

УДК 614.2

DOI: 10.25742/NRIPH.2021.02.012

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ КАК СОЦИАЛЬНОЙ ДЕТЕРМИНАНТЫ ЗДОРОВЬЯ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ФОРМ ПОВЕДЕНИЯ

Черкасов С.Н.^{1,2}, Сопова И.Л.¹, Полозков О.И.¹

¹ Институт проблем управления имени В.А. Трапезникова, Москва, Российская Федерация

² Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, Москва, Российская Федерация

Ключевые слова:

детерминанты здоровья, женщины репродуктивного возраста, образ жизни, здоровьесберегающие формы поведения.

Аннотация

В статье представлено влияние уровня образования как социальной детерминанты здоровья на распространенность здоровьесберегающих форм поведения у женщин репродуктивного возраста. Данные получены путем анонимного анкетирования по доработанной авторами анкете «Исследование социальных детерминант здоровья». Всего в исследуемую группу было включено 566 небеременных женщин в возрасте 18–49 лет. Нижний предел возраста был сознательно ограничен 18-ю годами, так как подростки женского пола в возрасте 15–17 лет не достигли совершеннолетия, несмотря на то, что данный возрастной интервал включается в понятие «репродуктивный возраст». В первую группу сравнения включили 306 женщин, имеющих высшее или незаконченное высшее образование. Во вторую группу сравнения включили 260 женщин, имеющих среднее или средне-специальное образование. Каждая из описанных выше групп была разделена еще на четыре подгруппы по возрастному признаку. Большинство женщин, независимо от уровня образования, положительно относились к принципам здорового образа жизни. Женщины с высоким уровнем образования достоверно чаще следовали принципам здорового образа жизни на постоянной основе. С увеличением возраста частота следования принципам здорового образа жизни увеличивается в группе женщин с высоким уровнем образования, а в группе женщин с более низким уровнем образования, она снижается. Частота нерегулярного употребления спиртных напитков и курения в группе женщин репродуктивного возраста достаточно высока, более половины опрошенных женщин признавались в этом. Чаще признавались в наличии у них лишнего веса женщины с более низким уровнем образования. Уровень образования не оказывал существенного влияния на уровень физической активности. Высокий уровень физической активности отметили около трети женщин обеих сравниваемых групп. С увеличением возраста удельный вес женщин, имеющих высокую и очень высокую физическую активность, в группе женщин с высоким уровнем образования возрастал, тогда как в группе женщин с низким уровнем образования, наоборот, снижался. Полученные данные позволяют рассматривать образование как социальную детерминанту здоровья, оказывающую влияние на распространенность здоровьесберегающих форм поведения у женщин репродуктивного возраста.

CHILDREN'S INFECTIOUS RISKS TO RESIDENTIAL AREAS: HOW TO MINIMIZE THEM?

Cherkasov S.N.^{1,2}, Sopova I.L.¹, Polozkov O.I.¹

¹ V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, Moscow, Russian Federation

² N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation

Keywords:

determinants of health, women of reproductive age, lifestyle, health-saving behaviors.

Abstract

The purpose of the study: to study the influence of the level of education as a social determinant of health on the prevalence of health-saving behaviors in women of reproductive age. The data were obtained through an anonymous questionnaire based on the questionnaire "Research of Social Determinants of Health", which was

finalized by the authors. A total of 566 non-pregnant women aged 18–49 years were included in the study group. The lower age limit was deliberately limited to 18 years, since female adolescents aged 15–17 years did not reach adulthood, despite the fact that this age range is included in the concept of "reproductive age". The first comparison group included 306 women with higher or incomplete higher education. The second comparison group included 260 women with secondary or specialized secondary education. Each of the groups described above was divided into four more subgroups based on age. The majority of women, regardless of their level of education, had a positive attitude to the principles of a healthy lifestyle. Women with a high level of education were significantly more likely to follow the principles of a healthy lifestyle on a permanent basis. With increasing age, the frequency of following the principles of a healthy lifestyle increases in the group of women with a high level of education, and in the group of women with a lower level of education, it decreases. The study of certain elements of a healthy lifestyle showed that the frequency of irregular alcohol consumption and smoking in the group of women of reproductive age is quite high, more than half of the women surveyed admitted this. Women with a lower level of education were more likely to admit that they were overweight. The level of education did not significantly affect the level of physical activity. A high level of physical activity was noted by about a third of women in both groups compared. With increasing age, the proportion of women with high and very high physical activity in the group of women with a high level of education increased, while in the group of women with a low level of education, on the contrary, decreased. The data obtained allow us to consider education as a social determinant of health, which affects the prevalence of health-saving behaviors in women of reproductive age.

