

Социальные и поведенческие факторы риска, ассоциированные со сниженной когнитивной функцией, среди населения Российской Федерации среднего и пожилого возраста

Имаева А.Э.¹, Капустина А.В.¹, Куценко В.А.^{1,2}, Баланова Ю.А.¹, Максимов С.А.¹, Муромцева Г.А.¹, Котова М.Б.¹, Карамнова Н.С.¹, Евстифеева С.Е.¹, Литинская О.А.¹, Покровская М.С.¹, Имаева Н.А.¹, Гоманова Л.И.¹, Долудин Ю.В.¹, Ефимова И.А.¹, Борисова А.Л.¹, Свинин Г.Е.¹, Кузякина С.О.¹, Яровая Е.Б.^{1,2}, Репкина Т.В.³, Гоношилова Т.О.³, Кудрявцев А.В.⁴, Белова Н.И.⁴, Шагров Л.Л.⁴, Глуховская С.В.⁵, Левина И.А.⁵, Ширшова Е.А.⁵, Доржиева Е.Б.⁶, Урбанова Е.З.⁶, Боровкова Н.Ю.⁷, Курашин В.К.⁷, Токарева А.С.⁷, Рагино Ю.И.⁸, Симонова Г.И.⁸, Худякова А.Д.⁸, Никулин В.Н.⁹, Аслямов О.Р.⁹, Хохлова Г.В.⁹, Соловьева А.В.¹⁰, Родионов А.А.¹⁰, Крячкова О.В.¹⁰, Шамурова Ю.Ю.¹¹, Танцырева И.В.¹¹, Барышникова И.Н.¹¹, Атаев М.Г.¹², Раджабов М.О.¹², Уметов М.А.¹³, Эльгарова Л.В.¹³, Хакуашева И.А.¹³, Исаханова М.М.¹³, Ямашкина Е.И.¹⁴, Есина М.В.¹⁴, Куняева Т.А.^{14,15}, Никитина А.М.¹⁶, Саввина Н.В.¹⁷, Спиридонова Ю.Е.¹⁶, Наумова Е.А.¹⁸, Кескинов А.А.¹⁹, Юдин В.С.¹⁹, Юдин С.М.¹⁹, Шальнова С.А.¹, Концевая А.В.¹, Драпкина О.М.¹

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: imaevaasiia@yandex.ru

[Имаева А.Э. — д.м.н., в.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-9332-0622, Капустина А.В. — с.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-9624-9374, Куценко В.А. — с.н.с. лаборатории биостатистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, аспирант кафедры теории вероятностей механико-математического факультета, ORCID: 0000-0001-9844-3122, Баланова Ю.А. — д.м.н., в.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0001-8011-2798, Максимов С.А. — д.м.н., доцент, руководитель лаборатории геопространственных и средовых факторов здоровья отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-0545-2586, Муромцева Г.А. — к.б.н., в.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-0240-3941, Котова М.Б. — к.п.н., в.н.с. лаборатории геопространственных и средовых факторов здоровья отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-6370-9426, Карамнова Н.С. — д.м.н., руководитель лаборатории эпидемиологии питания отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний; доцент кафедры терапии, общей врачебной практики с курсом гастроэнтерологии Института профессионального образования и аккредитации, ORCID: 0000-0002-8604-712X, Евстифеева С.Е. — к.м.н., с.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-7486-4667, Литинская О.А. — к.м.н., врач клинической лабораторной диагностики высшей категории, зав. клинико-диагностической лабораторией, ORCID: 0000-0002-0003-2681, Покровская М.С. — к.б.н., руководитель лаборатории "Банк биологического материала", ORCID: 0000-0001-6985-7131, Имаева Н.А. — к.м.н., доцент кафедры Общественного здоровья и организации здравоохранения, ORCID: 0000-0002-8058-1081, Гоманова Л.И. — м.н.с. отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-6713-7090, Долудин Ю.В. — руководитель лаборатории развития биомедицинских технологий центра координации фундаментальной научной деятельности, ORCID: 0000-0002-0554-9911, Ефимова И.А. — ведущий эксперт лаборатории "Банк биологического материала", ORCID: 0000-0002-3081-8415, Борисова А.Л. — ведущий инженер лаборатории "Банк биологического материала", ORCID: 0000-0003-4020-6647, Свинин Г.Е. — лаборант лаборатории биостатистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-9148-4703, Кузякина С.О. — лаборант лаборатории биостатистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-2369-7392, Яровая Е.Б. — д.ф.-м.н., руководитель лаборатории биостатистики отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, профессор кафедры теории вероятностей, отделение математики, механико-математический факультет, ORCID: 0000-0002-6615-4315, Репкина Т.В. — к.м.н., главный внештатный специалист по медицинской профилактике Минздрава Алтайского края, главный врач, ORCID: 0000-0003-4583-313X, Гоношилова Т.О. — зав. отделом мониторинга факторов риска неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0002-7522-9286, Кудрявцев А.В. — Ph.D, доцент, зав. международным центром научных компетенций центральной научно-исследовательской лаборатории, ORCID: 0000-0001-8902-8947, Белова Н.И. — м.н.с. центральной научно-исследовательской лаборатории, ORCID: 0000-0001-9066-5687, Шагров Л.Л. — м.н.с. центральной научно-исследовательской лаборатории, ORCID: 0000-0003-2655-9649, Глуховская С.В. — руководитель профилактических проектов отдела по развитию, ORCID: 0000-0002-1534-6587, Левина И.А. — директор, ORCID: 0000-0002-1359-0703, Ширшова Е.А. — к.м.н., зав. центром общественного здоровья для молодежи, ORCID: 0009-0004-9077-5949, Доржиева Е.Б. — главный врач, ORCID: 0009-0002-3744-3481, Урбанова Е.З. — к.м.н., начальник отдела мониторинга факторов риска, ORCID: 0009-0003-2784-0894, Боровкова Н.Ю. — д.м.н., доцент, профессор кафедры госпитальной терапии и общей врачебной практики им. В.Г. Вогалика, ORCID: 0000-0001-7581-4138, Курашин В.К. — ассистент кафедры госпитальной терапии и общей врачебной практики им. В.Г. Вогалика, ORCID: 0000-0002-3730-5831, Токарева А.С. — ассистент кафедры госпитальной терапии и общей врачебной практики им. В.Г. Вогалика, ORCID: 0000-0003-0640-6848, Рагино Ю.И. — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, руководитель института, ORCID: 0000-0002-4936-8362, Симонова Г.И. — д.м.н., профессор, г.н.с. лаборатории этиопатогенеза и клиники внутренних заболеваний, ORCID: 0000-0002-4030-6130, Худякова А.Д. — к.м.н., зав. лабораторией генетических и средовых детерминант жизненного цикла человека, ORCID: 0000-0001-7875-1566, Никулин В.Н. — к.м.н., главный внештатный специалист по медицинской профилактике министерства здравоохранения Оренбургской области, главный врач, ORCID: 0000-0001-6012-9840, Аслямов О.Р. — зам. главного врача по организационной работе, ORCID: 0009-0004-6488-1465, Хохлова Г.В. — зав. отделом мониторинга здоровья и факторов риска, ORCID: 0009-0007-4585-1190, Соловьева А.В. — к.м.н., доцент, проректор по реализации национальных проектов и развитию регионального здравоохранения, зав. кафедрой медицинских информационных технологий и организации здравоохранения, ORCID: 0000-0002-7675-6889, Родионов А.А. — к.м.н., доцент кафедры медицинских информационных технологий и организации здравоохранения, ORCID: 0000-0002-7226-772X, Крячкова О.В. — старший преподаватель кафедры медицинских информационных технологий и организации здравоохранения, ORCID: 0000-0001-7535-221X, Шамурова Ю.Ю. — д.м.н., доцент, зав. кафедрой поликлинической терапии и клинической фармакологии, ORCID: 0000-0001-8108-4039, Танцырева И.В. — д.м.н., доцент, профессор кафедры поликлинической терапии и клинической фармакологии, ORCID: 0000-0002-3090-644X, Барышникова И.Н. — к.м.н., доцент кафедры поликлинической терапии и клинической фармакологии, ORCID: 0000-0002-4935-4024, Атаев М.Г. — к.м.н., с.н.с. отдела экологической эпидемиологии, ORCID: 0000-0001-9073-0119, Раджабов М.О. — к.б.н., с.н.с. отдела персонализированной медицины, ORCID: 0000-0002-8339-2577, Уметов М.А. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой факультетской терапии, ORCID: 0000-0001-6575-3159, Эльгарова Л.В. — д.м.н., доцент, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней, ORCID: 0000-0002-7149-7830, Хакуашева И.А. — ассистент кафедры факультетской терапии, ORCID: 0000-0003-2621-0068, Исаханова М.М. — н.с. НИИ экологической медицины, ORCID: 0009-0002-0106-4957, Ямашкина Е.И. — к.м.н., доцент кафедры диетологии, эндокринологии, гигиены с курсом неонатологии, ORCID: 0009-0004-5092-7872, Есина М.В. — к.м.н., доцент кафедры диетологии, эндокринологии, гигиены с курсом неонатологии, ORCID: 0000-0002-5318-2966, Куняева Т.А. — к.м.н., доцент кафедры амбулаторно-поликлинической терапии; зам. главного врача по медицинской части, ORCID: 0000-0003-4245-4265, Никитина А.М. — главный врач, ORCID: 0000-0001-9149-1359, Саввина Н.В. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой, ORCID: 0000-0003-2441-6193, Спиридонова Ю.Е. — зав. отделом разработок и реализации проектов, ORCID: 0009-0004-1205-4767, Наумова Е.А. — зам. главного врача по медицинской профилактике, ORCID: 0000-0003-3574-2111, Кескинов А.А. — к.м.н., к.з.н., начальник управления организации проведения научных исследований, ORCID: 0000-0001-7378-983X, Юдин В.С. — к.б.н., начальник отдела медицинской геномики, ORCID: 0000-0002-9199-6258, Юдин С.М. — д.м.н., профессор, генеральный директор, ORCID: 0000-0002-7942-8004, Шальнова С.А. — д.м.н., профессор, руководитель отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, ORCID: 0000-0003-2087-6483, Концевая А.В. — д.м.н., зам. директора по научной и аналитической работе, ORCID: 0000-0003-2062-1536, Драпкина О.М. — д.м.н., профессор, академик РАН, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430].

