

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ассоциации интегральных шкал оценки ментального здоровья с сердечно-сосудистыми заболеваниями и смертностью лиц 55 лет и старше

Имаева А.Э.*¹, Куценко В.А.¹, Имаева Н.А.¹, Баланова Ю.А.¹, Капустина А.В.¹,
Шальнова С.А.¹, Драпкина О.М.¹

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины»
Минздрава России, Москва, Россия

Цель. Разработать новые интегральные шкалы оценки ментального здоровья, объединяющие показатели психоэмоционального и когнитивного функционирования, и проанализировать их ассоциации с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) и смертностью у лиц в возрасте 55 лет и старше.

Материал и методы. Исследование проведено в рамках проспективного когортного исследования «Стресс, старение и здоровье в России» (SAHR). Всего включено 1876 человек (898 мужчин и 978 женщин), обследованных в 2007–2009 гг. С помощью метода главных компонент с варимакс-вращением из 11 исходных показателей (самооценка здоровья, качество жизни, воспринимаемый стресс, депрессия, когнитивный статус, слухоречевая память, степень доверия, локус контроля, общая поддержка, стратегии совладающего поведения) были сформированы пять интегральных шкал: психологическая, самооценки здоровья, когнитивная, социальной адаптации и уровня доверия. Эпидемиологический диагноз артериальной гипертонии, острого нарушения мозгового кровообращения, ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда устанавливался по данным опросного и инструментального методов обследования. Медиана периода наблюдения составила 13 лет, в течение которого умерли 559 мужчин и 369 женщин, из них 296 и 196 — от ССЗ, соответственно. Анализ ассоциаций шкал с ССЗ проводился с помощью логистической регрессии, со смертностью от всех причин и ССЗ — с использованием регрессии Коクса с поправкой на факторы риска и ССЗ.

Результаты. По результатам исследования у мужчин нарушения психологического и когнитивного функционирования, а также плохая самооценка здоровья были ассоциированы с наличием острого нарушения мозгового кровообращения, инфарктом миокарда и ишемической болезнью сердца, а у женщин только с инсультом и инфарктом миокарда (самооценка здоровья). В отношении смертности многофакторный анализ показал, что когнитивные нарушения и плохое здоровье по данным шкалы самооценки здоровья статистически значимо повышали риск смерти от всех причин, независимо от пола и после поправки на социально-демографические и клинические показатели. Аналогичная картина наблюдалась для смертности от ССЗ. У женщин дополнительным независимым фактором риска смерти от всех причин являлись проблемы с социальной адаптацией.

Заключение. Разработанные интегральные шкалы ментального здоровья значимо ассоциируются с ССЗ и смертностью среди лиц старше 55 лет. Шкалы самооценки здоровья и когнитивного функционирования обладают высокой предсказательной способностью в отношении риска смерти для обоих полов, что подчеркивает их важность в клинической практике для оценки общего здоровья и прогноза.

Ключевые слова: ментальное здоровье, психические расстройства, когнитивные нарушения, сердечно-сосудистые заболевания, смертность, пожилое население, старение.



Для цитирования: Имаева А.Э., Куценко В.А., Имаева Н.А., Баланова Ю.А., Капустина А.В., Шальнова С.А., Драпкина О.М. Ассоциации интегральных шкал оценки ментального здоровья с сердечно-сосудистыми заболеваниями и смертностью лиц 55 лет и старше. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2025;21(6):513-520. DOI: 10.20996/1819-6446-2025-3259. EDN: ITUVCA

Associations of composite mental health assessment scales with cardiovascular diseases and mortality in population aged 55 years and older

Imaeva A. E.*¹, Kutsenko V. A.¹, Imaeva N. A.¹, Balanova Yu. A.¹, Kapustina A. V.¹, Shalnova S. A.¹, Drapkina O. M.¹
National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow, Russia

Aim. To develop new composite mental health assessment scales integrating indicators of psycho-emotional and cognitive functioning, and to analyze their associations with cardiovascular diseases (CVD) and mortality in population aged 55 and older.

Material and methods. The study was conducted as part of the prospective cohort study “Stress, Aging, and Health in Russia” (SAHR). A total of 1876 individuals (898 men and 978 women) examined between 2007–2009 were included. Using principal component analysis with varimax rotation applied to 11 initial indicators (self-rated health, quality of life, perceived stress, depression, cognitive status, auditory-verbal memory, level of trust, locus of control, general support, coping strategies), five composite scales were formed: Psychological, Self-Rated Health, Cognitive, Social Adaptation, and Trust Level. Epidemiological diagnosis of arterial hypertension, acute cerebrovascular accident (stroke), coronary artery disease (CAD), and myocardial infarction (MI) was established based on questionnaire data and instrumental examination methods. The median follow-up period was 13 years, during which 559 men and 369 women died, including 296 and 196 from CVD, respectively. Associations of the scales with CVD were analyzed using logistic regression, while associations with all-cause and CVD mortality were analyzed using Cox regression, adjusted for risk factors and CVD.

