

Влияние стресса и когнитивных нарушений на смертность лиц 55 лет и старше: данные популяционного исследования



Имаева А.Э., Имаева Н.А., Баланова Ю.А., Капустина А.В., Шальнова С.А., Драпкина О.М.
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии
и профилактической медицины» Минздрава России, Москва
Россия, 101990, Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3

Воспринимаемый стресс — это комплекс когнитивно-эмоциональных реакций, отражающих как уровень дистресса от стрессора, так и способность к совладанию с ним. В последнее время растет интерес к его связи с когнитивными функциями (КФ).

Цель исследования — изучить связь воспринимаемого стресса со снижением КФ, а также оценить их влияние на смертность населения 55 лет и старше.

Материал и методы. Настоящая работа выполнена в рамках эпидемиологического исследования «Стресс, старение и здоровье». В исследование было включено 1876 участников в возрасте 55 лет и старше. Снижение КФ регистрировалось при оценке по Краткой шкале оценки психического статуса <25 баллов. За высокий уровень воспринимаемого стресса принимали значения, соответствующие пятой квинтили по шкале Козна для мужчин и женщин (≥ 21 и ≥ 24 баллов соответственно). В течение всего периода наблюдения (медиана — 13 лет) умерли 943 участника исследования.

Результаты. Снижение КФ чаще выявлялось у мужчин, лиц без высшего образования и пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в анамнезе. Уровень воспринимаемого стресса был значимо выше в группе лиц со снижением КФ ($19,9 \pm 5,8$ против $17,0 \pm 5,8$ балла; $p=0,001$). Данные многофакторного анализа свидетельствовали о значимой связи между когнитивной дисфункцией и высоким стрессом (ОШ=2,33; 95% ДИ 1,75–3,11). Более того, одновременное наличие снижения КФ и высокого стресса увеличивало риск смерти в 1,74 раза (95% ДИ 1,37–2,20) по сравнению с теми, у кого данные патологии не выявлялись.

Заключение. Ассоциации между высоким уровнем воспринимаемого стресса и снижением КФ, а также их совместное неблагоприятное влияние на смертность лиц 55 лет и старше свидетельствуют о необходимости разработки комплексного подхода, включающего регулярный скрининг КФ и оценку психоэмоционального состояния в данной возрастной группе.

Ключевые слова: снижение когнитивных функций; стресс; пожилое население; смертность.

Контакты: Асия Эмвяровна Имаева; imaevaasiia@yandex.ru

Для цитирования: Имаева АЭ, Имаева НА, Баланова ЮА, Капустина АВ, Шальнова СА, Драпкина ОМ. Влияние стресса и когнитивных нарушений на смертность лиц 55 лет и старше: данные популяционного исследования. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2025;17(5):75–80. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2025-5-75-80>

The impact of stress and cognitive impairment on mortality in individuals aged 55 and older: data from a population-based study

Imaeva A.E., Imaeva N.A., Balanova Yu.A., Kapustina A.V., Shalnova S.A., Drapkina O.M.

National Medical Research Centre for Therapy and Preventive Medicine, Ministry of Health of Russia, Moscow
10/3, Petroverigsky Lane, Moscow 101990, Russia

Perceived stress is a complex of cognitive and emotional reactions that reflect both the level of distress caused by a stressor and the ability to cope with it. Recently, there has been growing interest in its connection with cognitive functions (CF).

Objective: to investigate the relationship between perceived stress and reduced CF, and to assess their impact on mortality in the population aged 55 and older.

Material and methods. This study was conducted as part of the epidemiological study ‘Stress, Aging, and Health.’ The study included 1,876 participants aged 55 years and older. A decrease in CF was recorded when assessed using the Mini-mental State Examination scale <25 points. High levels of perceived stress were defined as values corresponding to the fifth quintile on the Cohen scale for men and women (≥ 21 and ≥ 24 points, respectively). During the entire observation period (median — 13 years), 948 study participants died.

Results. Decreased CF was more common in men, individuals without higher education, and patients with a history of cardiovascular disease. The level of perceived stress was significantly higher in the group of individuals with cognitive impairment (19.9 ± 5.8 vs 17.0 ± 5.8 points; $p=0.001$). Multivariate analysis data showed a significant association between cognitive dysfunction and high stress (OR=2.33; 95% CI 1.75–3.11). Moreover, the simultaneous presence of reduced CF and high stress increased the risk of death by 1.74 times (95% CI 1.37–2.20) compared to those in whom these pathologies were not detected.

