



Социальная детерминация моделей здоровьесберегающего поведения в части физической активности населения предпенсионного и пенсионного возраста

С.Н. Черкасов^{1,2,3}, М.Д. Васильев², А.В. Девятова¹, А.В. Федяева³, Д.В. Каунина²,
А.А. Гильманов⁴, В.И. Макарова²

¹ ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»,
ул. Вильгельма Пика, д. 4, стр. 1, г. Москва, 129226, Российская Федерация

² ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»,
ул. Воронцово поле, д. 12, стр. 1, г. Москва, 105064, Российская Федерация

³ ФГБУН «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова» Российской академии наук,
ул. Профсоюзная, д. 65, г. Москва, 117997, Российская Федерация

⁴ ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Бутлерова, д. 49
г. Казань, 420012, Российская Федерация

Резюме

Введение. Несмотря на важность показателей физической активности и их определяющее влияние на показатели общественного здоровья, исследования, посвященные этому вопросу, относительно старших возрастных групп практически отсутствуют, а изучение вопроса влияния на показатели физической активности социальных детерминант не проводилось.

Цель исследования: провести анализ влияния социальных детерминант на показатели физической активности населения предпенсионного и пенсионного возраста.

Материалы и методы. Было опрошено 1489 респондентов трех возрастных групп: 45–59 лет (предпенсионный возраст), 60–74 года и 75 лет и старше (пенсионный возраст) в период декабрь 2023 – январь 2024 г. В качестве социальных детерминант рассматривали пол, возраст и уровень образования. Выделялось два уровня образования. Для анализа достоверности различий использовали критерий χ^2 . Силу и направление связи оценивали с использованием непараметрического аналога коэффициента корреляции – коэффициента ассоциации (Ка).

Результаты. По субъективным представлениям, уровень физической активности у мужчин и у женщин находится примерно на одном уровне до возраста 74 года, а потом значительно снижается независимо от уровня образования (удельный вес низкого уровня повышался с 22 до 48 %), однако среди лиц с более высоким уровнем образования он дольше сохраняется на высоком уровне. Соответственно, удельный вес мужчин, имеющих очень низкий уровень физической активности, выше среди мужчин, имеющих низкий образовательный статус. При сравнении субъективных и объективных оценок выявляется существенное завышение субъективных характеристик в отношении высокого уровня физической активности и занижение степени распространенности низкого уровня физической активности ($\chi^2 = 4,02$). Сделанные заключения в отношении мужчин справедливы и в отношении женщин, однако различия выражены менее значительно.

Заключение. У мужчин и женщин, имеющих более высокий уровень образования, наблюдается и более высокий уровень физической активности по их субъективным представлениям, что подтверждается и объективными характеристиками.

Ключевые слова: модели поведения, общественное здоровье, здоровьесбережение, физическая активность, старшие возрастные группы.

Для цитирования: Черкасов С.Н., Васильев М.Д., Девятова А.В., Федяева А.В., Каунина Д.В., Гильманов А.А., Макарова В.И. Социальная детерминация моделей здоровьесберегающего поведения в части физической активности населения предпенсионного и пенсионного возраста // Здоровье населения и среда обитания. 2024. Т. 32. № 9. С. 49–58. doi: 10.35627/2219-5238/2024-32-9-49-58

Social Determination of Health-Preserving Behavioral Patterns in Terms of Physical Activity of the Pre-Retirement and Retirement Age Population

Sergey N. Cherkasov,^{1,2,3} Mikhail D. Vasiliev,² Alyona V. Devyatova,¹ Anna V. Fedyaeva,³ Daria V. Kaunina,²
Anas A. Gilmanov,⁴ Veronika I. Makarova²

¹ Russian State Social University, Bldg 1, 4 Wilhelm Pieck Street, Moscow, 129226, Russian Federation

² N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Bldg 1, 12 Vorontsovo Pole Street,
Moscow, 105064, Russian Federation

³ V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, 65 Profsoyuznaya Street, Moscow, 117997, Russian Federation

⁴ Kazan State Medical University, 49 Butlerova street., Kazan, 420012, Russian Federation

Summary

Introduction: Despite the importance of physical activity and its substantial impact on public health indicators, there are practically no studies on this issue in relation to older age groups, and no studies have been conducted on the influence of health determinants on physical activity indicators.

Objective: To analyze the influence of social determinants on the indicators of physical activity of the population of pre-retirement and retirement age.

Materials and methods: A questionnaire-based survey of 1,489 respondents of three age groups (45–59 years (pre-retirement age), 60–74 years, and 75 years and older (retirement age)) was conducted in December 2023 to January 2024. Age, sex, and educational level (high and low) were considered as social determinants. The statistical significance of differences was analyzed using the χ^2 test. The strength and direction of the correlation were evaluated using the coefficient of association (Ca), a nonparametric analogue of the correlation coefficient.

Results: The self-assessed level of physical activity in men and women was approximately the same until the age of 74, and then decreased significantly regardless of the level of education. Yet, among people with a higher level of education, it remained high for a longer time (the proportion of the low level increased from 22 % to 48 %). The proportion of men with a very low level of physical activity was higher among men with a low educational status. When comparing subjective and objective assessments, we revealed a significant overestimation of self-rated high level of physical activity and underestimation of the prevalence of low physical activity ($\chi^2 = 4.02$). The conclusions reached for men were also true for women, but the differences were less pronounced.

Conclusion: Men and women with a higher level of education have higher self-assessed physical activity, which is also confirmed by objective characteristics.

Keywords: human behavioral patterns, public health, health care, physical activity, senior age groups.

Cite as: Cherkasov SN, Vasiliev MD, Devyatova AV, Fedyaeva AV, Kaunina DV, Gilmanov AA, Makarova VI. Social determination of health-preserving behavioral patterns in terms of physical activity of the pre-retirement and retirement age population. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2024;32(9):49–58. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2024-32-9-49-58

Введение. Здоровьесберегающее поведение населения часто рассматривается как важнейший компонент здорового образа жизни [1–4]. Именно поведение самого человека определяет наличие или отсутствие, а также выраженность факторов риска нарушения здоровья [5, 6]. Вторым аспектом, определяющим важность исследования поведения, является возможность коррекции элементов поведения с целью изменения степени влияния факторов риска [7, 8]. Это особо актуально при переходе с реактивной модели реагирования на возникшие нарушения здоровья на модель управления индивидуальным и общественным здоровьем при реализации проактивного подхода [9, 10]. Воздействуя и изменяя определенные элементы модели поведения, связанные с социальными детерминантами человека, можно добиваться снижения общей факторной нагрузки, реально осуществляя первичную профилактику основных неинфекционных заболеваний [11, 12].