Results. In men, psychological and cognitive impairments, as well as poor self-rated health, were associated with the presence of stroke, MI, and CAD. In women, these indicators were associated only with stroke and MI (self-rated health). Regarding mortality, multivariate analysis showed that cognitive impairment and poor health according to the self-rated health scale significantly increased the risk of all-cause mortality, regardless of gender and after adjustment for socio-demographic and clinical indicators. Similar results were observed for CVD mortality. In women, problems with social adaptation were an additional risk factor for all-cause mortality.

Conclusion. The developed composite mental health assessment scales were significantly associated with CVD and mortality in individuals 55 years and older. The Self-Rated Health and Cognitive Functioning scales have high predictive power for mortality risk in both genders, that highlights their importance in clinical practice for assessing overall health and prognosis.

Keywords: mental health, mental disorders, cognitive impairment, cardiovascular diseases, mortality, elderly population, aging.

For citation: Imaeva A. E., Kutsenko V. A., Imaeva N. A., Balanova Yu. A., Kapustina A. V., Shalnova S. A., Drapkina O. M. Associations of composite mental health assessment scales with cardiovascular diseases and mortality in population aged 55 years and older. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2025;21(6):513-520. DOI: 10.20996/1819-6446-2025-3259. EDN: ITUVCA

*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): Almaeva@gnicpm.ru

Received/Поступила: 24.10.2025

Review received/Рецензия получена: 18.11.2025

Accepted/Принята в печать: 26.11.2025

Введение

В настоящее время наблюдаются глобальные изменения демографической ситуации, обусловленные увеличением продолжительности жизни и доли пожилого населения. Эти изменения сопровождаются закономерным ростом возраст-ассоциированных патологических состояний: нейродегенеративных и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). При этом ССЗ, несмотря на достигнутые успехи в своевременной диагностике и лечении, до сих пор являются ведущей причиной смерти пожилого населения, в том числе из-за факторов риска, характерных для этой возрастной группы [1].

Психические и когнитивные нарушения являются одной из ключевых проблем, препятствующих здоровому старению. Более 14% лиц старше 70 лет страдают психическими или неврологическими расстройствами, которые к тому же становятся причиной 6% случаев инвалидности¹. Кроме того, эти заболевания ассоциированы с повышенным риском развития и прогрессирования ССЗ, а также худшим прогнозом. Наличие депрессии связано с увеличенным риском развития ишемической болезни сердца (ИБС) у лиц в возрасте 60 лет и старше, а высокий уровень воспринимаемого стресса ассоциируется с сердечно-сосудистыми осложнениями у пожилых пациентов с ИБС [2, 3]. При этом, риск развития депрессии у пожилых повышается при наличии высокого уровня воспринимаемого стресса [4]. Еще одним показателем, влияющим на продолжительность жизни лиц старшей возрастной группы, являются когнитивные нарушения, распространенность которых, по некоторым данным, составляет около 24% [5, 6].

В настоящее время для оценки различных показателей ментального здоровья, таких как психоэмоциональное и когнитивное функционирование, разработан целый ряд соответствующих шкал. С одной стороны, данные инструменты дополняют друг друга, так как позволяют проанализировать различные аспекты ментального здоровья. С другой стороны, зачастую

этот шкалы тесно коррелируют друг с другом, что влияет на мощность анализа ассоциации выявляемых с их помощью факторов риска и смертности, затрудняя оценку вклада каждого из них по отдельности.

Таким образом, цель исследования — разработать новые интегральные шкалы оценки ментального здоровья, объединяющие показатели психоэмоционального и когнитивного функционирования, и проанализировать их ассоциации с сердечно-сосудистыми заболеваниями и смертностью населения 55 лет и старше.

Материал и методы

В настоящий анализ включены данные проспективного когортного исследования «Стресс, старение и здоровье» (Stress, Aging and Health in Russia — SAHR), в ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» (ФГБУ ГНИЦ ПМ) Минздрава России, в настоящее время в ФГБУ НМИЦ ТПМ Минздрава России при участии Института демографических исследований Макса Планка (Росток, Германия) и Университета Дьюка (Дарем, США). Подробный протокол исследования опубликован ранее [7]. Исследование было одобрено независимым этическим комитетом ФГБУ ГНИЦ ПМ Минздрава России и экспертным советом университета Дьюка. Обследование выборки (1876 человек в возрасте 55 лет и старше, в том числе 898 мужчин и 978 женщин) было проведено в 2007-2009 гг. и включало опрос, инструментальные и лабораторные методы. Все участники перед обследованием подписывали информированное согласие. Анкета была разработана совместно с международными экспертами по модульному типу.

