

УДК 616.345/.351-006.6-07:614.2 (476.2)

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В.С.Волчек, Т.М.Шаршакова

Гомельский государственный медицинский университет,  
ул. Ланге, 5, 246000, г. Гомель, Республика Беларусь

*В статье представлены результаты комплексной оценки эпидемиологических показателей проведенной в Гомельской области скрининговой программы по раннему выявлению колоректального рака. Всего проанализировано 8538 впервые выявленных случаев колоректального рака. Для проведения анализа количества участников скрининговой программы использовались данные отчетов о реализации скрининга рака в Гомельской области учреждения «Гомельский областной клинический онкологический диспансер». Всего были проанализированы результаты обследования 28495 человек. Было установлено, что за период 2018–2022 гг. благодаря скринингу было выявлено 1,91% случаев колоректального рака от общего количества впервые выявленной злокачественной патологии толстой кишки в Гомельской области. При этом, наблюдается тренд к увеличению удельного веса скринингового выявления колоректального рака. В 2018 г. доля впервые выявленных случаев колоректального рака в рамках скрининговой программы составляла 0,89%, в 2022 г. – уже 4,23%, и это свидетельствует о том, что внедрение скрининговой программы способствует увеличению выявляемости колоректального рака в ранних стадиях. Однако, важным результатом проведенного в Гомельской области скрининга колоректального рака является и то, что он не привел к видимым изменениям в структуре заболеваемости, что подтверждает необходимость изменений в подходах к организации данного вида скрининга.*

*Ключевые слова:* скрининг; колоректальный рак; злокачественные новообразования; заболеваемость; смертность.

**Введение.** Колоректальный рак (КРР) является третьим по распространенности злокачественным новообразованием (ЗНО) у мужчин и вторым по распространенности ЗНО у женщин во всем мире [1], этим заболеванием страдают 1,36 миллиона человек во всем мире, что составляет почти 10% всех ЗНО [2; 3].

В Республике Беларусь в 2019 г. в структуре заболеваемости ЗНО (исключая базалиому кожи) КРР занимал 2-е место у женщин (12,5%) и 3-е место у мужчин (11,9%). В структуре смертности от ЗНО в Республике Беларусь КРР на 3-м месте среди женского населения и 5-м месте среди мужчин [4].

Идеальное скрининговое исследование должно быть эффективным, с высокой чувствительностью и специфичностью, безопасным, доступным, удобным и дешевым. Несмотря на то, что скрининг заметно снижает показатели смертности от КРР [5], его эффективность снижается из-за множества факторов, включая ограничения в проведении теста, отсутствие доступности и неоптимальную организацию мероприятий скрининга КРР.

Это приводит к значительным колебаниям заболеваемости и смертности от КРР во всем мире [1; 6].

Существующие сегодня в мире методы скрининга КРР делятся на инвазивные и неинвазивные.

К неинвазивным относятся анализы кала и крови, а также рентгенологические исследования. В настоящее время доступны такие тесты, как гваяковая проба кала на скрытую кровь (gFOBT), иммунохимический анализ кала (FIT) и новый анализ каловой ДНК (MT-sDNA). Эти тесты основаны на обнаружении крови, измельченных остатков клеток васкуляризированных полипов, аденом и раковых опухолей [7]. Радиологические исследования включают двойную контрастную бариевую клизму, капсульную эндоскопию и компьютерную томографическую колонографию. Их роль сводится к рентгенографической визуализации и выявлению полипов толстой кишки или КРР.

Инвазивные методы скрининга КРР включают гибкую сигмоидоскопию и колоноскопию, которые обеспечивают прямую визуализацию и об-

наружение полипа толстой кишки или КРР с возможностью взятия биопсийного материала. Колоноскопия была введена в качестве инструмента первичного скрининга в последние годы в ряде стран, включая США, Германию, Польшу, Австрию и Италию. gFOBТ все еще используется во Франции, Финляндии и Великобритании. Нидерланды и многие другие европейские страны перешли от gFOBТ к FIT. Сигмоидоскопия остается одним из вариантов скрининга в Великобритании.

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 ноября 2021 г. №1505 «Об изменении приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 июля 2017 г. №830 и от 27 февраля 2018 г. №177» проведение скрининга КРР осуществляется у мужчин и женщин в возрасте от 50 до 60 лет включительно посредством выполнения 2 проб анализа кала на скрытую кровь с использованием метода FIT 1 раз в год. При хотя бы одной положительной пробе выполняется тотальная колоноскопия под анестезией (по желанию пациента возможно проведение колоноскопии без анестезии) [8].

