



УДК 614.2

DOI 10.17802/2306-1278-2025-14-1-37-50

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ЧЕЛОВЕКА С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА – ОБОСНОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. ДАННЫЕ ЭССЕ-РФ И ЭССЕ-РФ2

Л.И. Гоманова¹, Ю.А. Баланова¹, С.А. Шальнова¹, О.Е. Ивлев^{1,2}, В.А. Куценко¹,
С.Е. Евстифеева¹, А.Э. Имаева¹, А.В. Капустина¹, Н.С. Карамнова¹, М.Б. Котова¹,
С.А. Максимов¹, Г.А. Муромцева¹, О.Б. Швабская¹, Е.Б. Яровая^{1,2}, А.В. Концевая¹,
О.М. Драпкина¹

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Петроверигский пер., 10, стр.3, Москва, Российская Федерация, 101990; ² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Ленинские горы, 1, Москва, Российская Федерация, 119991

Основные положения

- Психозэмоциональный стресс является значимым фактором риска хронических неинфекционных заболеваний, в особенности сердечно-сосудистых заболеваний, и в то же время значительно ухудшает качество жизни пациентов с уже развившейся патологией, однако проблема психозэмоционального стресса на популяционном уровне в РФ описана недостаточно.
- В масштабе РФ на примере репрезентативных выборок населения 25–64 лет из 17 регионов с включением в анализ 27 950 участников изучены эпидемиологические особенности психозэмоционального стресса и сформирован медико-социальный портрет лиц, страдающих высоким уровнем психозэмоционального стресса, с целью профилактики хронических неинфекционных заболеваний, в особенности сердечно-сосудистой патологии.

Цель

Анализ на популяционном уровне Российской Федерации социально-демографических, поведенческих и биологических детерминант, определяющих психозэмоциональный стресс (ПЭС), что играет важную роль в профилактике хронических неинфекционных заболеваний, в особенности сердечно-сосудистых событий.

Материалы и методы

Изучены представительные репрезентативные выборки населения 25–64 лет 17 регионов РФ ($n = 27\,950$), обследованные в рамках исследования «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации» (ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2, 2012–2014 гг. и 2017 г.). Участники были опрошены по вопроснику, содержащему модуль о наличии ПЭС, оцениваемого по шкале Perceived Stress Scale-10. Уровни ПЭС ранжированы следующим образом: низкий – 0–11 баллов, средний – 12–19 баллов, высокий – 20–40 баллов.

Результаты

Почти каждый четвертый в РФ (24,8%) испытывает высокий уровень ПЭС, при этом с возрастом частота ПЭС меняется незначительно как у мужчин, так и у женщин. Детерминантами высокого уровня ПЭС являются низкий уровень образования, низкий/средний уровень доходов, отсутствие работы, низкое потребление овощей/фруктов, низкая длительность сна (5–6 ч), наличие тревоги/депрессии, а также ишемической болезни сердца в анамнезе. Дополнительно для женщин значимы отсутствие брака, курение, избыточное потребление соли, а также наличие инсульта, злокачественных новообразований в анамнезе. Для мужчин – возраст 35–44 лет, злоупотребление алкоголем, гиподинамия, длительность сна 9–10 ч, уровень холестерина липопротеинов низкой плотности $\geq 3,0$ ммоль/л.

Заключение

В масштабе РФ сформирован медико-социальный портрет лиц с высоким уровнем психозэмоционального стресса, что в дальнейшем поможет разработать таргетные программы для улучшения качества жизни лиц с нарушением психозэмоционального состояния и профилактики хронических неинфекционных заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых.

Для корреспонденции: Лилия Ильинична Гоманова, gomanova_liliya@mail.ru; адрес: Петроверигский пер., 10, стр. 3, Москва, Российская Федерация, 101990

Corresponding author: Liliya I. Gomanova, gomanova_liliya@mail.ru; address: 10, bld. 3, Petroverigsky per., Moscow, Russian Federation, 101990

Ключевые слова Психоэмоциональный стресс • Фактор риска • Хронические неинфекционные заболевания • Социально-демографические, поведенческие, анамнестические показатели

Поступила в редакцию: 19.10.2024; поступила после доработки: 22.11.2024; принята к печати: 24.12.2024

MEDICAL AND SOCIAL PORTRAIT OF A PERSON WITH A HIGH LEVEL OF PSYCHO-EMOTIONAL STRESS - JUSTIFICATION FOR THE PREVENTION OF CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES. DATA FROM ESSE-RF AND ESSE-RF2

L.I. Gomanova¹, Yu.A. Balanova¹, S.A. Shalnova¹, O.E. Ivlev^{1,2}, V.A. Kutsenko¹, S.E. Evstifeeva¹, A.E. Imaeva¹, A.V. Kapustina¹, N.S. Karamnova¹, M.B. Kotova¹, S.A. Maksimov¹, G.A. Muromtseva¹, O.B. Shvabskaya¹, E.B. Yarovaya^{1,2}, A.V. Kontsevaya¹, O.M. Drapkina¹

¹ Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 10, bld. 3, Petroverigsky per., Moscow, Russian Federation, 101990; ² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Lomonosov Moscow State University”, 1, Leninskie Gory, Moscow, Russian Federation, 119991

Highlights

- Psycho-emotional stress is a significant risk factor for chronic non-communicable diseases, especially cardiovascular diseases, that simultaneously worsens the quality of life of patients with an existing pathology. Moreover, the issue of psycho-emotional stress at the population level in the Russian Federation remains understudied.
- To enhance prevention of chronic non-communicable diseases, especially cardiovascular pathology, the authors studied epidemiological features of psycho-emotional stress and formed a medical and social portrait of people suffering from high levels of psycho-emotional stress based on the representative samples of 27,950 participants aged 25–64 residing in 17 regions of the Russian Federation.

Aim	To analyze socio-demographic, behavioral and biological determinants of the psychological stress (PS) at the population level of the Russian Federation (RF) to further advance the prevention of chronic non-communicable diseases.
Methods	We studied representative samples of the population aged 25–64 years in 17 Russian regions (n = 27 950), examined as part of the Epidemiology of Cardiovascular Diseases in Regions of Russian Federation (ESSE-RF and ESSE-RF2, 2012–2014 and 2017) study. The subjects were interviewed using a questionnaire containing a section on the PS – Perceived Stress Scale-10. PS levels are ranked as follows: “Low” – 0–11, “Medium” – 12–19, “High” – 20–40.
Results	Every fourth person in the Russian Federation (24,8%) experienced a high level of PS, moreover, higher age slightly affected the frequency of PS in both men and women. Determinants of high levels of PS include low level of education, low/moderate income, unemployment, low consumption of vegetables/fruits, short duration of sleep (5–6 hours), anxiety/depression, and a history of ischemic heart disease. Additionally, high levels of PS in women were associated with being single, smoking, having high salt intake, and stroke and cancer in medical history. High levels of PS in men were associated with ages 35–44 years, alcohol abuse, low physical activity, 9–10 hours of sleep, and low-density lipoproteins cholesterol level $\geq 3,0$ mmol/L.
Conclusion	We formed a medical and social portrait of people with high levels of PS which will help to develop targeted prevention programs to improve the quality of life for people with poor psycho-emotional health and to prevent chronic non-communicable diseases, including cardiovascular diseases.
Keywords	Psychological stress • Risk factor • Chronic non-communicable diseases • Socio-demographic, behavioral, anamnestic indicators

Received: 19.10.2024; received in revised form: 22.11.2024; accepted: 24.12.2024

Список сокращений

ПЭС – психоэмоциональный стресс

Введение

Психоэмоциональный стресс (ПЭС) – острая медико-социальная проблема. Несмотря на то что распространенность ПЭС варьирует в разных странах от 4 до 74% [1, 2], что зависит от дизайна научного исследования, особенностей изучаемой выборки, методов оценки и других обстоятельств, исследователи сходятся во мнении, что ПЭС – значимый фактор риска, усиливающий бремя большинства хронических неинфекционных заболеваний, в особенности сердечно-сосудистых заболеваний [3]. Более того, ПЭС вносит значимый вклад в общую и сердечно-сосудистую смертность, что подтверждается результатами крупных эпидемиологических исследований [4]. Безусловно, современные мировые тенденции, характеризующиеся повышенной миграцией, гендерной дискриминацией, экономическим и социальным неравенством, не улучшают психическое здоровье населения. ПЭС широко обсуждается в мировом сообществе, но в то же время с научной точки зрения в масштабе страны данная тема изучена не до конца. Настоящее исследование позволяет взглянуть на проблему ПЭС в российском обществе и привлечь к ее решению специалистов разных секторов здравоохранения (психотерапевтическая служба, служба медицинской профилактики, терапевтическая служба). Цель данного исследования – изучить медико-социальные особенности ПЭС в российской популяции.