Достижение наивысшего из возможных уровней здоровья населения невозможно без активного участия в этом процессе самого человека. Около половины влияния всех известных факторов риска связано с образом жизни, что определяет его первостепенное значение в процессах формирования здоровья на всех этапах жизни человека. Приверженность к здоровьесберегающим формам поведения является той характеристикой, которая является обязательной в современном обществе [1, с. 3–5; 2, с. 010301].

Теоретической концепцией формирования здоровья в настоящее время является факторная теория, предусматривающая влияние множества факторов риска на организм человека. Под воздействием этих факторов вероятность развития патологических процессов увеличивается, а мероприятия по снижению степени воздействия факторов риска рассматриваются как профилактические меры. Однако отдельные факторы имеют влияние не только на вероятность развития патологического процесса, но и на другие факторы или, даже, на целые группы факторов риска. Такие факторы стали рассматривать в качестве детерминант здоровья. Детерминанты здоровья осуществляют

воздействие на здоровье не напрямую, а через другие факторы и имеют «определяющее значение в вопросах формирования здоровья больших групп населения» [3, с. 96–99; 4, с. 292–295].

Как правило, детерминанты здоровья имеют либо социальный, либо экономический характер. В качестве одной из базовых социальных детерминант здоровья рассматривается образование человека. Несмотря на опосредованный и непрямой характер воздействия, человек, имеющий более высокий уровень образования, меньше болеет и его самооценка здоровья выше, чем у лица, имеющего более низкий образовательный уровень. Это было показано на примере беременных, детей, воспитывающихся в семьях с различным уровнем образования родителей, старших возрастных групп [5, с. 66–70; 6, с. 198–200; 7, с. 201–204; 8, с. 40–43; 9, с. 116–118; 10, с. 57–60]. Механизмы воздействия уровня образования на здоровье населения до конца не ясны, однако уровень образования во многом определяет стиль и формы поведения человека, который формирует образ жизни. Степень такого влияния может быть достаточной для коррекции выраженности факторов риска, связанных с образом жизни человека.

Однако, вопросы влияния уровня образования на здоровье человека остаются малоизученной проблемой. Женщины репродуктивного возраста являются одной из важнейших групп населения, во многом определяющих эффективность демографической политики государства. Уровень здоровья женщин в этом возрасте формирует и здоровье последующих поколений, поэтому изучение всех аспектов формирования здоровья женщин этой возрастной группы является актуальной задачей общественного здоровья.

Цель исследования: изучить влияние уровня образования как социальной детерминанты здоровья на распространенность здоровьесберегающих форм поведения у женщин репродуктивного возраста.

Материалы и методы исследования.

Исследование влияния образования, как социальной детерминанты здоровья женщин репродуктивного возраста, проводилось в рамках более масштабного исследования значимости социальных детерминант для различных возраст-но-половых групп населения. Данные получены путем анонимного анкетирования по доработанной авторами анкете «Исследование социальных детерминант здоровья». В анкету были включены вопросы, касающиеся соблюдения принципов здорового образа жизни, распространенности курения, употребления алкогольных напитков, приверженности к рациональному питанию, отношению к физической культуре и уровня физической активности.

Всего в исследуемую группу было включено 566 небеременных женщин в возрасте 18–49 лет. Нижний предел возраста был сознательно ограничен 18-ю годами, так как подростки женского пола в возрасте 15–17 лет не достигли совершеннолетия, несмотря на то, что данный возрастной интервал включается в понятие «репродуктивный возраст». В первую группу сравнения включили 306 женщин, имеющих высшее или незаконченное высшее образование. Такой уровень образования рассматривался как высокий. Во вторую группу сравнения включили 260 женщин, имеющих среднее или средне-специальное образование. Такой уровень образования рассматривался как более низкий. Каждая из описанных выше групп была разделена еще на четыре подгруппы по возрастному признаку (18–25 лет, 26–34 года, 35–42 года, 43–49 лет).