Скрининг КРР должен быть оптимизирован для достижения главной цели – снижения заболеваемости и, в конечном итоге, – смертности от КРР. Самое главное в достижении данной цели – добиться высоких показателей участия и приверженности к программе скрининга путем управления факторами риска в организации скрининга. Использование всех доступных инструментов популяризации скрининга позволит повысить приверженность различных групп населения к скринин-

гу КРР. В соответствии с этой целью, приоритетным направлением в вопросе раннего выявления КРР является внедрение экономически эффективных неинвазивных методик, направленных на снижение осложнений, уменьшение тревоги по поводу скрининга КРР и улучшение общего принятия процесса скрининга.

**Цель исследования** – оценить показатели реализации скрининговой программы по раннему выявлению колоректального рака в Гомельской области.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ первичной заболеваемости ЗНО был проведен по материалам Белорусского канцер-регистра (БКР), всего проанализировано 8538 впервые выявленных (2012–2022 гг.) случаев КРР. Для проведения анализа количества участников скрининговых программ по раннему выявлению КРР в Гомельской области использовались данные отчетов о реализации скрининга учреждения «Гомельский областной клинический онкологический диспансер». Проанализированы результаты обследования 28495 человек. Статистические данные были обработаны и проанализированы в программе IBM SPSS.20.

**Результаты и их обсуждение.** За исследуемый период в Гомельской области впервые было выявлено 8538 случаев КРР, в том числе, 77 случаев в рамках скрининговой программы (0,9%). Больше всего впервые выявленных случаев КРР наблюдалось в возрастных группах 60–64 и 65–69 лет (2737 случаев заболевания – 32,1%) (рис.1). При этом, на возрастную группу 50–60 лет (целевая группа скрининга КРР) в 2012–

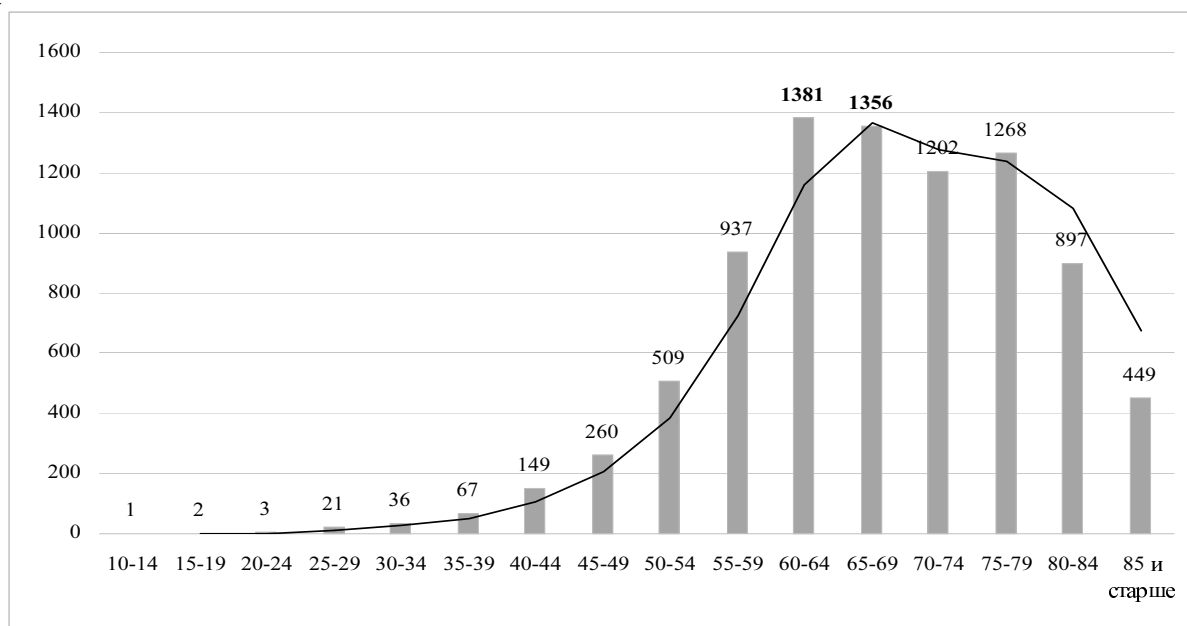


Рис. 1. Распределение пациентов с КРР по возрастным группам (2012–2022 гг.)