¹ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России. Москва; ²ФГБОУ ВО "Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова". Москва; ³КГБУЗ "Краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики". Барнаул; ⁴ФГБОУ ВО "Северный государственный медицинский университет" Минздрава России. Архангельск; ⁵ГБПОУ "Свердловский областной медицинский колледж". Екатеринбург; ⁶ГБУЗ "Центр общественного здоровья и медицинской профилактики Республики Бурятия им. В. Р. Бояновой". Улан-Удэ; ⁷ФГБОУ ВО "Приволжский исследовательский медицинский университет" Минздрава России. Нижний Новгород; ⁸Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины — филиал ФГБНУ "Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН". Новосибирск; ⁹ГБУЗ "Оренбургский областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики". Оренбург; ¹⁰ФГОУ ВО "Тверской государственный медицинский университет" Минздрава России. Тверь; ¹¹ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Минздрава России. Челябинск; ¹²Научно-исследовательский институт экологической медицины им. С. А. Абусуева, ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный медицинский университет" Минздрава России. Махачкала; ¹³ФГБОУ ВО "Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова". Нальчик; ¹⁴ФГБОУ ВО "Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва". Саранск; ¹⁵ГБУЗ РМ "Мордовская республиканская центральная клиническая больница". Саранск; ¹⁶ГБУ РС (Я) "Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики". Якутск; ¹⁷ФГАОУ ВО "Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова". Якутск; ¹⁸БУ "Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики, лечебной физкультуры и спортивной медицины". Чебоксары; ¹⁹ФГБУ "Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью" ФМБА. Москва, Россия

Цель. Оценить ассоциации социальных и поведенческих факторов риска с когнитивными нарушениями в популяции населения 55-74 лет, проживающего на территории Российской Федерации (РФ).

Материал и методы. Настоящее исследование проведено в рамках многоцентрового исследования ЭССЕ-3 (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации. Третье обследование). Всего обследовано 13736 участников, проживающих в 14 регионах РФ. Когнитивная функция (КФ) оценивалась по шкале MMSE (Mini-Mental State Examination), снижение КФ регистрировалось при значениях суммы баллов <24, исходя из 30 баллов. Ассоциации оценивались с помощью логистической регрессии после поправки на социально-демографические показатели, статус употребления алкоголя и наличие артериальной гипертонии, инсульта.

Результаты. По результатам многофакторного анализа обнаружено, что отсутствие высшего образования (отношение шансов (ОШ) 2,5 (95% доверительный интервал (ДИ): 1,98-3,27), $p=0,001$), отсутствие брака (ОШ 1,6 (95% ДИ: 1,29-2,00), $p=0,001$), отсутствие работы (ОШ 2,2 (95% ДИ: 1,71-2,86), $p=0,001$), а также низкий достаток (ОШ 2,04 (95% ДИ: 1,60-2,57), $p=0,001$) достоверно ассоциируются со сниженной КФ. Из 4-х изучаемых поведенческих факторов риска только недостаточное потребление овощей и фруктов достоверно ассоциировалось с нарушениями КФ (ОШ 1,52 (95% ДИ: 1,18-1,99), $p=0,001$)

Заключение. Результаты настоящего исследования свидетельствуют о связи сниженной КФ с образованием, семейным положением, достатком, занятостью, профессиональной деятельностью, а также недостаточным потреблением овощей и фруктов.

