

Психоэмоциональный стресс у лиц с хроническими неинфекционными заболеваниями: данные ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2

Гоманова Л. И.¹, Баланова Ю. А.¹, Шальнова С. А.¹, Ивлев О. Е.^{1,2}, Куценко В. А.¹, Евстифеева С. Е.¹, Имаева А. Э.¹, Капустина А. В.¹, Карамнова Н. С.¹, Котова М. Б.¹, Максимов С. А.¹, Муромцева Г. А.¹, Швабская О. Б.¹, Яровая Е. Б.^{1,2}, Концевая А. В.¹, Драпкина О. М.¹

¹ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России. Москва; ²ФГБОУ ВО "Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова". Москва, Россия

Цель. Определить уровень и распространенность психоэмоционального стресса (ПЭС) у лиц с хроническими неинфекционными заболеваниями (ХНИЗ).

Материал и методы. Включены репрезентативные выборки населения 25-64 лет 17 регионов РФ (n=27950), обследованные в рамках исследования "Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации" (ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2). Для оценки ПЭС применяли шкалу Perceived Stress Scale-10. Уровни ПЭС определены как: "низкий" — 0-11 баллов, "средний" — 12-19 баллов, "высокий" — 20-40 баллов. Наличие заболеваний регистрировалось по положительному ответу на вопрос: "Говорил ли Вам когда-нибудь врач, что у Вас имеются/имелись следующие заболевания?". Артериальная гипертензия определялась при уровне систолического артериального давления ≥ 140 мм рт.ст., и/или диастолического артериального давления ≥ 90 мм рт.ст., и/или при приеме антигипертензивных препаратов. Ожирению соответствовал индекс массы тела $\geq 30,0$ кг/м², абдоминальному ожирению — окружность талии у мужчин ≥ 102 см, у женщин ≥ 88 см. Биохимические показатели крови включали определение липидного профиля.

Результаты. Уровень ПЭС у всей выборки варьируется от 15,0 баллов (наличие инфаркта миокарда) до 16,6 баллов (наличие ревматоидного артрита). При анализе по полу самый высокий балл ПЭС у женщин отмечался при наличии ишемической болезни сердца — 17,6 баллов, у мужчин — при наличии ревматоидного артрита (15,1 баллов), острого нарушения мозгового кровообращения (15,1 баллов). Более четверти мужчин с ишемической болезнью сердца (25,8%), острым нарушением мозгового кровообращения в анамнезе (26,4%) испытывали высокий уровень ПЭС, среди женщин с данными заболеваниями — 40,6%. Среди всей выборки наличие каждого ХНИЗ, кроме инфаркта миокарда, характеризовалось

важностью более высоким уровнем ПЭС в сравнении с участниками без соответствующего заболевания.

Заключение. В российской популяции для лиц с ХНИЗ характерны более высокие показатели ПЭС в сравнении с лицами без соответствующего заболевания, при этом у женщин как уровень, так и распространенность ПЭС выше, а перечень заболеваний, влияющих на состояние психологического благополучия, шире в сравнении с мужчинами.

Ключевые слова: психоэмоциональный стресс, хронические неинфекционные заболевания, факторы риска, профилактика.

Отношения и деятельность. Работа выполнена в рамках госзадания: 1) Факторы риска ХНИЗ, их значение для прогноза здоровья населения различных возрастных групп лет в некоторых регионах РФ. Оценка влияния на заболеваемость и смертность (популяционное исследование); № госрегистрации: АААА-А20-120013090086-0. 2) Моделирование риска хронических неинфекционных заболеваний/сердечно-сосудистых заболеваний на основе российских проспективных популяционных исследований; № госрегистрации: 124013100902-3.

Благодарности. Выражаем благодарность руководителям и ответственным исполнителям в регионах России, без которых невозможно было бы проведение исследования.

Поступила 28/08-2024

Рецензия получена 12/09-2024

Принята к публикации 28/10-2024



*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: gomanova_liliya@mail.ru

[Гоманова Л. И. — м.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-6713-7090, Баланова Ю. А. — д.м.н., в.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0001-8011-2798, Шальнова С. А. — д.м.н., профессор, руководитель отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-2087-6483, Ивлев О. Е. — лаборант лаборатории биostatистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, аспирант кафедры теории вероятностей механико-математического факультета, ORCID: 0000-0002-3663-6305, Куценко В. А. — к.ф.-м.н., с.н.с. лаборатории биostatистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0001-9844-3122, Евстифеева С. Е. — к.м.н., с.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-7486-4667, Имаева А. Э. — д.м.н., в.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-9332-0622, Капустина А. В. — с.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-9624-9374, Карамнова Н. С. — д.м.н., руководитель лаборатории эпидемиологии питания отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-8604-712X, Котова М. Б. — к.п.н., в.н.с. лаборатории геопространственных и средовых факторов здоровья отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-6370-9426, Максимов С. А. — д.м.н., доцент, руководитель лаборатории геопространственных и средовых факторов здоровья отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-0545-2586, Муромцева Г. А. — к.б.н., в.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-0240-3941, Швабская О. Б. — н.с. лаборатории эпидемиологии питания отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0001-9786-4144, Яровая Е. Б. — д.ф.-м.н., руководитель лаборатории биostatистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, профессор кафедры теории вероятностей, отделение математики, механико-математический факультет, ORCID: 0000-0002-6615-4315, Концевая А. В. — д.м.н., зам. директора по научной и аналитической работе, ORCID: 0000-0003-2062-1536, Драпкина О. М. — д.м.н., профессор, академик РАН, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430].

Для цитирования: Гоманова Л. И., Баланова Ю. А., Шальнова С. А., Ивлев О. Е., Куценко В. А., Евстифеева С. Е., Имаева А. Э., Капустина А. В., Карамнова Н. С., Котова М. Б., Максимов С. А., Муromтсева Г. А., Швабская О. Б., Яровая Е. Б., Концевая А. В., Драпки-

на О. М. Психосоциальный стресс у лиц с хроническими неинфекционными заболеваниями: данные ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2024;23(10):4168. doi: 10.15829/1728-8800-2024-4168. EDN PYXTGZ

Stress in individuals with noncommunicable diseases: ESSE-RF and ESSE-RF2 data

Gomanova L. I.¹, Balanova Yu. A.¹, Shalnova S. A.¹, Ivlev O. E.^{1,2}, Kutsenko V. A.¹, Evstifeeva S. E.¹, Imaeva A. E.¹, Kapustina A. V.¹, Karamnova N. S.¹, Kotova M. B.¹, Maksimov S. A.¹, Muromtseva G. A.¹, Shvabskaya O. B.^{1,2}, Yarovaya E. B.^{1,2}, Kontsevaya A. V.¹, Drapkina O. M.¹

¹National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Moscow; ²Lomonosov Moscow State University. Moscow, Russia

Aim. To determine the level and prevalence of stress in individuals with noncommunicable diseases (NCDs).

Material and methods. Representative samples of the population aged 25-64 years from 17 regions of the Russian Federation (n=27950) were included, examined within the ESSE-RF and ESSE-RF2 studies. To assess stress, the Perceived Stress Scale-10 was used. Stress levels were defined as follows: low — 0-11, moderate — 12-19, high — 20-40. The presence of diseases was recorded by a positive answer to the question: "Has a doctor ever told you that you have/had the following diseases?". Hypertension was defined as systolic blood pressure (BP) ≥ 140 mm Hg, and/or diastolic BP ≥ 90 mm Hg, and/or taking antihypertensive drugs. Obesity was defined as a body mass index $\geq 30,0$ kg/m², while abdominal obesity — as a waist circumference ≥ 102 cm in men and ≥ 88 cm in women. Blood biochemical tests included lipid profile assessment.

