необходимость дифференцированного подхода к диагностике данных состояний и их терапии в сочетании с разработкой единых стандартов диагностики и лечения. Результаты исследований могут быть использованы для формирования комплексной программы профилактики ССЗ с позиции воздействия на психосоциальные факторы риска [7–10].

Цель исследования — определить гендерные особенности ассоциаций высокого уровня ПСФ риска ССЗ (депрессии, жизненного истощения) и качества сна в открытой городской популяции.

Материалы и методы

Одномоментные эпидемиологические исследования проведены на репрезентативных выборках лиц мужского и женского полов открытой городской популяции Тюмени в 2010 и 2016 гг. Выборки формировались на основе избирательных списков граждан с использованием таблицы случайных чисел. Применена процедура случайного механического отбора. Обследования проведены по стандартным методикам, принятым в эпидемиологии и приведенным в программе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) MONICA-MOPSY [16]. Репрезентативные выборки включали по 1000 мужчин и женщин возрастной группы 25–64 года, соответственно по 250 лиц в каждом десятилетии жизни, отклик мужчин составил 85,0%, женщин — 70,3%. Исследования выполнены в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследований одобрен этическими комитетами двух участвующих клинических центров. До включения в исследование у всех участников получено письменное информированное добровольное согласие.

Депрессию и ЖИ оценивали с применением шкал депрессии и ЖИ, ориентированных на алгоритм программы ВОЗ MONICA-MOPSY [16]. Депрессию оценивали с помощью шкалы депрессии — теста MOPSY, состоящего из 15 вопросов. Для ответа на каждый вопрос предусмотрено 2 ответа: «согласен», «не согласен». Уровни депрессии оценивали как низкий, средний, высокий. Уровень ЖИ изучали с помощью опросника MOPSY (на основе Мадрихтского опросника по жизненному истощению, принятого протоколом MONICA). Тест состоял из 14 утверждений. Для ответа на каждое утверждение предусмотрено 3 градации: «да», «нет», «не знаю». Уровни ЖИ оценивали как низкий, средний, высокий. Качество сна оценивали с помощью теста MOPSY, состоящего из 5 возможных ответов на вопрос «Как Вы спите?» (очень хорошо, хорошо, удовлетворительно, плохо, очень плохо). В тестах за-

кодированы построение компонентов индекса и подсчет баллов в соответствии с предложенным алгоритмом программы MONICA-MOPSY. Испытуемым предлагалось самостоятельно ответить на вопросы анкеты согласно инструкциям, размещенным на шкале. **Статистический анализ** проведен с использованием программного пакета IBM Statistics 21.0. Для определения статистической значимости различий между группами применяли критерий Пирсона χ^2 , критический уровень значимости принимали равным 0,05. Поправку Бонферрони применяли при парных сравнениях средних величин в четырех независимых группах и более. Стандартизация всех изучаемых показателей по возрасту проведена прямым методом. В тех случаях, где число участников в какой-либо подгруппе было <10 или в точности равно 0, сравнения пересчитаны с применением точного теста Фишера.

Результаты

В табл. 1 и 2 представлены результаты анализа высокого и низкого уровней депрессии и ЖИ с использованием стандартизованных по возрасту показателей (СП). Так, высокий уровень депрессии определен у 4,6% мужчин и 7,8% женщин возрастной группы 25–64 года, высокий уровень ЖИ — у 15,6% мужчин и 19,2% женщин. Если статистически значимых гендерных различий в распространенности высоких уровней депрессии и ЖИ в целом в популяции не было, то в младшей возрастной категории 25–34 года у женщин по сравнению с мужчинами чаще наблюдались более высокие уровни депрессии (8,1 и 1,1% соответственно, $p=0,0022$) и ЖИ (22,9 и 8,5% соответственно, $p=0,0005$). Кроме того, высокий уровень депрессии выявляли существенно чаще у женщин в возрасте 35–44 года (7,4% по сравнению с 1,8%, $p=0,0051$), высокий уровень ЖИ — у мужчин старшей возрастной категории 55–64 года (31,3% по сравнению с 19,1%, $p=0,0035$). Наиболее высокая распространенность низких уровней депрессии и ЖИ в открытой популяции установлена у мужчин (СП депрессии: 76,5% по сравнению с 69,4%, $p=0,0472$; СП ЖИ: 42,9% по сравнению с 30,2%, $p<0,001$). В возрастном диапазоне низкий уровень депрессии у мужчин превалировал в младшей возрастной категории 25–34 года (83,1% по сравнению с 66,6%, $p=0,0064$), низкий уровень ЖИ — в трех возрастных категориях: 25–34 года (57,6% по сравнению с 31,1%, $p<0,001$), 35–44 года (49,1% по сравнению с 35,7%, $p=0,0049$) и 45–54 года (37,7% по сравнению с 23,3%, $p=0,0027$).