Ключевые слова: сниженная когнитивная функция, когнитивные нарушения, факторы риска, население Российской Федерации, пожилой возраст.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 16/10-2023

Рецензия получена 30/10-2023

Принята к публикации 02/11-2023



Для цитирования: Имаева А. Э., Капустина А. В., Куценко В. А., Бананова Ю. А., Максимов С. А., Муромцева Г. А., Котова М. Б., Карамнова Н. С., Евстифеева С. Е., Литинская О. А., Покровская М. С., Имаева Н. А., Гоманова Л. И., Долудин Ю. В., Ефимова И. А., Борисова А. Л., Свинин Г. Е., Кузьякина С. О., Яровая Е. Б., Репкина Т. В., Гоношилова Т. О. Кудрявцев А. В., Белова Н. И., Шагров Л. Л., Глуховская С. В., Левина И. А., Ширшова Е. А., Доржиева Е. Б., Урбанова Е. Э., Боровкова Н. Ю., Курашин В. К., Токарева А. С., Рагино Ю. И., Симонова Г. И., Худякова А. Д., Никулин В. Н., Аслямов О. Р., Хохлова Г. В., Соловьева А. В., Родионов А. А., Крячкова О. В., Шамурова Ю. Ю., Танцырева И. В., Барышников И. Н., Атаев М. Г., Раджабов М. О., Уметов М. А., Эльгарова Л. В., Хакушева И. А., Исаханова М. М., Ямашкина Е. И., Есина М. В., Куняева Т. А., Никитина А. М., Саввина Н. В., Спиридонова Ю. Е., Намумова Е. А., Кескинов А. А., Юдин В. С., Юдин С. М., Шальнова С. А., Концевая А. В., Драпкина О. М. Социальные и поведенческие факторы риска, ассоциированные со сниженной когнитивной функцией, среди населения Российской Федерации среднего и пожилого возраста. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(8S):3789. doi:10.15829/1728-8800-2023-3789. EDN IHILQF

Social and behavioral risk factors associated with cognitive impairment among the middle-aged and elderly Russian population

Imaeva A. E.¹, Kapustina A. V.¹, Kutsenko V. A.^{1,2}, Balanova Yu. A.¹, Maksimov S. A.¹, Muromtseva G. A.¹, Kotova M. B.¹, Karamnova N. S.¹, Evstifeeva S. E.¹, Litinskaya O. A.¹, Pokrovskaya M. S.¹, Imaeva N. A.¹, Gomanova L. I.¹, Doludin Yu. V.¹, Efimova I. A.¹, Borisova A. L.¹, Svinin G. E.¹, Kuzyakina S. O.¹, Yarovaya E. B.^{1,2}, Repkina T. V.³, Gonoshilova T. O.³, Kudryavtsev A. V.⁴, Belova N. I.⁴, Shagrov L. L.⁴, Glukhovskaya S. V.⁵, Levina I. A.⁵, Shirshova E. A.⁵, Dorzhieva E. B.⁶, Urbanova E. Z.⁶, Borovkova N. Yu.⁷, Kurashin V. K.⁷, Tokareva A. S.⁷, Ragino Yu. I.⁸, Simonova G. I.⁸, Khudyakova A. D.⁸, Nikulin V. N.⁹, Aslyamov O. R.⁹, Khokhlova G. V.⁹, Solovyova A. V.¹⁰, Rodionov A. A.¹⁰, Kryachkova O. V.¹⁰, Shamurova Yu. Yu.¹¹, Tantsyreva I. V.¹¹, Baryshnikova I. N.¹¹, Ataev M. G.¹², Radjabov M. O.¹², Umetov M. A.¹³, Elgarova L. V.¹³, Khakuasheva I. A.¹³, Isakhanova M. M.¹³, Yamashkina E. I.¹⁴, Esina M. V.¹⁴, Kunyaeva T. A.^{14,15}, Nikitina A. M.¹⁶, Savvina N. V.¹⁷, Spiridonova Yu. E.¹⁶, Naumova E. A.¹⁸, Keskinov A. A.¹⁹, Yudin V. S.¹⁹, Yudin S. M.¹⁹, Shalnova S. A.¹, Kontsevaya A. V.¹, Drapkina O. M.¹

¹National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Moscow; ²Lomonosov Moscow State University. Moscow; ³Regional Center for Public Health and Medical Prevention. Barnaul; ⁴Northern State Medical University. Arkhangelsk; ⁵Sverdlovsk Regional Medical College. Ekaterinburg; ⁶Boyanov Center for Public Health and Medical Prevention. Ulan-Ude; ⁷Privolzhsky Research Medical University. Nizhny Novgorod; ⁸Research Institute of Internal and Preventive Medicine — branch of the Institute of Cytology and Genetics. Novosibirsk; ⁹Orenburg Regional Center for Public Health and Medical Prevention. Orenburg; ¹⁰Tver State Medical University. Tver; ¹¹South Ural State Medical University. Chelyabinsk; ¹²Abusuev Research Institute of Environmental Medicine, Dagestan State Medical University. Makhachkala; ¹³Berbekov Kabardino-Balkarian State University. Nalchik; ¹⁴Ogarev Mordovian State University, Saransk; ¹⁵Mordovian Republican Central Clinical Hospital. Saransk; ¹⁶Republican Center for Public Health and Medical Prevention. Yakutsk; ¹⁷Ammosov North-Eastern Federal University. Yakutsk; ¹⁸Republican Center for Public Health and Medical Prevention, Exercise therapy and Sports Medicine. Cheboksary; ¹⁹Center for Strategic Planning and Management of Biomedical Health Risks. Moscow, Russia

Aim. To assess the associations of social and behavioral risk factors with cognitive impairment in the Russian population aged 55-74 years.

Material and methods. This study was conducted as part of the Epidemiology of Cardiovascular Diseases and their Risk Factors in Regions of Russian Federation-3 (ESSE-RF3) study. A total of 13736 participants living in 14 Russian regions were examined. Cognition was assessed using the Mini-Mental State Examination (MMSE) score as follows: cognitive impairment was recorded in the total score <24, based on 30 points. Associations were assessed using logistic regression after adjusting for sociodemographic characteristics, drinking status, and the presence of hypertension and stroke.

Results. According to the multivariate analysis, no higher education (odds ratio (OR) 2,5 (95% confidence interval (CI): 1,98-3,27), p=0,001), no marriage (OR 1,6 (95% CI: 1,29-2,00), p=0,001), unemployment (OR 2,2 (95% CI: 1,71-2,86), p=0,001), and low income (OR 2,04 (95% CI: 1,60-2,57), p=0,001) are significantly associated with cognitive impairment. Of the 4 behavioral risk factors studied, only insufficient consumption of vegetables and fruits was significantly associated with cognitive impairment (OR 1,52 (95% CI: 1,18-1,99), p=0,001)

Conclusion. The study results indicate an association between cognitive impairment and education, marital status, income, employment, professional activity, as well as insufficient consumption of vegetables and fruits.