Results. The stress level in the entire sample varied from 15,0 (myocardial infarction) to 16,6 (rheumatoid arthritis). When analyzing by sex, the highest stress score in women was observed in coronary artery disease — 17,6, while in men — in rheumatoid arthritis (15,1), cerebrovascular accident (15,1). More than a quarter of men with coronary artery disease (25,8%), prior cerebrovascular accidents (26,4%) had a high level of stress, while women with these diseases — 40,6%. Among the entire sample, the presence of each NCD, except for myocardial infarction, was characterized by a significantly higher stress level compared to participants without the corresponding disease.

Conclusion. In the Russian population, individuals with NCDs are characterized by higher stress rates compared to individuals without the corresponding disease. Among women, both the level and prevalence of stress are higher, and the list of diseases affecting the mental well-being is wider compared to men.

Keywords: stress, noncommunicable diseases, risk factors, prevention.

Relationships and Activities. The work was carried out within the following state assignments: 1) Risk factors for noncommunicable diseases and their importance for predicting the health of the different age population in some Russian regions. Assessment of the impact on

morbidity and mortality (population study); State registration number: AAAA-A20-120013090086-0. 2) Modeling the risk of noncommunicable/cardiовасcular diseases based on Russian prospective population studies; State registration number: 124013100902-3.

Acknowledgements. We express our gratitude to the managers and responsible performers in the regions of Russia, without whom it would be impossible to conduct the study.

Gomanova L. I.* ORCID: 0000-0002-6713-7090, Balanova Yu. A. ORCID: 0000-0001-8011-2798, Shalnova S. A. ORCID: 0000-0003-2087-6483, Ivlev O. E. ORCID: 0000-0002-3663-6305, Kutsenko V. A. ORCID: 0000-0001-9844-3122, Evstifeeva S. E. ORCID: 0000-0002-7486-4667, Imaeva A. E. ORCID: 0000-0002-9332-0622, Kapustina A. V. ORCID: 0000-0002-9624-9374, Karamnova N. S. ORCID: 0000-0002-8604-712X, Kotova M. B. ORCID: 0000-0002-6370-9426, Maksimov S. A. ORCID: 0000-0003-0545-2586, Muromtseva G. A. ORCID: 0000-0002-0240-3941, Shvabskaya O. B. ORCID: 0000-0001-9786-4144, Yarovaya E. B. ORCID: 0000-0002-6615-4315, Kontsevaya A. V. ORCID: 0000-0003-2062-1536, Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430.

*Corresponding author: gomanova_liliya@mail.ru

Received: 28/08-2024

Revision Received: 12/09-2024

Accepted: 28/10-2024

For citation: Gomanova L. I., Balanova Yu. A., Shalnova S. A., Ivlev O. E., Kutsenko V. A., Evstifeeva S. E., Imaeva A. E., Kapustina A. V., Karamnova N. S., Kotova M. B., Maksimov S. A., Muromtseva G. A., Shvabskaya O. B., Yarovaya E. B., Kontsevaya A. V., Drapkina O. M. Stress in individuals with noncommunicable diseases: ESSE-RF and ESSE-RF2 data. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2024;23(10):4168. doi: 10.15829/1728-8800-2024-4168. EDN PYXTGZ

АГ — артериальная гипертензия, АО — абдоминальное ожирение, БА — бронхиальная астма, ЗНО — злокачественные новообразования, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, Ож — ожирение, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПЭС — психосоциальный стресс, РА — ревматоидный артрит, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ТГ — триглицериды, ФР — фактор(-ы) риска, ХБ — хронический бронхит, ХС — холестерин, ХНИЗ — хронические неинфекционные заболевания, ХС ЛВП — ХС липопротеинов высокой плотности, ХС ЛНП — ХС липопротеинов низкой плотности, ЭССЕ-РФ — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации, PSS-10 — Perceived Stress Scale-10.

Введение

Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ), несмотря на усилия специалистов в области профилактики, занимают лидирующие позиции по уровню смертности в РФ^{1,2}. Специалисты подчер-

кивают значение отягощенного анамнеза для прогноза и обращают внимание на комплексный подход к решению проблемы преждевременной смерти для лиц с несколькими ХНИЗ в анамнезе [1]. В частности, нарушение психологического благополучия у лиц с ХНИЗ повышает риск худшего прогноза, что еще больше поддерживает психоэмоциональное напряжение. В отечественном исследовании КООРДИНАТА (Клинико-эпидемиологическая

¹ Демографический ежегодник России. 2023: Стат.сб./Росстат. М., 2023. 256 с.

² Noncommunicable diseases progress monitor 2022. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Ключевые моменты

Что известно о предмете исследования?

- Психоэмоциональный стресс (ПЭС) демонстрирует связь с хроническими неинфекционными заболеваниями (ХНИЗ).
- Оценка в популяции России уровня и распространенности ПЭС у лиц с разными группами ХНИЗ остается малоизученной проблемой.

Что добавляют результаты исследования?

- Уровень ПЭС у всей выборки варьируется от 15,0 баллов (наличие инфаркта миокарда) до 16,6 баллов (наличие ревматоидного артрита).
- Более четверти мужчин с ишемической болезнью сердца (25,8%), острым нарушением мозгового кровообращения в анамнезе (26,4%) испытывали высокий уровень ПЭС, среди женщин с данными заболеваниями — 40,6%.
- В российской популяции для лиц с ХНИЗ характерны более высокие показатели ПЭС в сравнении с лицами без соответствующего заболевания, при этом для женщин как уровень, так и распространенность ПЭС выше, а перечень заболеваний, влияющих на состояние психологического благополучия, шире в сравнении с мужчинами.

Key messages

What is already known about the subject?

- Stress demonstrates an association with noncommunicable diseases (NCDs).
- Assessment of the level and prevalence of stress in the Russian population in individuals with different groups of NCDs remains a poorly studied problem.

What might this study add?

- The stress level in the entire sample varies from 15,0 (myocardial infarction) to 16,6 (rheumatoid arthritis).
- More than a quarter of men with coronary artery disease (25,8%), prior cerebrovascular accidents (26,4%) experienced a high level of stress, while women with these diseases — 40,6%.
- In the Russian population, people with NCDs diseases are characterized by higher stress rates compared to people without the corresponding disease; for women, both the level and prevalence of stress are higher, and the list of diseases affecting the mental well-being is wider compared to men.

Программа изучения депрессии в кардиологической практике: у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца), охватившем пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) из >30 регионов РФ, была выявлена негативная роль тревожных и/или депрессивных состояний у больных артериальной гипертензией (АГ)/ишемической болезнью сердца (ИБС) в ухудшении прогноза [2]. Аналогичные результаты были получены и в российском исследовании КОМЕТА (Клинико-эпидемиологическая программа изучения психосоциальных факторов риска в кардиологической практике у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца), схожем по своему дизайну [3]. В отношении психоэмоционального стресса (ПЭС), значимого фактора риска (ФР) ХНИЗ, результаты современных исследований подчеркивают его значение в риске развития как ССЗ [4, 5], так и злокачественных новообразований (ЗНО), сахарного диабета (СД) 2 типа и хронических болезней органов дыхания [6]. В то же время ПЭС оказывает существенный вклад в риск развития неблагоприятных исходов у лиц с мультиморбидностью [7]. Для совершенствования профилактических стратегий необходимо оценить на популяционном уровне психологическое состояние лиц с отягощенным анамнезом, в частности, с имеющимися различными неинфекционными заболеваниями. Не-

смотря на то, что ПЭС изучается специалистами давно, его анализ у лиц с разными ХНИЗ на популяционном уровне в России остается малоизученной проблемой.

Цель исследования — определить уровень и распространенность ПЭС у лиц с ХНИЗ.