Материалы и методы

В анализ вошли данные обследования представительных выборок населения 25–64 лет 17 регионов РФ (Волгоградская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Кемеровская области; Краснодарский, Красноярский край; 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 исследований «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации» (ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2) при организационно-методической поддержке ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России. Отклик в исследовании превысил 70%. Исследование получило одобрение независимого этического комитета ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России. Каждый участник подписал информированное согласие на участие в обследовании. Особенности формирования репрезентативных выборок подробно описаны ранее [5]. Итоговая выборка составила 27 950 человек. Для исследования

разработан единый стандартный вопросник, сформированный по модульному принципу, детально описанный в протоколе исследования [5].

Проанализированы социально-демографические характеристики (пол, возрастные группы (25–34, 35–44, 45–54, 55–64 года), уровень образования (высшее образование / отсутствие высшего образования), уровень дохода (группы: низкий / средний / высокий), трудозанятость (наличие / отсутствие работы), семейное положение (женат, замужем / не женат, не замужем), тип поселения (проживание в городе / сельской местности)), поведенческие показатели (курение, злоупотребление алкоголем, гиподинамия, нерациональное питание – избыточное потребление соли, низкое потребление овощей и фруктов), сон (группы: сон 5–6, 7–8, 9–10, 11–12 ч)), а также анамнестические данные, включая оценку тревоги и депрессии по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (Hospital Anxiety (A) and Depression Scale (D) (HADS)). Статус курения оценен в следующих группах: курящие в настоящее время, бросившие и никогда не курившие. Для оценки злоупотребления алкоголем проведен расчет потребления в пересчете на чистый этанол ≥ 168 г в неделю для мужчин, ≥ 84 г для женщин. Под низкой физической активностью понимали суммарную физическую активность < 600 в метаболическом эквиваленте, MET. Досаливание готовой пищи, ежедневное или почти ежедневное потребление соленых продуктов принималось за избыточное потребление соли. За низкое потребление овощей и фруктов принималось потребление менее 400 г овощей и фруктов в день. Индекс массы тела $\geq 30,0$ кг/м² соответствовал ожирению, а окружность талии у мужчин ≥ 102 см, у женщин ≥ 88 см – абдоминальному ожирению. Наличие заболеваний оценивалось 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 если участник исследования сообщал о приеме антигипертензивных препаратов. Для настоящей работы в анализ включен липидный профиль с определением уровня общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности и высокой плотности, триглицеридов. ПЭС оценивался по Шкале воспринимаемого стресса-10 (Perceived Stress Scale-10, PSS-10) – валидированной международной шкале, состоящей из 10 вопросов, позволяю-

ших оценить восприятие психоэмоционального напряжения и противостояние ему за прошедшие 30 дней у обследуемого [6]. Максимальное количество баллов – 40, минимальное – 0. Русскоязычная версия шкалы PSS-10 валидирована В.А. Абабковым и соавт., были продемонстрированы достаточные психометрические свойства вопросника [7], при этом именно данная версия вопросника в сравнении с PSS-4, PSS-14 рекомендуется для решения исследовательских задач [8]. Анализ научной литературы показал, что официально установленного отрезного значения, которое объясняло бы клиническую значимость ПЭС, нет. Разными авторами предлагается использование разных отрезных точек, объясняющих порог высокого уровня ПЭС.

Особенности выборки ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2 позволили выделить отрезные значения низкого, среднего и высокого уровней ПЭС исходя из ассоциаций ПЭС и смертности. Тестирование на нелинейность показало, что и у мужчин, и у женщин ассоциацию общей смертности и ПЭС можно считать линейной ($p = 0,34$ и $p = 0,18$ соответственно), поэтому дальнейшие вычисления проводили при помощи модели Кокса с поправкой на возраст, пол, и регион. Проверка влияния ПЭС на смертность в зависимости от пола или возраста продемонстрировала, что гендерных и возрастных различий нет ($p = 0,49$ и $p = 0,90$ соответственно), что позволило нам выбрать единые по полу и возрасту отрезные значения. К идеальному уровню ПЭС относились респонденты с баллом ПЭС 0. Низкому уровню ПЭС соответствовали значения, которые увеличивали вероятность смерти не более чем на 50% в сравнении с идеальным ПЭС. Среднему уровню ПЭС соответствовали значения, которые увеличивали риск смерти более чем на 50%, но менее чем на 100%. Наконец, высокий уровень ПЭС соответствовал показателям, которые увеличивали риск смерти на 100% и более по сравнению с идеальным уровнем ПЭС. Вычисление проводили при помощи модели Кокса с поправкой на возраст и регион. Таким образом, на основе вышеуказанного анализа были выделены следующие уровни ПЭС: низкий – 0–11 баллов, средний – 12–19 баллов, высокий

–20–40 баллов (табл. 1). Добавим, что отрезные значения 12 и 20 соответствовали 30-му и 74-му перцентильям в общей популяции.

Статистический анализ

Статистический анализ проведен при помощи среды R 4.2 с открытым исходным кодом. Стандартизация распространенности показателей выполнена прямым методом на основе данных Всероссийской переписи населения 2012 г. по полу, возрасту, образованию и типу поселения. Шкала ПЭС описана при помощи среднего и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Качественные показатели описаны относительной частотой в процентах. Сравнение непрерывных показателей между группами проведено при помощи критерия Манна – Уитни, дискретных – при помощи точного критерия Фишера. Тестирование на тренд распространенность выполнено с применением критерия Кохрана – Армитажа. Анализ ассоциации набора факторов и бинарной переменной проведен при помощи логистической регрессии. Уровень значимости для всех проверяемых гипотез принят равным 0,05.

Результаты

На рис. 1 представлена стандартизованная по полу, возрасту, образованию, типу поселения распространенность низкого, среднего и высокого уровней ПЭС в российской популяции, которая составила 30,5, 44,7 и 24,8% соответственно. При более подробном анализе возрастных особенностей частоты высокого уровня ПЭС нами выявлено, что с возрастом распространенность ПЭС меняется значимо, но слабо: + 0,8% за каждые десять лет у мужчин ($p = 0,005$) и + 1,3% у женщин ($p < 0,005$). При этом для женщин частота высокого уровня ПЭС выше как в целом, так и в каждой возрастной группе (рис. 2).

Основные ассоциации социально-демографических, поведенческих и анамнестических характеристик с высоким уровнем ПЭС представлены в табл. 2 и 3. В многофакторной модели для оценки высокого уровня ПЭС значимы такие показатели, как низкий уровень образования, низкий/средний уровень доходов, отсутствие работы и низкое по-

Таблица 1. Выделение отрезных значений низкого, среднего и высокого уровней ПЭС в российской популяции по данным ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2 для мужчин и женщин

Table 1. Identification of points of low, medium and high levels of PS in the Russian population according to ESSE-RF and ESSE-RF2 data for males and females

Уровень ПЭС / Levels of PS	OP / RR	Баллы по PSS-10 / Score according to PSS-10	Мужчины / Males		Женщины / Females	
			Частота / Prevalence, %	n	Частота / Prevalence, %	n
Идеальный / Reference	1	0	–	–	–	–
Низкий / Low	1,0–1,5	0–11	36,2	4 063	26,5	4 431
Средний / Medium	1,5–2,0	12–19	44,86	5 021	44,0	7 373
Высокий / High	> 2,0	20–40	19,0	2 127	29,5	4 935

Примечание: OP – относительный риск; N – число включенных в анализ лиц.