Keywords: reduced cognitive function, cognitive impairment, risk factors, Russian population, old age.

Relationships and Activities: none.

Imaeva A. E.* ORCID: 0000-0002-9332-0622, Kapustina A. V. ORCID: 0000-0002-9624-9374, Kutsenko V. A. ORCID: 0000-0001-9844-3122, Balanova Yu. A. ORCID: 0000-0001-8011-2798, Maksimov S. A. ORCID: 0000-0003-0545-2586, Muromtseva G. A. ORCID: 0000-0002-0240-3941, Kotova M. B. ORCID: 0000-0002-6370-9426, Karamnova N. S. ORCID: 0000-0002-8604-712X, Evstifeeva S. E. ORCID: 0000-0002-7486-4667, Litinskaya O. A. ORCID: 0000-0002-0003-2681, Pokrovskaya M. S. ORCID: 0000-0001-6985-7131, Imaeva N. A. ORCID: 0000-0002-8058-1081, Gomanova L. I. ORCID: 0000-0002-6713-7090, Doludin Yu. V. ORCID: 0000-0002-0554-9911, Efimova I. A. ORCID: 0000-0002-3081-8415, Borisova A. L. ORCID: 0000-0003-4020-6647, Svinin G. E. ORCID: 0000-0002-9148-4703, Kuzyakina S. O. ORCID: 0000-0003-2369-7392, Yarovaya E. B.

ORCID: 0000-0002-6615-4315, Repkina T. V. ORCID: 0000-0003-4583-313X, Gonoshilova T. O. ORCID: 0000-0002-7522-9286, Kudryavtsev A. V. ORCID: 0000-0001-8902-8947, Belova N. I. ORCID: 0000-0001-9066-5687, Shagrov L. L. ORCID: 0000-0003-2655-9649, Glukhovskaya S. V. ORCID: 0000-0002-1534-6587, Levina I. A. ORCID: 0000-0002-1359-0703, Shirshova E. A. ORCID: 0009-0004-9077-5949, Dorzhieva E. B. ORCID: 0009-0002-3744-3481, Urbanova E. Z. ORCID: 0009-0003-2784-0894, Borovkova N. Yu. ORCID: 0000-0001-7581-4138, Kurashin V. K. ORCID: 0000-0002-3730-5831, Tokareva A. S. ORCID: 0000-0003-0640-6848, Ragino Yu. I. ORCID: 0000-0002-4936-8362, Simonova G. I. ORCID: 0000-0002-4030-6130, Khudyakova A. D. ORCID: 0000-0001-7875-1566, Nikulin V. N. ORCID: 0000-0001-6012-9840, Aslyamov O. R. ORCID: 0009-0004-6488-1465, Khokhlova G. V. ORCID: 0009-0007-4585-1190, Solovyova A. V. ORCID: 0000-0002-7675-6889, Rodionov A. A. ORCID: 0000-0002-7226-772X, Kryachkova O. V. ORCID: 0000-0001-7535-221X, Shamurova Yu. Yu. ORCID: 0000-0001-8108-4039, Tantsyreva I. V. ORCID: 0000-0002-3090-644X, Baryshnikova I. N. ORCID: 0000-0002-4935-4024, Ataev M. G. ORCID: 0000-0001-9073-0119, Radjabov M. O. ORCID: 0000-0002-8339-2577, Umetov M. A. ORCID: 0000-0001-6575-3159, Elgarova L. V. ORCID: 0000-0002-7149-7830, Khakuasheva I. A. ORCID: 0000-0003-2621-0068, Isakhanova M. M. ORCID: 0009-0002-0106-4957, Yamashkina E. I. ORCID: 0009-0004-5092-7872, Esina M. V. ORCID: 0000-0002-5318-2966, Kunyaeva T. A. ORCID: 0000-0003-4245-4265, Nikitina A. M. ORCID: 0000-0001-9149-1359, Savvina N. V. ORCID: 0000-0003-2441-6193, Spiridonova Yu. E. ORCID: 0009-0004-1205-4767, Naumova E. A. ORCID: 0000-0003-3574-2111, Keskinov A. A. ORCID: 0000-0001-7378-983X, Yudin V. S. ORCID: 0000-0002-9199-6258, Yudin S. M. ORCID: 0000-0002-7942-8004, Shalnova S. A. ORCID: 0000-0003-2087-6483, Kontsevaya A. V. ORCID: 0000-0003-2062-1536, Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430.

*Corresponding author: imaevaasia@yandex.ru

Received: 16/10-2023

Revision Received: 30/10-2023

Accepted: 02/11-2023

For citation: Imaeva A. E., Kapustina A. V., Kutsenko V. A., Balanova Yu. A., Maksimov S. A., Muromtseva G. A., Kotova M. B., Karam-

nova N. S., Evstifeeva S. E., Litinskaya O. A., Pokrovskaya M. S., Imaeva N. A., Gomanova L. I., Doludin Yu. V., Efimova I. A., Borisova A. L., Svinin G. E., Kuzyakina S. O., Yarovaya E. B., Repkina T. V., Gonoshilova T. O., Kudryavtsev A. V., Belova N. I., Shagrov L. L., Glukhovskaya S. V., Levina I. A., Shirshova E. A., Dorzhieva E. B., Urbanova E. Z., Borovkova N. Yu., Kurashin V. K., Tokareva A. S., Ragino Yu. I., Simonova G. I., Khudyakova A. D., Nikulin V. N., Aslyamov O. R., Khokhlova G. V., Solovyova A. V., Rodionov A. A., Kryachkova O. V., Shamurova Yu. Yu.,

Tantsyreva I. V., Baryshnikova I. N., Ataev M. G., Radjabov M. O., Umetov M. A., Elgarova L. V., Khakuasheva I. A., Isakhanova M. M., Yamashkina E. I., Esina M. V., Kunyaeva T. A., Nikitina A. M., Sawina N. V., Spiridonova Yu. E., Naumova E. A., Keskinov A. A., Yudin V. S., Yudin S. M., Shalnova S. A., Kontsevaya A. V., Drapkina O. M. Social and behavioral risk factors associated with cognitive impairment among the middle-aged and elderly Russian population. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(8S):3789. doi:10.15829/1728-8800-2023-3789. EDN IHILQF

АГ — артериальная гипертензия, ДАД — диастолическое артериальное давление, ДИ — доверительный интервал, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, ИМТ — индекс массы тела, КФ — когнитивная функция, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ОШ — отношение шансов, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, ФР — фактор(-ы) риска, ЗССЕ-РФ-3 — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации. Третье обследование, MMSE — Mini-Mental State Examination.

Ключевые моменты

Что известно о предмете исследования?

- Увеличение доли пожилого населения, благодаря совершенствованию медицинских технологий и профилактических мероприятий, во всем мире способствовало росту распространенности когнитивных нарушений.
- В Российской Федерации эпидемиологические исследования, посвященные влиянию различных факторов риска на когнитивное функционирование, и проведенных на репрезентативной выборке населения, практически отсутствуют.