Материал и методы

В анализ вошли данные обследования представительных выборок населения 25–64 лет 17 регионов РФ (Волгоградская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Кемеровская области; Краснодарский, Красноярский края; республика Карелия; Омская, Оренбургская области; Приморский край; республика Северная Осетия — Алания; Рязанская, Самарская области; Санкт-Петербург; Томская, Тюменская области), выполненного в 2012–2014 гг и 2017 г в рамках одномоментных исследований ЭССЕ-РФ (2012–2014 гг) и ЭССЕ-РФ2 (2017 г) (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации) и при организационно-методической поддержке ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России. Отклик в исследовании превысил 70%. Исследование получило одобрение Независимого этического комитета ФГБУ "ГНИЦ ПМ" (в настоящее время — ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России). Каждый участник подписал информированное согласие на участие в обследовании. Исследовательские команды из каждого региона были обучены правилам заполнения вопросника, проведению инструментальных измерений и процессингу биоматериала. Каждый регион-участник

Таблица 1

Средние значения ПЭС ($M \pm SD$) в российской популяции
в зависимости от ХНИЗ в регионах-участниках ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2

Показатель	Вся выборка	Мужчины	Женщины	p-значение для сравнения по полу	Мужчины, n	Женщины, n
АГ						
Да	15,1±6,4	13,8±6,2	16,0±6,4	<0,001	5504	7828
Нет	14,9±6,3*	13,7±6,1	15,6±6,3 [†]	<0,001	5658	8845
ИМ						
Да	15,0±6,3	14,0±6,2	17,0±6,1	<0,001	456	201
Нет	14,9±6,4	13,7±6,2	15,7±6,3*	<0,001	10754	16534
ИБС						
Да	16,5±6,5	14,7±6,4	17,6±6,2	<0,001	1035	1760
Нет	14,8±6,3 [†]	13,6±6,1 [†]	15,5±6,3 [†]	<0,001	10175	14973
ОНМК						
Да	16,3±6,6	15,1±6,5	17,2±6,6	<0,001	250	320
Нет	14,9±6,3 [†]	13,7±6,2 [†]	15,7±6,3 [†]	<0,001	10960	16415
Нарушение сердечного ритма (аритмия)						
Да	16,3±6,4	14,6±6,3	17,0±6,3	<0,001	1686	3848
Нет	14,6±6,3 [†]	13,6±6,1 [†]	15,4±6,3 [†]	<0,001	9524	12888
СД 2 типа						
Да	15,8±6,7	14,1±6,3	16,7±6,7	<0,001	454	919
Нет	14,9±6,3 [†]	13,7±6,2	15,7±6,3 [†]	<0,001	10750	15806
ЗНО						
Да	16,5±6,4	14,4±6,2	17,0±6,4	<0,001	184	785
Нет	14,9±6,3 [†]	13,7±6,2	15,7±6,3 [†]	<0,001	11026	15950
БА						
Да	15,5±6,3	14,6±6,2	16,0±6,3	<0,001	358	626
Нет	14,9±6,4*	13,7±6,2*	15,7±6,3	<0,001	10851	16109
ХБ						
Да	15,9±6,4	14,4±6,3	16,8±6,4	<0,001	1501	2554
Нет	14,8±6,3 [†]	13,6±6,1 [†]	15,6±6,3 [†]	<0,001	9708	14180
Ож						
Да	15,2±6,3	13,8±6,2	16,0±6,3	<0,001	3071	5879
Нет	14,8±6,3 [†]	13,7±6,1	15,6±6,4*	<0,001	8052	10731
АО						
Да	15,4±6,4	13,7±6,3	16,0±6,4	<0,001	2822	7296
Нет	14,7±6,3 [†]	13,8±6,1	15,6±6,3 [†]	<0,001	8349	9360
РА						
Да	16,6±6,6	15,1±6,4	17,1±6,6	<0,001	407	1337
Нет	14,8±6,3 [†]	13,7±6,1 [†]	15,6±6,3 [†]	<0,001	10803	15398

Примечание: * — $p < 0,05$ при сравнении групп внутри данной категории; [†] — $p < 0,001$ при сравнении групп внутри данной категории; АГ — артериальная гипертензия, АО — абдоминальное ожирение, БА — бронхиальная астма, ЗНО — злокачественные новообразования, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, Ож — ожирение, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПЭС — психоэмоциональный стресс, РА — ревматоидный артрит, СД — сахарный диабет, ХБ — хронический бронхит, ХНИЗ — хронические неинфекционные заболевания.

был обеспечен идентичным набором инструментария, оборудования и расходных материалов. Репрезентативная выборка была сформирована на базе лечебно-профилактических учреждений по территориальному принципу по методу Киша, особенности формирования выборки были детально описаны ранее [8, 9]. Итоговая выборка составила 27 950 человек. Для исследования был разработан единый стандартный вопросник, сформированный по модульному принципу, детально описанный в Протоколе исследования [8].

Для настоящей работы использовались сведения о наличии/отсутствии ХНИЗ у участников исследования. Наличие заболеваний регистрировалось по положительному ответу на вопрос: "Говорил ли Вам когда-нибудь врач, что у Вас имеются/имелись следующие заболевания?". АГ определялась при уровне систолического артериального давления ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолического артериального давления ≥ 90 мм рт.ст., и/или если участник исследования сообщал о приеме антигипертензивных препаратов. Ожирению (Ож) соответствовал ин-

Таблица 2

Средние значения ПЭС ($M \pm SD$) в российской популяции в зависимости от биохимических показателей в регионах-участниках ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2

Показатель	Вся выборка	Мужчины	Женщины	p-значение для сравнения по полу	Мужчины, n	Женщины, n
Уровень общего ХС						
≥5,0 ммоль/л	15,0±6,4	13,8±6,2	15,8±6,4	<0,001	6191	10320
<5,0 ммоль/л	14,9±6,3*	13,6±6,2	15,8±6,3	<0,001	4565	6096
Уровень ХС ЛНП						
≥3,0 ммоль/л	14,9±6,4	13,8±6,2	15,7±6,4	<0,001	6531	10127
<3,0 ммоль/л	15,0±6,3	13,7±6,1	15,9±6,3	<0,001	4159	6235
Уровень ХС ЛВП						
≥1,0/1,2 ммоль/л	14,9±6,4	13,7±6,2	15,7±6,4	<0,001	9047	13168
<1,0/1,2 ммоль/л	15,4±6,3 [†]	13,8±6,2	16,2±6,2 [†]	<0,001	1708	3248
Уровень ТГ						
≥1,7 ммоль/л	15,0±6,4	13,8±6,3	16,0±6,3	<0,001	3245	3910
<1,7 ммоль/л	14,9±6,4	13,7±6,1	15,7±6,4*	<0,001	7511	12505

Примечание: * — $p < 0,05$ при сравнении групп внутри данной категории; [†] — $p < 0,001$ при сравнении групп внутри данной категории; ХС ЛВП — холестерин липопротеинов высокой плотности, ХС ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, ПЭС — психоэмоциональный стресс, ТГ — триглицериды, ХС — холестерин.