2022 гг. приходилось 2827 случаев КРР (33,1% общего количества впервые выявленных случаев КРР).

Более половины впервые выявленных случаев КРР (63,7%) относились к ранним стадиям (I и II). Максимальное количество впервые выявленных случаев КРР было зарегистрировано в 2017 г. – 891 (табл.1).

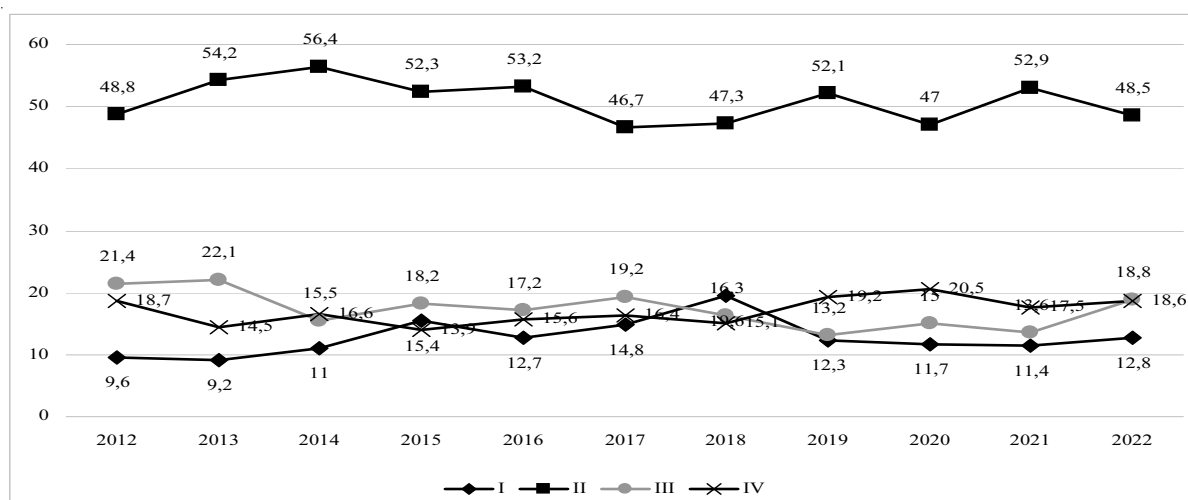
За исследуемый период не наблюдалось значительных изменений в структуре впервые выявленных случаев КРР: II стадия – 50,7±3,31%, III стадия – 17,3±2,94%, IV стадия – 19,9±2,11%, I стадия – 13±2,95% (рис. 2).

В табл.2 представлены данные о количестве лиц, принявших участие в скрининге КРР, по годам, начиная с 2018 г. Следует отметить, что в 2022 г. зафиксировано максимальное количество лиц, прошедших скрининг КРР. Заслуживает внимания тот факт, что с внедрением скрининга КРР не наблюдается резкого увеличения количества впервые выявленных случаев заболевания, более того, отмечена тенденция к снижению количества случаев выявленной патологии в 2020 и 2021 гг. Авторы исследования связывают это с тем, что большая часть ресурсов системы здравоохранения

Таблица 1

**Распределение пациентов с КРР, выявленным впервые в Гомельской области в 2012–2022 гг., по годам, территории проживания и стадиям заболевания**

Год выявления	Частота выявляемости, абс.(%)
2012	670 (7,85)
2013	705 (8,26)
2014	703 (8,23)
2015	804 (9,42)
2016	807 (9,45)
2017	891 (10,44)
2018	883 (10,34)
2019	816 (9,56)
2020	679 (7,95)
2021	746 (8,74)
2022	834 (9,77)
Стадия	Частота выявляемости, абс.(%)
I стадия	1129 (13)
II стадия	4404 (50,7)
III стадия	1500 (17,3)
IV стадия	1467 (16,9)
Стадия не установлена	180 (2,1)
Территория проживания	Частота выявляемости, абс. (%)
Город	6679 (76,95)
Село	2001 (23,05)



**Рис.2. Распределение впервые выявленных случаев КРР в Гомельской области по стадиям (2012–2022 гг.)**

**Охват скрининговыми исследованиями по выявлению КРР в Гомельской области в 2018–2022 гг.**

Показатели	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Прошли анализ на скрытую кровь	7632	5172	3502	5198	6991
Прошли колоноскопию	647	203	105	316	353
Выявлено полипов	318	101	39	94	138
Диагностировано случаев КРР в рамках скрининга, абс. (%)	8 (0,1)	15 (0,29)	4 (0,1)	14 (0,27)	36 (0,52)