Что добавляют результаты исследования?

- Распространенность сниженной когнитивной функции среди лиц 55-74 лет составила 3%. Около 80% лиц с когнитивными нарушениями страдали артериальной гипертензией, около 40% — ожирением, у каждого десятого был инсульт в анамнезе, у каждого пятого установлен диагноз ишемической болезни сердца, у каждого восьмого участника выявлен сахарный диабет 2 типа.
- Результаты настоящего исследования свидетельствуют о связи сниженной когнитивной функции с образованием, семейным положением, уровнем дохода, занятостью, профессиональной деятельностью, а также недостаточным потреблением овощей и фруктов.

Key messages

What is already known about the subject?

- The increasing proportion of the elderly population, due to improvements in medical technologies and preventive measures, has contributed to the increasing prevalence of cognitive impairment worldwide.
- In the Russian Federation, epidemiological studies on the impact of various risk factors on cognitive functioning and those conducted on a representative sample are practically absent.

What might this study add?

- The prevalence of cognitive impairment among persons 55-74 years old was 3%. About 80% of people with cognitive impairment had hypertension, about 40% — obesity, every tenth — prior stroke, every fifth — coronary artery disease, and every eighth — type 2 diabetes.
- The results of this study indicate an association of cognitive impairment with education, marital status, income level, employment, occupation, and insufficient consumption of vegetables and fruits.

Введение

Увеличение доли пожилого населения, связанное с совершенствованием медицинских технологий и профилактических мероприятий, во всем мире способствовало росту распространенности когнитивных нарушений. В настоящее время по некоторым оценкам доля лиц, страдающих снижением когнитивной функции (КФ), во всем мире составляет ~16% [1]. Под когнитивными нарушениями понимают комплексное неврологическое расстройство, характеризующееся дефицитом

памяти или других мыслительных навыков, влияющих на повседневную деятельность. В зависимости от тяжести когнитивных нарушений выделяют легкую (незначительное снижение КФ) и тяжелую формы [2, 3]. Хотя легкие когнитивные нарушения могут не вызывать затруднений в самостоятельной деятельности у большинства пациентов, однако длительные когнитивные нарушения и прогрессирование этого состояния увеличивают риск развития болезни Альцгеймера и деменции [4]. Прогноз динамики распространенности деменции зависит

от множества предпосылок, среди которых немаловажным представляется регион проживания, но в целом в будущем предполагается значительное увеличение общей доли лиц, страдающих когнитивными нарушениями [5]. По оценкам, в мире деменцией в настоящее время страдают 47 млн человек, ожидается, что к 2030г это число достигнет 75 млн человек и утроится к 2050г¹.

Деменция является необратимым состоянием, которое к тому же до настоящего времени, по данным большинства работ, не поддается лекарственной терапии. Поэтому чрезвычайно важным для многих исследователей представлялся поиск факторов, влияющих на возникновение и прогрессирование когнитивных нарушений, воздействие на которые в итоге сможет помочь отсрочить наступление деменции и улучшить качество жизни пожилых людей, а также облегчить бремя, которое несут их семьи и общество [6]. Результаты недавнего крупного метаанализа показывают, что в 35% случаев деменции можно избежать при помощи модификации таких факторов риска (ФР), как ожирение, артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД) 2 типа, некоторых социальных и поведенческих детерминант [5, 7]. Следует отметить, что в данное исследование включались популяции, проживающие в Европе и США, а, как отмечают сами авторы, связь всех модифицируемых ФР зависит от страны проживания и перечень показателей, влияющих на когнитивные нарушения, также различается для каждой страны [5]. В Российской Федерации (РФ) эпидемиологических исследований, посвященных влиянию различных ФР на когнитивное функционирование и проведенных на репрезентативной выборке населения, практически нет. Таким образом, целью настоящего исследования стала оценка ассоциаций социальных и поведенческих ФР с когнитивными нарушениями в популяции 55-74 лет, проживающих на территории РФ.

Материал и методы

В анализ были включены данные одномоментного исследования ЭССЕ-РФ-3 (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации. Третье обследование), проведенного в 2020-2022гг. Представительная выборка сформирована по территориальному принципу на базе лечебно-профилактических учреждений по методу Киша и включала 13793 мужчин и женщин 55-74 лет, проживающих в 14 регионах РФ: Алтайский край, Архангельская, Нижегородская, Тверская, Новосибирская, Оренбургская, Екатеринбургская, Че-

лябинская области, республики Бурятия, Дагестан, Кабардино-Балкария, Мордовия, Чувашия, Саха (Якутия). Протокол исследования и информированное согласие были одобрены на заседании независимого этического комитета Федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России (ФГБУ НМИЦ ТПМ Минздрава России). Все участники подписали информированное согласие на участие в исследовании. У 57 человек имелись пропуски в данных по курению, образованию и шкале оценки когнитивной функции. После их удаления из анализа итоговая выборка составила 13736 человек. Подробная информация о формировании выборки и протоколе исследования ЭССЕ-РФ-3 представлена ранее [8].

Все участники в ходе исследования были опрошены по анкете, разработанной в отделе эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний ФГБУ НМИЦ ТПМ Минздрава России [8]. В анализ были включены следующие социально-демографические показатели: пол; возраст; образование (ниже среднего, среднее и выше среднего); семейное положение (никогда не был женат/замужем, женат/замужем, разведен или живет отдельно и вдовец/вдова); достаток, исходя из результатов опроса на самооценку участником собственного благосостояния; занятость (наличие работы на момент осмотра); профессиональная деятельность ("белые воротнички" — госслужащие высокого ранга, администраторы, директора предприятий или учреждений, управляющие, работники умственного труда, "синие воротнички" — рабочие).

Диагнозы инсульт, инфаркт миокарда (ИМ), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), ишемическая болезнь сердца (ИБС), СД 2 типа устанавливались по анамнезу. АГ устанавливалась при наличии систолического артериального давления (САД) ≥ 140 мм рт.ст. или диастолического артериального давления (ДАД) ≥ 90 мм рт.ст. по результатам двукратного измерения с помощью электронного автоматического тонометра Omron HEM-712 или в случае приема антигипертензивных препаратов. Диагноз ожирения выявлялся на основании индекса массы тела (ИМТ), который рассчитывался по формуле Кетле: вес (кг)/рост (m^2), за ожирение принималось значение ИМТ ≥ 30 кг/ m^2 .

Статус курения определялся в следующих категориях: некурящие и курящие на момент обследования. Физическая активность оценивалась по опроснику Всемирной организации здравоохранения: за недостаточную принимали физическую активность < 75 мин/нед. в интенсивном темпе или < 150 мин/нед. в умеренном темпе. Статус употребления алкоголя определялся по вопроснику в зависимости от употребления алкогольных напитков

¹ Prince M, Comas-Herrera A, Knapp M, et al. World Alzheimer Report 2016: Improving Healthcare for People Living With Dementia: Coverage, Quality and Costs Now and in the Future. 2016. <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2016> (1 July 2023).