В табл. 3 представлена распространенность характеристик качества сна у мужчин и женщин открытой городской популяции в возрастном диапазоне. Статистически значимые гендерные различия нарушения сна определены в младшей возрастной категории по параметрам хорошего, плохого и удовлетворительного сна. Так, у мужчин возрастной группы 25–34 года существенно чаще встречался хороший сон (52,0% по сравнению с 26,2%, $p<0,001$), существенно реже — плохой (3,4% по сравнению с 20,5%, $p<0,001$) и удовлетворительный (33,3% по сравнению с 47,6%, $p=0,0134$). У мужчин возрастной группы 45–54 года также чаще определялось хорошее качество сна (34,2% по сравнению с 24,5%, $p=0,0411$). По общепопуляционному показателю плохой сон существенно реже был у мужчин (СП 10,2% по сравнению с 16,7%, $p=0,0001$),

Таблица 1. Уровни депрессии у мужчин и женщин возрастной группы 25—64 года открытой городской популяции

Table 1. Depression levels in males and females in the 25—64 age group of the open urban population

| Возрастная группа, годы (мужчины/женщины) | Уровень депрессии | | | | | |
|---|-------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | низкий | | | высокий | | |
| | <i>n</i> | % | <i>p</i> | <i>n</i> | % | <i>p</i> |
| 25—34 (<i>n</i> =177/122) | 147/85 | 83,1/66,6 | 0,0064 | 2/10 | 1,1/8,1 | 0,0022 |
| 35—44 (<i>n</i> =228/207) | 179/157 | 78,5/75,6 | 0,5082 | 4/15 | 1,8/7,4 | 0,0051 |
| 45—54 (<i>n</i> =231/159) | 176/111 | 76,2/69,8 | 0,1603 | 13/10 | 5,6/6,3 | 0,7852 |
| 55—64 (<i>n</i> =214/215) | 129/141 | 60,6/65,6 | 0,2557 | 31/20 | 14,6/9,3 | 0,0972 |
| 25—64 (<i>n</i> =850/703) | 631/490 | 74,3/69,7 | 0,0472 | 50/55 | 5,9/7,8 | 0,1294 |
| СП | — | 76,5/69,4 | — | — | 4,6/7,8 | — |

Примечание. Здесь и в табл. 2, 3: СП — стандартизованный по возрасту показатель.

Note. Here and in Tables 2, 3: SI, age-standardized index.

Таблица 2. Уровни жизненного истощения у мужчин и женщин возрастной группы 25—64 года открытой городской популяции

Table 2. Vital exhaustion levels in males and females in the 25—64 age group of the open urban population

| Возрастная группа, годы (мужчины/женщины) | Уровень депрессии | | | | | |
|---|-------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| | низкий | | | высокий | | |
| | <i>n</i> | % | <i>p</i> | <i>n</i> | % | <i>p</i> |
| 25—34 (<i>n</i> =177/122) | 102/38 | 57,6/31,1 | 0,0000 | 15/28 | 8,5/22,9 | 0,0005 |
| 35—44 (<i>n</i> =228/207) | 112/74 | 49,1/35,7 | 0,0049 | 28/31 | 12,3/15,0 | 0,4123 |
| 45—54 (<i>n</i> =231/159) | 87/37 | 37,7/23,3 | 0,0027 | 44/30 | 19,0/18,9 | 0,9645 |
| 55—64 (<i>n</i> =214/215) | 64/63 | 29,9/29,3 | 0,8910 | 67/41 | 31,3/19,1 | 0,0035 |
| 25—64 (<i>n</i> =850/703) | 365/212 | 42,9/30,2 | 0,0000 | 154/130 | 18,1/18,5 | 0,8493 |
| СП | — | 46,3/30,1 | — | — | 15,6/19,2 | — |