Conclusion. The associations between high levels of perceived stress and reduced CF, as well as their combined adverse effect on mortality in individuals aged 55 and older, indicate the need to develop a comprehensive approach that includes regular screening of cognitive functions and assessment of psycho-emotional status in this age group.

Keywords: cognitive impairment; stress; elderly population; mortality.

Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2025;17(5):75–80

Contacts: *Asiya Emvyarova Imaeva; imaevaasiia@yandex.ru*

For citation: *Imaeva AE, Imaeva NA, Balanova YuA, Kapustina AV, Shalnova SA, Drapkina OM. The impact of stress and cognitive impairment on mortality in individuals aged 55 and older: data from a population-based study. Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2025;17(5):75–80. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2025-5-75-80>*

В настоящее время деменция является одной из семи ведущих причин смерти и инвалидизации пожилого населения во всем мире. С ростом доли населения старшего возраста прогнозируется увеличение распространенности этой патологии [1]. До сих пор не разработаны действительно эффективные методы лечения деменции, поэтому все большее внимание уделяется поиску способов ее предотвращения. Исследования показывают, что более чем у 60% лиц старше 70 лет с когнитивными нарушениями в течение 10 лет разовьется деменция [2]. Более того, наличие снижения когнитивных функций (КФ), особенно в совокупности с мышечной слабостью, само по себе увеличивает риск смерти от всех причин и, в частности, от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [3].

Распространенность снижения КФ среди лиц 50 лет и старше во всем мире, по некоторым оценкам, составляет более 15% и зависит от возраста, пола, уровня образования и региона проживания [4]. Когнитивные нарушения нередко наблюдаются при различных психических расстройствах, в том числе стресс-индуцированных. Так, снижение КФ наблюдается у пациентов с депрессией и посттравматическим стрессовым расстройством [5]. В то же время результаты некоторых исследований указывают на то, что стресс может оказывать отрицательное воздействие на когнитивное функционирование [6].

Воспринимаемый стресс — это комплекс когнитивных и эмоциональных реакций на произошедшее, включающий, с одной стороны, уровень дистресса, или психологического дискомфорта от воздействия стрессора, с другой — степень совладания со стрессором на основе типа личности, исходного состояния психического и психологического функционирования, навыков и механизмов преодоления сложных и кризисных жизненных обстоятельств [7]. По данным исследования ЭССЕ-РФ3 («Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации»), в российской популяции распространенность высокого уровня воспринимаемого стресса у женщин выше, чем у мужчин, — 21,6% против 18,9% соответственно [8].

В настоящее время растет интерес к связи между воспринимаемым стрессом и снижением КФ. Была показана связь стресса со снижением КФ у участников Чикагского проекта «Здоровье и старение» [9]. Существует гипотеза, что стресс может приводить к снижению КФ посредством нарушения баланса стрессовых гормонов, а также повышенной выработки провоспалительных цитокинов, которые в свою очередь могут повреждать нейронную структуру и влиять на когнитивную деятельность [10]. С другой стороны, известно, что стресс связан с различными традиционными факторами риска (ФР), которые в свою очередь повышают риск развития различных хронических неинфекционных заболеваний (например, острое нарушение мозгового кровообращения или инфаркт миокарда — ИМ), ассоциированных со снижением КФ [11, 12]. Таким образом, проведение оценки ассоциаций снижения КФ со стрессом и другими ФР пред-

ставляется интересным. Однако исследований, посвященных связи между высоким уровнем воспринимаемого стресса и снижением КФ, в отечественной литературе крайне мало.

Целью настоящего исследования стала оценка ассоциаций снижения КФ по данным Краткой шкалы оценки психического статуса (КШОПС) и высокого уровня воспринимаемого стресса, а также их вклада в смертность у лиц среднего и пожилого возраста.

Материал и методы. Настоящая работа была выполнена в рамках эпидемиологического исследования «Стресс, старение и здоровье» (Stress, Aging and Health in Russia, SADR), проводимого в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России (ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России) при участии Института демографических исследований Макса Планка (Росток, Германия) и Университета Дьюка (Дарем, США). Проведение данной работы было одобрено независимым этическим комитетом ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России и экспертным советом Университета Дьюка. Перед включением в исследование каждый участник подписывал информированное согласие.