Исследование моделей поведения человека в контексте здоровьесбережения и управления отдельными элементами или поведением в целом – достаточно новое направление в исследованиях общественного здоровья [13, 14]. Были проведены исследования детерминант медицинской активности, приверженности к лечению, по результатам которых становится очевидна перспективность такого подхода [15–18]. С учетом иерархической теории факторов риска можно выделить наиболее важные составляющие модели, воздействуя на которые можно существенно изменять всю факторную нагрузку на здоровье [19, 20].

Многие исследователи рассматривают в качестве такой наиболее важной составляющей модели здоровьесберегающего поведения физическую активность и физическую работоспособность как производную величину от физической активности [21–24]. Несмотря на важность показателей физической активности и их определяющее влияние на показатели общественного здоровья, исследования, посвященные этому вопросу, относительно старших возрастных групп практически отсутствуют, а изучение вопроса влияния на показатели физической активности детерминант здоровья не проводилось.

Цель исследования: провести анализ влияния социальных детерминант на показатели физической активности населения предпенсионного и пенсионного возраста.

Материалы и методы. В соответствии с целью исследования было проведено изучение влияния пола, возраста и уровня образования на субъективные и объективные характеристики физической активности населения старших возрастных групп (45 лет и старше).

Всего было опрошено 1489 респондентов. Период исследования: конец апреля 2023 – 2024 год. Были выделены три возрастные группы: 45–59 лет (предпенсионный возраст) (442 человека, 29,7 %), 60–74 года (488 человек, 32,8 %) и 75 лет и старше (559 человек, 37,5 %). Мужчин в общей выборке было 586 человек (39,4 %), женщин – 903 человека (60,6 %).

Логика определения трех групп определялась решением об изменении пенсионного возраста. Поэтому население в возрасте 60 лет и старше было разделено на две подгруппы: 60–74 года (возраст, во время которого трудовая деятельность вполне возможна) и 75 лет и старше (возраст, во время которого трудовая деятельность осуществляется крайне редко). В соответствии с этой логикой и были выделены три группы, одна из которых включала население предпенсионного возраста и две группы населения пенсионного возраста. В итоге сформировано три группы сравнения.

В качестве социальной детерминанты рассматривали уровень образования, который в ранее проведенных исследованиях демонстрировал наиболее сильное влияние на поведенческие модели человека [25, 26]. Выделялось два уровня образования: высокий (высшее или незаконченное высшее образование) и более низкий (среднее или среднее специальное образование).

В предложенной респондентам авторской анкете был задан вопрос об их субъективной оценке их физической активности с тремя вариантами ответа (закрытые варианты ответов). Анкета авторская. Анкета не являлась диагностической, поэтому расчет показателей чувствительности и специфичности в данном случае не проводился. Анкета утверждена и одобрена этическим комитетом Медицинской высшей школы РГСУ (Протокол № 3 от 01.12.2023). Вариант анкеты бумажный. Респондент мог оценить свой уровень физической активности как очень высокий и высокий, средний, низкий и очень низкий. Предполагалось, что при высоком и очень высоком уровне физической активности (субъективное представление) человек не будет предпринимать усилия по дальнейшему повышению этого уровня и воздействия на него в этом направлении будут бесперспективны. При более низких уровнях требовалось внешнее воздействие для коррекции модели поведения. Более дифференцированных оценок не требовалось.

При анализе расстояния, проходимого пешком в день, были выделены три диапазона интенсивности физической нагрузки. Попадание в первый диапазон физической нагрузки соответствовало высокому и очень высокому ее уровню. Прохождение в день более 6 км означало, что человек делает около 10 тысяч шагов, и такой уровень даже для человека средних лет расценивался как высокий. Такой уровень нагрузки должен был соответствовать аналогичному субъективному восприятию. Средний уровень физической нагрузки нами определялся как не менее чем 5 тысяч шагов в день, или 3–6 км расстояния. Если опрашиваемый указывал, что в среднем ежедневно проходит менее 3 км, то такой уровень нагрузки расценивался как низкий и очень низкий уровень физической нагрузки.

Математическая обработка первичного материала предусматривала обоснование сравнимости исследуемых групп, выбор метода обработки результатов, статистический анализ полученного материала и компьютерной обработки с использованием пакета стандартных и авторских программ. Нормальность

распределения определяли с помощью показателей асимметрии и эксцесса. Так как нормальность распределения исследуемых признаков практически во всех случаях не соблюдалась, то для анализа достоверности различий использовали критерий χ^2 . Наличие значимой зависимости признавалась только в случае превышения значения критерия χ^2 выше критического уровня для 95 % уровня вероятности отрицания «нулевой гипотезы». Достоверность различий, с заданным уровнем вероятности, определяли путем сравнения полученного значения χ^2 с табличным для двустороннего распределения. Используемый подход позволял определить различия между частотой наблюдения качественных признаков, для которых количественные методы анализа были неприменимы. Силу и направление связи оценивали с использованием непараметрического аналога коэффициента корреляции – коэффициента ассоциации (K_o). Расчет всех статистических параметров производился по стандартным формулам и методикам.

Ограничение исследования. Следует отметить, что анализ проводился в отношении именно субъективного представления. Сам респондент определял и оценивал свою физическую активность в соответствии со своими представлениями о должных уровнях дифференциации.

Результаты. По субъективным представлениям респондентов мужского пола их физическая активность чаще всего соответствовала среднему уровню, однако такие оценки очень сильно зависели от возраста. На высокий и очень высокий уровень физической активности указывали примерно четверть респондентов в возрастных группах 45–59 лет (28 %) и 60–74 года (27 %), и достоверных различий между группами не было ($\chi^2 = 0,49$; $p > 0,05$; $K_o = -0,15$). В возрастной группе частота указания на высокий и очень высокий уровень физической активности достоверно снижалась более чем в два раза до 10 % ($p < 0,05$) (рис. 1). Обратным образом изменялась и частота указания респондентами

на наличие у них низкого и очень низкого уровня физической активности. Если в возрастных группах 45–59 лет и 60–74 года она была на уровне 22 % для более молодых и 17 % для более возрастных мужчин ($p > 0,05$), то в возрастной группе 75 лет и старше повышалась до уровня 48 % ($\chi^2 = 21,07$; $p < 0,05$; $K_o = 0,77$).

Данные субъективных представлений об уровне физической активности мужчин в различных возрастных группах представлены на рис. 1.

По субъективным представлениям респондентов женского пола, их физическая активность также чаще соответствовала среднему уровню, однако, так же как и у мужчин, такие оценки очень сильно зависели от возраста.