Таблица 1

Клиническая характеристика участников исследования в зависимости от КФ

ФР	Все n (%)	Когнитивные нарушения		p*
		Нет, n (%)	Да, n (%)	
Пол				0,457
Мужской	6485 (47,2)	6279 (47,2)	206 (49,0)	
Женский	7251 (52,8)	7037 (52,8)	214 (51,0)	
Возраст				0,001
55-64 лет	7193 (52,4)	7035 (52,8)	158 (37,6)	
65-74 лет	6543 (47,6)	6281 (47,2)	262 (62,4)	
АГ	9660 (70,3)	9331 (70,1)	329 (78,3)	0,001
Инсульт в анамнезе	622 (4,5)	580 (4,4)	42 (10,0)	0,001
Инфаркт миокарда в анамнезе	797 (5,8)	765 (5,7)	32 (7,6)	0,111
ИБС	2371 (17,3)	2292 (17,2)	79 (18,8)	0,394
СД	1462 (10,6)	1409 (10,6)	53 (12,6)	0,198
Ожирение	5549 (40,4)	5384 (40,4)	165 (39,3)	0,650
Абдоминальное ожирение	6918 (50,4)	6712 (50,4)	206 (49,0)	0,586

Примечание: * — сравнение между группами в зависимости от наличия когнитивных нарушений. АГ — артериальная гипертензия, ИБС — ишемическая болезнь сердца, СД — сахарный диабет, ФР — факторы риска.

в течение последнего года и подразделялся на две категории: отсутствие злоупотребления алкогольными напитками и злоупотребление (< или >168 г чистого этанола в нед. для мужчин и 84 г для женщин, соответственно). За недостаточное потребление овощей и фруктов принимали их потребление <400 г в день.

КФ оценивалась по краткой шкале оценки психического статуса MMSE (Mini-Mental State Examination). Снижение КФ регистрировалось при значениях суммы баллов <24, исходя из 30 баллов, составляющих общую сумму.

Статистический анализ проведен при помощи среды R (Data Analysis and Statistical Software) 4.1 с открытым исходным кодом. Стандартизация распространенности показателей проведена прямым методом на основе данных Всероссийской переписи населения 2020г. Непрерывные показатели описаны 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. Анализ ассоциации набора факторов и бинарной переменной проведен при помощи логистической регрессии. В модели в качестве ковариат включены возраст, регион проживания, возраст, национальность, образование, тип поселения, ИМ, ОНМК, ИБС, СД 2 типа и АГ. Уровень значимости для всех проверяемых гипотез принят равным 0,05.

Результаты

В ходе проведения исследования из 13736 участников в возрасте 55-74 лет снижение КФ было выявлено у 420 (3%) мужчин и женщин. В таблице 1

представлена клиническая характеристика изучаемой популяции. Примерно одинаковое количество мужчин и женщин отмечали у себя нарушения КФ. Около 80% лиц с когнитивными нарушениями страдали АГ, у каждого десятого был инсульт в анамнезе, у каждого пятого установлен диагноз ИБС. СД 2 типа был диагностирован у каждого восьмого участника с нарушениями КФ, а ожирение — у 40%, соответственно.

Лишь каждый пятый участник с нарушениями КФ получил высшее образование, >40% не состояли в браке, высокий достаток отмечался только у 7%. Интересно, что на момент обследования ~20% лиц с когнитивными нарушениями работали, из них каждый третий занимался деятельностью, связанной с умственным трудом. В таблице 2 представлена распространенность социальных и поведенческих показателей в зависимости от наличия нарушений КФ. Среди поведенческих ФР особо стоит выделить недостаточное потребление овощей и фруктов. Распространенность данного показателя у лиц с нарушениями КФ составила >80%. Недостаточную физическую активность отмечал каждый третий участник с когнитивной дисфункцией.

По данным однофакторного анализа из 17 переменных 9 достоверно ассоциировались с когнитивными нарушениями. Среди них пожилой возраст, наличие АГ, ОНМК в анамнезе, социальные детерминанты (отсутствие высшего образования, отсутствие брака, отсутствие работы или работа, не связанная с умственной деятельностью, низкий достаток), а из поведенческих ФР только недостаточное потребление овощей и фруктов (таблица 3).

Результаты многофакторного анализа представлены в таблице 4. После поправки на пол, возраст, образование, регион проживания, наличие

Таблица 2

Распространенность социальных и поведенческих ФР в зависимости от КФ

ФР	Все n (%)	Когнитивные нарушения		p*
		Нет (%)	Да (%)	
Образование				
– ниже среднего	1014 (7,4)	954 (7,2)	60 (14,3)	0,001
– среднее	7620 (55,5)	7341 (55,1)	279 (66,4)	
– высшее	5102 (37,1)	5021 (37,7)	81 (19,3)	
Семейное положение				
– женат/замужем	9148 (66,6)	8906 (66,9)	242 (57,6)	0,001
– не женат/не замужем	4588 (33,4)	4410 (33,1)	178 (42,4)	
Достаток				
– низкий	1950 (14,2)	1844 (13,8)	106 (25,2)	0,001
– средний	10046 (73,1)	9763 (73,3)	283 (67,4)	
– высокий	1740 (12,7)	1709 (12,8)	31 (7,4)	
Занятость				
– работает	5850 (42,6)	5761 (43,3)	89 (21,2)	0,001
– не работает	7886 (57,4)	7555 (56,7)	331 (78,8)	
Профессия				
Белые воротнички	2659 (45,5)	2631 (45,7)	28 (31,5)	0,001
Синие воротнички	1067 (18,3)	1037 (18,0)	30 (33,7)	
Поведенческие ФР				
Недостаточная физическая активность	3678 (26,8)	3548 (26,6)	130 (31,0)	0,06
Курение в настоящее время	1764 (12,8)	1704 (12,8)	60 (14,3)	0,37
Недостаточное потребление овощей и фруктов	9379 (68,3)	9040 (67,9)	339 (80,7)	0,001
Злоупотребление алкоголем	269 (2,0)	261 (2,0)	8 (1,9)	0,99

Примечание: * — сравнение между группами в зависимости от наличия когнитивных нарушений. ФР — факторы риска.