Note: RR – relative risk, N – number of participants included in analysis.

ребление овощей/фруктов. Дополнительно для женщин важную роль играют отсутствие брака, курение, избыточное потребление соли, в то время как для мужчин – средний возраст, злоупотребление алкоголем и низкая физическая активность. Среди медицинских состояний обращает на себя внимание наличие в анамнезе ишемической болезни сердца, а также депрессии и тревоги. Исключительно среди женщин наблюдалась связь инсульта, а также злокачественных новообразований в анамнезе с высоким уровнем ПЭС, дополнительно для мужчин – повышение уровня холестерина липопротеинов низкой плотности в крови.

Дополнительный анализ проведен для оценки связи длительности сна и ПЭС (рис. 3). Характерно, что у женщин между высоким уровнем ПЭС и продолжительностью сна связь U-образная, тем не менее статистически значимая ассоциация выявлена только в отношении низкой длительности сна (5–6 ч), $p < 0,001$. Несмотря на то что у мужчин не наблюдалось подобной U-образности, мы обнаружили значимые связи для высокого ПЭС как с низкой длительностью сна (5–6 ч), $p < 0,001$, так и с увеличенной (9–10 ч), $p = 0,029$.

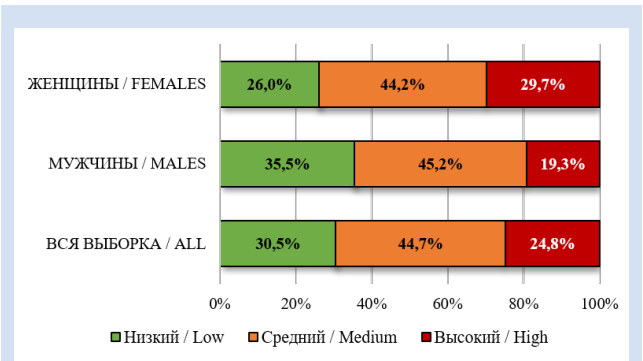


Рисунок 1. Стандартизованная частота низкого, среднего и высокого уровней ПЭС в российской популяции по данным ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2
Figure 1. Standardized prevalence of low, medium and high levels of PS in the Russian population according to ESSE-RF and ESSE-RF2 data

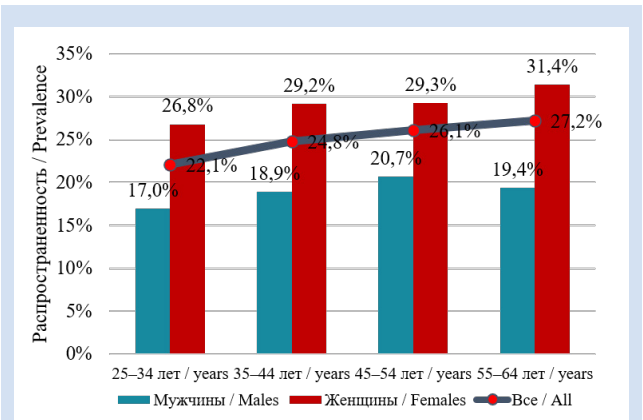


Рисунок 2. Повозрастная распространенность высокого уровня ПЭС в российской популяции по данным ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2
Figure 2. Age-specific prevalence of high levels of PS in the Russian population according to ESSE-RF and ESSE-RF2 data

На рис. 4 представлены главные медико-социальные характеристики высокого уровня ПЭС с учетом различий по полу. В качестве материала для графического представления использованы бета-коэффициенты логистической регрессии, или десятичные логарифмы отношений шансов (ОШ) из табл. 2 и 3.

Обсуждение

ПЭС – интегральный показатель, зависящий как от социально-демографических, так и биологических детерминант. Нами выявлено, что примерно четверть исследуемой выборки РФ испытывает высокий уровень ПЭС, что согласуется с данными крупного одномоментного исследования Million Hearts Fellowship program (2013–2018 гг., США), охватившего более 59 тыс. участников [9]. Возраст – значимый предиктор большинства хронических неинфекционных заболеваний, а также иных отклонений в состоянии здоровья населения, включая психологическое благополучие. Примечательно, что в нашем исследовании возраст не являлся демографической детерминантой ПЭС. Несмотря на то что у мужчин средний возраст (35–44 лет) продемонстрировал ассоциацию с высоким уровнем ПЭС, в целом распространенность ПЭС с возрастом менялась слабо.

Обращает на себя внимание выраженные гендерные различия: женщины чаще испытывают ПЭС и более подвержены психоэмоциональному напряжению. Аналогичные результаты получены и в исследованиях, проведенных, например, в США и Китае: при оценке ПЭС по шкале PSS-10 женщины оказывались более подвержены эмоционально-

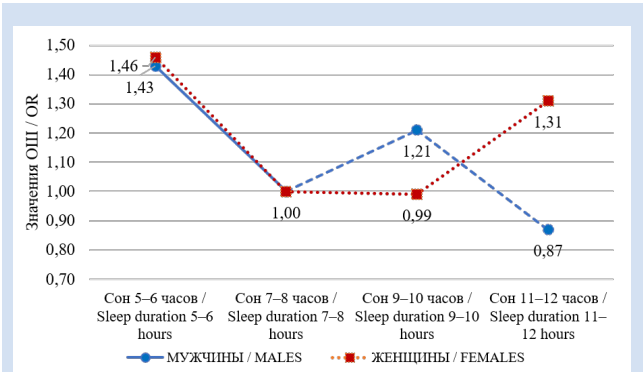


Рисунок 3. Связь значений отношения шансов высокого уровня ПЭС с длительностью сна среди российской популяции 25–64 лет по данным ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2
Примечание: ОШ – отношение шансов; модель с поправкой на социально-демографические показатели (пол, возраст, регион, тип поселения, уровень образования и дохода, трудовая деятельность, семейное положение); $p < 0,05$ для ОШ категорий сна «5–6 часов» и «9–10 часов» [мужчины], $p < 0,05$ для ОШ категории сна «5–6 часов» [женщины].
Figure 3. Relationship between the odds ratio values of a high level of PS and sleep duration in the Russian population 25–64 years old according to ESSE-RF and ESSE-RF2 data
Note: OR – odds ratio; model adjusted for socio-demographic indicators (gender, age, region, type of settlement, level of education, income level, job, marital status); $p < 0,05$ for OR of sleep categories “5–6 hours” and “9–10 hours” [males], $p < 0,05$ for OR of sleep categories “5–6 hours” [females]

му напряжению в сравнении с мужчинами [6, 10]. Совмещение как минимум двух социальных ролей – в профессиональном контексте и в отношении семейного благополучия (рождение и воспитание детей) – становится для женщин одним из определяющих стрессоров, что опосредует большую эмоциональную лабильность [11]. Дополнительно мы выявили, что отсутствие брака, курение, а также избыточное потребление соли у женщин в отличие от мужчин значимо ассоциировано с более

высоким уровнем ПЭС. По данным исследования German Socio-Economic Panel Study (SOEP, 1984–2015 гг.), не обнаружено значимых гендерных различий во влиянии отсутствия пары, например при разводе, на состояние психического и физического благополучия (оценка по вопроснику The 12-item Medical Outcomes Study Short Form Health Survey version 2.0 – SF-12v2), тем не менее для женщин, оставшихся одиночками, определяющим фактором становилось лишение общего семейного дохода,