декс массы тела $\geq 30,0$ кг/м², абдоминальному Ож (АО) — окружность талии у мужчин ≥ 102 см, у женщин ≥ 88 см. Перечень включенных ХНИЗ: АГ, инфаркт миокарда (ИМ), ИБС, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), нарушение сердечного ритма (аритмия), СД 2 типа, ЗНО, бронхиальная астма (БА), хронический бронхит (ХБ), Ож, АО, ревматоидный артрит (РА). Для настоящей работы в анализ также включен липидный профиль с определением уровня общего холестерина (ХС), ХС липопротеинов низкой плотности (ЛНП), ХС липопротеинов высокой плотности (ЛВП), триглицеридов (ТГ). Взятие крови выполнено из локтевой вены натощак после 12 ч голодания. Биохимические показатели определяли на автоанализаторе Abbott Architect с8000 с использованием диагностических наборов фирмы "Abbott Diagnostic" (США). Психоэмоциональный стресс (ПЭС) оценивался по "Шкале воспринимаемого стресса-10" (Perceived Stress Scale-10, PSS-10) — международной шкале, состоящей из 10 вопросов, позволяющих оценить за последний месяц (30 дней) восприятие психоэмоционального напряжения и противостояние ему [10]. Максимальное количество баллов — 40, минимальное — 0. Уровни ПЭС выбраны как: низкий уровень — 0-11 баллов, средний уровень — 12-19 баллов, высокий уровень — 20-40 баллов. Отрезные значения "12" и "20" соответствовали 30-му и 74-му перцентилю в общей популяции. Высокий уровень (20-40 баллов) соответствовал верхнему квартилю в общей популяции. В исследовании Tavalacci MP, et al. в качестве отрезного значения для высокого уровня ПЭС тоже выбран верхний квартиль изучаемой выборки [11].

Статистический анализ. Выполнен с помощью языка статистического программирования R (версия 4.2). Количественные переменные описаны средним и стандартным отклонением ($M \pm SD$). Качественные показатели описаны относительными частотами в процентах. Оценка различий между независимыми группами для непрерывных показателей проводилась при помощи критерия

Манна-Уитни, для дискретных — при помощи точного теста Фишера. Значимость различий для всех проверяемых гипотез устанавливали на уровне $p < 0,05$.

Работа выполнена в рамках государственных заданий: "Факторы риска ХНИЗ, их значение для прогноза здоровья населения различных возрастных групп лет в некоторых регионах РФ. Оценка влияния на заболеваемость и смертность (популяционное исследование)" (Регистрационный номер: АААА-А20-120013090086-0) и "Моделирование риска хронических неинфекционных заболеваний/сердечно-сосудистых заболеваний на основе российских проспективных популяционных исследований" (Регистрационный номер: 124013100902-3).

Результаты

Характеристика уровня ПЭС в зависимости от особенностей респондентов представлена в таблице 1. Уровень ПЭС в РФ варьируется от 15,1 баллов при наличии ИМ в анамнезе до 16,6 баллов при наличии РА. В общей выборке у лиц с АГ, ИБС, ОНМК, аритмией, СД 2 типа, ЗНО, БА и ХБ, а также Ож, АО и РА в анамнезе был характерен статистически значимо больший уровень ПЭС в сравнении с лицами без соответствующего заболевания. В отношении липидного профиля только у лиц с повышенным уровнем общего ХС и сниженным уровнем ХС ЛВП отмечалось большее психоэмоциональное напряжение (таблица 2).

При оценке гендерных особенностей отмечены следующие закономерности. Среди мужчин более высокий уровень ПЭС выявлен при наличии в анамнезе ИБС, ОНМК, аритмии, БА, ХБ и РА. Для женщин наличие в анамнезе любого ХНИЗ за исключением БА, а также наличие нарушений липидного профиля (снижение содержания в крови