Таблица 3. Качество сна у мужчин и женщин открытой городской популяции в зависимости от возраста

Table 3. Sleep quality in males and females of the open urban population by age

| Ответ на вопрос «Как вы спите?» | Возрастная группа (годы), мужчины/женщины (<i>n</i> =850/703) | | | | | | | | | | СП |
|------------------------------------|---|--------------|---------------------|-----------|---------------------|------------|---------------------|-----------|---------------------|--------------|-----------|
| | 25—34 | | 35—44 | | 45—54 | | 55—64 | | 25—64 | | |
| | <i>(n</i> =177/122) | | <i>(n</i> =228/207) | | <i>(n</i> =231/159) | | <i>(n</i> =214/215) | | <i>(n</i> =850/703) | | |
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | |
| Очень хорошо | 20/7 | 11,3/5,7 | 19/12 | 8,3/5,8 | 12/11 | 5,2/6,9 | 13/7 | 6,1/3,3 | 64/37 | 7,5/5,3 | 7,6/5,7 |
| Хорошо | 92/32 | 52,0/26,2*** | 101/84 | 44,3/40,6 | 79/39 | 34,2/24,5* | 59/69 | 27,6/32,1 | 331/224 | 38,9/31,9** | 39,3/32,9 |
| Удовлетворительно | 59/58 | 33,3/47,6* | 90/89 | 39,5/43,0 | 110/79 | 47,6/49,7 | 105/99 | 49,0/46,0 | 364/325 | 42,9/46,2 | 42,8/47,7 |
| Плохо | 6/25 | 3,4/20,5*** | 17/22 | 7,5/10,6 | 28/30 | 12,1/18,9 | 34/39 | 15,9/18,1 | 85/116 | 10,0/16,5*** | 10,2/16,7 |
| Очень плохо | 0/0 | 0/0 | 1/0 | 0,4/0 | 2/0 | 0,9/0 | 3/1 | 1,4/0,5 | 6/1 | 0,7/0,1 | 0,7/0,1 |

Примечание. Статистически значимые различия между показателями у мужчин и женщин: * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$.

Note. Statistically significant differences between males and females: * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$.

соответственно у мужчин существенно чаще выявляли хороший сон (СП 39,3% по сравнению с 32,9%, $p = 0,0038$).

На рис. 1 и 2 представлены ассоциации качества сна у мужчин и женщин с высокими и низкими уровнями факторов психоэмоционального напряжения.

Если у мужчин открытой городской популяции по двум параметрам качества сна (хорошее и плохое качество) отмечались статистически значимые различия с негативным изменением показателей при высоком уровне депрессии по сравнению с ее низким уровнем (14,0 и 44,0% соответственно, $p < 0,001$; 36,0 и 5,2% соответственно, $p < 0,001$), то у женщин существенных различий качества сна при высоком и низком уровнях депрессии не было (см. рис. 1).

Однонаправленные негативные тенденции у мужчин и женщин, ассоциированные с качеством сна, имели ме-

сто при высоком уровне ЖИ. Так, статистически значимые различия всех изучаемых параметров качества сна у мужчин и женщин при высоком уровне ЖИ определялись с приоритетом положительных позиций для низкого уровня ЖИ (см. рис. 2).

Обсуждение

Полученные на основании кросс-секционных исследований в открытой популяции результаты анализа низкого качества сна и ПСФ показали преимущественную их распространенность среди женщин, причем для женщин уязвимыми возрастными периодами в отношении качества сна явились третье и пятое десятилетия жизни, в отно-