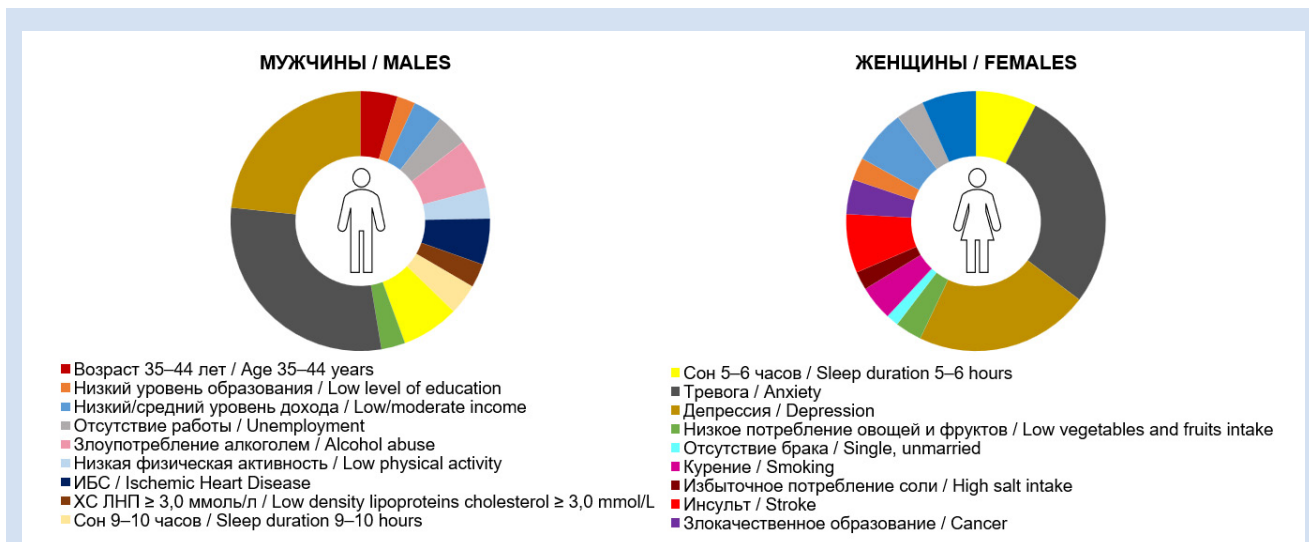


Рисунок 4. Медико-социальные детерминанты мужчин и женщин с высоким уровнем ПЭС по данным ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2
Figure 4. Medical and social determinants of males and females with a high level of PS according to ESSE-RF and ESSE-RF2 data

Таблица 2. Социально-демографические и поведенческие показатели, ассоциированные с высоким уровнем ПЭС в российской популяции, по данным ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2
Table 2. Socio-demographic and behavioral indicators associated with a high level of PS in the Russian population according to ESSE-RF and ESSE-RF2 data

Показатель / Indicator	Мужчины / Males		Женщины / Females	
	ОШ (ДИ) / OR (CI)	p	ОШ (ДИ) / OR (CI)	p
Возраст 25–34 года / Age 25–34 years	–	–	–	–
Возраст 35–44 года / Age 35–44 years	1,26 (1,00–1,58)	0,048	1,15 (0,97–1,36)	0,110
Возраст 45–54 лет / Age 45–54 years	1,37 (0,94–2,00)	0,104	1,18 (0,90–1,55)	0,225
Возраст 55–64 года / Age 55–64 years	1,22 (0,71–2,08)	0,469	1,21 (0,84–1,76)	0,308
Низкий уровень образования / Low level of education	1,12 (1,01–1,24)	0,038	1,15 (1,07–1,24)	< 0,001
Низкий или средний уровень дохода / Low or moderate income level	1,20 (1,05–1,37)	0,007	1,40 (1,25–1,56)	< 0,001
Отсутствие работы / Unemployment	1,22 (1,07–1,39)	0,004	1,19 (1,10–1,29)	< 0,001
Отсутствие брака / Single	1,03 (0,91–1,16)	0,617	1,08 (1,01–1,16)	0,028
Проживание в селе / Rural	0,89 (0,78–1,02)	0,087	0,92 (0,83–1,00)	0,061
Курение / Smoking	0,93 (0,83–1,03)	0,147	1,24 (1,14–1,35)	< 0,001
Злоупотребление алкоголем / Alcohol abuse	1,37 (1,09–1,71)	0,007	1,19 (0,91–1,55)	0,191
Умеренное/среднее потребление алкоголя / Moderate alcohol consumption	0,93 (0,82–1,05)	0,261	0,96 (0,88–1,04)	0,351
Низкая физическая активность / Low physical activity	1,21 (1,08–1,35)	< 0,001	0,98 (0,91–1,06)	0,584
Избыточное потребление соли / High salt intake	1,09 (0,99–1,21)	0,081	1,12 (1,04–1,20)	0,002
Низкое потребление овощей и фруктов / Low vegetables and fruits intake	1,16 (1,04–1,28)	0,006	1,18 (1,10–1,27)	< 0,001

Примечание: ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; MET – метаболический эквивалент; модель с поправкой на социально-демографические показатели (пол, возраст, регион, тип поселения, уровень образования и дохода, трудовая деятельность, семейное положение).

Note: OR – odds ratio; CI – confidence interval; MET – metabolic equivalent; model adjusted for socio-demographic indicators (gender, age, region, type of settlement, level of education, income level, job, marital status).

повышение риска бедности и воспитание ребенка в одиночестве [12]. Относительно курения можно предположить, что с патофизиологической точки зрения у женщин проявляется более выраженное воздействие никотина на кортизол, реализующего стресс-реакции [13]. В отличие от женщин мы не наблюдали ассоциацию курения и высокого уровня ПЭС у мужчин, что может косвенно свидетельствовать о большей приверженности женщин курению для снятия ПЭС и расслабления (деструктивная модель поведения), что подтверждается и в работе М.Н. Lawless и соавт. [14]. В отношении изучения нерациональности питания данные противоречивы и частично согласуются с зарубежными работами: в исследовании China Health and Nutrition Survey (CHNS) не выявлено ассоциации между избыточным потреблением соли (предпочтение соленых закусок) и ПЭС (оценка по шкале PSS-14), тем не менее ПЭС отрицательно влиял на потребление овощей и фруктов [15], что наблюдается и в нашем исследовании. В ряде работ предпочтение соли среди лиц с ПЭС, депрессивными или тревожными симптомами демонстрирует корреляцию с состоянием психоэмоционального благополучия, что может объясняться с точки зрения патофизиологических реакций с вовлечением высвобождения гормонов стресса, в частности кортизола, однако исследования в данной области необходимо

продолжить [16]. С другой точки зрения, никотин значительно снижает чувствительность вкусовых рецепторов, что опосредует предпочтение более соленой пищи среди курильщиков [17], при этом курение демонстрирует связь с ПЭС.

В отношении влияния типа поселения на показатели психоэмоционального благополучия населения результаты в научной литературе неоднозначны. В отличие от данных А. Stickley и соавт. (2017 г.) [18], согласно которым в странах бывшего СССР проживание в деревне/небольшом городском поселении было связано со значительно более высокими рисками ПЭС (оценка по шкале из 11 вопросов) в сравнении с жизнью в столичных городах, мы не обнаружили значимого влияния типа поселения на уровень ПЭС как для женщин, так и для мужчин. Возможно, подобные различия могут объясняться разным подходом к оценке ПЭС, выбором регионов и временем проведения исследования.