Результаты исследования.

Первым этапом стало исследование представ-

ления самих женщин о выполнении ими принципов здорового образа жизни. В качестве вариантов ответов были предложены следующие: «всегда соблюдаю принципы здорового образа жизни», «иногда соблюдаю» (предполагало положительное отношение к самим принципам, но нежелание строить свое поведение с их учетом), «соблюдаю, когда считаю нужным» (предполагало, что принципы не выполняются, но в качестве оправдания приводится мнение, что это не нужно в данный момент), «никогда не соблюдаю».

В целом более 80% женщин положительно относились к принципам здорового образа жизни независимо от уровня их образования. Женщины с высоким уровнем образования достоверно чаще следовали принципам здорового образа жизни на постоянной основе (25,7 против 17,4 на 100 опрошенных женщин с высоким и более низким уровнем образования соответственно) ($p < 0,05$) (рис. 1). Отрицательное отношение к принципам здорового образа жизни было более сильно выражено у женщин с низким образовательным уровнем (16,3 против 8,1 на 100 опрошенных женщин с низким и высоким уровнем образования соответственно) ($p < 0,05$).

Анализ возрастных особенностей показал, что если в младшей возрастной группе отличий в значении удельного веса всегда соблюдающих принципы здорового образа жизни у женщин с различным уровнем образования не наблюдалось ($p > 0,05$), то начиная с возрастной группы 26–34 года, частота следования принципам здорового образа жизни была достоверно выше в группе женщин с высоким уровнем образования (табл. 1). В более старших возрастных группах достоверность различий сохранялась. Удельный вес никогда не соблюдающих принципы здорового образа жизни был достоверно выше у женщин с более низким уровнем образования в самой старшей возрастной группе (43–49 лет), тогда как в остальных возрастных группах достоверных различий не наблюдалось.

С увеличением возраста удельный вес положительно настроенных к соблюдению здорового образа жизни в группе женщин с высоким уровнем образования возрастал, а удельный вес отрицательно настроенных, наоборот, снижался. Обратные закономерности наблюдались в группе женщин с более низким уровнем образования. Удельный вес женщин, всегда соблюдающих

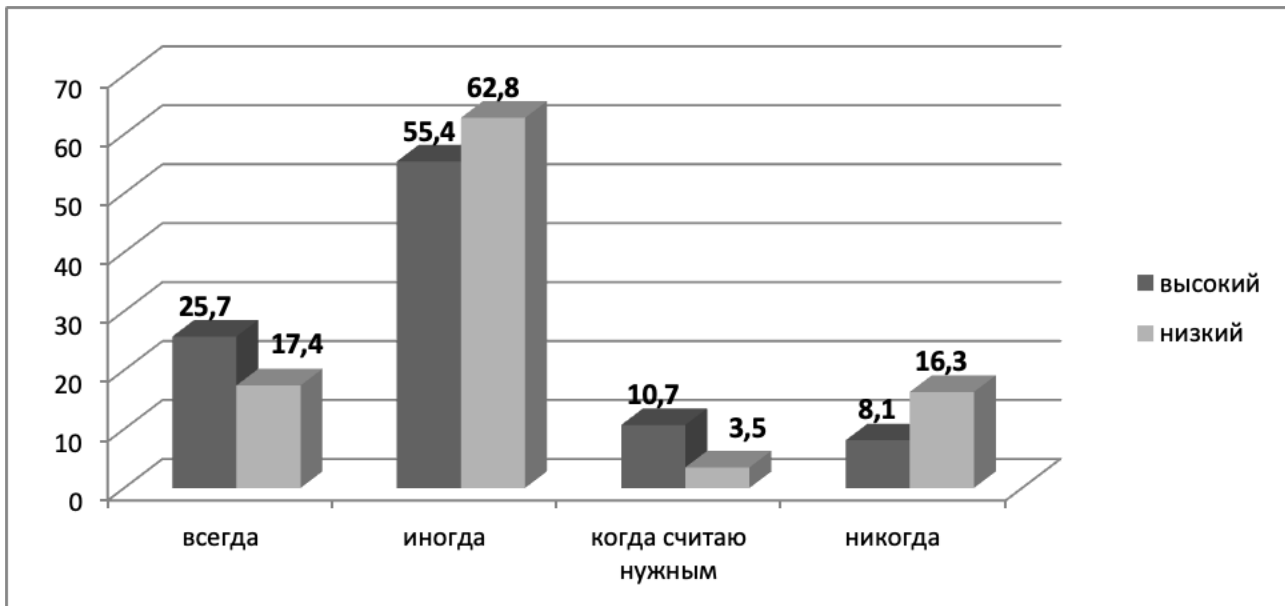


Рис. 1. Частота соблюдения принципов здорового образа жизни по мнению самих женщин репродуктивного возраста (субъективное представление) с разным уровнем образования (на 100 опрошенных женщин).