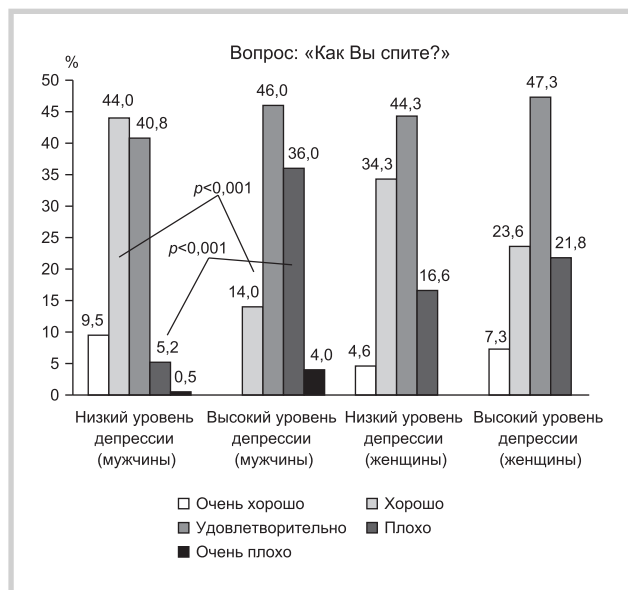


Рис. 1. Качество сна и депрессия у мужчин и женщин возрастной группы 25—64 года тюменской популяции.

Fig. 1. Sleep quality and depression in males and females in the 25—64 age group of the Tyumen population.

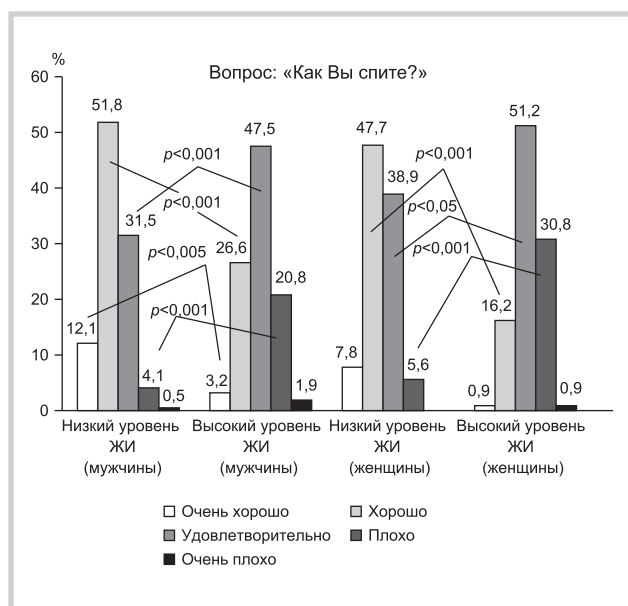


Рис. 2. Качество сна и жизненное истощение у мужчин и женщин возрастной группы 25—64 года тюменской популяции. ЖИ — жизненное истощение.

Fig. 2. Sleep quality and vital exhaustion in males and females in the 25-64 age group of the Tyumen population. VE — vital exhaustion.

шении высоких уровней ПСФ — молодой возраст (третье и четвертое десятилетия). Для мужчин уязвимым возрастным периодом в отношении высокого уровня ЖИ в популяции, напротив, был возраст 55—64 года. Полученные результаты в отношении распространенности ПСФ являются сопоставимыми с новосибирским исследованием, проведенным по единому с настоящим исследованием протоколу. Так, у мужчин тюменской популяции в молодом воз-

расте распространенность высокого уровня депрессии была несколько ниже по сравнению с новосибирскими мужчинами, тогда как в старшей возрастной категории ситуация менялась на противоположную. Сравнительно с результатами настоящего исследования высокий уровень депрессии преобладал у новосибирских женщин как в младшей, так и в старшей возрастной категории. Вероятно, полученные результаты можно обосновать установленной ранее возрастной структурой факторов хронического социального стресса в тюменской популяции, безусловно, влияющих на распространенность факторов психоэмоционального напряжения. Так, стресс в семье и на работе, факторы социального градиента, низкая социальная поддержка у тюменских мужчин преобладали в старшей возрастной группе 55—64 года, у тюменских женщин — в возрастной группе 45—54 года [9, 17—19]. В то же время высокий уровень ЖИ в возрастном диапазоне превалировал у тюменских женщин младшей возрастной группы 25—34 года, что превышало и уровень ЖИ у молодых женщин мегаполиса Западной Сибири. Такая ситуация, будучи крайне неблагоприятной, не только предполагает выраженное расстройство сна как причину ЖИ, но и определяет последующую высокую распространенность ССЗ в популяции [6, 14, 15].