Относительно других поведенческих детерминант в нашем исследовании отмечены значимые ассоциации ПЭС и чрезмерного потребления алкоголя, а также гиподинамии у мужчин в отличие от женщин. По данным отечественных и зарубежных исследований, мужской пол демонстрирует устойчивые ассоциации с пагубным потреблением алкоголя – так, в 2016 г. мировое соотношение потребления алкоголя среди мужчин и женщин составило 54 и

Таблица 3. Анамнестические показатели, ассоциированные с высоким уровнем ПЭС в российской популяции, по данным ЭСCE-РФ и ЭСCE-РФ2
Table 3. Anamnestic indicators associated with a high level of PS in the Russian population according to ESSE-RF and ESSE-RF2 data

Показатель / Indicator	Мужчины / Males		Женщины / Females	
	ОШ (ДИ) / OR (CI)	p	ОШ (ДИ) / OR (CI)	p
Артериальная гипертензия / Hypertension	1,05 (0,94–1,17)	0,372	1,04 (0,96–1,13)	0,368
Ишемическая болезнь сердца / Ischemic heart disease	1,33 (1,13–1,58)	< 0,001	1,40 (1,25–1,56)	< 0,001
Инфаркт миокарда / Myocardial infarction	0,99 (0,77–1,26)	0,939	1,18 (0,87–1,59)	0,284
Инсульт / Stroke	1,29 (0,94–1,74)	0,106	1,44 (1,14–1,83)	0,002
Ожирение / Obesity	1,11 (0,99–1,25)	0,061	1,03 (0,95–1,11)	0,460
Абдоминальное ожирение / Abdominal obesity	1,06 (0,94–1,20)	0,302	1,04 (0,96–1,12)	0,311
Сахарный диабет 2-го типа / Diabetes mellitus type 2	1,02 (0,79–1,29)	0,898	1,14 (0,98–1,32)	0,081
Злокачественные новообразования / Cancer	0,79 (0,52–1,16)	0,246	1,24 (1,05–1,45)	0,009
Общий холестерин ≥ 5,0 ммоль/л / Total cholesterol ≥ 5,0 mmol/L	1,10 (0,99–1,22)	0,081	0,99 (0,92–1,07)	0,877
ХС ЛНП ≥ 3,0 ммоль/л / Low density lipoprotein cholesterol ≥ 3,0 mmol/L	1,16 (1,04–1,29)	0,007	0,98 (0,90–1,06)	0,574
ХС ЛВП < 1,0/1,2 ммоль/л (для М/Ж) / High density lipoprotein cholesterol < 1,0/1,2 mmol/L (for M/F)	0,98 (0,85–1,12)	0,757	0,97 (0,89–1,06)	0,479
Триглицериды ≥ 1,7 ммоль/л / Triglycerides ≥ 1,7 mmol/L	1,01 (0,91–1,13)	0,830	0,98 (0,90–1,07)	0,694
Тревога (≥ 8 баллов) / Anxiety (≥ 8 points)	4,30 (3,86–4,79)	< 0,001	3,98 (3,69–4,28)	< 0,001
Депрессия (≥ 8 баллов) / Depression (≥ 8 points)	3,20 (2,85–3,58)	< 0,001	2,95 (2,73–3,19)	< 0,001

Примечание: ОШ – отношение шансов, ДИ – доверительный интервал, М/Ж – мужчины/женщины, ХС ЛНП – холестерин липопротеинов низкой плотности, ХС ЛВП – холестерин липопротеинов высокой плотности; модель с поправкой на социально-демографические показатели (пол, возраст, регион, тип поселения, уровень образования и дохода, занятость, семейное положение).
Note: OR – odds ratio, CI – confidence interval, M/F – males/females, low density lipoproteins cholesterol, high density lipoproteins cholesterol Model adjusted for socio-demographic indicators (gender, age, region, type of settlement, level of education, income level, job, marital status).

32% соответственно [19], что возможно определяет и характер поведения лиц, испытывающих ПЭС (рискованная модель поведения для снятия ПЭС). Как и в отношении курения, трудно говорить о направленности связи – можно предположить, что мужчины, чрезмерно потребляющие алкоголь, более склонны к эмоциональным реакциям. Так, в исследовании Whitehall II (2002–2004 гг.) длительное чрезмерное потребление алкоголя было связано с активацией гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси и повышением уровня кортизола [20], при этом у мужчин подобная тенденция обусловлена причинно-следственной связью, доказанной менделевской рандомизацией [21]. Физическая активность – не менее значимый поведенческий фактор, демонстрирующий ассоциации с ПЭС. Так, в работе датских авторов выявлена связь ПЭС (оценка по шкале PSS-4) и отсутствия физической активности [22], что подтверждается и нашими данными, однако мы видим значимые различия по полу: для мужчин физическая активность становится определяющей детерминантой, снижение которой ассоциируется с высоким уровнем ПЭС. При этом современные результаты указывают на то, что малоподвижный образ жизни больше распространен среди женщин независимо от возраста [23]. С другой стороны, важно помнить о двунаправленности связи – тогда можно говорить об эффективном применении физической активности в качестве копинг-стратегии именно мужской частью населения, однако мы не можем оценить направление связи из-за дизайна исследования.

Среди других социальных и поведенческих детерминант нами обнаружено, что независимо от пола для наличия высокого уровня ПЭС значимы уровень образования, финансовое благополучие, трудовая деятельность, длительность сна. Подобные результаты прослеживаются и в работе немецких авторов 2016 г., в которой сообщается, что уровень ПЭС (оценка по шкале PSS-10) снижался с увеличением уровня образования и дохода и что более низкий уровень ПЭС была характерен для трудоустроенных и для лиц, состоящих в браке [24]. Материальный достаток, наличие качественного образования и работы – важные превентивные факторы, снижающие уровень психоэмоционального напряжения в отношении будущего, а ощущение экономического и социального неблагополучия может дополнительно провоцировать рискованную модель поведения, включая вредные привычки [22]. В отношении длительности сна и ПЭС наши данные согласуются с результатами крупного национального южнокорейского исследования Community Health Survey, в котором показана связь между низкой продолжительностью сна и увеличенным ПЭС (оценка по единичному вопросу), при этом самая высокая ассоциация была характерна для сна длительно – в 6 ч [25]. Дополнительно нами выявлено,

что для мужчин ассоциирована с высоким уровнем ПЭС как низкая, так и высокая продолжительность сна (9–10 ч).

Среди других состояний/заболеваний, продемонстрировавших значимые связи с ПЭС, обращает на себя внимание наличие в анамнезе ишемической болезни сердца, тревоги и депрессии независимо от пола. В исследовании «КОМЕТА», охватившем более 30 городов России, среди амбулаторных пациентов с артериальной гипертензией и/или ишемической болезнью сердца повышенный уровень ПЭС (оценка по визуальной аналоговой шкале) наблюдался более чем у 60% лиц, что еще раз подчеркивает проблему эмоционального напряжения пациентов в первичном звене здравоохранения [26]. Говоря о тревоге и депрессии, нельзя не отметить тесное взаимодействие данных состояний с уровнем ПЭС, что наблюдается в нашем исследовании. При этом А.А. Перира-Моралес и соавт. (2019 г.) высказали предположение, что тревожные и депрессивные расстройства взаимодействуют с невротическими состояниями, а ПЭС выступает посредником данной связи [27]. В отношении липидного профиля обнаружена связь ПЭС и холестерина липопротеинов низкой плотности, что может объясняться влиянием стресс-гормонов, нарушением модели пищевого поведения, а также преобладанием вредных привычек, таких как курение и чрезмерное потребление алкоголя [28]. Обращает на себя внимание и значение таких хронических неинфекционных заболеваний в анамнезе у женщин, как инсульт и злокачественные новообразования. Это позволяет предположить большее влияние соматических заболеваний на психическое благополучие именно среди женской части населения. К аналогичным выводам пришли и китайские коллеги: на примере исследования выборки старше 60 лет наличие коморбидного статуса оказывало большее влияние на психоэмоциональное состояние именно женщин (оценка стресса, тревоги и депрессии по шкале Depression Anxiety and Stress Scale-21 – DASS-21) [29].

Ограничение исследования

Ограничением исследования является его одномоментный характер, что делает невозможным выводы о направлении причинно-следственной связи изучаемых ассоциаций. В анализ были включены только 17 субъектов РФ с исключением лиц, ведущих асоциальный образ жизни, а также тяжелых/нетранспортабельных больных, так как сбор данных на дому не был предусмотрен.

Заключение

Крупные эпидемиологические исследования играют существенную роль в общественном здоровье, позволяя выделять группы риска по отдельным нозологиям или факторам риска. Исследованием

ПЭС в отечественном здравоохранении занимают не одно десятилетие, однако работ, включающих описание данной проблемы в масштабе страны, недостаточно. Настоящее исследование позволило на уровне 17 регионов страны сформировать медико-социальный портрет лиц с высоким уровнем ПЭС, при этом подчеркнуть связь ПЭС и сердечно-сосудистых заболеваний, что в последующем может стать основанием для разработки региональных и федеральных профилактических стратегий, направленных на снижение преждевременной смертности среди российской популяции.