В формировании интегральных шкал оценки ментального здоровья использовались следующие показатели: плохое самочувствие по данным самооценки здоровья, низкое качество жизни (SF-36 Health Status Survey), наличие снижения слухоречевой памяти (Филадельфийский тест), когнитивные нару-

¹ Global Burden of Disease (GBD) [online database]. Seattle: Institute for Health Metrics and Evaluation; 2024 (<https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>)

шения (краткая шкала оценки психического статуса), воспринимаемый стресс (Perceived Stress Scale-10), ощущение контроля и чувства доверия, наличие депрессии (вопросник Кэмбриджского Университета), а также международные валидированные вопросы на использование различных стратегий совладающего поведения. Самооценка здоровья оценивалась с помощью стандартного опросника, включающего три вопроса: Как Вы оцениваете в настоящее время состояние Вашего здоровья в целом? Как Вы в целом оцениваете свое здоровье сейчас по сравнению с тем, каким оно было год назад? По сравнению с другими людьми Вашего возраста, как Вы оцениваете собственное здоровье? Каждому ответу был присвоен определенный балл, далее все ответы были просуммированы и поделены на квинтили. Показатель «плохого здоровья», по данным самооценки здоровья, устанавливался на уровне первой квинтили [7].

Социально-демографический модуль содержал вопросы о половой принадлежности, возрасте, семейном положении, наличии детей, проживании в одиночестве, образовании, занятости на момент обследования и самооценке уровня достатка [7]. Модуль, содержащий сведения о поведенческих факторах риска, включал вопросы о статусе курения и потребления алкоголя [7].

Диагноз острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) устанавливался на основании данных анамнеза. Артериальная гипертония (АГ) диагностировалась при наличии систолического артериального давления ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолического артериального давления ≥ 90 мм рт.ст., или приема гипотензивных препаратов. Артериальное давление измеряли электронным автоматическим тонометром Omron HEM-712 дважды с интервалом примерно 2-3 минуты. В анализ включено среднее из двух измерений. Эпидемиологический диагноз ИБС и инфаркта миокарда (ИМ) устанавливался по данным результатов электрокардиографии, закодированной согласно Миннесотскому коду, а также с помощью вопросника Роуза [7].

Сбор конечных точек (смерть от всех причин или ССЗ) осуществлялся с помощью стандартных методов, применяемых в эпидемиологических исследованиях². За период наблюдения (медиана — 13 лет) от всех причин умерли 559 мужчин и 369 женщин, из них 296 и 196 — от ССЗ, соответственно. Контакт был потерян с менее чем 1% участников.

Статистический анализ

Статистический анализ проводился с помощью среды анализа данных R 4.5. Бинарные переменные описаны при помощи абсолютных и относительных частот, непрерывные — при помощи среднего и стандартного отклонения. Сравнение бинарных параметров между независимыми группами проведено

при помощи точного критерия Фишера, непрерывных — при помощи критерия Манна–Уитни.

Для выделения интегральных шкал ментального здоровья использован метод главных компонент с варимакс-вращением. При построении использованы показатели, из которых при помощи линейной регрессии было удалено влияние пола и возраста. Выделено пять компонент, так как столько компонент при анализе без вращения имели собственное значение больше 0,9. Каждая полученная после варимакс-вращения компонента была приближена при помощи линейной регрессии только по признакам, чья факторная нагрузка была выше 0,5. Полученные шкалы были сонаправлены с общей смертностью, центрированы и нормированы так, чтобы на их значения в выборке лежали в интервале от 0 до 10. При анализе «неблагоприятными» считали значения, входящие в пятую квинтиль, которая была рассчитана отдельно для мужчин и женщин. Ассоциации построенных шкал с переменными оценивались с помощью логистической регрессии, со смертностью от всех причин и ССЗ — с помощью модели пропорциональных рисков Кокса. Уровень значимости проверяемых гипотез выбран равным 0,05.

Результаты

Сравнительный анализ социально-демографических и клинических показателей выявил статистически значимые гендерные различия (табл. 1). Так, среди мужчин чаще встречались участники с профессиональной деятельностью, связанной с физическим трудом, злоупотребляющие алкоголем и курящие на момент обследования. Тогда как женщины значимо чаще проживали в одиночестве, не состояли в браке, не имели детей, не работали и имели доход ниже среднего. Диагноз ОНМК и ИМ статистически значимо чаще устанавливался среди мужчин. Статистически значимых гендерных различий в частоте АГ и ИБС выявлено не было.