Высокий и очень высокий уровень физической активности у женщин, так же как и у мужчин, сохранялся до возраста 75 лет практически на одном уровне (22 % в возрастной группе 45–59 лет и 19 % в возрастной группе 60–74 года), однако отмечалось нарастание частоты указания на низкий и очень низкий уровень физической активности с 22 % в возрастной группе 45–59 лет и 30 % в возрастной группе 60–74 года (рис. 2).

В возрастной группе 75 лет и старше наблюдалось резкое снижение частоты указания респондентами женского пола на высокий и очень высокий уровень физической активности ($\chi^2 = 18,25$; $p < 0,05$; $K_o = 0,79$).

Гендерные различия в молодой возрастной группе 45–59 лет не регистрировались ($\chi^2 = 0,34$; $p > 0,05$; $K_o = -0,12$). В более старших возрастных группах у мужчин наблюдался более высокий уровень физической активности, а наиболее выраженные различия наблюдались в возрастной группе 60–74 года ($\chi^2 = 4,73$; $p < 0,05$; $K_o = -0,43$), хотя и в самой старшей возрастной группе (75 лет и старше) они также сохранялись ($\chi^2 = 3,63$; $p < 0,05$; $K_o = -0,49$).

Полученные в ходе исследования данные частично подтвердили выдвинутую гипотезу (табл. 1).

Удельный вес мужчин, имеющих очень высокий и высокий уровень физической активности, был

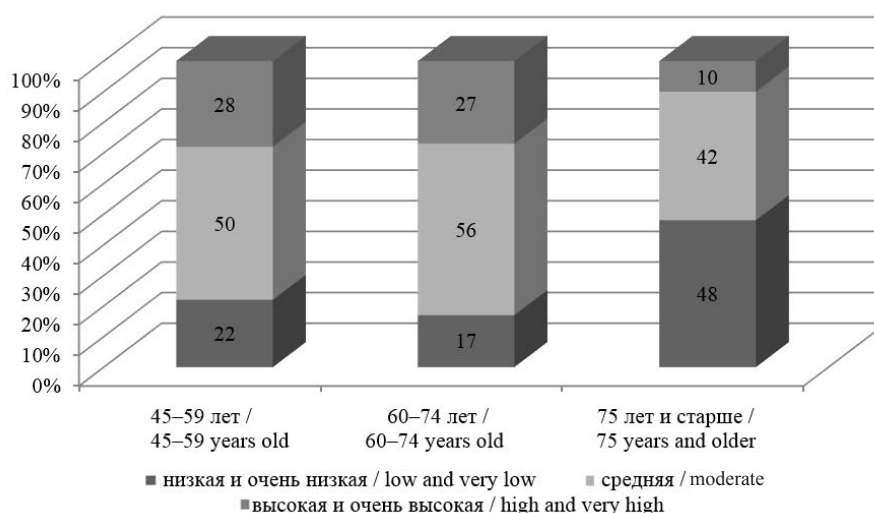


Рис. 1. Данные о субъективных представлениях о физической активности мужчин в различных возрастных группах (в % от общего числа мужчин в каждой возрастной группе)
Fig. 1. Self-rated physical activity in men of senior age groups (in % of surveyed men in each age group)

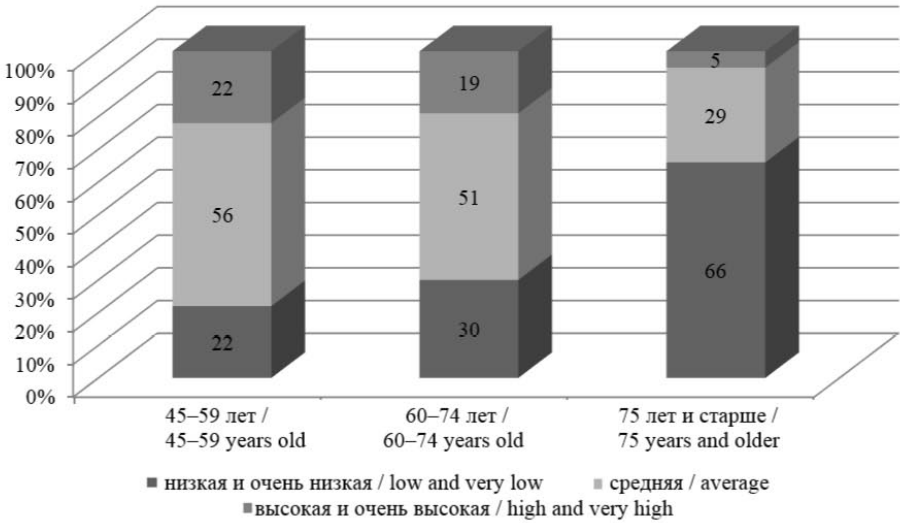


Рис. 2. Данные о субъективных представлениях о физической активности женщин в различных возрастных группах (в % от общего числа женщин в каждой возрастной группе)

Fig. 2. Self-rated physical activity in women of senior age groups (in % of surveyed women in each age group)

Таблица 1. Субъективные представления об уровне физической активности мужчин разных возрастных групп с разным уровнем образования (в % от общего числа мужчин в каждой возрастной группе и соответствующим уровнем образования)

Table 1. Self-rated levels of physical activity in men of senior age groups with different levels of education (% of surveyed men in each age group and with the appropriate level of education)

Уровень физической активности (субъективное представление) / Self-rated level of physical activity	Уровень образования / Level of education		p
	Высокий / High	Низкий / Low	
Возрастная группа 45–59 лет / Age group: 45–59 years			
Очень высокий и высокий / Very high and high	23,3	21,4	> 0,05
Средний / Moderate	46,2	45,2	> 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	31,1	34,1	> 0,05
Возрастная группа 60–74 года / Age group: 60–74 years			
Очень высокий и высокий / Very high and high	36,8	14,7	< 0,05
Средний / Moderate	51,9	68,6	< 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	11,1	16,2	> 0,05
Возрастная группа 75 лет и старше / Age group: 75 +			
Очень высокий и высокий / Very high and high	17,1	5,4	< 0,05
Средний / Moderate	40,0	44,1	> 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	43,4	51,0	> 0,05

выше, чем у мужчин с более низким образовательным статусом, только в возрастной группе 60–74 года. В возрастной группе 45–59 лет достоверных различий в субъективных представлениях об уровне физической активности не было ($\chi^2 = 0,21$; $p > 0,05$; $K_o = -0,07$). Наиболее значимые различия наблюдались в возрастной группе 60–74 года ($\chi^2 = 3,83$; $p < 0,05$; $K_o = 0,45$), что свидетельствует о сохранении с возрастом более высокого уровня физической активности среди мужчин с более высоким уровнем образования. В старшей возрастной группе указанные зависимости также были, но величина различий была ниже установленного порога отрицания «нулевой» гипотезы. Различия наблюдались только в отношении очень высокого и высокого уровня физической активности. Субъективные представления об уровне физической активности

женщин разных возрастных групп с разным уровнем образования представлены в табл. 2.