Таблица 3

Ассоциации ФР и сниженной КФ

Характеристика	Модель однофактор- ная ОШ 95% ДИ	p
Мужской пол	1,07 (0,88-1,31)	0,490
Возраст 65-74 лет	1,91 (1,56-2,35)	<0,001
Наличие АГ	1,47 (1,16-1,88)	0,002
Инсульт в анамнезе	2,44 (1,72-3,39)	<0,001
ИМ в анамнезе	1,32 (0,89-1,89)	0,153
Наличие ИБС	1,11 (0,86-1,43)	0,412
Наличие СД 2 типа	1,2 (0,88-1,6)	0,242
Ожирение	0,99 (0,81-1,22)	0,961
Отсутствие высшего образования	2,61 (2,04-3,37)	<0,001
Отсутствие мужа/жены	1,65 (1,32-2,05)	<0,001
Низкий достаток	2,26 (1,78-2,84)	<0,001
Отсутствие работы	2,62 (2,04-3,39)	<0,001
Работа, не связанная с умственным трудом	1,81 (1,15-2,91)	0,011
Сниженная физическая активность	1,24 (0,99-1,56)	0,059
Курение	1,18 (0,87-1,58)	0,275
Злоупотребление алкоголем	1,16 (0,52-2,26)	0,688
Недостаток фруктов и овощей	1,64 (1,28-2,14)	<0,001

Примечание: АГ — артериальная гипертензия, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, СД — сахарный диабет, ФР — факторы риска, ОШ — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал, поправка на регион.

Таблица 4

Ассоциации ФР и сниженной КФ

Характеристика	Модель многофактор- ная ОШ 95% ДИ	p
Отсутствие высшего образования	2,53 (1,98-3,27)*	<0,001
Отсутствие мужа/жены	1,6 (1,29-2,00)	<0,001
Низкий достаток	2,04 (1,6-2,57)	<0,001
Отсутствие работы	2,2 (1,71-2,86)	<0,001
Работа, не связанная с умственным трудом	1,35 (0,78-2,36)	0,293
Сниженная физическая активность	1,21 (0,96-1,52)	0,103
Курение	1,11 (0,82-1,5)	0,486
Злоупотребление алкоголем	1,16 (0,51-2,26)	0,697
Ожирение	0,88 (0,71-1,09)	0,258
Недостаток фруктов и овощей	1,52 (1,18-1,99)	0,001

Примечание: ОШ — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал, поправка на регион, пол, возраст, образование, ИМ, ОНМК, ИБС, СД 2 типа и АГ, * — поправка на регион, пол, возраст, ИМ, ОНМК, ИБС, СД 2 типа и АГ.

сердечно-сосудистой патологии, СД 2 типа и АГ, было обнаружено, что у тех, кто был неженат или не замужем, не работал и имел низкий достаток, а также потреблял недостаточное количество овощей и фруктов, риск наличия когнитивных нару-

шений был высоким по сравнению с теми, у кого данных ФР не было. Причем, два из четырех оцениваемых социальных показателей повышали шансы в >2 раза.

Обсуждение

В ходе проведения исследования в популяции 55-74 лет, проживающей на территории РФ, распространенность сниженной когнитивной функции составила 3,1% (3,4% после стандартизации). При этом по данным ранее опубликованного крупного метаанализа доля лиц с данной патологией в возрасте 50 лет и старше может варьироваться от 5 до 41% [9]. Полученные различия между настоящим исследованием и метаанализом могут объясняться, с одной стороны, ограничениями проведения настоящего эпидемиологического исследования, связанными с пандемией COVID-19 (COronaVIrus Disease 2019), во время которой лица с тяжелыми патологиями отказывались от включения в исследование и проведения обследования. С другой стороны, различия могут быть обусловлены тем, что в большинстве исследований, включенных в вышеуказанный метаанализ, популяция населения не имела возрастных ограничений сверху, тогда как возрастной диапазон, включенных в настоящее исследование составил 55-74 лет. К тому же, большинство авторов сходится во мнении, что различия в распространенности нарушений КФ между исследованиями могут объясняться различиями в выборе метода выявления данной патологии. При этом, распространенность сниженной КФ по нашим данным достоверно увеличивалась с возрастом. Аналогичные результаты были показаны и в метаанализе, проведенном Pais R, et al. [9].

Когнитивные способности являются важным прогностическим фактором, влияющим на возможность продолжения обучения и профессиональную деятельность, социально-экономическое положение, здоровье и продолжительность жизни. При проведении многофакторного анализа были выявлены показатели, достоверно ассоциирующиеся с когнитивными нарушениями. Среди них, ряд социальных детерминант: образовательный статус, семейное положение, достаток, занятость и профессиональные обязанности. Для исключения возможного влияния коморбидных заболеваний многофакторный анализ проводился при поправке на сердечно-сосудистые заболевания и их ФР, которые достоверно ассоциируются с развитием когнитивных нарушений и деменции как по нашим данным, так и по данным зарубежных авторов [10].

Результаты настоящего исследования свидетельствуют о том, что когнитивные нарушения с большей вероятностью имели лица без высшего образования. Данные ранее проведенных исследований также показали, что низкий уровень образо-

вания связан с повышенным риском возникновения нарушений КФ и деменции в будущем [11, 12]. Полученные данные могут объясняться различиями в образе жизни и отношении к здоровому образу жизни у лиц с высшим образованием и без него [13], а также и тем, что уровень образования влияет на формирование определенных когнитивных способностей, обладающих протективным действием и сохраняющихся до глубокой старости [14].

Наряду с образованием, немаловажным показателем в отношении КФ стал и семейный статус. Нами обнаружено, что у неженатых и незамужних участников риск наличия нарушений КФ был выше. Полученные результаты согласуются с данными Chen Z-C, et al., которые показали, что риск обнаружения деменции был выше у несемейных участников независимо от возраста. Это можно объяснить тем, что лица, будучи в браке, находятся в уникальных социальных, экономических и психологических условиях, которые к тому же влияют на продолжительность жизни. Считается, что неженатые и незамужние лица испытывают больший стресс и ведут менее здоровый образ жизни по сравнению с женатыми и замужними [15].

Полученные в настоящем исследовании ассоциации между низким достатком и нарушениями КФ, по мнению Zhou R, et al., которые получили аналогичные результаты, могут быть связаны со стрессом и депрессией, вызванными долгами и бедностью. Авторы делают заключение, что уменьшение бедности и долгов может оказаться эффективным для улучшения психического здоровья и, следовательно, снижения риска когнитивных нарушений и деменции [16].

Общеизвестно, что с достатком непосредственно связаны такие показатели как занятость и род деятельности. В настоящем исследовании, как и в работе Chung W, et al. у неработающих участников вероятность наличия когнитивных нарушений была наиболее высокой. Полученные результаты могут быть связаны с тем, что наличие когнитивных нарушений препятствует дальнейшей трудовой деятельности, в результате участник вынужден уволиться [17]. В то же время, потеря работы может приводить к снижению социальной активности, стрессу, депрессии, которые косвенно способствуют развитию когнитивных нарушений [16, 17].