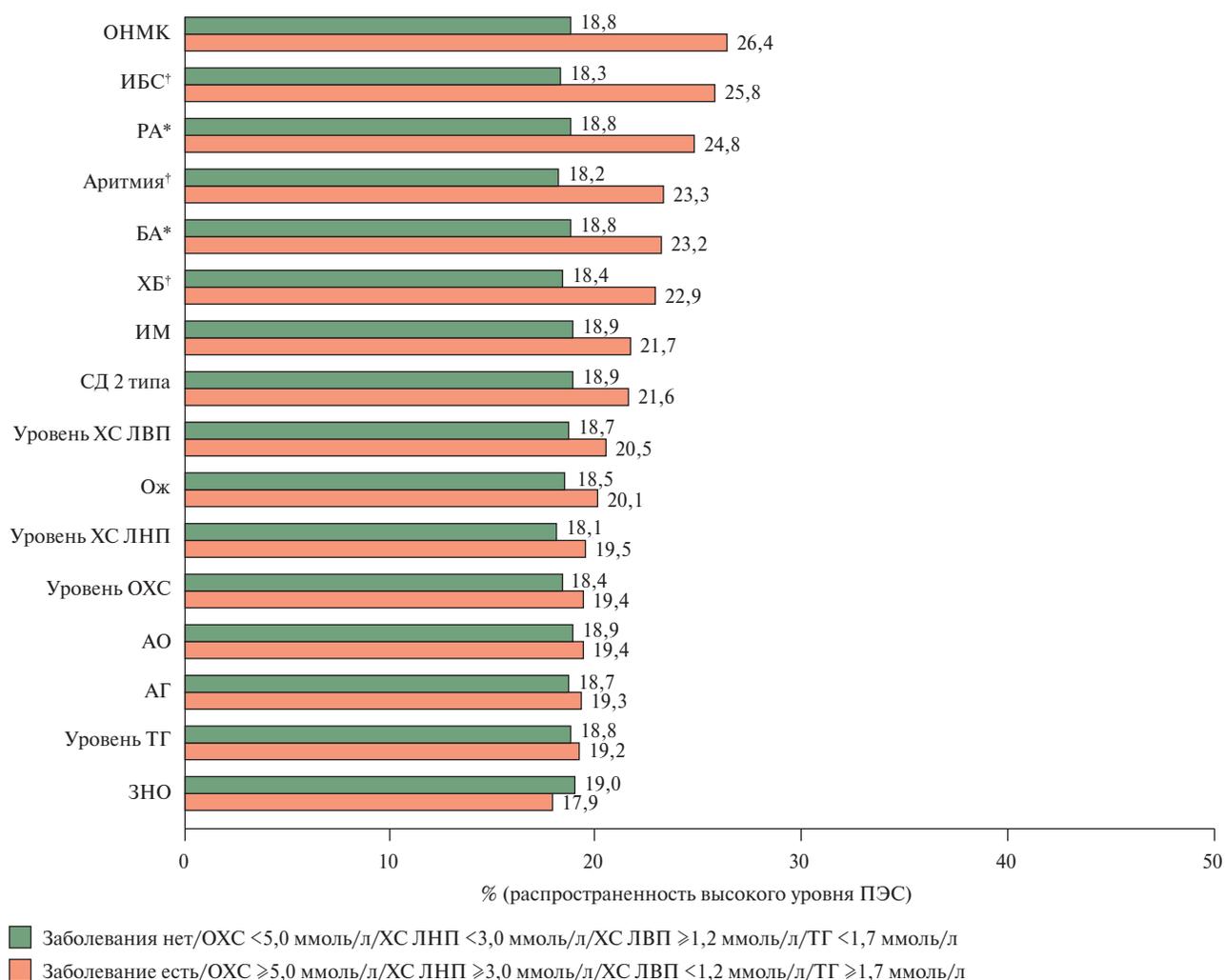


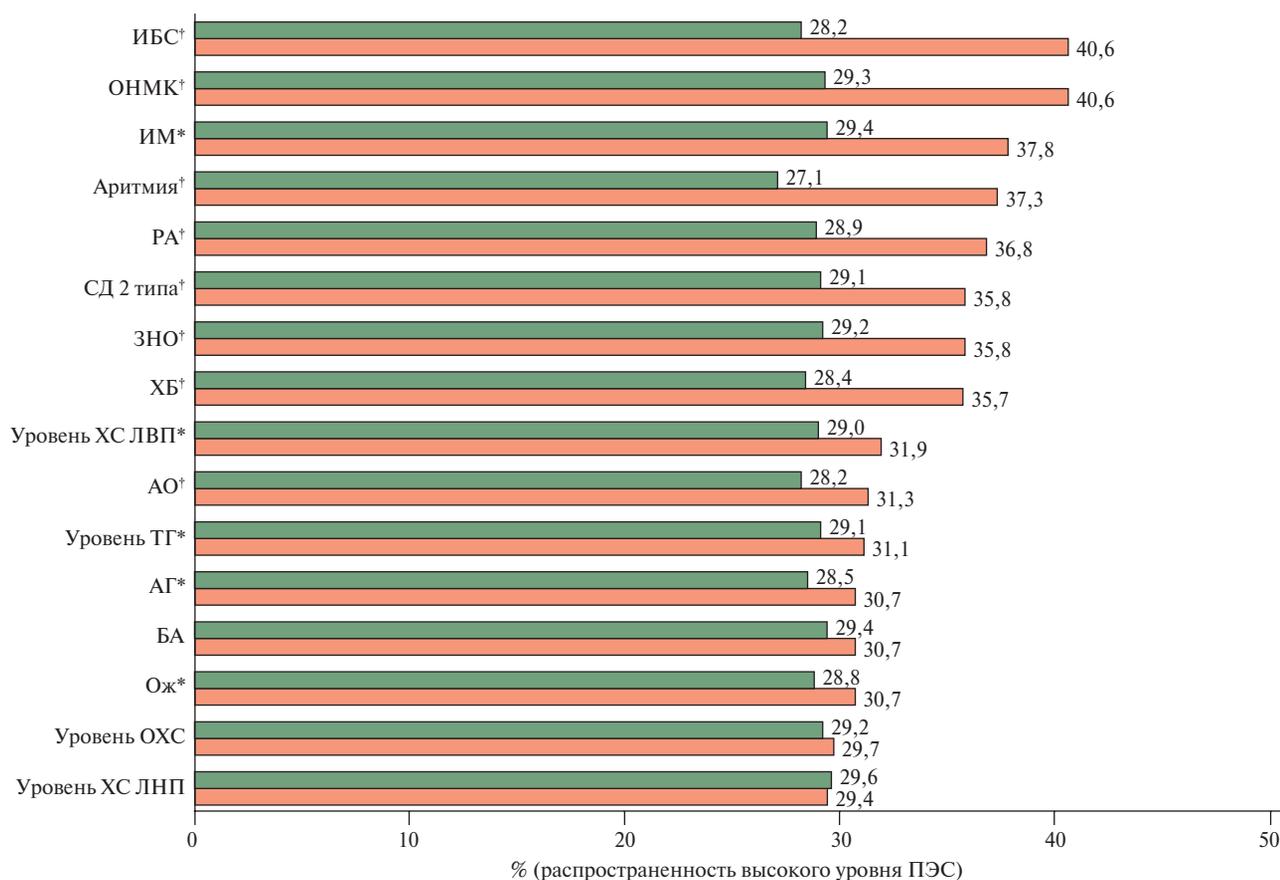
Рис. 1 Распространенность (%) высокого уровня ПЭС у мужчин в зависимости от анамнеза в российской популяции по данным ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2.

Примечание: * — $p < 0,05$ при сравнении групп внутри данной категории; † — $p < 0,001$ при сравнении групп внутри данной категории; АГ — артериальная гипертензия, АО — абдоминальное ожирение, БА — бронхиальная астма, ЗНО — злокачественные новообразования, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, Ож — ожирение, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ОХС — общий холестерин, ПЭС — психоэмоциональный стресс, РА — ревматоидный артрит, СД — сахарный диабет, ТГ — триглицериды, ХБ — хронический бронхит, ХС ЛВП — холестерин липопротеинов высокой плотности, ХС ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности.

ХС ЛВП, повышение содержания ТГ) ассоциировано со статистически значимым повышением уровня ПЭС. При этом для женщин характерны более высокие показатели ПЭС в каждой изучаемой категории.

На рисунках 1 и 2 представлена распространенность высокого уровня ПЭС (%) в подвыборках лиц с ХНИЗ, показатели распространенности расположены в порядке убывания. Оценка распространенности (%) высокого уровня ПЭС позволила выявить аналогичные абсолютным значениям (баллы) ПЭС тенденции как среди мужчин (рисунок 1), так и среди женщин (рисунок 2). Обращают на себя внимание значимые различия в частоте высокого уровня ПЭС среди мужчин с заболеваниями в категориях

ИБС, ОНМК, аритмия, БА, ХБ, РА и мужчин без соответствующего ХНИЗ в каждой группе. В остальных случаях значимых различий по частоте высокого уровня ПЭС не выявлено. В отношении женщин обнаружены значимые различия при сравнении частоты высокого уровня ПЭС у участниц с АГ, ИБС, ИМ, ОНМК, аритмией, СД 2 типа, ЗНО, ХБ, РА, а также с Ож, АО, сниженным уровнем ХС ЛВП, но повышенным уровнем ТГ в анамнезе. Примечательно, что при наличии ИБС, ОНМК в анамнезе как у мужчин, так и у женщин отмечается наиболее высокая распространенность ПЭС. При этом для женщин характерна более высокая распространенность ПЭС (%) в сравнении с мужчинами для каждой категории заболевания.



■ Заболевания нет/ОХС <5,0 ммоль/л/ХС ЛНП <3,0 ммоль/л/ХС ЛВП ≥1,2 ммоль/л/ТГ <1,7 ммоль/л
 ■ Заболевание есть/ОХС ≥5,0 ммоль/л/ХС ЛНП ≥3,0 ммоль/л/ХС ЛВП <1,2 ммоль/л/ТГ ≥1,7 ммоль/л

Рис. 2 Распространенность (%) высокого уровня ПЭС у женщин в зависимости от анамнеза в российской популяции по данным ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2.

Примечание: * — $p < 0,05$ при сравнении групп внутри данной категории; † — $p < 0,001$ при сравнении групп внутри данной категории; АГ — артериальная гипертензия, АО — абдоминальное ожирение, БА — бронхиальная астма, ЗНО — злокачественные новообразования, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, Ож — ожирение, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ОХС — общий холестерин, ПЭС — психоэмоциональный стресс, РА — ревматоидный артрит, СД — сахарный диабет, ТГ — триглицериды, ХБ — хронический бронхит, ХС ЛВП — холестерин липопротеинов высокой плотности, ХС ЛНП — холестерин липопротеинов низкой плотности.

Обсуждение

Проведенное нами исследование позволило выявить значимо худшее психологическое состояние у лиц с отдельными ХНИЗ, включая ССЗ, ЗНО, СД 2 типа, ХБ, БА, РА, Ож, АО. Подобная тенденция обнаружена как среди мужчин, так и среди женщин. Аналогичные результаты были получены и при анализе распространенности высокого уровня ПЭС в зависимости от анамнеза участников исследования. Полученные нами данные согласуются с результатами исследования World Health Survey (2002-2004), охватившего >200 тыс. участников из 44 стран, включая Россию. Так, в объединенном анализе было выявлено худшее психологическое состояние среди лиц со стенокардией, СД, БА, РА [12]. В другом крупном исследовании Study on Global Ageing and Adult Health, включившем в себя участников >50 лет из Китая, Ганы, Индии, Мексики, Южно-Африканской Республики, а также из

России, были выявлены несколько иные тенденции. Так, ПЭС для России значимо ассоциировался с СД, БА, хронической обструктивной болезнью легких, исключая АГ, стенокардию, ОНМК, Ож, РА. При этом АГ и Ож оказались несвязанными с ПЭС ни в одной из анализируемых стран [13].

Обращает на себя внимание тот факт, что самая большая распространенность ПЭС в нашем исследовании наблюдалась среди лиц с ИБС, ОНМК в анамнезе. Подобные результаты характерны как для мужчин (25,8 и 26,4%), так и для женщин (40,6 и 40,6%). ИБС и ОНМК — ССЗ, играющие важную роль в нарушении психоэмоционального благополучия.