Если среди мужчин достоверных различий в субъективных представлениях об уровне физической активности в возрастной группе 45–59 лет не было, то среди женщин именно в этой группе наблюдались наибольшие различия. Так, женщины, имеющие более высокий образовательный статус, достоверно чаще имели средний уровень физической активности ($\chi^2 = 4,02$; $p < 0,05$; $K_o = 0,53$) и реже низкий и очень низкий ($\chi^2 = 3,91$; $p < 0,05$; $K_o = 0,54$). В более старшей возрастной группе субъективное представление о физической активности не зависело от уровня образования за исключением самой старшей возрастной группы, в которой структура ответов указывала на большую величину физической активности среди более образованных женщин.

Таблица 2. Субъективные представления об уровне физической активности женщин разных возрастных групп с разным уровнем образования (в % от общего числа женщин в каждой возрастной группе и соответствующим уровнем образования)

Table 2. Self-rated levels of physical activity in women of senior age groups with different levels of education (% of surveyed women in each age group and with the appropriate level of education)

Уровень физической активности (субъективное представление) / Self-rated level of physical activity	Уровень образования / Level of education		p
	Высокий / High	Низкий / Low	
Возрастная группа 45–59 лет / Age group: 45–59 years			
Очень высокий и высокий / Very high and high	18,9	17,6	> 0,05
Средний / Moderate	65,1	33,1	< 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	15,4	48,0	< 0,05
Возрастная группа 60–74 года / Age group: 60–74 years			
Очень высокий и высокий / Very high and high	11,0	12,2	> 0,05
Средний / Moderate	56,7	52,4	> 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	32,4	36,3	> 0,05
Возрастная группа 75 лет и старше / Age group: 75+			
Очень высокий и высокий / Very high and high	7,0	3,1	< 0,05
Средний / Moderate	37,9	25,2	> 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	54,7	72,4	< 0,05

Однако субъективные представления не могут рассматриваться как исчерпывающая характеристика уровня физической активности, в связи с чем были собраны данные и об объективном показателе физической активности, таком как расстояние, проходимое пешком в день. При таком подходе можно избежать субъективного подхода к анализу объективного уровня физической активности в изучаемых группах населения.

Высокий и очень высокий уровень физической нагрузки определен у 42 % мужчин возрастной группы 45–59 лет. С увеличением возраста удельный вес мужчин, имеющих такой уровень физической нагрузки, резко снижается и составляет 7 % в возрастной группе 60–74 года и 3 % в возрастной группе 75 лет и старше ($p < 0,05$). Полученные данные существенно отличаются от субъективных представлений. Так, субъективные представления об уровне физической нагрузки у мужчин возрастной группы 45–59 лет ниже (22 против 42 %), чем объективные критерии, а у мужчин возрастной группы 60–74 года существенно выше (19 против 7 %, $p < 0,05$). Только в возрастной группе 75 лет и старше различия были меньше, но также значительны – заявляли о высоком уровне физической активности 10 % мужчин, тогда как объективные критерии свидетельствовали, что такой уровень активности имели в 2,5 раза меньше мужчин соответствующего возраста ($p < 0,05$).

Средний уровень физической активности был выявлен почти у половины опрошенных мужчин (47 % опрошенных мужчин в возрасте 60 лет и старше). В возрастной группе 60–74 года почти две трети мужчин (61 %) проходят в день более 1 километра, но менее 6 км, из которых половина (29 %) – от 3 до 6 километров, то есть имеют уровень физической активности выше среднего, а половина (32 %) – от 1 до 3 километров, то есть их уровень физической активности ниже среднего уровня. По субъективным оценкам 56 % опрошенных мужчин

данной возрастной группы заявляли о среднем уровне физической активности, что соответствует и объективным показателям.

В возрастной группе 75 лет и старше только треть мужчин (33 %) проходят в день более 1 километра, но менее 6 км, из которых меньшинство (8 %) – от 3 до 6 километров, то есть имеют уровень физической активности выше среднего, а большинство (25 %) – от 1 до 3 километров, то есть их уровень физической активности ниже среднего. По субъективным оценкам 25 % опрошенных мужчин данной возрастной группы заявляли о среднем уровне физической активности, что даже ниже, чем объективные параметры.

Низкий уровень физической активности по объективным критериям наблюдался у 38 % мужчин в возрасте 45–59 лет, 44 % мужчин в возрастной группе 60–74 года и 60 % мужчин в возрасте 75 лет и старше. Субъективные оценки мужчин во всех возрастных группах относительно низкого уровня физической активности были значительно ниже, что свидетельствует о неадекватном субъективном восприятии своего уровня физической активности у большинства мужчин, так как они завышают свои оценки.

Женщины, так же как и мужчины, сильно завышали свой уровень физической активности. В возрастной группе 60–74 года он был завышен в 2,5 раза, а в возрастной группе 75 лет и старше – в 2 раза. Однако в возрастной группе 45–59 лет они, наоборот, сильно занижали свой уровень физической активности.

Высокий уровень физической активности был выявлен у 39 % женщин в возрастной группе 45–59 лет. В возрастной группе 60–74 года половина опрошенных женщин (53 %) (что также меньше, чем у мужчин) проходят в день более 1 километра, но менее 6 км, из которых меньшая часть (17 %) – от 3 до 6 километров, то есть имеют уровень физической активности выше среднего, а две трети (36 %) – от 1 до 3 километров, то есть их уровень физической

активности ниже среднего. По субъективным оценкам 51 % опрошенных женщин данной возрастной группы заявляли о среднем уровне физической активности, что в точности соответствует и объективным показателям.

В возрастной группе 75 лет и старше только каждая пятая женщина (22 %) проходит в день более 1 километра, но менее 6 км, из которых меньшинство (7 %) – от 3 до 6 километров, то есть имеют уровень физической активности выше среднего, а большинство (15 %) – от 1 до 3 километров, то есть их уровень физической активности ниже среднего уровня.

При изучении субъективных характеристик физической активности было показано, что, независимо от гендерной принадлежности, у лиц, имеющих более высокий уровень образования, наблюдается и более высокий уровень физической активности во всех исследованных возрастных группах. Объективные характеристики уровня физической активности (среднее расстояние, проходимое пешком в день) мужчин старших возрастных групп с разным уровнем образования представлены в табл. 3.

Объективные характеристики уровня физической активности в возрастной группе 45–59 лет достоверно зависели от уровня образования у мужчин ($\chi^2 = 11,36$; $p < 0,05$; $K_o = 0,49$) (табл. 3). В более старших возрастных группах уровень физической активности снижался, но в большей степени среди тех, кто имел более низкий образовательный статус. В возрастной группе 75 лет и старше по естественным причинам уровень физической активности снижается. Однако и в данной возрастной группе более высокий удельный вес мужчин, имеющих уровень физической активности «выше среднего», наблюдается среди тех, уровень образования которых высокий ($\chi^2 = 0,05$; $p > 0,05$; $K_o = 0,09$).