Благодарность

Выражаем благодарность руководителям следующих учреждений и ответственным исполнителям в регионах России, без которых невозможно было бы проведение исследования: Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова (Москва), Волгоградский государственный медицинский университет (Волгоград), Вологодский научный центр Российской академии наук (Вологда), Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко (Воронеж), областное бюджетное учреждение здравоохранения «Кардиологический диспансер» (Иваново), Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (Кемерово), Кубанский государственный медицинский университет (Краснодар), Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск), государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Карелия «Городская поликлиника № 1, Петрозаводск, Омский государственный медицинский университет (Омск), Оренбургский государственный медицинский университет (Оренбург), Тихоокеанский государственный медицинский университет (Владивосток), Северо-Осетинская государственная медицинская академия (Владикавказ), Рязанский государственный медицинский университет имени

академика И.П. Павлова (Рязань), Самарский областной клинический кардиологический диспансер им. В.П. Полякова (Самара), Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова (Санкт-Петербург), Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (Томск), Тюменский государственный медицинский университет (Тюмень).

Конфликт интересов

Л.И. Гоманова заявляет об отсутствии конфликта интересов. Ю.А. Баланова заявляет об отсутствии конфликта интересов. С.А. Шальнова заявляет об отсутствии конфликта интересов. О.Е. Ивлев заявляет об отсутствии конфликта интересов. В.А. Куценко заявляет об отсутствии конфликта интересов. С.Е. Евстифеева заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.Э. Имаева заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.В. Капустина заявляет об отсутствии конфликта интересов. Н.С. Карамнова заявляет об отсутствии конфликта интересов. М.Б. Котова заявляет об отсутствии конфликта интересов. С.А. Максимов заявляет об отсутствии конфликта интересов. Г.А. Муромцева заявляет об отсутствии конфликта интересов. О.Б. Швабская заявляет об отсутствии конфликта интересов. Е.Б. Яровая заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.В. Концевая заявляет об отсутствии конфликта интересов. О.М. Драпкина заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Государственные задания: «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; «Моделирование риска хронических неинфекционных заболеваний/сердечно-сосудистых заболеваний на основе российских проспективных популяционных исследований», регистрационный номер 124013100902-3.

Информация об авторах

Гоманова Лилия Ильинична, младший научный сотрудник отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-6713-7090

Баланова Юлия Андреевна, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-8011-2798

Author Information Form

Gomanova Lilia I., Junior Researcher at the Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-6713-7090

Balanova Yulia A., PhD, Leading Researcher at the Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-8011-2798

Шальнова Светлана Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-2087-6483

Ивлев Олег Евгеньевич, лаборант лаборатории биостатистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; аспирант кафедры теории вероятностей механико-математического факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-3663-6305

Куценко Владимир Александрович, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник лаборатории биостатистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-9844-3122

Евстифеева Светлана Евгеньевна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-7486-4667

Имаева Асия Эмваровна, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-9332-0622

Капустина Анна Владимировна, старший научный сотрудник отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-9624-9374

Карамнова Наталья Станиславовна, доктор медицинских наук, руководитель лаборатории эпидемиологии питания отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-8604-712X

Котова Марина Борисовна, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории

Shalnova Svetlana A., PhD, Professor, Head of the Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-2087-6483

Ivlev Oleg E., Laboratory Assistant at the Laboratory of Biostatistics, Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; Postgraduate Student at the Department of Probability Theory, Faculty of Mechanics and Mathematics, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Lomonosov Moscow State University", Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-3663-6305

Kutsenko Vladimir A., PhD, Senior Researcher at the Laboratory of Biostatistics, Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-9844-3122

Evstifeeva Svetlana E., PhD, Senior Researcher at the Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-7486-4667

Imaeva Asia E., PhD, Senior Researcher at the Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-9332-0622

Kapustina Anna V., Senior Researcher at the Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-9624-9374

Karamnova Natalia S., PhD, Head of the Laboratory of Nutrition Epidemiology, Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-8604-712X

Kotova Marina B., PhD, Leading Researcher at the Laboratory of Geospatial and Environmental Health Factors,

геопространственных и средовых факторов здоровья отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-6370-9426

Максимов Сергей Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент, руководитель лаборатории геопространственных и средовых факторов здоровья отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-0545-2586

Муромцева Галина Аркадьевна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-0240-3941

Швабская Ольга Борисовна, научный сотрудник лаборатории эпидемиологии питания отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-9786-4144

Яровая Елена Борисовна, доктор физико-математических наук, руководитель лаборатории биостатистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; профессор кафедры теории вероятностей отделения математики механико-математического факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-6615-4315

Концевая Анна Васильевна, доктор медицинских наук, заместитель директора по научной и аналитической работе федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-2062-1536

Драпкина Оксана Михайловна, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, директор федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-4453-8430

Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-6370-9426

Maksimov Sergey A., PhD, Associate Professor, Head of the Laboratory of Geospatial and Environmental Health Factors, Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-0545-2586

Muromtseva Galina A., PhD, Senior Researcher at the Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-0240-3941

Shvabskaya Olga B., Researcher at the Laboratory of Nutrition Epidemiology, Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-9786-4144

Yarovaya Elena B., PhD, Head of the Biostatistics Laboratory, Department of Epidemiology of Chronic Non-communicable Diseases, Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; Professor at the Department of Probability Theory, Department of Mathematics, Faculty of Mechanics and Mathematics, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Lomonosov Moscow State University”, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-6615-4315

Kontsevaya Anna V., PhD, Deputy Director for Analytical and Scientific Affairs at the Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-2062-1536

Drapkina Oksana M., Member of the Russian Academy of Sciences, PhD, Professor, Director of the Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine” of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-4453-8430

Вклад авторов в статью

ГЛИ – получение и интерпретация данных исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

Author Contribution Statement

GLI – data collection and interpretation, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

БЮА – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ШСА – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ИОЕ – интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КВА – интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ЕСЕ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ИАЭ – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КАВ – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КНС – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КМБ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

МСА – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

МГА – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение и интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ШОБ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ЯЕБ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КАВ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ДОМ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

BYuA – contribution to the concept and design of the study, data collection and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

ShSA – contribution to the concept and design of the study, data collection and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

IOE – data interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

KVA – data interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

ESE – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

IAE – contribution to the concept and design of the study, data collection and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

KAV – contribution to the concept and design of the study, data collection and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

KNS – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

KMB – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

MSA – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

MGA – contribution to the concept and design of the study, data collection and interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

ShOB – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

YaEB – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

KAV – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

DOM – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bergdahl J., Bergdahl M. Perceived stress in adults: prevalence and association of depression, anxiety and medication in a Swedish population. *Stress and Health*. 2002; 18 (5): 235-241. doi: 10.1002/smi.946

2. Mental Health Foundation. Stress: Are we coping? London: Mental Health Foundation; 2018. Available at: <https://www.mentalhealth.org.uk/explore-mental-health/publications/stress-are-we-coping-report> (accessed 26.02.2024)

3. Гафаров В.В., Громова Е.А., Гагулин Е.А., Гафарова А.В. Изучение влияния стресса на риск артериальной гипертензии в открытой популяции среди мужчин 25-64 лет (эпидемиоло-

гическое исследование на основе программы ВОЗ «MONICA-Psychosocial»). Артериальная гипертензия. 2013; 19 (1): 27-31

4. Santosa A., Rosengren A., Ramasundarahettige C., Rangarajan S., Gulec S., Chifamba J., Lear S.A., Poirier P., Yeates K.E., Yusuf R., Orlandini A., Weida L., Sidong L., Yibing Z., Mohan V., Kaur M., Zatonska K., Ismail N., Lopez-Jaramillo P., Iqbal R., Palileo-Villanueva L.M., Yusufali A.H., AlHabib K.F., Yusuf S. Psychosocial Risk Factors and Cardiovascular Disease and Death in a Population-Based Cohort From 21 Low-, Middle-, and High-Income Countries [published correction appears in JAMA Netw

Open. 2022;5(4):e2210663]. JAMA Netw Open. 2021; 4 (12): e2138920. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.38920

5. Научно-организационный комитет проекта ЭСЦЕ-РФ Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭСЦЕ-РФ). Обоснование и дизайн исследования. Профилактическая медицина. 2013; 16 (6): 25-34.