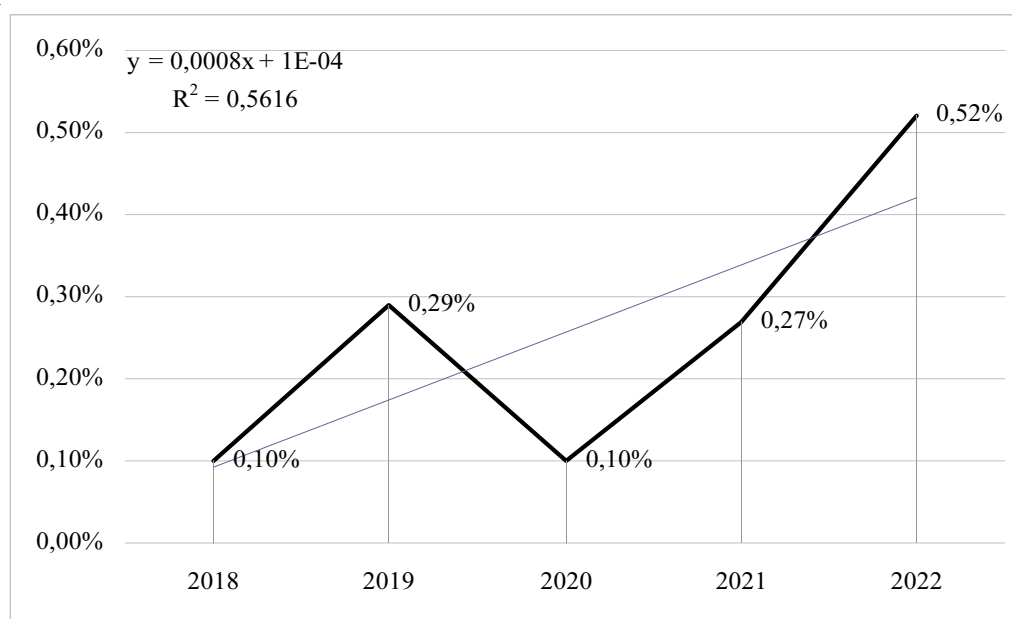
ния Республики Беларусь в период с 2020 по 2021 год была задействована в комплексе мероприятий, направленных на борьбу с коронавирусной инфекцией COVID-19. Данный факт можно рассматривать как аргумент, свидетельствующий о необходимости восстановления и расширения охвата населения скринингом КРР с целью выявления заболевания на ранних стадиях.

С момента внедрения скрининга КРР в Гомельской области первый этап скрининга (FIT) прошли 28495 человек, у 2378 из них (8,4%) была обнаружена скрытая кровь в кале, в связи с чем 1624 человека (68,3%) прошли колоноскопию, благодаря ей было выявлено 690 полипов толстой кишки. В 2022 г. в рамках скрининга было выявлено 36 случаев КРР – наблюдается увеличение количества впервые выявленных случаев КРР в 4,5 раза по сравнению с 2018 г., когда было выявлено 8 случаев. Однако, в 2020 г. наблюдалось снижение удельного веса выявленных случаев КРР практически в 3 раза: так, в 2019 г. выявляемость КРР в рамках скрининговой программы в

Гомельской области составляла 0,29%, а в 2020 – 0,1%. Таким образом, отмечена тенденция к снижению количества впервые выявленных случаев КРР в рамках скрининговой программы в период пандемии COVID-19, наблюдается незначительный тренд к увеличению удельного веса выявляемости КРР. Удельный вес выявляемости КРР в рамках скрининговой программы в Гомельской области за 2018–2022 гг. представлен на рис.3.

Основной индикатор качества скрининговых программ – доля впервые выявленных в ее рамках случаев КРР. В 2018 г. эта доля составила 0,89%, в 2022 г. – 4,23%. На рис.4 представлена динамика доли впервые выявленных случаев КРР в рамках скрининга с 2018 по 2022 год.

За период 2018-2022 гг. в рамках скрининговой программы было выявлено 1,91% случаев КРР от общего количества впервые выявленных случаев КРР в Гомельской области. В табл. 3 представлены показатели основных индикаторов скрининговой программы по раннему выявлению КРР в Гомельской области за 2018-2022 гг.