С помощью метода главных компонент из 11 различных показателей психического и когнитивного функционирования были сформированы 5 интегральных шкал ментального здоровья: шкала психологического функционирования, в которую включена психологическая компонента опросника SF-36, опросник на воспринимаемый стресс, опросник на локус контроля и анкета на наличие депрессии; шкала самооценки здоровья, в которую вошли физическая компонента опросника SF-36 и опросник по самооценке здоровья; шкала когнитивного функционирования, в которую вошли краткий опросник оценки психического статуса и филадельфийский тест; шкала социальной адаптации, состоящая из опросника об общей поддержке и опросника о стратегиях совладающего поведения, ориентированных на эмоциональное со-

² Mullner Ross M. Epidemiology. Sources of epidemiological data. [on-line]. Encyclopedia Britannica. 2025, (<https://www.britannica.com/science/epidemiology>)

Таблица 1. Социально-демографическая и клиническая характеристика выборки в зависимости от пола

Параметр	Все	Мужчины (n=898)	Женщины (n=978)	p
Возраст, лет (M±SD)	68,5±7,7	69,4±8,1	67,7±7,3	0,001
Отсутствие высшего образования, n (%)	857 (45,8)	425 (47,3)	432 (44,2)	0,63
Отсутствие брака, n (%)	751 (40,0)	185 (20,6)	566 (57,9)	0,001
Проживание в одиночестве, n (%)	390 (20,8)	121 (13,5)	269 (27,5)	0,001
Отсутствие детей, n (%)	258 (13,8)	84 (9,4)	174 (17,8)	0,001
Работа, связанная с физическим трудом, n (%)	404 (21,5)	292 (32,5)	112 (11,5)	0,001
Отсутствие работы, n (%)	644 (34,3)	263 (29,3)	381 (39,0)	0,001
Доход ниже среднего, n (%)	1075 (58,5)	461 (53,0)	614 (63,3)	0,001
Курение, n (%)	306 (16,3)	224 (25,0)	82 (8,4)	0,001
Злоупотребление алкоголем, n (%)	102 (5,4)	96 (10,7)	6 (0,6)	0,001
АГ, n (%)	1379 (73,6)	672 (75,0)	707 (72,3)	0,19
ОНМК в анамнезе, n (%)	150 (8,0)	92 (10,3)	58 (5,9)	0,001
ИБС, n (%)	457 (24,4)	201 (22,4)	256 (26,2)	0,06
ИМ в анамнезе, n (%)	181 (9,7)	130 (14,6)	51 (5,2)	0,001

АГ — артериальная гипертония, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, M-среднее, SD — стандартное отклонение

стояние и решение проблем; шкала уровня доверия, рассчитанная на основе опросника о степени доверия, и опросник о стратегиях совладающего поведения, ориентированных на избегание (рис.).

Проведен анализ связи полученных интегральных шкал оценки ментального здоровья с описанными

ми выше социально-демографическими и клиническими показателями. В табл. 2 представлены только те показатели, которые были статистически значимо связаны как минимум с одной из шкал (исключены: курение, потребление алкоголя, АГ). Из четырех изучаемых ССЗ у мужчин патологические значения



Рисунок. Схема формирования новых интегральных шкал оценки ментального здоровья.

Таблица 2. Ассоциации неблагоприятных значений интегральных шкал оценки ментального здоровья с социально-демографическими и клиническими показателями

Показатель	Неблагоприятные значения шкал				
	психологического функционирования OR (95% ДИ)	самооценки здоровья OR (95% ДИ)	когнитивного функционирования OR (95% ДИ)	социальной адаптации OR (95% ДИ)	доверия OR (95% ДИ)
Мужчины					
Пожилой возраст	1,48 (1,07-2,06)*	1,2 (0,86-1,67)	0,96 (0,69-1,33)	0,92 (0,66-1,27)	0,92 (0,66-1,27)
Отсутствие высшего образования	1,53 (0,96-2,37)	1,89 (1,21-2,9)*	4,51 (2,98-6,81)*	2,38 (1,55-3,62)*	1,45 (0,91-2,25)
Отсутствие брака	2 (1,37-2,89)*	1,38 (0,93-2,03)	1,68 (1,14-2,44)*	1,32 (0,88-1,93)	1,22 (0,81-1,79)
Проживание в одиночестве	1,67 (1,06-2,58)*	1,16 (0,71-1,83)	1,44 (0,91-2,24)	1,15 (0,71-1,81)	1,28 (0,8-2,01)
Отсутствие детей	2,51 (1,54-4,04)*	1,21 (0,69-2,05)	1,41 (0,82-2,34)	1,5 (0,88-2,48)	1,11 (0,63-1,89)
Работа, связанная с физическим трудом	1,67 (1,19-2,34)*	1,8 (1,28-2,52)*	4,27 (3,03-6,04)*	1,94 (1,38-2,71)*	1,44 (1,02-2,02)*
Отсутствие работы	1,7 (1,2-2,4)*	1,52 (1,07-2,14)*	1,57 (1,1-2,21)*	0,82 (0,56-1,19)	2,24 (1,59-3,15)*
Доход ниже среднего	3,95 (2,7-5,9)*	1,8 (1,27-2,56)*	1,99 (1,41-2,85)*	1,48 (1,06-2,09)*	1,12 (0,81-1,57)
ОНМК в анамнезе	2,15 (1,33-3,43)*	3,77 (2,39-5,93)*	1,93 (1,18-3,09)*	2,15 (1,33-3,43)*	0,77 (0,41-1,33)
ИБС	1,8 (1,24-2,59)*	2,65 (1,85-3,79)*	1,52 (1,04-2,2)*	1,03 (0,69-1,51)	0,87 (0,57-1,29)
ИМ в анамнезе	1,76 (1,14-2,67)*	3,87 (2,59-5,77)*	1,62 (1,04-2,46)*	1,31 (0,83-2,03)	0,56 (0,32-0,94)*
Женщины					
Отсутствие высшего образования	2,43 (1,51-3,87)*	2,3 (1,42-3,66)*	4,01 (2,53-6,32)*	2,04 (1,25-3,27)*	1,81 (1,09-2,91)*
Отсутствие брака	1,25 (0,9-1,72)	1,09 (0,79-1,5)	1,55 (1,12-2,17)*	1,43 (1,03-1,99)*	1,03 (0,75-1,42)
Работа, связанная с физическим трудом	1,62 (1,03-2,52)*	1,71 (1,08-2,64)*	4,35 (2,87-6,56)*	1,8 (1,15-2,77)*	1,38 (0,86-2,17)
Отсутствие работы	1,15 (0,84-1,59)	1,25 (0,91-1,72)	1,43 (1,04-1,96)*	0,7 (0,5-0,98)*	2,9 (2,11-4,02)*
Доход ниже среднего	1,91 (1,35-2,75)*	2,64 (1,83-3,88)*	2,08 (1,46-3,00)*	1,58 (1,12-2,23)*	1,48 (1,06-2,09)*
ОНМК в анамнезе	2,28 (1,27-3,99)*	3,70 (2,13-6,39)*	2,28 (1,27-3,99)*	1,6 (0,86-2,87)	1,07 (0,53-1,99)
ИМ в анамнезе	1,55 (0,79-2,86)	1,89 (1,00-3,44)*	1,24 (0,61-2,35)	1,55 (0,79-2,86)	1,39 (0,7-2,6)