6. Cohen S., Williamson G. Perceived stress in a probability sample of the United States. The Social Psychology of Health: Claremont Symposium on Applied Social Psychology. Newbury Park, CA: Sage; 1988. p. 31-67.

7. Абабков В.А., Барышникова К., Воронцова-Венгер О.В., Горбунов И.А., Капранова С.В., Пологаева Е.А., Стулков К.А. Валидизация русскоязычной версии опросника «Шкала воспринимаемого стресса-10». Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2016;2:6-15. doi:10.21638/11701/spbu16.2016.202.

8. Золотарева А.А. Психометрические свойства русскоязычной версии Шкалы воспринимаемого стресса (версии PSS-4, 10, 14). Клиническая и специальная психология. 2023;12(1):18-42. doi:10.17759/cpse.2023120102.

9. Gawlik K.S., Melnyk B.M., Tan A. Associations Between Stress and Cardiovascular Disease Risk Factors Among Million Hearts Priority Populations. Am J Health Promot. 2019; 33 (7): 1063-1066. doi:10.1177/0890117119847619

10. Leung D.Y., Lam T.H., Chan S.S. Three versions of Perceived Stress Scale: validation in a sample of Chinese cardiac patients who smoke. BMC Public Health. 2010; 10: 513. doi:10.1186/1471-2458-10-513

11. Zhou S., Da S., Guo H., Zhang X. Work-Family Conflict and Mental Health Among Female Employees: A Sequential Mediation Model via Negative Affect and Perceived Stress. Front Psychol. 2018; 9: 544. doi:10.3389/fpsyg.2018.00544

12. Leopold T. Gender Differences in the Consequences of Divorce: A Study of Multiple Outcomes. Demography. 2018; 55 (3): 769-797. doi:10.1007/s13524-018-0667-6

13. Back S.E., Waldrop A.E., Saladin M.E., Yeatts S.D., Simpson A., McRae A.L., Upadhyaya H.P., Contini Sisson R., Spratt E.G., Allen J., Kreek M.J., Brady K.T. Effects of gender and cigarette smoking on reactivity to psychological and pharmacological stress provocation. Psychoneuroendocrinology. 2008; 33 (5): 560-568. doi:10.1016/j.psyneuen.2008.01.012

14. Lawless M.H., Harrison K.A., Grandits G.A., Eberly L.E., Allen S.S. Perceived stress and smoking-related behaviors and symptomatology in male and female smokers. Addict Behav. 2015; 51: 80-83. doi:10.1016/j.addbeh.2015.07.011

15. Yang F., Li R., Ren X., Cao B., Gao X. Association Between Perceived Levels of Stress and Self-Reported Food Preferences Among Males and Females: A Stated Preference Approach Based on the China Health and Nutrition Survey. Front Public Health. 2022; 10: 850411. doi:10.3389/fpubh.2022.850411

16. Ferraris C., Scarlett C.J., Bucher T., Beckett E.L. Liking of salt is associated with depression, anxiety, and stress. Chem Senses. 2023; 48: bjad038. doi:10.1093/chemse/bjad038

17. Ma J., Lee Y.K. The effects of cigarette smoking and alcohol drinking on salty taste preferences based on Korean Community Health Survey data. Nutr Res Pract. 2023; 17 (3): 487-502. doi:10.4162/nrp.2023.17.3.487

18. Stickley A., Koyanagi A., Roberts B., McKee M. Urban-rural differences in psychological distress in nine countries of

the former Soviet Union. J Affect Disord. 2015; 178: 142-148. doi:10.1016/j.jad.2015.02.020

19. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Poznyak V., Rekve D., editors. Geneva: World Health Organization, 2018. 450 p.

20. Badrick E., Bobak M., Britton A., Kirschbaum C., Marmot M., Kumari M. The relationship between alcohol consumption and cortisol secretion in an aging cohort. J Clin Endocrinol Metab. 2008; 93 (3): 750-757. doi:10.1210/jc.2007-0737

21. Yang J.H., Kweon S.S., Lee Y.H., Choi S.W., Ryu S.Y., Nam H.S., Park K.S., Kim H.Y., Shin M.H. Association between Alcohol Consumption and Serum Cortisol Levels: a Mendelian Randomization Study. J Korean Med Sci. 2021; 36 (30): e195. doi:10.3346/jkms.2021.36.e195

22. Algren M.H., Ekholm O., Nielsen L., Ersbøll A.K., Bak C.K., Andersen P.T. Associations between perceived stress, socioeconomic status, and health-risk behaviour in deprived neighbourhoods in Denmark: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2018; 18 (1): 250. doi:10.1186/s12889-018-5170-x

23. Guthold R., Stevens G.A., Riley L.M., Bull F.C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants [published correction appears in Lancet Glob Health. 2019 Jan;7(1):e36]. Lancet Glob Health. 2018; 6(10): e1077-e1086. doi:10.1016/S2214-109X(18)30357-7

24. Klein E.M., Brähler E., Dreier M., Reinecke L., Müller K.W., Schmutz G., Wölfling K., Beutel M.E. 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

25. Kim H.J., Oh S.Y., Joo J.H., Choi D.W., Park E.C. The Relationship between Sleep Duration and Perceived Stress: Findings from the 2017 Community Health Survey in Korea. Int J Environ Res Public Health. 2019; 16 (17): 3208. doi:10.3390/ijerph16173208

26. Погосова Н.В., Соколова О.Ю., Юферева Ю.М., Курсков А.А., Аушева А.К., Арутюнов А.А., Калинин А.С., Карпова А.В., Выгодин В.А., Бойцов С.А., Оганов Р.Г. Психосоциальные факторы риска у пациентов с наиболее распространенными сердечно-сосудистыми заболеваниями - артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца (по данным российского многоцентрового исследования КОМЕТА). Кардиология. 2019; 59 (8): 54-63. doi:10.18087/cardio.2019.8.n469.

27. Pereira-Morales A.J., Adan A., Forero D.A. Perceived stress as a mediator of the relationship between neuroticism and depression and anxiety symptoms. Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues. 2019; 38 (1): 66-74. doi:10.1007/s12144-017-9587-7.

28. Govey M.A., Khodneva Y., Tison S.E., Carson A.P., Cherrington A.L., Howard V.J., Safford M.M., Dutton G.R. Depressive symptoms, perceived stress, and metabolic health: The REGARDS study. Int J Obes (Lond). 2019; 43 (3): 615-632. doi:10.1038/s41366-018-0270-3.

29. Lin H., Xiao S., Shi L., Zheng X., Xue Y., Yun Q., Ouyang P., Wang D., Zhu H., Zhang C. 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.