При проведении исследования всех участников опрашивали по анкете, разработанной специалистами отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России при участии международных экспертов [13]. В настоящий анализ включались следующие социально-демографические ФР: пол, возраст и отсутствие высшего образования. С помощью вопроса определялся статус курения и употребления алкогольных напитков. Когнитивное функционирование оценивалось по данным КШОПС с помощью 30 вопросов, касающихся ориентации во времени и пространстве, запоминания, понимания, внимания и счета, а также воспроизведения слов и речи. В настоящем исследовании в качестве порогового значения снижения КФ была принята сумма баллов по КШОПС ≤ 24 . Данная отрезная точка была предложена M.F. Folstein и соавт. в 1975 г. [14] и используется в большинстве эпидемиологических исследований [14]. Воспринимаемый стресс оценивался по шкале Коэна, уровень воспринимаемого стресса рассчитывался на основании суммы баллов. За высокий уровень стресса принимали значения шкалы Коэна, соответствующие пятому квинтилю для мужчин и женщин (≥ 21 и ≥ 24 баллов соответственно). Инструментальные методы исследования включали измерение роста, массы тела, артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) по стандартным методикам. Диагноз ожирения устанавливался с помощью индекса массы тела (ИМТ), рассчитанного по формуле: $\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{рост (м)}^2$. За ожирение принималось значение $\text{ИМТ} \geq 30 \text{ кг/м}^2$. Эпидемиологический диагноз острого нарушения мозгового кровообращения и ИМ устанавливался опросным методом, а также (для ИМ) по результатам электрокардиографии, закодированной согласно

Миннесотскому коду. Биохимические показатели оценивались в образцах венозной крови, полученной путем пункции локтевой вены утром, после периода голодания продолжительностью 12–14 ч и собранной в вакуумные пробирки. Уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) в сыворотке крови определялся с помощью ферментативного метода на автоматическом анализаторе Airon-200 (Италия) с использованием реактивов Human (Германия). Концентрация высокочувствительного С-реактивного белка (вчСРБ) в крови оценивалась с помощью иммунофлуориметрии с увеличенной скоростью частиц с использованием монореагента N Latex CRP. Уровень кортизола измерялся в образцах мочи (12-часовая порция) с помощью радиоиммуноанализа. В качестве отрезных точек для вчСРБ и кортизола использовались значения показателей на уровне пятого квинтиля.

Смертность оценивали при помощи стандартных методов, в условиях постоянно действующего реестра смерти. Для этого использовались справка о смерти из городских органов записи актов гражданского состояния и выписки из истории болезни участника исследования, амбулаторной карты, протокола вскрытия в патологоанатомических отделениях больниц или судебно-медицинских экспертиз. За весь период наблюдения (медиана – 13 лет) умерли 943 участника исследования (559 мужчин и 384 женщины).

Статистический анализ результатов выполнен с помощью пакета статистического анализа и доставки информации – STATA (Data Analysis and Statistical Software). В данном исследовании использованы методы стандартной описательной статистики. Ассоциации снижения КФ по данным КШОПС с высоким уровнем воспринимаемого стресса и различными ФР оценивали с помощью логистической регрессии. Были построены невзвешенные кривые выживаемости Каплана–Мейера, которые сравнивались с помощью лонг-рангового теста. Для анализа вклада снижения КФ по данным КШОПС и высокого уровня воспринимаемого стресса использовались модели пропорциональных рисков Кокса при поправке на различные показатели. Уровень статистической значимости соответствовал $p < 0,05$.

Результаты. В исследование было включено 1876 участников в возрасте 55 лет и старше, из них у 358 человек было выявлено снижение КФ по данным КШОПС. В табл. 1 представлена характеристика участников исследования в зависимости от наличия снижения КФ. Данная патология чаще регистрировалась у мужчин, лиц без высшего образования, индивидов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения и/или ИМ, а также у лиц с повышенным АД. Распространенность высокого уровня воспринимаемого стресса у лиц со снижением КФ была в два раза выше, чем у тех, у кого показатели когнитивного функционирования были в норме (38,4% против 17,6% соответственно).