При дифференцировании показателей по возрасту выявлены весьма неоднозначные гендерные особенности распространенности ПСФ в популяции, ассоциированные с нарушением сна. Так, если при наличии высокого уровня депрессии у мужчин открытой городской популяции установлены негативные тенденции в отношении качества сна, то у женщин качество сна практически не менялось. Вероятно, это обусловлено тем, что у женщин изучаемой популяции с наибольшей распространенностью депрессии в третьем десятилетии жизни и парадоксальным отсутствием статистически значимых различий по высокому уровню депрессии в возрастном диапазоне имело место и существенное ухудшение параметров качества сна сравнительно с мужчинами в этой же группе 25—34 года. Следовательно, можно предполагать, что у женщин качество сна при высоком уровне депрессии не страдало в связи с априори более низким его качеством сравнительно с мужчинами, начиная с молодого возраста, тем самым у них нивелировалось и качество сна, ассоциированное с депрессией. По высокому уровню ЖИ статистически значимые различия имели место в младшей и старшей возрастных категориях, в целом нивелируясь по общепопуляционным показателям. Соответственно, и тенденции у мужчин и женщин, касающиеся ухудшения качества сна при высоком уровне ЖИ, были однонаправленными.

Результаты, полученные в открытой популяции по ассоциациям нарушения сна с факторами психоэмоционального напряжения, являются закономерными и сопоставимыми с многочисленными результатами экспериментальных, клинических и эпидемиологических исследований [6, 12, 20, 21]. Показано, что тревожно-депрессивный синдром проявляется повышенной корковой активацией, способствует состоянию дисфункционального возбуждения, что влечет за собой трудность засыпания и поддержания сна [13]. Полученные в настоящем исследовании результаты являются сопоставимыми с новосибирскими данными, где почти у 60% лиц обоих полов с нарушениями сна выявлено ЖИ, у $1/5$ части популяции — высокий уровень депрессии. Более того, нарушение сна существенно увеличивало вероятность развития ЖИ и депрессии в новоси-

бирской популяции [6]. Тесную взаимосвязь нарушений сна с факторами психоэмоционального напряжения подтверждают данные мировых эпидемиологических исследований, при этом показано, что проблемы со сном появляются раньше, чем другие их признаки, в связи с этим субъективная оценка сна имеет большое значение для прогнозирования развития депрессии и ЖИ в будущем [21].

Таким образом, анализ определения качества сна у мужчин и женщин в возрастном диапазоне, а также гендерных аспектов ассоциаций качества сна с высокими уровнями ПСФ представляется необходимым использовать при формировании профилактической программы по снижению высокого сердечно-сосудистого риска в открытой городской популяции, ориентированной, прежде всего, на своевременное проведение психотерапевтической диагностики этих состояний с последующей их коррекцией.

Финансирование: исследование проведено в рамках бюджетных тем № НИОКТР: 122020300112-4 и НИИТПМ № FWNR-2024-0002.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования — Каюмова М.М., Акимова Е.В., Гафаров В.В.; сбор и обработка материала — Акимов А.М., Новоселов А.В.; статистический анализ данных — Акимов А.М., Лебедев Е.В.; написание текста — Каюмова М.М., Бессонова М.И., Горбунова Т.Ю.; редактирование — Акимова Е.В., Гафаров В.В.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Выводы

1. В открытой городской популяции частота выявления высокого уровня депрессии превалирует у молодых женщин третьего и четвертого десятилетий жизни, высокого уровня жизненного истощения — у женщин третьего и мужчин шестого десятилетия жизни.
2. В гендерном аспекте хорошее качество сна в открытой городской популяции существенно чаще выявлено у мужчин, преимущественно в третьем и пятом десятилетиях жизни.
3. При наличии депрессии и жизненного истощения у мужчин и женщин открытой городской популяции имеют место негативные изменения качества сна, более выраженные при высоком уровне жизненного истощения.

Financial Support: the study was conducted as part of the budget research projects No. 122020300112-4 and National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine No. FWNR-2024-0002.