* — $p < 0,05$; OR — odds ratio — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал, АГ — артериальная гипертония, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда

Таблица 3. Вклад неблагоприятных значений интегральных шкал оценки ментального здоровья в смертность от всех причин и ССЗ

Показатель	Модель 1 HR (95%ДИ)	Модель 2 HR (95%ДИ)	Модель 1 HR (95%ДИ)	Модель 2 HR (95%ДИ)
			Мужчины	Женщины
Смертность от всех причин				
Шкала психологического функционирования, неблагоприятные значения	1,21 (0,98-1,49)	1,21 (0,97-1,5)	1,07 (0,83-1,37)	1,05 (0,81-1,35)
Шкала самооценки здоровья, неблагоприятные значения	1,61 (1,30-1,99)*	1,63 (1,31-2,03)*	1,48 (1,16-1,87)*	1,46 (1,15-1,86)*
Шкала когнитивного функционирования, неблагоприятные значения	1,66 (1,35-2,03)*	1,54 (1,24-1,92)*	1,51 (1,19-1,93)*	1,50 (1,17-1,93)*
Шкала социальной адаптации, неблагоприятные значения	1,18 (0,95-1,45)	1,18 (0,95-1,46)	1,47 (1,16-1,87)*	1,48 (1,17-1,88)*
Шкала доверия, неблагоприятные значения	0,83 (0,66-1,03)	0,78 (0,62-0,98)*	1,01 (0,78-1,3)	0,99 (0,76-1,29)
Смертность от ССЗ				
Шкала психологического функционирования, неблагоприятные значения	1,20 (0,90-1,60)	1,15 (0,85-1,56)	1,26 (0,89-1,76)	1,20 (0,85-1,70)
Шкала самооценки здоровья, неблагоприятные значения	1,60 (1,20-2,14)*	1,59 (1,18-2,15)*	1,50 (1,08-2,09)*	1,47 (1,06-2,05)*
Шкала когнитивного функционирования, неблагоприятные значения	1,75 (1,33-2,31)*	1,66 (1,23-2,23)*	1,87 (1,36-2,59)*	1,76 (1,26-2,47)*
Шкала социальной адаптации, неблагоприятные значения	1,05 (0,78-1,40)	1,11 (0,83-1,49)	1,39 (0,99-1,94)	1,39 (0,99-1,94)
Шкала доверия, неблагоприятные значения	0,84 (0,62-1,15)	0,78 (0,57-1,07)	1,11 (0,78-1,59)	1,05 (0,73-1,51)
Модель 1 — многофакторный анализ при поправке на курение, злоупотребление алкоголем, артериальную гипертонию, острое нарушение мозгового кровообращения, ишемическую болезнь сердца, инфаркт миокарда, Модель 2 — многофакторный анализ при поправке на социально-экономические показатели, курение, злоупотребление алкоголем, артериальную гипертонию, острое нарушение мозгового кровообращения, ишемическую болезнь сердца, инфаркт миокарда в анамнезе, другие шкалы, HR — hazard ratio — отношение рисков, ДИ — доверительный интервал, * $p < 0,05$				

по шкале психологического функционирования, шкале самооценки здоровья и шкале когнитивного функционирования ассоциировались с ОНМК, ИМ и ИБС, а по шкале социальной адаптации — только с ОНМК. Среди женщин шансы выявить патологические значения самооценки здоровья повышались при наличии ОНМК и/или ИМ в анамнезе, а проблемы с психическим и когнитивным функционированием — только в случае перенесенного ОНМК.