Из 4-х изучаемых поведенческих ФР с нарушениями КФ достоверно ассоциировалось только недостаточное потребление овощей и фруктов. Влияние факторов питания на когнитивные способности очень велико. Предыдущие исследования показали, что особенности питания играют существенную роль в процессе старения головного мозга. Так, распространенность когнитивных расстройств может быть частично снижена за счет

потребления определенных макро- и микроэлементов и сбалансированного рациона питания [18, 19]. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о негативном влиянии на когнитивные функции чрезмерного потребления углеводов [20, 21]. При этом была продемонстрирована связь между потреблением фруктов и овощей и меньшей распространенностью деменции и когнитивных нарушений [22, 23]. Возможно, положительное влияние диеты с высоким содержанием фруктов и овощей на когнитивные функции у пожилых людей обусловлено богатым набором в ее составе антиоксидантных веществ, которые положительно влияют на различные метаболические процессы. Показано, что пожилые люди с более высокими концентрациями антиоксидантов в плазме крови имели лучший когнитивный статус [24]. Данные эпидемиологических исследований свидетельствовали о том, что большее потребление антиоксидантов в составе овощей и фруктов оказывало протективное действие в отношении когнитивных нарушений и деменции [25]. Тем не менее, нельзя не сказать о том, что недостаточное потребление овощей и фруктов в настоящем исследовании мо-

жет отражать финансовое положение участника исследования, которое также влияет на когнитивные нарушения.

Ограничения исследования. Исследование проводилось в условиях пандемии COVID-19, которая оказала влияние на формирование выборки, в частности, лица, страдающие тяжелой патологией, в т.ч. и выраженными когнитивными нарушениями, не были включены в исследование по причине неявки.

Заключение

Нарушения КФ достоверно ассоциировались с образованием, семейным положением, достатком, занятостью, профессиональной деятельностью, а также недостаточным потреблением овощей и фруктов. Данные факторы являются модифицируемыми, следовательно, можно предположить, что профилактические программы, проводимые в отношении этих показателей, помогут снизить риск развития когнитивных нарушений.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

- 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.
- Knopman DS, Petersen RC. Mild cognitive impairment and mild dementia: a clinical perspective. *Mayo Clin Proc*. 2014;89(10):1452-9. doi:10.1016/j.mayocp.2014.06.019.
- Vakhnina N.V. Vascular cognitive impairment. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2014;6(1):74-9. (In Russ.) Вахнина Н.В. Сосудистые когнитивные нарушения. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2014;6(1):74-9. doi:10.14412/2074-2711-2014-1-74-79.
- Biessels GJ, Strachan MW, Visseren FL, et al. Dementia and cognitive decline in type 2 diabetes and prediabetic stages: towards targeted interventions. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2014;2(3):246-55. doi:10.1016/S2213-8587(13)70088-3.
- Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*. 2020;396(10248):413-46. doi:10.1016/S0140-6736(20)30367-6.
- Röhr S, Pabst A, Baber R, et al. Social determinants and lifestyle factors for brain health: implications for risk reduction of cognitive decline and dementia. *Sci Rep*. 2022;12(1):12965. doi:10.1038/s41598-022-16771-6.
- Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet*. 2017;390(10113):2673-734. doi:10.1016/S0140-6736(17)31363-6.
- Drapkina OM, Shalnova SA, Imaeva AE, et al. Epidemiology of Cardiovascular Diseases in Regions of Russian Federation. Third survey (ESSE-RF-3). Rationale and study design. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(5):3246. (In Russ.) Драпкина О.М., Шальнова С.А., Имаева А.Э. и др. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации. Третье исследование (ЭССЕ-РФ-3). Обоснование и дизайн исследования. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(5):3246. doi:10.15829/1728-8800-2022-3246.
- Pais R, Ruano L, Carvalho PO, et al. Global cognitive impairment prevalence and incidence in community dwelling older adults — a systematic review. *Geriatrics*. 2020;5(4):84. doi:10.3390/geriatrics5040084.
- Ungvari Z, Toth P, Tarantini S, et al. Hypertension-induced cognitive impairment: from pathophysiology to public health. *Nat Rev Nephrol*. 2021;17(10):639-54. doi:10.1038/s41581-021-00430-6.
- Zhang Q, Wu Y, Han T, et al. Changes in cognitive function and risk factors for cognitive impairment of the elderly in China: 2005-2014. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(16):2847. doi:10.3390/ijerph16162847.
- Park S, Choi B, Choi C, et al. Relationship between education, leisure activities, and cognitive functions in older adults. *Aging Mental Health*. 2019;23(12):1651-60. doi:10.1080/13607863.2018.1512083.
- Raghupathi V, Raghupathi W. The influence of education on health: an empirical assessment of OECD countries for the period 1995-2015. *Arch Public Health*. 2020;78(1):1-18. doi:10.1186/s13690-020-00402-5.
- Lövdén M, Fratiglioni L, Glymour MM, et al. Education and cognitive functioning across the life span. *Psychol Sci Public Interest*. 2020;21(1):6-41. doi:10.1177/15291006209205.
- Chen Z-C, Wu H, Wang X-D, et al. Association between marital status and cognitive impairment based on a cross-sectional study in China. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2021;1-9. doi:10.1002/gps.5649.
- Zhou R, Liu HM, Li FR, et al. Depression as a mediator of the association between wealth status and risk of cognitive impairment and dementia: a longitudinal population-based cohort study. *J Alzheimer's Dis*. 2021;80(4):1591-601. doi:10.3233/JAD-201239.

17. Chung W, Kim R. Which occupation is highly associated with cognitive impairment? A gender-specific longitudinal study of paid and unpaid occupations in South Korea. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(21):7749. doi:10.3390/ijerph17217749.
18. Scarmeas N, Anastasiou CA, Yannakoulia M. Nutrition and prevention of cognitive impairment. *Lancet Neurol*. 2018;17(11):1006-15. doi:10.1016/S1474-4422(18)30338-7.
19. Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A, et al. A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2015;385(9984):2255-63. doi:10.1016/S0140-6736(15)60461-5.
20. Taylor MK, Sullivan DK, Swerdlow RH, et al. A high-glycemic diet is associated with cerebral amyloid burden in cognitively normal older adults. *Am J Clin Nutr*. 2017;106(6):1463-70. doi:10.3945/ajcn.117.162263.
21. An R, Liu G, Khan N, et al. Dietary habits and cognitive impairment risk among oldest-old Chinese. *J Gerontol: B*. 2019;74(3):474-83. doi:10.1093/geronb/gbw170.
22. Jiang X, Huang J, Song D, et al. Increased consumption of fruit and vegetables is related to a reduced risk of cognitive impairment and dementia: Meta-analysis. *Front Aging Neurosci*. 2017;9:18. doi:10.3389/fnagi.2017.00018.
23. Wu L, Sun D, Tan Y. Intake of fruit and vegetables and the incident risk of cognitive disorders: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *J Nutr Health Aging*. 2017; 21:1284-90. doi:10.1007/s12603-017-0875-6.
24. Collins AE, Saleh TM, Kalisch BE. Naturally occurring antioxidant therapy in Alzheimer's disease. *Antioxidants*. 2022;11(2):213. doi:10.3390/antiox11020213.
25. Zhou Y, Wang J, Cao L, et al. Fruit and vegetable consumption and cognitive disorders in older adults: A meta-analysis of observational studies. *Front Nutr*. 2022;9:871061. doi:10.3389/fnut.2022.871061.