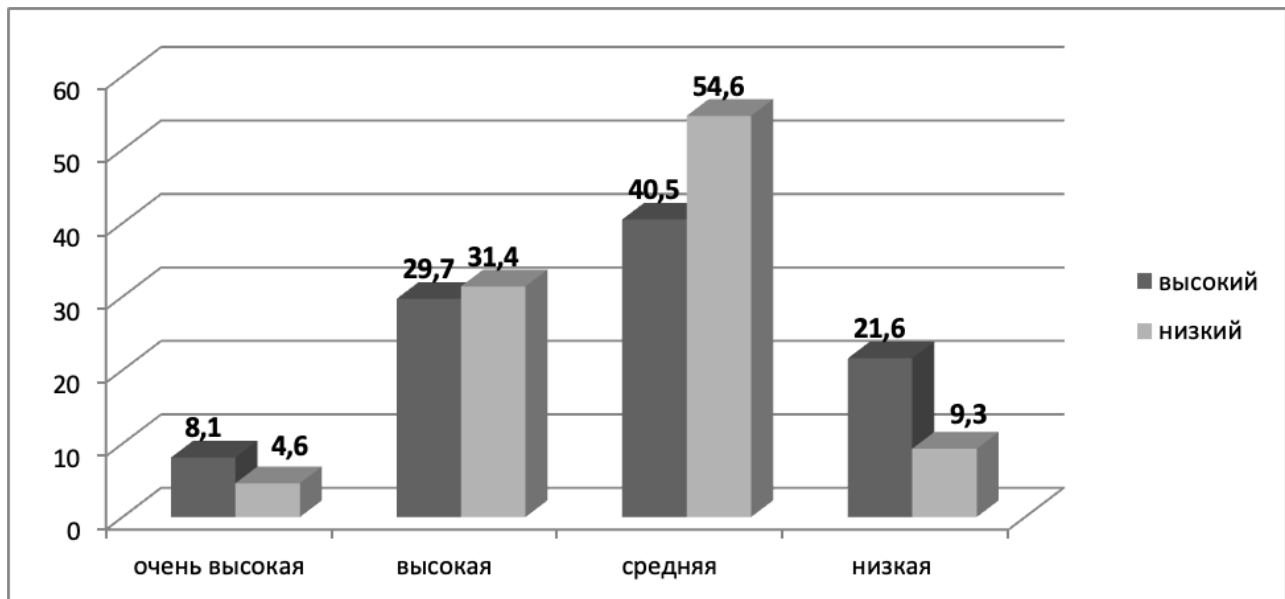


Рис. 2. Показатели уровня физической активности у женщин репродуктивного возраста (субъективное представление) с различным уровнем образования (на 100 опрошенных женщин).

Таблица 1

Частота соблюдения принципов здорового образа жизни по мнению самих женщин репродуктивного возраста (субъективное представление) с разным уровнем образования (удельный вес женщин всегда соблюдающих принципы здорового образа жизни / никогда не соблюдающих принципы здорового образа жизни в % от общего количества женщин в каждой возрастной группе)

	18–25 лет	26–34 года	35–42 года	43–49 лет
Высокий уровень образования	21,4 / 14,3	32,6 / 12,2	33,2 / 10,8	34,5 / 9,7
Низкий уровень образования	28,6 / 14,3	22,5 / 15,4	22,2 / 16,7	14,7 / 17,1
Достоверность различий	>0,05 / >0,05	<0,05 / >0,05	<0,05 / >0,05	<0,05 / <0,05

принципы здорового образа жизни, снижался, а удельный вес никогда не соблюдающих принципы здорового образа жизни даже несколько возрастал, но достоверных различий не было ($p > 0,05$).