В табл. 2 приведены результаты многофакторной логистической регрессии. Анализ выявил статистически значимую ассоциацию между повышенным уровнем стресса и снижением КФ. Кроме того, вероятность высокого уровня стресса значимо увеличивалась у лиц пожилого возраста, а также у участников с повышенными показателями вчСРБ и у пациентов, имевших в анамнезе инсульт или ИМ.

На рисунке представлены кривые выживаемости в зависимости от наличия снижения КФ и высокого уровня воспринимаемого стресса. Лучшая выживаемость была за-

регистрирована у лиц без вышеуказанных патологий, тогда как худшая – в случае одновременного наличия снижения КФ по данным КШОПС и высокого уровня стресса.

В табл. 3 представлены результаты регрессионного анализа пропорциональных рисков Кокса, в котором изучалась связь между КФ, высоким уровнем воспринимаемого стресса и смертностью от всех причин. Анализ при поправке только на возраст и пол выявил двукратное увеличение риска смерти от всех причин у участников с высоким уровнем воспринимаемого стресса и снижением КФ по сравнению с референтной группой с низким уровнем стресса и нормальными КФ. После коррекции на пол, возраст и ССЗ в анамнезе у участников со снижением КФ и низким уровнем воспринимаемого стресса, а также у лиц с высоким уровнем стресса и нормальными КФ риск смерти от всех причин несколько снизился, но оставался статистически значимым ($p = 0,04$ и $p = 0,02$ соответственно). Одновременное наличие снижения КФ и высокого уровня стресса значимо увеличивало риск смерти в 1,7 раза по сравнению с теми, у кого данные патологические состояния отсутствовали, даже после введения в качестве поправки социально-демографических, поведенческих, кардиометаболических ФР, биологических маркеров и некоторых ССЗ в анамнезе ($p < 0,001$).

Таблица 1. *Характеристика участников исследования*

Table 1. *Characteristics of study participants*

Показатель	КФ в норме	Снижение КФ*	p
Возраст, годы, $M \pm \sigma$	67,4 $\pm$ 7,1	72,5 $\pm$ 8,4	0,001
Мужской пол, n (%)	666 (45,7)	202 (56,4)	0,001
Отсутствие высшего образования, n (%)	578 (39,6)	255 (71,2)	0,001
Курение в настоящий момент, n (%)	243 (16,7)	55 (15,4)	0,50
Злоупотребление алкоголем, n (%)	81 (5,6)	19 (5,3)	0,80
АД $\geq 140/90$ мм рт. ст., n (%)	760 (52,1)	208 (58,1)	0,04
ЧСС ≥ 80 уд/мин, n (%)	513 (35,2)	145 (40,5)	0,06
Ожирение, n (%)	519 (35,6)	125 (35,0)	0,80
ХС ЛПНП, ммоль/л, $M \pm \sigma$	4,06 $\pm$ 1,09	4,04 $\pm$ 1,15	0,60
Кортизол, мкг/г креатинин, $M \pm \sigma$	30,1 $\pm$ 23,2	31,3 $\pm$ 23,4	0,40
вчСРБ, мг/дл, $M \pm \sigma$	3,11 $\pm$ 4,89	3,69 $\pm$ 5,72	0,06
Инсульт в анамнезе, n (%)	85 (5,8)	60 (16,8)	0,001
ИМ в анамнезе, n (%)	117 (8,0)	56 (15,6)	0,001
Уровень воспринимаемого стресса, средний балл, $M \pm \sigma$	17,0 $\pm$ 5,8	19,9 $\pm$ 5,8	0,001
Высокий уровень воспринимаемого стресса, n (%)	255 (17,6)	136 (38,4)	0,001

Примечание. * – по данным КШОПС.

Обсуждение. Одними из ключевых компонентов здорового старения являются ментальное здоровье и психологическая устойчивость к стрессу [16]. Предполагается, что