Несмотря на актуальность детекции ПЭС на популяционном уровне, проведение эпидемиологических исследований сопряжено со значительными финансовыми и трудовыми затратами, поэтому такие работы в масштабах страны единичны. Большинство

исследований, оценивающих влияние ХНИЗ на психологический статус, проводятся в ограниченных группах пациентов амбулаторного или стационарного профиля. Так, в обзорной работе Великанова А.А. и др., охватившей результаты современных исследований психоэмоциональной сферы пациентов с ИБС, подчеркивается, что наличие ИБС — психотравмирующий фактор, связанный с риском ухудшения состояния, снижением качества жизни, риском наступления жизнеугрожающего "коронарного события". При этом для женщин с ИБС характерна большая подверженность нарушениям психоэмоциональной сферы, включая депрессивные и тревожные состояния [14]. В систематическом обзоре Zhang S, et al., направленном на изучение психологических особенностей лиц с ОНМК, также подчеркивается психологическая уязвимость лиц после перенесенного события [15]. Наличие ХБ в анамнезе также было сопряжено с худшим психоэмоциональным состоянием как у мужчин, так и у женщин. Ряд исследований подчеркивают личностную тревожность пациентов с ХБ [16], а также большую распространенность среди них психоэмоциональных нарушений (тревога, депрессия) [17]. РА — другое хроническое рецидивирующее заболевание, которое существенно влияет на психологическое здоровье, что связано со снижением физической активности и ограничением социальной роли в обществе, наличием болевого синдрома [18]. Настоящий анализ также показал высокий уровень и частоту ПЭС при наличии РА как у женщин, так и у мужчин. Рядом авторов подчеркивается связь ПЭС и иных ССЗ, включая АГ, перенесенный ИМ и аритмию. В метаанализе Liu MY, et al. было определено, что ПЭС был связан с повышенным риском развития АГ (отношение шансов (OR — odds ratio) = 2,40, 95% ДИ: 1,65-3,49), а у пациентов с АГ психоэмоциональное напряжение встречалось чаще, чем у пациентов с нормальным артериальным давлением (OR=2,69, 95% ДИ: 2,32-3,11) [19]. Исследователи также обращают внимание медицинских специалистов на проблему психологического статуса лиц после перенесенного ИМ [20, 21] и лиц с нарушением сердечного ритма [22]. Примечательно, что в настоящем исследовании у женщин с АГ, ИМ в анамнезе в отличие от мужчин отмечался значимо больший уровень ПЭС и большая его распространенность (%) в сравнении с участницами без данных заболеваний. Аналогичные результаты получены и в отношении других ХНИЗ — СД 2 типа и ЗНО. В литературе подчеркиваются особенности психофизиологических реакций женского организма [23], а также большая уязвимость в социальном плане именно женщин с учетом большей распространенности ФР ХНИЗ и самих ХНИЗ [24], что может влиять на снижение качества жизни и объяснять ухудшение их психологического состояния. Более

того, играет роль и восприятие стрессоров в повседневной жизни. Так, в исследовании Головей Л.А. и др. самое большое число стрессоров у женщин было обнаружено в сфере самочувствия [25]. В китайском исследовании среди лиц >60 лет наличие заболеваний в анамнезе сильнее ассоциировалось с ПЭС (оценка по шкале DASS-21 (Depression, Anxiety, and Stress Scale-21) именно у женщин [26]. Тем не менее, проблема связи психологического и соматического здоровья в аспекте половых различий сложна и неоднозначна, важно учитывать адаптационные возможности организма, что требует дальнейшего всестороннего изучения [27]. При анализе других состояний и заболеваний, обнаружено, что в отличие от мужчин, для психологического благополучия женщин значимую роль играет и наличие Ож/АО в анамнезе. В соответствии с современными данными, Ож и АО — состояния, которые требуют комплексного клиничко-психологического подхода [28], поскольку неудовлетворенность своей внешностью и общественная стигматизация формируют негативную самооценку, что в конечном итоге приводит к ПЭС, тревожным и депрессивным расстройствам [29]. Для женщин данная проблема стоит особенно остро, поскольку Ож негативно влияет на их репродуктивное здоровье, что дополнительно приводит к нарушению психологического статуса [28]. Обращаясь к биохимическим параметрам крови, мы обнаружили, что более высокая распространенность ПЭС при нарушении липидного профиля была характерна для женщин. Имеется ряд исследований, демонстрирующих связь ПЭС и изменений уровня липидов в составе липопротеинов [30], тем не менее необходимо продолжить изучение данной проблемы с учетом широкого перечня ФР ХНИЗ.

Важно отметить, что "расширение практики выявления ФР и их коррекция, а также пропаганда здорового образа жизни медицинскими работниками" — одно из направлений решения задач "Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года", утвержденной Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 января 2020г № 8³. В документе подчеркивается, что на современном этапе "...Широкое распространение среди населения приобретают психосоматические заболевания, в развитии и течении которых существенная роль также принадлежит психологическим факторам, недостаточной стрессоустойчивости, длительному психоэмоциональному напряжению", поэтому "разработка и реализация мер по укреплению психического здо-

³ Приказ Минздрава России от 15 января 2020г № 8 "Об утверждении Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года". Ссылка активна на 09.08.2024. <https://docs.cntd.ru/document/564215449/titles/6540IN>.

ровья...", "повышение доступности психологической и психотерапевтической помощи", а также "улучшение выявляемости и профилактики депрессивных, тревожных и постстрессовых расстройств" — ключевые направления профилактики и контроля ХНИЗ. Можно отметить, что включение психометрической оценки ПЭС с точки зрения организации медицинской помощи населению на всех звеньях здравоохранения с последующей психологической поддержкой при необходимости у медицинских психологов и врачей-психотерапевтов — перспективный шаг, открывающий возможности для продления трудоспособной жизни, минимизации рецидивов заболеваний и повышения качества жизни [31]. Психометрическая диагностика — удобный и простой способ выявления отклонений в состоянии психологического благополучия. Широкое использование валидированного вопросника "Шкала воспринимаемого стресса" (Perceived Stress Scale-10, PSS-10) в странах Азии, Европы и США демонстрирует универсальность и доступность метода оценки психоэмоционального напряжения [32-35], а валидация русскоязычной версии PSS-10 подчеркивает ее достаточные психометрические свойства [36].

Обращаясь к проблеме профилактики ПЭС, к сожалению, мы отмечаем отсутствие универсальных алгоритмов скрининга данного ФР для российского населения. Несмотря на то, что негативное влияние ПЭС признается многими отечественными авторами, и ранее были подготовлены Методические рекомендации для терапевтов в отношении внедрения оценки психоэмоциональных ФР, включая ПЭС, и психологической помощи населению в первичном амбулаторном звене здравоохранения [37], его диагностика в рамках профилактических мероприятий на законодательном уровне прописана недостаточно⁴ и в большей степени относится к работе Центров здоровья и Центров общественного здоровья и медицинской профилактики⁵.

Ограничения исследования. Включение в анализ лиц 17 субъектов РФ (одномоментный дизайн

исследования ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2) с исключением лиц, ведущих асоциальный образ жизни, а также тяжелых больных/нетранспортабельных, т.к. сбор данных на дому не был предусмотрен. Анамнез ХНИЗ, за исключением АГ, Ож и АО, собирался со слов респондентов и не валидировался подтверждением медицинской документации либо обследованием, что могло повлечь за собой вероятность возникновения ошибки. В настоящей работе при анализе ПЭС у лиц с ХНИЗ не учитывались ФР ХНИЗ (социально-демографические, поведенческие и биологические), кроме пола. Одномоментный дизайн исследования не позволяет определить направление причинно-следственной связи.