Однако декларирование факта отношения и тем более соблюдения принципов здорового образа жизни и реально следование им не одно и то же. Поэтому были исследована частота следования отдельным элементам здорового образа жизни. В качестве отдельных элементов здорового образа жизни рассматривались следующие: курение, употребление алкоголя, рациональное питание и уровень физической активности.

Распространённость курения и употребления алкогольных напитков на постоянной основе в группе женщин с высоким уровнем образования в точности соответствует удельному весу тех, кто не придерживается принципов здорового образа жизни (8,1 на 100 опрошенных женщин с высоким уровнем образования). Частота нерегулярного употребления спиртных напитков и курения в этой группе женщин достаточно высока (59,4 на 100 опрошенных женщин с высоким уровнем образования), также, как и в группе женщин с более низким уровнем образования (54,6 на 100 опрошенных женщин с низким уровнем образования). Треть всех опрошенных женщин независимо от уровня их образования заявили, что никогда не употребляют алкогольных напитков и не курят.

Соблюдение принципов рационального питания оценивали по наличию или отсутствию лишнего веса. Достоверно чаще признавались в наличии у них лишнего веса женщины с более низким уровнем образования. Около трети всех опрошенных женщин с таким уровнем образования указали на наличие у них лишнего веса (27,9 против 14,8 из 100 опрошенных женщин с низким и высоким уровнем образования соответственно) ($p < 0,05$). Отсутствие лишнего веса, напротив, достоверно чаще наблюдалось в группе женщин с высоким уровнем образования (43,2 против 27,9 из 100 опрошенных женщин с высоким и низким уровнем образования соответственно) ($p < 0,05$). Удельный вес сомневающийся был одинаковым в обеих сравниваемых группах женщин (44,2 против 42,0 из 100 опрошенных женщин с низким и высоким уровнем образования соответственно).

Оценку физической активности проводили по пяти уровням на основании субъективного мнения женщины. Выделяли очень высокую активность,

высокую, среднюю, низкую и очень низкую. Ни одна из опрошенных женщин не указала на очень низкую физическую активность.

Очень высокий уровень физической активности, по представлениям самих женщин, чаще наблюдался в группе с высоким уровнем образования (8,1 против 4,6 из 100 опрошенных женщин с высоким и низким уровнем образования соответственно). Однако, несмотря на имеющуюся разницу, сами показатели крайне малы и достоверной разницы между ними не выявляется ($p > 0,05$). Высокий уровень физической активности отметили около трети женщин обеих сравниваемых групп (29,7 и 31,4 из 100 опрошенных женщин с высоким и низким уровнем образования соответственно) ($p > 0,05$). Наиболее часто женщины считали свой уровень физической активности средним (40,5 и 54,6 из 100 опрошенных женщин с высоким и низким уровнем образования соответственно) ($p < 0,05$). Низкий уровень физической активности достоверно чаще наблюдался в группе женщин с высоким уровнем образования (21,6 против 9,3 из 100 опрошенных женщин с высоким и низким уровнем образования соответственно) ($p < 0,05$).

Анализ уровня физической активности в отдельных возрастных группах показал, что в возрастной группе 18–25 лет удельный вес женщин, имеющих высокую и очень высокую физическую активность достоверно больше в группе женщин с низким уровнем образования (табл. 2). В остальных возрастных группах достоверных различий не выявлено. Удельный вес женщин, имеющих низкий уровень физической активности, был достоверно выше в группе женщин с высоким уровнем образования во всех возрастных группах.

С увеличением возраста удельный вес женщин, имеющих высокую и очень высокую физическую активность, в группе женщин с высоким уровнем образования возрастал ($p < 0,05$), тогда как в группе женщин с низким уровнем образования, наоборот, снижался ($p < 0,05$). Удельный вес женщин, имеющих низкий уровень физической активности, в группе женщин с высоким уровнем образования снижался ($p < 0,05$), а в группе женщин с низким уровнем образования, оставался на одном уровне (табл. 2).