По результатам многофакторного анализа было показано, что риск смерти от всех причин и ССЗ повышался при наличии неблагоприятных значений шкалы когнитивного функционирования и шкалы самооценки здоровья (табл. 3). У женщин дополнительно риск смерти от всех причин повышался на 50% при наличии неблагоприятных значений шкалы социальной адаптации.

Обсуждение

В ходе проведенного исследования были разработаны и оценены в отношении ССЗ и смертности пять интегральных шкал ментального здоровья. Полученные результаты свидетельствовали о различном влиянии ССЗ на наличие ментальных расстройств. Так, АГ не ассоциировалась с ухудшением ментального здоровья участников. Полученные данные согласуются результатами ранее проведенного исследования V. Katsi и соавт., в котором наличие АГ не влияло на физическое и психическое здоровье [8]. С одной стороны, это может быть связано с эффектом выживаемости, т.е. с тем, что в изучаемой когорте пожилых людей на момент обследования не попали лица, умершие от осложнений АГ, тогда как зачастую ментальные нарушения выявляются у пациентов с АГ при поражении головного мозга [9]. С другой — использование в анализе комбинированных шкал, разработанных методом главных компонент, исключает возможность взаимодействия и взаимного влияния показателей и позволяет выделить наиболее значимые показатели, к которым АГ не относилась. При этом ОНМК, фактором риска которой является АГ [10], ассоциировалось с нарушениями психологического и когнитивного функционирования, а также самооценкой здоровья, причем, как среди мужчин, так и среди женщин 55 лет и старше. Следует отметить, что связь между перенесенным ОНМК и сниженной когнитивной функцией была выявлена ранее, более того, был введен термин постинсультные когнитивные нарушения [11, 12]. Тем не менее. в настоящем исследовании шансы выявить нарушения когнитивной функции увеличивались почти в 2 раза у мужчин и в 2,3 раза у женщин. При этом, ассоциации ОНМК с возникновением психоэмоциональных проблем до сих пор изучены недостаточно. Считается, что психологические проблемы у пациентов, перенесших ОНМК,

связаны со сложностью адаптации к этому диагнозу, страхом его рецидива, негативными эмоциями, такими как тревога, гнев, депрессия, беспомощность, ощущение социальной изоляции из-за внезапного начала болезни, возникающих осложнений, неопределенного прогноза и необходимости длительной реабилитации [13, 14].

С нарушениями психологического функционирования также ассоциировались ИБС и перенесенный ранее ИМ, но только у мужчин. Полученный результат согласуется с результатами ранее проведенных исследований [15]. Предполагается, что развитию тревожности и депрессии после ИМ способствует сочетание ряда биологических, психологических и социальных факторов. С одной стороны, психологический дискомфорт, возникающий в период длительной кардиореабилитации, может привести к развитию тяжелой депрессии [16]. С другой стороны, воспаление, сопровождающее ИБС и ИМ, может способствовать развитию депрессии из-за повышения воспалительных цитокинов, которые нарушают обратную связь, вызывая атрофию пирамидных нейронов в гиппокампе, что в свою очередь влияет на настроение [17]. Эти же заболевания аналогичным образом ассоциировались с когнитивными нарушениями, что может объясняться гендерными различиями в патогенезе. Если у мужчин риск когнитивных нарушений повышается вследствие высокой распространенности поведенческих факторов риска и воспаления, которые также влияют на развитие ИМ и ИБС, то у женщин ключевыми факторами риска являются кардиометаболические показатели [18]. Следует отметить, что ухудшение состояния согласно психологической шкале, ассоциировалось с большинством изучаемых факторов риска и ССЗ, и подчеркивает важность психологического состояния лиц в возрасте 55 лет и старше.

Результаты настоящего исследования также свидетельствовали о значимости самооценки здоровья с точки зрения психологического и физического состояния в отношении ССЗ, а также в качестве показателя, влияющего на продолжительность жизни, как мужчин, так и женщин. Считается, что плохое психическое здоровье по данным самооценки напрямую связано с поведенческими факторами риска, которые, в свою очередь, являются основной причиной развития ССЗ, в то время как психологическое благополучие связано с улучшением здоровья и долголетием [19]. В то же время, физическое состояние здоровья по данным самооценки является маркером возникновения и прогрессирования ССЗ [20].