Заключение

Проведенное популяционное исследование ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2 позволило определить особенности ПЭС у лиц с разными ХНИЗ. Наличие каждого ХНИЗ в анамнезе, кроме ИМ, характеризовалось более высоким уровнем ПЭС в сравнении с отсутствием соответствующего заболевания. Для женщин уровень и распространенность ПЭС выше в сравнении с мужчинами, а перечень заболеваний, влияющих на состояние психологического благополучия, шире. В дальнейшем мы рекомендуем обратить внимание медицинского сообщества на проблему ПЭС и активно включать его оценку и коррекцию в систему популяционных профилактических мероприятий, а также в этапы диагностики и лечения лиц с отдельными ХНИЗ, что повысит приверженность терапии и будет способствовать улучшению качества жизни населения.

Благодарности. Выражаем благодарность руководителям и ответственным исполнителям в регионах России, без которых невозможно было бы проведение исследования.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье. Работа выполнена в рамках госзаданий: 1) Факторы риска ХНИЗ, их значение для прогноза здоровья населения различных возрастных групп лет в некоторых регионах РФ. Оценка влияния на заболеваемость и смертность (популяционное исследование); № госрегистрации: АААА-А20-120013090086-0; 2) Моделирование риска хронических неинфекционных заболеваний/сердечно-сосудистых заболеваний на основе российских проспективных популяционных исследований; № госрегистрации: 124013100902-3.

Литература/References

1. Drapkina OM, Kontsevaya AV, Kalinina AM, et al. Comorbidity of patients with noncommunicable diseases in general practice. Eurasian guidelines. Cardiovascular Therapy and Prevention.

2024;23(3):3696. (In Russ.) Драпкина О. М., Концевая А. В., Калинина А. М. и др. Коморбидность пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в практике врача-

- терапевта. Евразийское руководство. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024;23(3):3696. doi:10.15829/1728-8800-2024-3696.
2. Chazov EI, Oganov RG, Pogosova GV, et al. Clinical-Epidemiological Program of the Study of Depression in Cardiological Practice in Patients With Arterial Hypertension and Ischemic Heart Disease (COORDINATA). *Kardiologiya*. 2007;3:28-37. (In Russ.) Чазов Е.И., Оганов Р.Г., Погосова Г.В. и др. Клинико-эпидемиологическая программа изучения депрессии в кардиологической практике у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца (КООРДИНАТА): результаты многоцентрового исследования. *Кардиология*. 2007;3:28-37.
 3. 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.) 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. doi:10.18087/cardio.2018.9.10171.
 4. Gafarov VV, Gromova EA, Panov DO, et al. Effect of stress at work on the risk of cardiovascular diseases among the population of 25-64 years in Russia/Siberia (WHO program "MONICA-psychosocial"). *Therapeutic Archive*. 2019;91(1):13-18. (In Russ.) Гафаров В.В., Громова Е.А., Панов Д.О. и др. Влияние стресса на работе на риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний среди населения 25–64 лет в России/Сибири (программа ВОЗ "MONICA-психосоциальная"). *Терапевтический архив*. 2019;91(1):13-18. doi:10.26442/00403660.2019.01.000022.
 5. Gromova EA, Gagulin IV, Gafarova AV, et al. Gender differences in the risk profile of arterial hypertension in the general population with family stress in Russia/Siberia (WHO MONICA-psychosocial program). *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2018;7(4):41-50. (In Russ.) Громова Е.А., Гагулин И.В., Гафарова А.В. и др. Гендерные особенности риска развития артериальной гипертензии у населения со стрессом в семье в России/Сибири (программа ВОЗ "MONICA-психосоциальная"). *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2018;7(4):41-50. doi:10.17802/2306-1278-2018-7-4-41-50.
 6. 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):114-20. (In Russ.) 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):114-20. doi:10.17116/profmed202326081114.
 7. Prior A, Fenger-Grøn M, Larsen KK, et al. The Association Between Perceived Stress and Mortality Among People With Multimorbidity: A Prospective Population-Based Cohort Study. *Am J Epidemiol*. 2016;184(3):199-210. doi:10.1093/aje/kwv324.
 8. Scientific Organizing Committee of the ESSE-RF. Epidemiology of cardiovascular diseases in different regions of Russia (ESSE-RF). The rationale for and design of the study. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2013;16(6):25-34. (In Russ.) Научно-организационный комитет проекта ЭССЕ-РФ. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭССЕ-РФ). Обоснование и дизайн исследования. *Профилактическая медицина*. 2013;16(6):25-34.
 9. Balanova YuA, Gomanova LI, Evstifeeva SE, et al. Epidemiological monitoring of risk factors for chronic noncommunicable diseases at the regional level: the main aspects of the organization and conduct of the study. Educational and methodical manual. M.: ROPNIZ, LLC "Silicea-Polygraph", 2023. p. 92. (In Russ.) Баланова Ю.А., Гоманова Л.И., Евстифеева С.Е. и др. Эпидемиологический мониторинг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний на региональном уровне: основные аспекты организации и проведения исследования. Учебно-методическое пособие. М.: РОПНИЗ, ООО "Силицея-Полиграф", 2023. p. 92. ISBN: 978-5-6051340-5-3. doi:10.15829/ROPNIZ-b2-2024.
 10. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav*. 1983;24(4):385-96.
 11. Tavalacci MP, Ladner J, Grigioni S, et al. Prevalence and association of perceived stress, substance use and behavioral addictions: a cross-sectional study among university students in France, 2009-2011. *BMC Public Health*. 2013;13:724. doi:10.1186/1471-2458-13-724.
 12. Vancampfort D, Koyanagi A, Ward PB, et al. Perceived Stress and Its Relationship With Chronic Medical Conditions and Multimorbidity Among 229,293 Community-Dwelling Adults in 44 Low- and Middle-Income Countries. *Am J Epidemiol*. 2017;186(8):979-89. doi:10.1093/aje/kwx159.
 13. Stubbs B, Vancampfort D, Veronese N, et al. Multimorbidity and perceived stress: a population-based cross-sectional study among older adults across six low- and middle-income countries. *Maturitas*. 2018;107:84-91. doi:10.1016/j.maturitas.2017.10.007.
 14. Velikanov AA, Stoljarova AA, Kruglova NE, et al. Psychoemotional Features in Patients with Coronary Heart Disease: Literature Review. *Psychology. Psychophysiology*. 2020;13(1):23-33. (In Russ.) Великанов А.А., Столярова А.А., Круглова Н.Е. и др. Особенности психоэмоциональной сферы пациентов с ишемической болезнью сердца: обзор исследований. *Психология. Психофизиология*. 2020;13(1):23-33. doi:10.14529/jpps200103.
 15. Zhang S, Yuan Y, Zhuang W, et al. Contributing Factors and Induced Outcomes of Psychological Stress Response in Stroke Survivors: A Systematic Review. *Front. Neurol*. 2022;13:843055. doi:10.3389/fneur.2022.843055.
 16. Sokolov AV, Artemova NM. Clinical-functional characteristics of the state of the central nervous system and peculiarities of psychological condition of patients with chronic bronchitis. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2003;1-2:28-33. (In Russ.) Соколов А.В., Артемова Н.М. Клинико-функциональная характеристика состояния центральной нервной системы и особенности психологического статуса у больных хроническим бронхитом. *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. 2003;1-2:28-33.
 17. DE Miguel Díez J, Hernández Barrera V, Puente Maestu L, et al. Prevalence of anxiety and depression among chronic bronchitis patients and the associated factors. *Respirology*. 2011;16(7):1103-10. doi:10.1111/j.1440-1843.2011.02015.x.
 18. Kukshina AA, Vereshchagina DA, Kotelnikova AV, et al. The specific features of the psycho-emotional status and the application of psychotherapy for the rehabilitative treatment of the patients presenting with rheumatoid arthritis. *Problems of Balneology, Physiotherapy and Exercise Therapy*. 2017;94(3):54-61. (In Russ.) Кукшина А.А., Верещагина Д.А., Котельникова А.В. и др. Особенности психоэмоционального состояния и психотерапия в реабилитации больных ревматоидным артритом. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2017;94(3):54-61. doi:10.17116/kurort201794354-61.