Таблица 2

Показатели уровня физической активности у женщин репродуктивного возраста (субъективное представление) с различным уровнем образования (удельный вес женщин, имеющих высокую и очень высокую физическую активность / имеющих низкий уровень физической активности в % от общего количества женщин в каждой возрастной группе)

	18–25 лет	26–34 года	35–42 года	43–49 лет
Высокий уровень образования	28,5 / 35,7	36,7 / 22,4	44,5 / 23,4	39,7 / 24,1
Низкий уровень образования	38,1 / 9,5	37,5 / 12,5	40,7 / 11,1	21,4 / 12,4
Достоверность различий	<0,05 / <0,05	>0,05 / <0,05	>0,05 / <0,05	>0,05 / <0,05

Заключение.

Большинство женщин, независимо от уровня образования, положительно относились к принципам здорового образа жизни. Женщины с высоким уровнем образования достоверно чаще следовали принципам здорового образа жизни на постоянной основе. С увеличением возраста частота следования принципам здорового образа жизни увеличивалась в группе женщин с высоким уровнем образования, а в группе женщин с более низким уровнем образования она снижалась.

Исследование отдельных элементов здорового образа жизни показало, что частота нерегулярного употребления спиртных напитков и курения в группе женщин репродуктивного возраста достаточно высока, более половины опрошенных женщин признавались в этом. Чаще признавались в наличии у них лишнего веса женщины с более низким уровнем образования. Отсутствие лишнего веса, напротив, чаще наблюдалось в группе женщин с высоким уровнем образования. Уровень образования не оказывал существенного влияния на уровень физической активности. Высокий уровень физической активности отметили около трети женщин обеих сравниваемых групп. С увеличением возраста удельный вес женщин, имеющих высокую и очень высокую физическую активность, в группе женщин с высоким уровнем образования возрастал, тогда как в группе женщин с низким уровнем образования, наоборот, снижался.

Полученные данные позволяют рассматривать образование как социальную детерминанту здоровья, оказывающую влияние на распространенность здоровьесберегающих форм поведения у женщин репродуктивного возраста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хабриев Р.У. Стратегии охраны здоровья населения как основа социальной политики государства / Р.У. Хабриев, А.Л. Линденбратен, Ю.М. Комаров // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2014. – № 3. – С. 3–5.
2. Genovese U. A new paradigm on health care accountability to improve the quality of the system: four parameters to achieve individual and collective accountability / U. Genovese, S. Del Sordo S., M. Casali et all // Journal of Global Health. – 2017. – Т. 7. – № 1. – С. 010301.
3. Кузнецов А.Н. Влияние социального типа личности на приверженность лечению / А.Н. Кузнецов, Н.Ю. Григорьева, М.А. Емельянова, М.В. Майорова // Терапия. – 2017. – № 3 (13). – С. 96–99.
4. Кром И.Л. Детерминанты общественного здоровья в социальном контексте / И.Л. Кром, М.В. Еругина, М.М. Орлова и др. // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2017. – Т. 13. – № 2. – С. 292–295.
5. Черкасов С.Н. Влияние медико-социальных факторов и особенностей поведения пациенток на уровень потребности в стационарной помощи при внематочной беременности / С.Н. Черкасов, М.С. Курносики // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2015. – № 3. – С. 66–70.
6. Черкасов С.Н. Анализ заболеваемости детей первого года жизни в Российской Федерации / С.Н. Черкасов, Ю.О. Камаев, С.В. Черкасова // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Т. 19. – № 10. – С. 198–200.
7. Черкасова С.В. Факторы риска, определяющие состояние здоровья недоношенных новорожденных в течение первых трех лет жизни / С.В. Черкасова, Ю.О. Камаев, С.Н. Черкасов // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Т. 19. – № 10. – С. 201–204.
8. Черкасов С.Н. Влияние жизненных приоритетов на самооценку здоровья у населения старших возрастных групп / С.Н. Черкасов, И.Д. Киртадзе // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2019. – № 1 (61). – С. 40–43.
9. Черкасов С.Н. Влияние семейного окружения как социальной детерминанты здоровья на состояние здоровья в различных возрастно-половых группах / С.Н. Черкасов, И.Д. Киртадзе // Евразийское Научное Объединение. – 2018. – № 3–2 (37). – С. 116–118.
10. Черкасов С.Н. Влияние образования на самооценку здоровья в старших возрастных группах / С.Н. Черкасов, Г.С. Шестаков, И.Д. Киртадзе // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2018. – № 9–10. – С. 57–60.