Нарушения когнитивного функционирования по данным соответствующей шкалы статистически значимо увеличивали риск смерти от всех причин и ССЗ, независимо от пола. Аналогичные результаты были получены в исследовании J. An и соавт. [21]. Считается, во-первых, что когнитивные нарушения и ССЗ имеют схожие факторы риска и возникают

вследствие одних и тех же механизмов (воспаление, окислительный стресс), во-вторых, снижение когнитивных функций влияет на контроль и приверженность терапии, что также ухудшает прогноз [22, 23]. У женщин риск смерти от всех причин также повышенлся при наличии патологических значений шкалы социальной адаптации, что вероятно происходит из-за негативных последствий социальной изоляции и хронического стресса вследствие выявления у них хронических неинфекционных заболеваний, в том числе онкологии. Причем, по некоторым данным, у женщин указанные психосоциальные проблемы возникают несколько раньше, по сравнению с мужчинами [24]. Таким образом, полученные интегральные шкалы не только подтверждают связь различных компонентов ментального здоровья с ССЗ и смертностью, но и свидетельствуют о гендерной специфичности полученных ассоциаций.

Представленное исследование имеет несколько ограничений. Во-первых, анализ проведен на когорте пожилых лиц, проживающих в условиях мегаполиса, и не может быть экстраполирован на сельскую популяцию. Во-вторых, анализ ассоциаций шкал с ССЗ по данным одномоментного исследования не позволяет установить причинно-следственную связь между сердечно-сосудистыми и нейродегенеративными заболеваниями.

Заключение

Разработанные интегральные шкалы ментального здоровья продемонстрировали значимые ассоциации с ОНМК, ИМ и ИБС. При этом, высокая предсказательная способность шкал самооценки здоровья и когнитивных расстройств позволяет рассматривать их в качестве важнейших показателей здоровья, которые следует оценивать у населения 55 лет и старше. У женщин дополнительной прогностически неблагоприятной шкалой в отношении риска смерти от всех причин также стала шкала социальной адаптации.

Отношения и Деятельность. Статья выполнена в рамках государственного задания «Разработка экспертной системы оценки «успешного старения» населения РФ, с учетом психологического и физического состояния здоровья в качестве инструмента прогнозирования популяционного и индивидуального риска».

Relationships and Activities. State assignment "Development of an expert system for assessing the "successful aging" of the Russian population, taking into account the psychological and physical state of health as a tool for predicting population and individual risk".

References / Литература

1. GBD 2019 Ageing Collaborators. Global, regional, and national burden of diseases and injuries for adults 70 years and older: systematic analysis for the Global Burden of Disease 2019 Study. *BMJ*. 2022;10(376):e068208. DOI:10.1136/bmj-2021-068208.
2. Brown JM, Stewart JC, Stump TE, Callahan CM. Risk of coronary heart disease events over 15 years among older adults with depressive symptoms. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2011;19(8):721-9. DOI:10.1097/JGP.0b013e3181faee19.
3. Gao Y, Chen Y, Hu R, et al. High Perceived Stress Predicts Worse Clinical Outcomes in Patients with Stable Coronary Heart Disease. *Depress Anxiety*. 2024;2024:6652769. DOI:10.1155/2024/6652769.
4. Cristóbal-Narváez P, Haro JM, Koyanagi A. Longitudinal association between perceived stress and depression among community-dwelling older adults: Findings from the Irish Longitudinal Study on Ageing. *J Affect Disord*. 2022;299:457-62. DOI:10.1016/j.jad.2021.12.041.
5. Salari N, Lotfi F, Abdolmaleki A, et al. The global prevalence of mild cognitive impairment in geriatric population with emphasis on influential factors: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2025;25(1):313. DOI:10.1186/s12877-025-05967-w.
6. Zhao S, Yang H, Zhao H, et al. Role of cognitive impairment in predicting the long-term risk of all-cause mortality: a 20-year prospective cohort study in China. *Arch Public Health*. 2025;83(1):27. DOI:10.1186/s13690-024-01489-w.
7. Shkolnikova M, Shalnova S, Shkolnikov VM, et al. Biological mechanisms of disease and death in Moscow: rationale and design of the survey on Stress Aging and Health in Russia (SAHR). *BMC Public Health*. 2009;9:293. DOI: 10.1186/1471-2458-9-293.
8. Katsi V, Kallistratos MS, Kontoangelos K, et al. Arterial Hypertension and Health-Related Quality of Life. *Front Psychiatry*. 2017;8:270. DOI:10.3389/fpsyg.2017.00270.
9. Kiparisova ES, Karlov SM, Denischuk IS, et al. Investigation of clinical and psychological peculiarities of patients at early stages of hypertensive encephalopathy. *Medical news of the North Caucasus*. 2017;12(3):314-17. (In Russ.) [Кипарисова Е.С., Карлов С.М., Денищук И.С. и др. Исследование клинико-психологических особенностей пациентов на ранних стадиях гипертонической энцефалопатии. Медицинский вестник Северного Кавказа 2017;12(3):314-17]. DOI:10.14300/mnnc.2017.12080.
10. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol*. 2021;20(10):795-820. DOI:10.1016/S1474-4422(21)00252-0.
11. Rost NS, Brodtmann A, Pase MP, et al. Post-Stroke Cognitive Impairment and Dementia. *Circ Res*. 2022;130(8):1252-71. DOI:10.1161/CIRCRESAHA.122.319951.
12. Grishina AA, Tynterova AM, Skalin YE. Premorbid factors of early post-stroke cognitive impairment. V.M. Bekhterev review of psychiatry and medical psychology. 2022;56(3):48-56. (In Russ.) [Гришина А.А., Тынтерова А.М., Скалин Ю.Е. Преморбидные факторы ранних постинсультных когнитивных нарушений. Обзорение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева. 2022;56(3):48-56]. DOI:10.31363/2313-7053-2022-56-3-48-56.
13. Kronenberg G, Schöner J, Levitanus M, et al. The importance of previous lifetime trauma in stroke-induced PTSD symptoms and mental health outcomes. *J Psychiatr Res*. 2021;136:589-94. DOI:10.1016/j.jpsychires.2020.10.033.
14. Roth DL, Haley WE, Sheehan OC, et al. Depressive Symptoms After Ischemic Stroke: Population-Based Comparisons of Patients and Caregivers With Matched Controls. *Stroke*. 2020;51(1):54-60. DOI:10.1161/STROKEAHA.119.027039.
15. Kumar M, Nayak PK. Psychological sequelae of myocardial infarction. *Biomed Pharmacother*. 2017;95:487-496. DOI:10.1016/j.biopharma.2017.08.109.
16. Ricci M, Pozzi G, Caraglia N, et al. Psychological Distress Affects Performance during Exercise-Based Cardiac Rehabilitation. *Life (Basel)*. 2024;14(2):236. DOI:10.3390/life14020236.
17. Garrels E, Kainth T, Silva B, et al. Pathophysiological mechanisms of post-myocardial infarction depression: a narrative review. *Front Psychiatry*. 2023;14:1225794. DOI:10.3389/fpsyg.2023.1225794.
18. Gannon OJ, Robison LS, Custodio AJ, Zuloaga KL. Sex differences in risk factors for vascular contributions to cognitive impairment & dementia. *Neurochem Int*. 2019;127:38-55. DOI:10.1016/j.neuint.2018.11.014.
19. Riegel B, Moser DK, Buck HG, et al.; American Heart Association Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Peripheral Vascular Disease; and Council on Quality of Care and Outcomes Research. Self-Care for the Prevention and Management of Cardiovascular Disease and Stroke: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. *J Am Heart Assoc*. 2017;6(9):e006997. DOI:10.1161/JAHA.117.006997.