REFERENCES

1. Bergdahl J., Bergdahl M. Perceived stress in adults: prevalence and association of depression, anxiety and medication in a Swedish population. Stress and Health. 2002; 18 (5): 235-241. doi: 10.1002/smi.946

2. Mental Health Foundation. Stress: Are we coping? London: Mental Health Foundation; 2018. Available at: <https://www.mentalhealth.org.uk/explore-mental-health/publications/stress-are-we-coping-report> (accessed 26.02.2024)

3. Gafarov V.V., Gromova E.A., Gagulin I.V., Gafarova A.V. Effects of stress on risk of arterial hypertension in general male population of 25–64 years old: 14 years of follow up (epidemiological study on the basis of the WHO program

«MONICA — PSYCHOSOCIAL»). “Arterial’naya Gipertenziya” (“Arterial Hypertension”). 2013; 19 (1): 27-31. (In Russian)

4. Santosa A., Rosengren A., Ramasundarahettige C., Rangarajan S., Gulec S., Chifamba J., Lear S.A., Poirier P., Yeates K.E., Yusuf R., Orlandini A., Weida L., Sidong L., Yibing Z., Mohan V., Kaur M., Zatonska K., Ismail N., Lopez-Jaramillo P., Iqbal R., Palileo-Villanueva L.M., Yusufali A.H., AlHabib K.F., Yusuf S. Psychosocial Risk Factors and Cardiovascular Disease and Death in a Population-Based Cohort From 21 Low-, Middle-, and High-Income Countries [published correction appears in JAMA Netw Open. 2022;5(4):e2210663]. JAMA Netw Open. 2021; 4 (12): e2138920. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.38920

5. 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 Russian)
6. Cohen S., Williamson G. Perceived stress in a probability sample of the United States. The Social Psychology of Health: Claremont Symposium on Applied Social Psychology. Newbury Park, CA: Sage; 1988. p. 31-67.
7. Ababkov V.A., Barisnikova K., Vorontzova-Wenger O.V., Gorbunov J.A., Kapranova S.V., Pologaeva E.A., Stuklov K.A. Validation of the Russian Version of the Questionnaire «Scale of Perceived Stress-10». Vestnik of Saint Petersburg University. Psychology. 2016;2:6-15. doi:10.21638/11701/spbu16.2016.202. (In Russian)
8. Zolotareva A.A. Psychometric properties of the Russian version of the Perceived stress scale (PSS-4, 10, 14). Clinical Psychology and Special Education. 2023;12(1):18-42. doi:10.17759/cpse.2023120102. (In Russian)
9. Gawlik K.S., Melnyk B.M., Tan A. Associations Between Stress and Cardiovascular Disease Risk Factors Among Million Hearts Priority Populations. Am J Health Promot. 2019; 33 (7): 1063-1066. doi:10.1177/0890117119847619
10. Leung D.Y., Lam T.H., Chan S.S. Three versions of Perceived Stress Scale: validation in a sample of Chinese cardiac patients who smoke. BMC Public Health. 2010; 10: 513. doi:10.1186/1471-2458-10-513
11. Zhou S., Da S., Guo H., Zhang X. Work-Family Conflict and Mental Health Among Female Employees: A Sequential Mediation Model via Negative Affect and Perceived Stress. Front Psychol. 2018; 9: 544. doi:10.3389/fpsyg.2018.00544
12. Leopold T. Gender Differences in the Consequences of Divorce: A Study of Multiple Outcomes. Demography. 2018; 55 (3): 769-797. doi:10.1007/s13524-018-0667-6
13. Back S.E., Waldrop A.E., Saladin M.E., Yeatts S.D., Simpson A., McRae A.L., Upadhyaya H.P., Contini Sisson R., Spratt E.G., Allen J., Kreek M.J., Brady K.T. Effects of gender and cigarette smoking on reactivity to psychological and pharmacological stress provocation. Psychoneuroendocrinology. 2008; 33 (5): 560-568. doi:10.1016/j.psyneuen.2008.01.012
14. Lawless M.H., Harrison K.A., Grandits G.A., Eberly L.E., Allen S.S. Perceived stress and smoking-related behaviors and symptomatology in male and female smokers. Addict Behav. 2015; 51: 80-83. doi:10.1016/j.addbeh.2015.07.011
15. Yang F., Li R., Ren X., Cao B., Gao X. Association Between Perceived Levels of Stress and Self-Reported Food Preferences Among Males and Females: A Stated Preference Approach Based on the China Health and Nutrition Survey. Front Public Health. 2022; 10: 850411. doi:10.3389/fpubh.2022.850411
16. Ferraris C., Scarlett C.J., Bucher T., Beckett E.L. Liking of salt is associated with depression, anxiety, and stress. Chem Senses. 2023; 48: bjad038. doi:10.1093/chemse/bjad038
17. Ma J., Lee Y.K. The effects of cigarette smoking and alcohol drinking on salty taste preferences based on Korean Community Health Survey data. Nutr Res Pract. 2023; 17 (3): 487-502. doi:10.4162/nrp.2023.17.3.487
18. Stickley A., Koyanagi A., Roberts B., McKee M. Urban-rural differences in psychological distress in nine countries of the former Soviet Union. J Affect Disord. 2015; 178: 142-148. doi:10.1016/j.jad.2015.02.020
19. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Poznyak V., Rekve D., editors. Geneva: World Health Organization, 2018. 450 p.
20. Badrick E., Bobak M., Britton A., Kirschbaum C., Marmot M., Kumari M. The relationship between alcohol consumption and cortisol secretion in an aging cohort. J Clin Endocrinol Metab. 2008; 93 (3): 750-757. doi:10.1210/jc.2007-0737
21. Yang J.H., Kweon S.S., Lee Y.H., Choi S.W., Ryu S.Y., Nam H.S., Park K.S., Kim H.Y., Shin M.H. Association between Alcohol Consumption and Serum Cortisol Levels: a Mendelian Randomization Study. J Korean Med Sci. 2021; 36 (30): e195. doi:10.3346/jkms.2021.36.e195
22. Algren M.H., Ekholm O., Nielsen L., Ersbøll A.K., Bak C.K., Andersen P.T. Associations between perceived stress, socioeconomic status, and health-risk behaviour in deprived neighbourhoods in Denmark: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2018; 18 (1): 250. doi:10.1186/s12889-018-5170-x
23. Guthold R., Stevens G.A., Riley L.M., Bull F.C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants [published correction appears in Lancet Glob Health. 2019 Jan;7(1):e36]. Lancet Glob Health. 2018; 6(10): e1077-e1086. doi:10.1016/S2214-109X(18)30357-7
24. Klein E.M., Brähler E., Dreier M., Reinecke L., Müller K.W., Schmutzer G., Wölfling K., Beutel M.E. 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
25. Kim H.J., Oh S.Y., Joo J.H., Choi D.W., Park E.C. The Relationship between Sleep Duration and Perceived Stress: Findings from the 2017 Community Health Survey in Korea. Int J Environ Res Public Health. 2019; 16 (17): 3208. doi:10.3390/ijerph16173208
26. Pogossova N.V., Sokolova O.Yu., Yufereva Yu.M., Kursakov A.A., Ausheva A.K., Arutyunov A.A., Kalinina A.S., Karpova A.V., Vygodin V.A., Boytsov S.A., Oganov R.G. Psychosocial Risk Factors in Patients With Most Common Cardiovascular Diseases Such as Hypertension and Coronary Artery Disease (Based on Results From the Russian Multicenter COMET Study). Kardiologiia. 2019; 59 (8): 54-63. doi:10.18087/cardio.2019.8.n469. (In Russian)
27. Pereira-Morales A.J., Adan A., Forero D.A. Perceived stress as a mediator of the relationship between neuroticism and depression and anxiety symptoms. Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues. 2019; 38 (1): 66-74. doi:10.1007/s12144-017-9587-7.
28. Govey M.A., Khodneva Y., Tison S.E., Carson A.P., Cherrington A.L., Howard V.J., Safford M.M., Dutton G.R. Depressive symptoms, perceived stress, and metabolic health: The REGARDS study. Int J Obes (Lond). 2019; 43 (3): 615-632. doi:10.1038/s41366-018-0270-3.
29. Lin H., Xiao S., Shi L., Zheng X., Xue Y., Yun Q., Ouyang P., Wang D., Zhu H., Zhang C. 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.

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., Муромцева Г.А., Швабская О.Б., Яровая Е.Б., Концевая А.В., Драпкина О.М. Медико-социальный портрет человека с высоким уровнем психосоциального стресса – обоснование профилактики хронических неинфекционных заболеваний. Данные ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2025;14(1): 37-50. DOI: 10.17802/2306-1278-2025-14-1-37-50

To cite: 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. Medical and social portrait of a person with a high level of psycho-emotional stress - justification for the prevention of chronic non-communicable diseases. Data from ESSE-RF and ESSE-RF2. Complex Issues of Cardiovascular Diseases. 2025;14(1): 37-50. DOI: 10.17802/2306-1278-2025-14-1-37-50