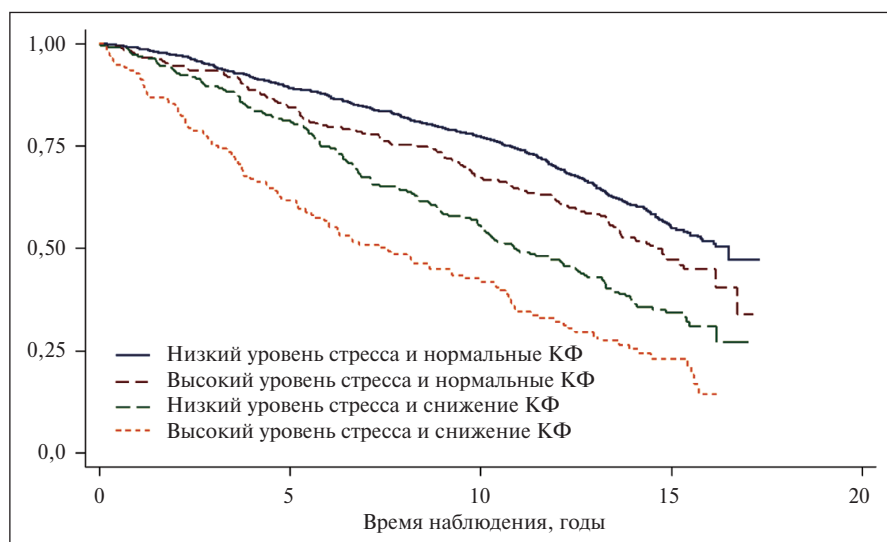
Таблица 2. Ассоциации высокого уровня воспринимаемого стресса со снижением КФ по данным КШОПС и с другими ФР

Table 2. Associations of high perceived stress with reduced CF according to MMSE data and other risk factors

Показатель	ОШ (95% ДИ)	p
Снижение КФ	2,33 (1,75–3,11)	0,001
Пожилкой возраст	1,30 (1,10–1,54)	0,001
Мужской пол	1,00 (0,77–1,29)	0,98
Отсутствие высшего образования	1,07 (0,83–1,37)	0,60
Курение в настоящий момент	0,97 (0,69–1,38)	0,87
Злоупотребление алкоголем	1,07 (0,62–1,82)	0,82
АД $\geq 140/90$ мм рт. ст.	0,90 (0,70–1,15)	0,39
ЧСС ≥ 80 уд/мин	0,79 (0,61–1,02)	0,07
Ожирение	1,12 (0,87–1,46)	0,38
ХС ЛПНП $\geq 3,0$ ммоль/л	0,85 (0,65–1,11)	0,23
вЧСРБ $\geq 4,6$ мг/дл	1,38 (1,03–1,84)	0,03
Инсульт в анамнезе	1,72 (1,16–2,55)	0,01
ИМ в анамнезе	1,69 (1,17–2,45)	0,01

КФ, являясь компонентами ментального здоровья, могут влиять на способность человека воспринимать сложные жизненные события, справляться с ними и восстанавливаться после них, в то время как высокая психологическая устойчивость может замедлить возникновение и прогрессирование когнитивных нарушений [17, 18]. Результаты настоящего исследования свидетельствуют о связи между снижением КФ по данным КШОПС и высоким уровнем воспринимаемого стресса у пожилого населения. Так, вероятность выявления высокого уровня воспринимаемого стресса у участников со снижением КФ была более чем в два раза выше, чем у тех, у кого данной патологии выявлено не было. Полученные результаты согласуются с данными зарубежных коллег, которые продемонстрировали связь между высоким уровнем воспринимаемого стресса и ухудшением КФ (эпизодической памяти, скорости восприятия и рабочей памяти) в группе пожилых американцев [19]. Более того, так же как и в настоящем исследовании, полученная ассоциация оставалась значимой даже после поправки на социально-демографические показатели, ФР ССЗ и наличие депрессии [20]. Но до сих пор нет единого мнения относительно того, какое из состояний – стресс или снижение КФ – имеет первостепенное значение в развитии другого. По мнению одних исследователей, изменение уровней гормонов стресса может являться причиной нарушения КФ, а также развития различных неврологических и психиатрических заболеваний [21]. Так, В.В. Гафаров и соавт. [22] показали, что даже у лиц молодого возраста, испытывающих стресс на рабочем месте, отмечались признаки когнитивной дисфункции, тогда как у пожилых, по данным М. Banjongwadee и соавт. [23], стресс был связан не только с низкими показателями когнитивного функционирования, но и с более быстрым ухудшением КФ. С другой стороны, считается, что когнитивная дисфункция может приводить к повышению тревожности и возникновению стресса [24].