Объективные характеристики уровня физической активности (среднее расстояние, проходимое

пешком в день) женщин старших возрастных групп с разным уровнем образования представлены в табл. 4.

У женщин значимость влияния образования на объективные характеристики физической активности была меньше, чем у мужчин. Достоверных различий не наблюдалось, за исключением более высокого удельного веса женщин в возрасте 75 лет и старше, у которых уровень физической активности был очень низким (33 против 45 % женщин с высоким и низким уровнем образования соответственно). Однако следует отметить, что, так же как и в соответствии с субъективными представлениями, объективные характеристики свидетельствуют о более высоком уровне физической активности среди женщин с высоким уровнем образования. Так, если учитывать не каждый уровень отдельно, а суммарный показатель удельного веса имеющих высокий и выше среднего уровни физической активности, то в обеих анализируемых возрастных группах он выше среди женщин с высоким уровнем образования.

Обсуждение. Так как уровень физической активности может зависеть от образа жизни, который, в свою очередь, может определяться набором детерминант здоровья, в качестве наиболее значимой социальной детерминанты здоровья большинство исследователей рассматривают образование [25, 26]. Согласно выдвинутой гипотезе, человек, имеющий более высокий уровень образования, ведет более здоровый образ жизни, который сопровождается более высоким уровнем физической активности. С увеличением возраста уровень физической активности по субъективным представлениям снижается, независимо от уровня образования, однако среди мужчин и женщин с более высоким уровнем образования он снижается в более старшем возрасте и дольше сохраняется на высоком уровне. Такая зависимость более четко выявляется у мужчин и менее у женщин.

Таблица 3. Объективные характеристики уровня физической активности (среднее расстояние, проходимое пешком в день) мужчин разных возрастных групп с разным уровнем образования (в % от общего числа мужчин в каждой возрастной группе и соответствующим уровнем образования)

Table 3. Self-rated levels of physical activity (mean walking distance per day) in men of senior age groups with different levels of education (per 100 surveyed men in each age group and with the appropriate level of education)

Уровень физической активности (субъективное представление) / Self-rated level of physical activity	Уровень образования / Level of education		p
	Высокий / High	Низкий / Low	
Возрастная группа 45–59 лет / Age group: 45–59 years			
Очень высокий и высокий / Very high and high	54,4	34,0	< 0,05
Средний / Moderate	18,9	16,3	> 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	27,1	50,4	< 0,05
Возрастная группа 60–74 года / Age group: 60–74 years			
Очень высокий и высокий / Very high and high	10,1	4,2	> 0,05
Средний / Moderate	28,7	30,4	> 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	61,4	65,5	> 0,05
Возрастная группа 75 лет и старше / Age group: 75+			
Очень высокий и высокий / Very high and high	3,1	3,3	> 0,05
Средний / Moderate	18,4	2,4	< 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	79,2	94,8	< 0,05

Таблица 4. Объективные характеристики уровня физической активности (среднее расстояние, проходимое пешком в день) женщин старших возрастных групп с разным уровнем образования (на 100 опрошенных женщин в каждой возрастной группе с соответствующим уровнем образования)

Table 4. Self-rated levels of physical activity (mean walking distance per day) in women of senior age groups with different levels of education (per 100 surveyed women in each age group and with the appropriate level of education)

Уровень физической активности (субъективное представление) / Self-rated level of physical activity	Уровень образования / Level of education		<i>p</i>
	Высокий / High	Низкий / Low	
Возрастная группа 45–59 лет / Age group: 45–59 years			
Очень высокий и высокий / Very high and high	35,1	42,2	> 0,05
Средний / Moderate	23,2	12,4	< 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	42,4	45,0	> 0,05
Возрастная группа 60–74 года / Age group: 60–74 years			
Очень высокий и высокий / Very high and high	9,9	6,5	> 0,05
Средний / Moderate	17,7	18,4	> 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	72,1	76,3	> 0,05
Возрастная группа 75 лет и старше / Age group: 75+			
Очень высокий и высокий / Very high and high	2,0	2,1	> 0,05
Средний / Moderate	9,3	6,2	> 0,05
Низкий и очень низкий / Low and very low	88,9	92,1	> 0,05

По субъективным представлениям, уровень физической активности у мужчин и у женщин находится примерно на одном уровне до возраста 74 года, а потом значительно снижается. В возрастной группе 75 лет и старше около половины опрошенных мужчин и больше половины женщин имеют низкий и очень низкий уровень физической активности. Такие результаты соответствуют данным по самооценке здоровья населения исследованных возрастных групп. Гендерные различия начинают проявляться начиная с возраста 60 лет и заключаются в более высоком уровне физической активности у мужчин.

Не исключено, что один и тот же уровень физической активности мог быть оценен разными людьми совершенно по-разному. Но в данном случае задача стояла определить мотивационный потенциал поведенческой модели, а не дать объективную характеристику уровня физической активности.

Уровень физической активности среди мужчин по данным объективного параметра (расстояние, проходимое пешком в день) достоверно выше у более молодых мужчин и резко снижается в возрастной группе 60–74 года. При сравнении субъективных и объективных оценок выявляется существенное завышение субъективных характеристик в отношении высокого уровня физической активности и занижения степени распространенности низкого уровня физической активности. Так же как и в отношении мужчин, у женщин наблюдалось существенное завышение субъективного уровня физической активности. Так, в возрастной группе 60–74 года удельный вес женщин, указавших на низкий уровень физической активности, был в полтора раза меньше, чем объективные характеристики. В возрастной группе 75 лет и старше различия между субъективными и объективными характеристиками были меньше, однако завышение в 1,2 раза регистрировалось.

Несмотря на полученные данные о несоответствиях субъективных и объективных оценок уровня

физической активности, нам представляется крайне важным иметь данные о субъективных представлениях по этому вопросу. Тогда при сравнении с объективными характеристиками, которые также могут быть искажены, но в меньшей степени, можно получить информацию о необходимости коррекции имеющихся представлений и иметь возможность повлиять на поведенческие реакции. В данном случае субъективные и объективные характеристики, а также разницу в оценках нужно рассматривать как самостоятельные признаки, характеризующие модели поведения человека.

Несмотря на то что доказательный уровень различий не везде был достигнут, можно констатировать связанность таких признаков как: удельный вес мужчин, имеющих высокий уровень физической активности и уровень образования. Соответственно, удельный вес мужчин, имеющих очень низкий уровень физической активности, выше среди мужчин, имеющих низкий образовательный статус.