Authors contribution: concept and design of the study — Kayumova M.M., Akimova E.V., Gafarov V.V.; collection and processing of material — Akimov A.M., Novoselov A.V.; statistical data analysis — Akimov A.M., Lebedev E.V.; writing the text — Kayumova M.M., Bessonova M.I., Gorbunova T.Yu.; editing — Akimova E.V., Gafarov V.V.

The authors declare no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Curry SJ, Krist AH, Owens DK, et al. US Preventive Services Task Force. Risk Assessment for Cardiovascular Disease with Nontraditional Risk Factors: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Journal of the American Medical Association*. 2018;320(3):272-280. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.8359>
2. de Vroeghe L, de Heer EW, van der Thiel E, et al. Type D Personality, Comorbid Depressive and Anxiety Disorders, and Treatment Outcomes in Somatic Symptom and Related Disorders: An Observational Longitudinal Cohort Study. *Frontiers in Psychiatry*. 2019;10:1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00417>
3. Appels A. Psychological prodromata of myocardial infarction and sudden death. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 1980;34(2-3):187-195.
4. Okereke O, Manson JE. Psychosocial Factors and Cardiovascular Disease Risk: An Opportunity in Women's Health. *Circulation Research*. 2017;120(12):1855-1856. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.117.311113>
5. Гафаров В.В., Акимова Е.В., Трубаева И.А. и др. Вклад психосоциальных факторов в выживаемость, риск развития сердечно-сосудистых заболеваний среди лиц 25—64 лет в Сибири (Новосибирск, Тюмень, Томск): результаты кросссекционных и когортных исследований 1981—2020 гг. *Атеросклероз*. 2024;20(4):397-412. Gafarov VV, Akimova EV, Trubacheva IA, et al. The contribution of psychosocial factors to survival, the risk of developing cardiovascular diseases among people 25—64 years old in Siberia (Novosibirsk, Tyumen, Tomsk): results of cross-sectional and cohort studies 1981—2020. *Ateroskleroz*. 2024;20(4):397-412. (In Russ.). <https://doi.org/10.52727/2078-256X-2024-20-4-397-412>
6. Гафаров В.В., Громова Е.А., Панов Д.О., и др. Психосоциальные факторы и нарушения сна среди населения 25—64 лет в России/Сибири (международная программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная»). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(4):17-23. Gafarov VV, Gromova EA, Panov DO, et al. Psychosocial factors and sleep disorders in the population aged 25—64 years in Russia/Siberia (International WHO MONICA-Psychosocial Programme). *Nevrologiya, nejropsihiatriya, psihosomatika*. 2023;15(4):17-23. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2023-4-17-23>
7. Погосова Н.В., Бойцов С.А., Оганов Р.Г. и др. Клинико-эпидемиологическая программа изучения психосоциальных факторов риска в кардиологической практике у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца (КОМЕТА): первые результаты российского многоцентрового исследования. *Кардиология*. 2018;58(9):47-58. Pogosova NV, Boytsov SA, Oganov RG, et al. Clinical-Epidemiological Program of Studying Psychosocial Risk Factors in Cardiological Practice in Patients With Arterial Hypertension and Ischemic Heart Disease: First Results of a Multicenter Study in Russia. *Kardiologiya*. 2018;58(9):47-58. (In Russ.). <https://doi.org/10.18087/cardio.2018.9.10171>
8. Гоманова Л.И., Баланова Ю.А., Евстифеева С.Е. и др. Психоэмоциональный стресс как фактор риска развития хронических неинфекционных заболеваний. *Профилактическая медицина*. 2023;26(8):114-120. Gomanova LI, Balanova YuA, Evstifeeva SE, et al. Psychoemotional stress as a risk factor for the development of noncommunicable diseases. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2023;26(8):114-120. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed202326081114>
9. Акимова Е.В., Кузнецов В.А., Гафаров В.В. Риск сердечно-сосудистой смерти в различных социальных группах открытой популяции Тюмени. *Профилактика заболеваний и укрепление здоровья*. 2006;9(4):33-37. Akimova EV, Kuznetsov VA, Gafarov VV. Risk of cardiovascular death in various social groups of the open population of Tyumen. *Profilaktika zabolevanij i ukreplenie zdorov'ya*. 2006;9(4):33-37. (In Russ.).
10. Акимова Е.В., Гафаров В.В., Гакова Е.И. и др. Изучение связи депрессии и ишемической болезни сердца у мужчин и женщин открытой популяции среднеурбанизированного города Западной Сибири. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2021;20(2):2557. Akimova EV, Gafarov VV, Gakova EI, et al. Relationship between depression and coronary artery disease in an open female and male population