Лица со снижением КФ зачастую испытывают трудности при выполнении повседневных задач, таких как приготовление пищи, планирование маршрута, своевременный прием медикаментозной терапии, что может приводить к ощущению неуверенности, тревожности и стрессу [25]. Также снижение КФ может приводить к социальной изоляции и одиночеству, которые способствуют возникновению хронического стресса [26]. В то же время нормальное когнитивное функционирование у пожилых людей ассоциируется с более высокой психологической устойчивостью [27]. Считается, что лица старших возрастных групп с высоким уровнем психологического благополучия лучше противостоят негативным последствиям снижения КФ [28], тогда как у лиц с когнитивной дисфункцией и низкой психологической устойчивостью выживаемость пропорционально снижается [29]. Эти данные согласуются с результатами исследования, в котором было показа-



Общая выживаемость в зависимости от уровня стресса и когнитивного функционирования (кривые Каплана–Мейера)¹
Overall survival depending on stress level and cognitive functioning (Kaplan–Meier curves)

¹Цветной рисунок к этой статье представлен на сайте журнала: nnp.ima-press.net

Таблица 3. Вклад снижения КФ, высокого уровня стресса и других показателей в смертность, ОР (95% ДИ)
Table 3. Contribution of reduced CF, high stress levels, and other indicators to mortality

Показатель	Модель 1	Модель 2	Модель 3
Низкий уровень воспринимаемого стресса и нормальные КФ	Референс	Референс	Референс
Высокий уровень воспринимаемого стресса и нормальные КФ	1,26 (1,04–1,52)	1,21 (1,00–1,47)	1,20 (0,98–1,45)
Низкий уровень воспринимаемого стресса и снижение КФ	1,56 (1,29–1,88)	1,49 (1,23–1,80)	1,38 (1,13–1,68)
Высокий уровень воспринимаемого стресса и снижение КФ	2,07 (1,67–2,57)	1,78 (1,42–2,23)	1,74 (1,37–2,20)

Примечание. Данные многофакторного анализа. Модель 1 – при поправке на пол и возраст; Модель 2 – при поправке на пол, возраст, наличие инсульта и ИМ в анамнезе; Модель 3 – при поправке на пол, возраст, уровень образования, курение, злоупотребление алкоголем, повышенное АД, ЧСС, уровень ХС ЛПНП, кортизола и вЧСРБ, ожирение, инсульт и ИМ в анамнезе. ОР – отношение рисков.

но, что хронический стресс связан с гормональными и воспалительными признаками ускоренного старения, а также с повышенным риском смерти [30]. При этом снижение КФ, как было показано ранее, является важным маркером ранней смертности, в том числе у лиц трудоспособного возраста [31]. По результатам настоящего исследования пока-

зано, что риск смерти от всех причин в изучаемой популяции увеличивался более чем в 1,5 раза при одновременном наличии высокого уровня воспринимаемого стресса и снижения КФ по данным КШОПС у лиц среднего и пожилого возраста.

Заключение. Таким образом, результаты настоящего исследования свидетельствуют об ассоциации между снижением КФ по данным КШОПС и высоким уровнем стресса в популяции 55 лет и старше, а также их совместном негативном влиянии на продолжительность жизни. Полученные данные указывают на необходимость разработки комплексного подхода, включающего регулярный скрининг КФ и оценку психоэмоционального состояния и уровня стресса с применением валидизированных опросников