20. Myint PK, Luben RN, Surtees PG, et al. Relation between self-reported physical functional health and chronic disease mortality in men and women in the European Prospective Investigation into Cancer (EPIC-Norfolk): a prospective population study. *Ann Epidemiol.* 2006;16(6):492-500. DOI:10.1016/j.aneupidem.2005.04.005.
21. An J, Li H, Tang Z, et al. Cognitive Impairment and Risk of All-Cause and Cardiovascular Disease Mortality Over 20-Year Follow-up: Results From the BLSA. *J Am Heart Assoc.* 2018;7(15):e008252. DOI:10.1161/JAH.117.008252.
22. Badji A, Youwakim J, Cooper A, et al. Vascular cognitive impairment — Past, present, and future challenges. *Ageing Res Rev.* 2023;90:102042. DOI:10.1016/j.arr.2023.102042.
23. Naomi R, Teoh SH, Embong H, et al. The Role of Oxidative Stress and Inflammation in Obesity and Its Impact on Cognitive Impairments-A Narrative Review. *Antioxidants (Basel).* 2023;12(5):1071. DOI:10.3390/antiox12051071.
24. Rico-Uribe LA, Caballero FF, Martín-María N, et al. Association of loneliness with all-cause mortality: A meta-analysis. *PLoS One.* 2018;13(1):e0190033. DOI:10.1371/journal.pone.0190033.

Сведения об Авторах/About the Authors

Имаева Асия Эмвяровна [Asilia E. Imaeva]

eLibrary SPIN 7568-9285, ORCID 0000-0002-9332-0622

Куценко Владимир Александрович [Vladimir A. Kutsenko]

eLibrary SPIN 8567-1789, ORCID 0000-0001-9844-3122

Имаева Наталья Александровна [Natalia A. Imaeva]

eLibrary SPIN-код: 4643-7230, ORCID 0000-0002-8058-1081

Баланова Юлия Андреевна [Yulia A. Balanova]

eLibrary SPIN 7417-2194, ORCID 0000-0001-8011-2798

Капустина Анна Владимировна [Anna V. Kapustina]

eLibrary SPIN 1280-2172, ORCID 0000-0002-9624-9374

Шальнова Светлана Анатольевна [Svetlana A. Shalnova]

eLibrary SPIN 9189-8637, ORCID 0000-0003-2087-6483

Драпкина Оксана Михайловна [Oksana M. Drapkina]

eLibrary SPIN 4456-1297, ORCID 0000-0002-4453-8430