Закключение. У мужчин, имеющих более высокий уровень образования, наблюдается и более высокий уровень физической активности по их субъективным представлениям, что подтверждается и объективными характеристиками. Сделанные заключения в отношении мужчин справедливы и в отношении женщин. Так, у женщин, имеющих более высокий уровень образования, наблюдается и более высокий уровень физической активности по их субъективным представлениям, что подтверждается и объективными характеристиками, однако различия выражены менее значительно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Genovese U, Del Sordo S, Pravettoni G, Akulin IM, Zoja R, Casali M. A new paradigm on health care accountability to improve the quality of the system: Four parameters to achieve individual and collective accountability. *J Glob Health*. 2017;7(1):010301. doi: 10.7189/jogh.07.010301
2. Хлызова И.В. Здоровьесбережение физического, душевного и духовного здоровья человека, как

- основа его воспитания // Образование и общество. 2020. № 6(125). С. 3–9.
3. Пак В.И., Коновалов О.Е. Социально-ориентированные технологии реализации профилактики хронических неинфекционных заболеваний // Труд и социальные отношения. 2022. Т. 33. № 2. С. 100–107. doi: 10.20410/2073-7815-2022-33-2-100-107. EDN PFEYSG.
 4. Алехина А.В., Силютин М.В., Саурина О.С., Таранина О.Н., Чернов А.В., Ярошевич Е.А. Новые технологии в гериатрии // Врач. 2022. Т. 33. № 9. С. 90–92. doi: 10.29296/25877305-2022-09-18. EDN WUNHPI.
 5. Омарова Д.С., Бегун Д.Н., Булычева Е.В., Дуйсембаева А.Н., Борщук Е.Л. Методические подходы к измерению общественного и индивидуального здоровья как медико-социального ресурса и потенциала общества // Менеджер здравоохранения. 2024. № 5. С. 94–103. doi: 10.21045/1811-0185-2024-5-94-103. EDN SQQUZS.
 6. Камаев Ю.О., Черкасов С.Н., Федяева А.В., Мартиросов А.В. Модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью пациентов с разным уровнем располагаемого дохода. Вестник Санкт-Петербургского университета // Медицина. 2023. № 18(1). С. 70–78. doi: 10.21638/spbu11.2023.106
 7. Кром И.Л., Еругина М.В., Орлова М.М., Долгова Е.М., Черняк М.Д. Детерминанты общественного здоровья в социальном контексте // Саратовский научно-медицинский журнал. 2017. № 13(2). С. 292–295.
 8. Захарченко Н.М., Камынина О.Ю. Современный тренд корпоративной культуры: инвестиции в здоровьесбережение // Университетская медицина Урала. 2016. № 2(3(6)). С. 19–20.
 9. Meshkov D, Bezmelnitsyna L, Cherkasov S. A data management model for proactive risk management in healthcare. *Adv Syst Sci Appl*. 2020;20(1):114–118. doi: 10.25728/assa.2020.20.1.864
 10. Serezhnikova RK, Petrova LA. Health care as an acmeological value of the professional competence of a future teacher. Современные здоровьесберегающие технологии. 2024;(1):179–189.
 11. Cherkasov S, Shapovalova M, Meshkov D, Shiroky A, Polozkov O, Orlov F. The influence of social determinants on healthcare consumption in women. *Archiv Euromedica*. 2021;11(4):31–33. doi: 10.35630/2199-885x/2021/11/4.7
 12. Ушакова О.В., Ефимова Н.В., Тарасов А.Ю., Катаманова Е.В. Оценка потерь здоровья населения старшей возрастной группы // Гигиена и санитария. 2020. Т. 99. № 10. С. 1170–1176. doi: 10.47470/0016-9900-2020-99-10-1170-1176. EDN BOJTEN.
 13. Келасьев В.Н., Первова И.Л., Полуэктова Н.М. Концепция человека: социальные и субъективные детерминанты здоровья. Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика. 2016;1:15–26. doi: 10.21638/11701/spbu12.2016.102
 14. Иванов И.В., Калинин Л.А., Готадзе И.И. и др. Послетрудовая реабилитация с использованием спортивно-игровой модели в условиях гиподинамии // Медицина труда и промышленная экология. 2020. Т. 60. № 1. С. 34–39. doi: 10.31089/1026-9428-2020-60-1-34-39. EDN LSTDNF.
 15. Маслов Е.С. Применение здоровьесберегающих технологий образовательными организациями как одна из форм экологического образования и воспитания человека XXI века // Инновационные тренды современного естественнонаучного образования : Сборник статей по материалам Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Нижний Новгород, 01 декабря 2022 года. Нижний Новгород: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования „Нижгородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина“, 2022. С. 37–44. EDN UIHOSA.
 16. Мартиросов А.В., Черкасов С.Н., Федяева А.В., Карайланов М.Г., Арутюнян Г.Б. Значимость уровня образования как социальной характеристики пациента в формировании его отношения к организации амбулаторной медицинской помощи // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2023. № 25(2). С. 211–218. doi: 10.17816/bmtma303606
 17. Дергачева Е.Н., Фомичев В.А., Захарова М.А., Фурманова Д.Г. Удовлетворенность качеством медицинских услуг, оказываемых центрами здоровья для взрослых в Новосибирском регионе // Уральский научный вестник. 2017. Т. 10. № 2. С. 020–024. EDN ZMRFBV.
 18. Самодуров М.И. Депопуляция в России: актуальные тенденции, причины, проблемы // Экономика. Общество. Человек : Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. В 2-х томах. Белгород, 01–30 сентября 2022 года / Науч. редактор Е.Н. Чижова, сост. С.В. Бацанова, Л.И. Журавлева. Т. 1. Выпуск ХLI. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2022. С. 215–220. EDN LIYEMT.
 19. Коновалов О.Е., Линниченко Ю.В., Позднякова М.А., Саурина О.С., Черкасов С.Н., Семисынов С.О. Здоровье, качество жизни и инновационные медико-профилактические технологии оказания медико-социальной помощи лицам пожилого и старческого возраста. Нижний Новгород, 2023. 186 с.
 20. Еругина М.В., Кром И.Л., Сазанова Г.Ю. и др. Тенденции демографических показателей населения Российской Федерации // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2023. № 1. С. 79–88. doi: 10.24412/2312-2935-2023-1-79-88. EDN YRANQE.
 21. Зайцева Н.В., Землянова М.А., Кольдибекова Ю.В., Пескова Е.В. Научно-методические основы итерационного прогноза риска и вреда здоровью человека при воздействии химических факторов среды обитания: от белковых мишеней до системных метаболических нарушений // Анализ риска здоровью. 2024. № 2. С. 18–31. doi: 10.21668/health.risk/2024.2.02. EDN CERXJR.
 22. Васильева Т.П., Москвичева Л.И., Бенеславская О.А., Макарова В.И., Дробижев М.Ю., Алленов А.М. Готовность участников к межсекторальному здоровьесбережению населения мегаполиса // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023. № 31(52). С. 1159–1164. doi: 10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1159-1164
 23. Белевский В.Н., Воробьева М.О., Белевский И.В., Рожнова А.А., Ткач Д.А. К вопросу о физической активности научных работников // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 103-6. С. 134–137. doi: 10.18411/trnio-11-2023-350. EDN DTBFEW.
 24. Ротов В.М., Горенков Р.В., Васильева Т.П. Влияние физкультурно-оздоровительной и спортивной среды города на здоровье жителей // Менеджер здравоохранения. 2023. № 11. С. 50–59. doi: 10.21045/1811-0185-2023-11-50-59
 25. Черкасов С.Н., Полозков О.И., Федяева А.В., Камаев Ю.О. Влияние уровня образования на модели поведения, связанные с обращаемостью за медицинской помощью населения старших возрастных групп // Медико-фармацевтический журнал Пульс. 2021. № 23(7). С. 31–37. doi: 10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-7-31-37