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Wimo A, Seeher K, Cataldi R, et al. The worldwide costs of dementia in 2019. *Alzheimers Dement.* 2023;19(7):2865–73. doi: 10.1002/alz.12901
- Farias ST, Mungas D, Reed BR, et al. Progression of Mild Cognitive Impairment to Dementia in Clinic- vs Community-Based Cohorts. *Arch Neurol.* 2009;66(9):1151–7. doi: 10.1001/archneurol.2009.106
- Имаева АЭ, Капустина АВ, Шальнова СА и др. Вклад когнитивных нарушений и сниженной мышечной силы в смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в популяции 55 лет и старше. *Российский кардиологический журнал.* 2019;(6):61–5. doi: 10.15829/1560-4071-2019-6-61-65
- Imaeva AE, Kapustina AV, Shalnova SA, et al. Role of cognitive impairments and decreased muscle strength in cardiovascular mortality of 55 years and older population. *Russian Journal of Cardiology.* 2019;(6):61–5. (In Russ.) doi: 10.15829/1560-4071-2019-6-61-65
- Bai W, Chen P, Cai H, et al. Worldwide prevalence of mild cognitive impairment among community dwellers aged 50 years and older: a meta-analysis and systematic review of epidemiology studies. *Age Ageing.* 2022;51(8):afac173. doi: 10.1093/ageing/afac173
- Saadi A, Cruz-Gonzalez M, Hwang A, et al. Associations Between Trauma, Sleep, and Cognitive Impairment Among Latino and Asian Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2021; 69(4):1019–26. doi: 10.1111/jgs.16986
- Wallensten J, Ljunggren G, Nager A, et al. Stress, depression, and risk of dementia – a cohort study in the total population between 18 and 65 years old in Region Stockholm. *Alzheimers Res Ther.* 2023; 15(1):161. doi: 10.1186/s13195-023-01308-4
- Золотарева АА. 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
- Zolotareva AA. 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. (In Russ.) doi: 10.17759/cpse.2023120102
- Драпкина ОМ, Гоманова ЛИ, Баланова ЮА и др. Распространенность психоэмоционального стресса среди российской популяции и его ассоциации с социально-демографическими показателями. Данные исследования ЭССЕ-РФ3. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2023;22(8S):3795. doi: 10.15829/1728-8800-2023
- Drapkina OM, Gomanova LI, Balanova YuA, et al. Prevalence of psychological stress among the Russian population and its association with socio-demographic characteristics. Data from the ESSE-RF3 study. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2023;22(8S):3795. (In Russ.) doi: 10.15829/1728-8800-2023
- Aggarwal NT, Wilson RS, Beck TL, et al. Perceived stress and change in cognitive function among adults 65 years and older. *Psychosom Med.* 2014;76(1):80–5. doi: 10.1097/PSY.0000000000000016
- Greenberg MS, Tanev K, Marin MF, Pitman RK. Stress, PTSD, and dementia. *Alzheimers Dement.* 2014;10(3 Suppl):S155–65. doi: 10.1016/j.jalz.2014.04.008
- Гоманова ЛИ, Баланова ЮА, Шальнова СА и др. Психоэмоциональный стресс у лиц с хроническими неинфекционными заболеваниями: данные ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2024;23(10):4168. doi: 10.15829/1728-8800-2024-4168
- Gomanova LI, Balanova YuA, Shalnova SA, et al. Stress in individuals with noncommunicable diseases: ESSE-RF and ESSE-RF2 data. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2024;23(10):4168. (In Russ.) doi: 10.15829/1728-8800-2024-4168
- Johansen MC, Ye W, Gross A, et al. Association Between Acute Myocardial Infarction and Cognition. *JAMA Neurol.* 2023;80(7):723–31. doi: 10.1001/jamaneurol.2023.1331
- 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

14. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12(3):189-98. doi: 10.1016/0022-3956(75)90026-6
15. Mitchell AJ. A meta-analysis of the accuracy of the mini-mental state examination in the detection of dementia and mild cognitive impairment. *J Psychiatr Res.* 2009;43(4):411-31. doi: 10.1016/j.jpsychires.2008.04.014
16. Peeters G, Kok A, de Bruin SR, et al. Supporting Resilience of Older Adults with Cognitive Decline Requires a Multi-Level System Approach. *Gerontology.* 2023;69(7):866-74. doi: 10.1159/000529337
17. Jung SJ, Lee GB, Nishimi K, et al. Association between psychological resilience and cognitive function in older adults: effect modification by inflammatory status. *Geroscience.* 2021;43(6):2749-60. doi: 10.1007/s11357-021-00406-1
18. Yang JS, Jeon YJ, Lee GB, et al. The association between psychological resilience and cognitive function in longitudinal data: Results from the community follow-up survey. *J Affect Disord.* 2021;290:109-16. doi: 10.1016/j.jad.2021.04.062
19. Chen Y, Liang Y, Zhang W, et al. Perceived Stress and Cognitive Decline in Chinese-American Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(S3):S519-S524. doi: 10.1111/jgs.15606
20. Kulshreshtha A, Alonso A, McClure LA, et al. Association of Stress With Cognitive Function Among Older Black and White US Adults. *JAMA Netw Open.* 2023;6(3):e231860. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.1860
21. Liebscher M, White S, Hass S, et al. Circulating Stress Hormones, Brain Health, and Cognition in Healthy Older Adults: Cross-Sectional Findings and Sex Differences in Age-Well. *Biol Psychiatry Glob Open Sci.* 2024;5(2):100431. doi: 10.1016/j.bps-gos.2024.100431
22. Гафаров ВВ, Суханов АВ, Громова ЕА и др. Стресс на рабочем месте и когнитивные функции (популяционное исследование населения в возрасте 25–44 лет). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2021;13(4):30-6. doi: 10.14412/2074-2711-2021-4-30-36
23. Gafarov VV, Sukhanov AV, Gromova EA, et al. Workplace stress and cognitive functions (a population based study of adults aged 25–44 years). *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2021;13(4):30-6. (In Russ.) doi: 10.14412/2074-2711-2021-4-30-36
24. Banjongreewadee M, Wongpakaran N, Wongpakaran T, et al. The role of perceived stress and cognitive function on the relationship between neuroticism and depression among the elderly: a structural equation model approach. *BMC Psychiatry.* 2020;20(1):25. doi: 10.1186/s12888-020-2440-9
25. Воель БА, Петелин ДС, Ахапкин РВ, Малутина АА. Когнитивные нарушения при тревожных расстройствах. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2018;10(1):78-82. doi: 10.14412/2074-2711-2018-1-78-82
26. Volel BA, Petelin DS, Akhapkin RV, Malyutina AA. Cognitive impairment in anxiety disorders. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2018;10(1):78-82. (In Russ.) doi: 10.14412/2074-2711-2018-1-78-82
27. Wang J, Cheng Z, Li Y. Medication Management Difficulty, Medication Nonadherence, and Risk of Hospitalization Among Cognitively Impaired Older Americans: A Nationally Representative Study. *J Appl Gerontol.* 2025;44(1):27-34. doi: 10.1177/07334648241262940
28. Fang F, Hughes TF, Weinstein A, et al. Social Isolation and Loneliness in a Population Study of Cognitive Impairment: The MYHAT Study. *J Appl Gerontol.* 2023;42(12):2313-24. doi: 10.1177/07334648231192053
29. McDaniel JT, Hascup ER, Hascup KN, et al. Psychological Resilience and Cognitive Function Among Older Military Veterans. *Gerontol Geriatr Med.* 2022;8:23337214221081363. doi: 10.1177/23337214221081363
30. Deng M, Pan Y, Zhou L, et al. Resilience and Cognitive Function in Patients With Schizophrenia and Bipolar Disorder, and Healthy Controls. *Front Psychiatry.* 2018;9:279. doi: 10.3389/fpsy.2018.00279
31. Zhang C, Liu Y, Zeng L, et al. Combined associations of cognitive impairment and psychological resilience with all-cause mortality in community-dwelling older adults. *J Affect Disord.* 2024;351:962-70. doi: 10.1016/j.jad.2024.02.015
32. Prior A, Fenger-Gron M, Larsen KK, et al. The Association Between Perceived Stress and Mortality Among People With Multimorbidity: A Prospective Population-Based Cohort Study. *Am J Epidemiol.* 2016 Aug 1;184(3):199-210. doi: 10.1093/aje/kwv324
33. Gleit DA, Mendes de Leon CF, Lee C, Weinstein M. Cognition and Mortality Risk Among Midlife and Older Americans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2023;78(7):1204-11. doi: 10.1093/gerona/glad085

Поступила / отрецензирована / принята к печати

Received / Reviewed / Accepted

01.07.2025 / 29.09.2025 / 30.09.2025

Заявление о конфликте интересов / Conflict of Interest Statement

Исследование выполнено 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» (регистрационный номер 124013100888-0). Исследование не имело спонсорской поддержки. Конфликт интересов отсутствует. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

The study was conducted as part of the state assignment "Development of an expert system for assessing "successful ageing" of the Russian population, taking into account psychological and physical health as a tool for predicting population and individual risk" (registration number: 124013100888-0). The investigation has not been sponsored. There are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Имаева А.Э. <https://orcid.org/0000-0002-9332-0622>

Имаева Н.А. <https://orcid.org/0000-0002-8058-1081>

Баланова Ю.А. <https://orcid.org/0000-0001-8011-2798>

Капустина А.В. <https://orcid.org/0000-0002-9624-9374>

Шальнова С.А. <https://orcid.org/0000-0003-2087-6483>

Драпкина О.М. <https://orcid.org/0000-0002-4453-8430>