REFERENCES

1. Habriev R.U., Lindenbraten A.L., Komarov Ju.M. Strategies for public health protection as the basis of the state's social policy. *Problemy social'noj gigieny, zdavoohranenija i istorii mediciny* [Problems of Social Hygiene, Health Care and the History of Medicine], 2014, no. 3, pp. 3–5 (in Russian).
2. Genovese U., Del Sordo S., Casali M., et all A new paradigm on health care accountability to improve the quality of the system: four parameters to achieve individual and collective accountability. *Journal of Global Health*, 2017, vol. 7, no. 1, pp. 010301.
3. Kuznecov A.N., Grigor'eva N.Ju., Emel'janova M.A., Majorova M.V. Influence of social personality type on treatment adherence. *Terapija* [Therapy], 2017, no. 3 (13), pp. 96–99 (in Russian).
4. Krom I.L., Erugina M.V., Orlova M.M., et all. Determinants of public health in a social context. *Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal* [Saratov Journal of Medical Scientific Research], 2017, V. 13, no. 2, pp. 292–295 (in Russian).
5. Cherkasov S.N., Kurnosikov M.S. Influence of medical and social factors and behavioral characteristics of patients on the level of need for inpatient care in ectopic pregnancy. *Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik im. akademika I.P. Pavlova* [Russian Medical and Biological Bulletin named after Academician I.P. Pavlov], 2015, no. 3, pp. 66–70 (in Russian).
6. Cherkasov S.N., Kamaev Ju.O., Cherkasova S.V. Analysis of the incidence of children in the first year of life in the Russian Federation. *Zhurnal nauchnyh statej Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke* [Journal of Scientific Articles Health and Education in the 21st Century], 2017, v. 19, no. 10, pp. 198–200 (in Russian).
7. Cherkasova S.V., Kamaev Ju.O., Cherkasov S.N. Risk factors that determine the health status of premature newborns during the first three years of life. *Zhurnal nauchnyh statej Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke* [Journal of Scientific Articles Health and Education in the 21st Century], 2017, v. 19, no. 10, pp. 201–204 (in Russian).
8. Cherkasov S.N., Kirtadze I.D. Influence of life priorities on self-assessment of health in the population of older age groups. *Obshhestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie* [Public health and healthcare], 2019, no. 1 (61), pp. 40–43 (in Russian).

9. Cherkasov S.N., Kirtadze I.D. The influence of the family environment as a social determinant of health on the state of health in different age and gender groups. *Evrazijskoe Nauchnoe Ob#edinenie [Eurasian Scientific Association]*, 2018, no. 3–2 (37), pp. 116–118 (in Russian).

10. Cherkasov S.N., Shestakov G.S., Kirtadze I.D. Влияние образования на самооценку здоровья в старших возрастных группах. *Problemy standartizacii v zdavoohranenii [Problems of Standardization in Healthcare]*, 2018, no. 9–10, pp. 57–60 (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Черкасов Сергей Николаевич – главный научный сотрудник, Институт проблем управления имени В.А. Трапезникова, Москва, Российская Федерация; главный научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, доктор медицинских наук, Москва, Российская Федерация;

e-mail: cherkasovsn@mail.ru

ORCID: 0000-0003-1664-6802

Author ID 647706

Сопова Ирина Леодоровна – соискатель ученой степени, Институт проблем управления имени В.А. Трапезникова, Москва, Российская Федерация;

e-mail: sopovair@yandex.ru

Полозков Олег Игоревич – соискатель ученой степени, Институт проблем управления имени В.А. Трапезникова, Москва, Российская Федерация;

e-mail: polozkovoleg50332@cloud.com

ORCID: 0000-0002-1105-4552

AUTHORS

Sergey Cherkasov – Chief Researcher, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, Moscow, Russian Federation; Chief Researcher, National Research Institute of Public Health, Doctor habil. in Medicine, Moscow, Russian Federation; e-mail: cherkasovsn@mail.ru

ORCID: 0000-0003-1664-6802

Author ID 647706

Irina Sopova – PhD applicant, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, Moscow, Russian Federation;

e-mail: sopovair@yandex.ru

Oleg Polozkov – PhD applicant, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, Moscow, Russian Federation;

e-mail: polozkovoleg50332@cloud.com

ORCID: 0000-0002-1105-4552