<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2024-32-9-49-58>
Original Research Article

26. Хорошилова Е.Ю. Образование как детерминанта здоровья. // Научный альманах. 2017. № 3(29). С. 387–390. doi: 10.17117/na.2017.03.03.387

REFERENCES

- Genovese U, Del Sordo S, Pravettoni G, Akulin IM, Zoja R, Casali M. A new paradigm on health care accountability to improve the quality of the system: Four parameters to achieve individual and collective accountability. *J Glob Health*. 2017;7(1):010301. doi: 10.7189/jogh.07.010301
- Khlizova IV. Healthy physical, mental and spiritual health, as the basis of his upbringing. *Obrazovanie i Obshchestvo*. 2020;(6(125)):3–9. (In Russ.)
- Pak VI, Konovalov OE. Socially oriented technologies for the prevention of chronic noninfectious diseases. *Trud i Sotsial'nye Otnosheniya*. 2022;33(2):100–107. (In Russ.) doi: 10.20410/2073-7815-2022-33-2-100-107
- Alekhnina AV, Silyutina MV, Saurina OS, Taranina ON, Chernov AV, Yaroshevich EA. New technologies in geriatrics. *Vrach*. 2022;33(9):90–92. (In Russ.) doi: 10.29296/25877305-2022-09-18
- Omarova DS, Begun DN, Bulychева EV, Duisembayeva AN, Borshchuk EL. Methodological approaches to measuring public and individual health as a medical and social resource and the potential of society. *Menedzher Zdravookhraneniya*. 2024(5):94–103. (In Russ.) doi: 10.21045/1811-0185-2024-5-94-103
- Kamaev YuO, Cherkasov SN, Fedyaeva AV, Martirosov AV. Behaviors associated with seeking medical care from surgical patients with different levels of disposable income. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo Universiteta. Meditsina*. 2023;18(1):70–78. (In Russ.) doi: 10.21638/spbu11.2023.106
- Krom IL, Yerugina MV, Orlova MM, Dolgova EM, Chernyak MD, Bochkareva GN. Public health determinants in social context. *Saratovskiy Nauchno-Meditsinskiy Zhurnal*. 2017;13(2):292–295. (In Russ.)
- Zakharchenko NM, Kamynina OYu. [Modern trend of corporate culture: Investments in health saving.] *Universitetskaya Meditsina Urala*. 2016;2(3(6)):19–20. (In Russ.)
- Meshkov D, Bezmelnitsyna L, Cherkasov S. A data management model for proactive risk management in healthcare. *Adv Syst Sci Appl*. 2020;20(1):114–118. doi: 10.25728/assa.2020.20.1.864
- Serezhnikova RK, Petrova LA. Health care as an acmeological value of the professional competence of a future teacher. *Sovremennye Zdorov'esberegayushchie Tekhnologii*. 2024;(1):179–189.
- Cherkasov S, Shapovalova M, Meshkov D, Shiroky A, Polozkov O, Orlov F. The influence of social determinants on healthcare consumption in women. *Archiv Euromedica*. 2021;11(4):31–33. doi: 10.35630/2199-885x/2021/11/4.7
- Ushakova OV, Efimova NV, Tarasov AYU, Katamanova EV. Assessment of loss of health of the population of an older age group. *Gigiena i Sanitariya*. 2020;99(10):1170–1176. (In Russ.) doi: 10.47470/0016-9900-2020-99-10-1170-1176
- Kelasev VN, Pervova IL, Poluektova NM. Subjective and objective determinants of health. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo Universiteta. Sotsiologiya*. 2016;(1):15–26. (In Russ.) doi: 10.21638/11701/spbu12.2016.102
- Ivanov IV, Kalinkin LA, Gotadze AI, et al. Postlabor rehabilitation with the use of a sports and game model for work in hypodynamic conditions. *Meditsina Truda i Promyshlennaya Ekologiya*. 2020;60(1):34–39. (In Russ.) doi: 10.31089/1026-9428-2020-60-1-34-39
- Maslov ES. The use of health-saving technologies by educational organizations as one of the forms of environmental education and human upbringing of the XXI century. In: *Innovative Trends in Modern Natural Science Education: Proceedings of the All-Russian Student Scientific and Practical Conference, Nizhny Novgorod, December 1, 2022*. Nizhny Novgorod: Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University Publ.; 2022:37–44. (In Russ.)
- Martirosov AV, Cherkasov SN, Fedyaeva AV, Karailanov MG, Arutyunyan GB. The importance of the level of education as a social characteristic of the patient in the formation of his attitude to the organization of outpatient medical care. *Vestnik Rossiyskoy Voenno-Meditsinskoy Akademii*. 2023;25(2):211–218. (In Russ.) doi: 10.17816/bmma303606
- Dergacheva EN, Fomichev VA, Zakharova MA, Furmanova DG. [Satisfaction with the quality of medical services provided by adult health centers in the Novosibirsk Region.] *Ural'skiy Nauchnyy Vestnik*. 2017;10(2):020–024. (In Russ.)
- Samodurov MI. Depopulation in Russia: Current trends, causes, problems. In: Chizhova EN, ed. *Economics. Society. Man: Proceedings of the National Scientific and Practical Conference with International Participation, Belgorod, September 1–30, 2022*. Belgorod: Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov Publ.; 2022;1(XLI):215–220. (In Russ.)
- Kononov OE, Linnichenko YuV, Pozdnyakova MA, Saurina OS, Cherkasov SN, Semisynov SO. [Health, Quality of Life and Innovative Technologies of Preventive Medicine for Providing Medical and Social Assistance to the Elderly and Senile.] Nizhny Novgorod; 2023. (In Russ.)
- Yerugina MV, Krom IL, Sazanova GYu, et al. The population of the Russian Federation's trends in demographic indicators. *Sovremennye Problemy Zdravookhraneniya i Meditsinskoy Statistiki*. 2023;(1):79–88. (In Russ.) doi: 10.24412/2312-2935-2023-1-79-88
- Zaitseva NV, Zemlyanova MA, Koldibekova YuV, Peskova EV. Scientific and methodological grounds for iterative prediction of risk and harm to human health under chemical environmental exposures: From protein targets to systemic metabolic disorders. *Health Risk Analysis*. 2024;(2):18–31. (In Russ.) doi: 10.21668/health.risk/2024.2.02
- Vasilyeva TP, Moskvicheva LI, Benislavskaya OA, Markarova VI, Drobizhev MYu, Allenov AM. Readiness for intersectoral cooperation to preserve health of megalopolis population. *Problemy Sotsial'noy Gigieny, Zdravookhraneniya i Istorii Meditsiny*. 2023;31(S2):1159–1164. (In Russ.) doi: 10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1159-1164
- Belevskiy VN, Vorobyeva MO, Belevskiy IV, Rozhnova AA, Tkach DA. [On physical activity of scientific workers.] *Tendentsii Razvitiya Nauki i Obrazovaniya*. 2023;(103-6):134–137. (In Russ.) doi: 10.18411/trnio-11-2023-350
- Rotov VM, Gorenkov RV, Vasilieva TP. Impact of the recreation and sports environment of the city on health of its residents. *Menedzher Zdravookhraneniya*. 2023;(11):50–59. (In Russ.) doi: 10.21045/1811-0185-2023-11-50-59
- Cherkasov SN, Polozkov OI, Fedyaeva AV, Kamaev YuO. The influence of the level of education on the behavioral patterns associated with the access to medical care of the population of older age groups. *Mediko-Farmatsevticheskiy Zhurnal Pul's*. 2021;23(7):31–37. (In Russ.) doi: 10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-7-31-37
- Khoroshilova EYu. Education as a determinant of health. *Nauchnyy Al'manakh*. 2017;(3-3(29)):387–390. (In Russ.) doi: 10.17117/na.2017.03.03.387