- of a middle-urbanized city of Western Siberia. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2021;20(2):2557. (In Russ.).
<https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2557>
11. Bo HX, Yang Y, Chen J, et al. Prevalence of depressive symptoms among pregnant women and postpartum women in China during the COVID-19 pandemic. *Psychosomatic Medicine*. 2021;83(4):345–350.
<https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000904>
 12. Якупов Э.З., Трошина Ю.В. Тревога, депрессия и инсомния — единство или автономность функциональных расстройств. *Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова*. 2016;116(5):119–124.
 Yakupov EZ, Troshina YuV. Anxiety, insomnia, depression — in conjunction with or opposite to functional disorders. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2016;116(5):119–124. (In Russ.).
<https://doi.org/10.17116/jnevro20161165119-124>
 13. Корешкина М.И. Тревожные расстройства как фактор риска развития нарушений сна и головных болей. *Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова*. 2021;121(2):131–135.
 Koreshkina MI. Anxiety disorders as a risk factor for sleep disorders and headaches. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2021;121(2):131–135. (In Russ.).
<https://doi.org/10.17116/jnevro2021121021131>
 14. Morphy H, Dann KM, Lewis M, et al. Epidemiology of insomnia: a longitudinal study in UK population. *Sleep*. 2007;30(3):274–280.
 15. 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 and Health*. 2013;29(5):392–400.
<https://doi.org/10.1002/smi.2485>
 16. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Tolonen H, et al. With 64 other contributors for The WHO MONICA Project. *MONICA Monograph and Multimedial Sourcebook. World's largest study of heart disease, stroke, risk factors, and population trends 1979–2002*. H Tunstall-Pedoe, ed. WHO: Geneva; 2003. Accessed March 30, 2025.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42597/1/9241562234.pdf>
 17. Акимова Е.В., Каюмова М.М., Смазнова О.В. и др. Психосоциальная составляющая здоровья в тюменской мужской популяции 25–64 лет. *Мир науки, культуры, образования*. 2012;1(32):257–260.
 Akimova EV, Kayumova MM, Smaznova OV, et al. Psychosocial health component in Tyumen male population aged 25–64 years. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. 2012;1(32):257–260. (In Russ.).
 18. Акимов А.М., Гафаров В.В., Бессонова М.И. и др. Ассоциации распространенности враждебности и стресса на работе в открытой городской популяции. *Профилактическая медицина*. 2022;25(6):61–67.
 Akimov AM, Gafarov VV, Bessonova MI, et al. Associations of the prevalence of hostility and stress at work in an open urban population. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2022;25(6):61–67. (In Russ.).
<https://doi.org/10.17116/profmed20222506161>
 19. Акимов А.М., Бессонова М.И., Акимова Е.В. Личностная тревожность и ее ассоциации со стрессом на работе в открытой городской популяции. *Врач*. 2022;(12):38–42.
 Akimov AM, Bessonova MI, Akimova EV. Personal anxiety and its associations with work stress in open urban population. *Vrach*. 2022;(12):38–42. (In Russ.).
<https://doi.org/10.29296/25877305-2022-12-07>
 20. Dzierzewski JM, Dautovich ND. Who Cares about Sleep in Older Adults? *Clinical Gerontologist*. 2018;41(2):109–112.
<https://doi.org/10.1080/07317115.2017.1421870>
 21. Baglioni C, Battagliese G, Feige B, et al. Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *Journal of Affective Disorders*. 2011;135(1–3):10–19.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.01.011>

Поступила 06.04.2024

Received 06.04.2024

Принята к печати 24.03.2025

Accepted 24.03.2025