19. Liu MY, Li N, Li WA, et al. Association between psychosocial stress and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Res.* 2017;39(6):573-80. doi:10.1080/01616412.2017.1317904.
20. Volef BA, Ternovaia ES, Ermusheva AA, et al. Clinical and psychological aspects of patients' rehabilitation with myocardial infarction. *Russian Journal of Cardiology and Cardiovascular Surgery.* 2014;7(2):4-9. (In Russ.) Воель Б.А., Терновая Е.С., Ермушева А.А. и др. Клинико-психологические аспекты реабилитации больных инфарктом миокарда. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия.* 2014;7(2):4-9.
21. Arnold SV, Smolderen KG, Buchanan DM, et al. Perceived stress in myocardial infarction: long-term mortality and health status outcomes. *J Am Coll Cardiol.* 2012;60(18):1756-63. doi:10.1016/j.jacc.2012.06.044.
22. Neznanov NG, Lebedeva UV, Rida O, et al. The role and assessment of mental and emotional state in patients with arrhythmias. *Bulletin of Siberian Medicine.* 2019;18(4):209-21. (In Russ.) Незнанов Н.Г., Лебедева У.Г., Петрова В.Б. и др. Роль и оценка психоэмоционального состояния у пациентов с нарушениями ритма сердца. *Бюллетень сибирской медицины.* 2019;18(4):209-21. doi:10.20538/1682-0363-2019-4-209-221.
23. Drapkina OM, Kim OT. Sex and gender differences in health and disease. Part II. Clinical and medical-social. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2023;22(12):3831. (In Russ.) Драпкина О.М., Ким О.Т. Половые и гендерные различия в здоровье и болезни. Часть II. Клиническая и медико-социальная. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2023; 22(12):3831. doi:10.15829/10.15829/1728-8800-2023-3831.
24. Onuchina YuS, Vorobyeva NM, Tkacheva ON, et al. The influence of gender differences on functional and cognitive status, physical health and the prevalence of changes indicating geriatric syndromes in people aged 60-64 years old. *Russian Journal of Geriatric Medicine.* 2020;(3):187-98. (In Russ.) Онучина Ю.С., Воробьева Н.М., Ткачева О.Н. и др. Влияние гендерных различий на функциональный и когнитивный статус, состояние физического здоровья и распространенность изменений, указывающих на гериатрические синдромы, у лиц в возрасте 60-64 года. *Российский журнал гериатрической медицины.* 2020;(3):187-98. doi:10.37586/2686-8636-3-2020-187-198.
25. Golovey LA, Petrash MD, Strizhitskaya OY, et al. The Role of Psychological Well-Being and Life Satisfaction in Perception of Daily Stress. *Counseling Psychology and Psychotherapy.* 2018;26(4):8-26. (In Russ.) Головей Л.А., Петраш М.Д., Стрижницкая О.Ю. и др. Роль психологического благополучия и удовлетворенности жизнью в восприятии повседневных стрессоров. *Консультативная психология и психотерапия.* 2018;26(4):8-26. doi:10.17759/cpp.2018260402.
26. Lin H, Xiao S, Shi L, et al. Impact of Multimorbidity on Symptoms of Depression, Anxiety, and Stress in Older Adults: Is There a Sex Difference? *Front Psychol.* 2021;12:762310. doi:10.3389/fpsyg.2021.762310.
27. Kogan BM, Drozdov AZ, Dmitrieva TB. The mechanisms of development of somatic and psychopathological stress disorders (sexual and gender aspects). *Systemic psychology and sociology.* 2010;1(1):106-20. (In Russ.) Коган Б.М., Дроздов А.З., Дмитриева Т.В. Механизмы развития соматических и психопатологических стрессовых расстройств (половые и гендерные аспекты). *Системная психология и социология.* 2010;1(1):106-20.
28. Dedov II, Shestakova MV, Melnichenko GA, et al. Interdisciplinary clinical practice guidelines "Management of obesity and its comorbidities". *Obesity and metabolism.* 2021;18(1):5-99. (In Russ.) Дедов И.И., Шестакова М.В., Мельниченко Г.А. и др. Междисциплинарные клинические рекомендации "Лечение ожирения и коморбидных заболеваний". *Ожирение и метаболизм.* 2021;18(1):5-99. doi:10.14341/omet12714.
29. Kim OT, Dadaeva VA, Eliashevich SO, et al. Social stigmatization of obesity. *Russian Journal of Preventive Medicine.* 2022; 25(7):116-20. (In Russ.) Ким О.Т., Дадаева В.А., Елиашевич С.О. и др. Социальная стигматизация ожирения. *Профилактическая медицина.* 2022;25(7):116-20. doi:10.17116/profmed202225071116.
30. Tenk J, Mátrai P, Hegyi P, et al. Perceived stress correlates with visceral obesity and lipid parameters of the metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology.* 2018;95:63-73. doi:10.1016/j.psyneuen.2018.05.014.
31. Orth-Gomér K, Schneiderman N, Wang HX, et al. Stress reduction prolongs life in women with coronary disease: the Stockholm Women's Intervention Trial for Coronary Heart Disease (SWITCHD). *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2009;2(1):25-32. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.108.812859.
32. Jiang C, Ma H, Luo Y, et al. Validation of the Chinese version of the Perceived Stress Scale-10 integrating exploratory graph analysis and confirmatory factor analysis. *Gen Hosp Psychiatry.* 2023;84:194-202. doi:10.1016/j.genhosppsych.2023.07.008.
33. Klein EM, Brähler E, Dreier M, et al. The German version of the Perceived Stress Scale — psychometric characteristics in a representative German community sample. *BMC Psychiatry.* 2016;16:159. doi:10.1186/s12888-016-0875-9.
34. Lesage FX, Berjot S, Deschamps F. Psychometric properties of the French versions of the Perceived Stress Scale. *Int J Occup Med Environ Health.* 2012;25(2):178-84. doi:10.2478/S13382-012-0024-8.
35. Cohen S, Williamson G. Perceived stress in a probability sample of the United States. In: Spacapan S, Oskamp S, eds. *The Social Psychology of Health.* Newbury Park, CA: SAGE, 1988:31-67.
36. Ababkov VA, Barisnikova K, Vorontzova-Wenger OV, et al. Validation of the Russian Version of the Questionnaire "Scale of Perceived Stress-10". *Vestnik of Saint Petersburg University. Psychology.* 2016;2:6-15. (In Russ.) Абабков В.А., Барышникова К., Воронцова-Венгер О.В. и др. Валидизация русскоязычной версии опросника "Шкала воспринимаемого стресса-10". *Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология.* 2016;2:6-15. doi:10.21638/11701/spbu16.2016.202.
37. Drapkina OM, Shishkova VM, Kotova MB. Psychoemotional risk factors for non-communicable diseases in outpatient practice. *Guidelines for internists. Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2022;21(10):3438. (In Russ.) Драпкина О.М., Шишкова В.Н., Котова М.Б. Психоэмоциональные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний в амбулаторной практике. *Методические рекомендации для терапевтов. Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2022;21(10):3438. doi:10.15829/1728-8800-2022-3438.