Сведения об авторах:

Черкасов Сергей Николаевич – д.м.н., директор Медицинской высшей школы, заведующий кафедрой организации здравоохранения, общественного здоровья и истории медицины ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»; главный научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; главный научный сотрудник лаборатории «Управление общественным здоровьем» ФГБНУ «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова» Российской академии наук; e-mail: cherkasovsn@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1664-6802>.

Васильев Михаил Дмитриевич – к.м.н., старший научный сотрудник, ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; e-mail: m.vasilev@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1646-7345>.

Девяткова Алёна Вячеславовна – аспирант кафедры организации здравоохранения, общественного здоровья и истории медицины ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»; e-mail: Alyona9va@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0498-2673>.

✉ **Федяева** Анна Владимировна – к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории «Управление общественным здоровьем», ФГБНУ «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова» Российской академии наук; e-mail: orgzdravotdel@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8874-0921>.

Каунина Дарья Владимировна – младший научный сотрудник отдела исследования общественного здоровья ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; e-mail: dkaunina@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2369-7811>.

Гильманов Анас Анварович – д.м.н., профессор заведующий кафедрой общественного здоровья и организации здравоохранения ФГБОУ ВО Казанского государственного медицинского университета; e-mail: gilmanov.anas@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5505-6277>.

Макарова Вероника Игоревна – младший научный сотрудник отдела исследования общественного здоровья ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко»; e-mail: veronikka.makarova.8@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5276-2133>.

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: Черкасов С.Н., Васильев М.Д., Гильманов А.А.; сбор данных: Девяткова А.В., Каунина Д.В.; анализ и интерпретация результатов: Федяева А.В.; подготовка рукописи: Федяева А.В., Васильев М.Д., Макарова В.И. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Соблюдение этических стандартов: исследование одобрено на заседании Локального этического комитета ФГБНУ «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова» Российской академии наук (Протокол № 5 от 19.04.2023). От всех участников было получено информированное согласие. Анкета для респондентов утверждена и одобрена этическим комитетом Медицинской высшей школы РГСУ (Протокол № 3 от 01.12.2023).

Финансирование: исследование проведено в ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко» в рамках плановой НИР.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Статья получена: 20.06.24 / Принята к публикации: 10.09.24 / Опубликована: 30.09.24

Author information:

Sergey N. Cherkasov, Dr. Sci. (Med.), Director of the Medical Higher School, Head of the Department of Health Organization, Public Health and the History of Medicine, Russian State Social University; Chief Researcher, Department of Public Health Research, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; Chief Researcher, Laboratory of Public Health Management, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences; e-mail: cherkasovsn@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1664-6802>.

Mikhail D. Vasilev, Cand. Sci. (Med.), Senior Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; e-mail: m.vasilev@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1646-7345>.

Alyona V. Devyatova, postgraduate of the Department of Health Organization, Public Health and the History of Medicine, Russian State Social University; e-mail: Alyona9va@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0498-2673>.

✉ Anna V. Fedyeva, Cand. Sci. (Med.), Senior Researcher, Laboratory of Public Health Management, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences; e-mail: orgzdravotdel@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8874-0921>.

Daria V. Kaunina, Junior Researcher, Department of Public Health Research, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; e-mail: dkaunina@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2369-7811>.

Anas A. Gilmanov, Dr. Sci. (Med.) Professor Head of the Department of Public Health and Healthcare Organization of Kazan State Medical University; e-mail: gilmanov.anas@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5505-6277>.

Veronika I. Makarova, Junior Researcher, Department of Public Health Research, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; e-mail: veronikka.makarova.8@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5276-2133>.

Author contributions: study conception and design: Cherkasov S.N., Vasilev M.D., Gilmanov A.A.; data collection: Devyatova A.V., Kaunina D.V.; analysis and interpretation of results: Fedyeva A.V.; draft manuscript preparation: Fedyeva A.V., Vasilev M.D., Makarova V.I. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Compliance with ethical standards: Study was approved by the Local Ethics Committee of V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences (protocol No. 3 of December 1, 2023). Informed consent was obtained from all participants. The questionnaire was approved by the Ethics Committee of the Higher Medical School of the Russian State Social University.

Funding: This research received no external funding and was conducted at N.A. Semashko National Research Institute of Public Health as part of a planned research project.

Conflict of interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Received: June 20, 2024 / Accepted: September 10, 2024 / Published: September 30, 2024