**Рис. 3. Удельный вес выявляемости КРР в рамках скрининговой программы в Гомельской области (2018–2022 гг.)**

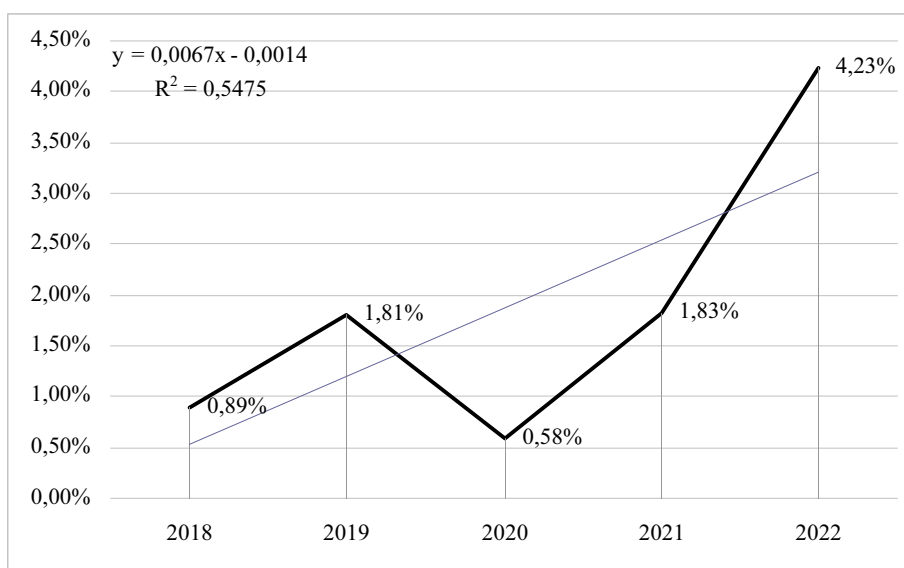


Рис.4. Доля впервые выявленных случаев КРР в рамках скрининга от общего числа впервые выявленных случаев КРР в Гомельской области (2018–2022 гг.)

Таблица 3

**Характеристика основных индикаторов скрининговой программы по раннему выявлению КРР в Гомельской области за 2018–2022 гг.**

Показатели	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Прошли исследование, чел.	7632	5172	3502	5198	6991
Выявлено случаев КРР, абс. (%)	8(0,1)	15(0,29)	4(0,1)	14(0,27)	36(0,52)
0 стадия, абс. (%)	1 (12,5)	-		1(7,1)	5(13,9)
I стадия, абс. (%)	3 (37,5)	5 (33,3)	2(50)	1 (7,1)	6 (16,7)
II стадия, абс. (%)	4 (50)	10 (66,7)	2(50)	10(71,4)	20(55,6)
III стадия, абс.(%)	-	-	-	1(7,1)	5 (13,9)
IV стадия, абс. (%)	-	-	-	1(7,1)	-

Стоит отметить, что в структуре выявляемости КРР в рамках скрининга большая часть впервые выявленных случаев (90,9%) приходится на ранние стадии (I, II), и данная тенденция сохраняется.

**Заключение.** На основании проведенного анализа реализации скрининговой программы можно сделать следующие выводы:

1. Из каждых 100 впервые выявленных случаев КРР в Гомельской области 2 было выявлено благодаря реализации скрининга КРР. С момента внедрения программы скрининга более 28000 че-

ловек прошли исследование кала на скрытую кровь, что позволило выявить 690 полипов толстой кишки и 77 случаев КРР.

2. По итогам реализации программы скрининга КРР нельзя утверждать о его достаточной эффективности: низкое количество выявленных в рамках скрининга случаев КРР не смогло внести значимый вклад в улучшение структуры заболеваемости данным ЗНО.

3. За весь период реализации программы скрининга КРР наименьшее количество людей, прошедших скрининговое исследование, наблюда-

лось в 2020 г., который, как известно, был ознаменован ухудшением эпидемиологической обстановки в связи с распространением инфекции COVID-19. Мобилизация ресурсов системы здравоохранения Республики Беларусь, направленных на борьбу с пандемией COVID-19, могла повлиять как на возможность организаций здравоохранения проводить скрининг в полном объеме, так и на мотивацию пациентов к прохождению скрининговых исследований в данный период в целом.

#### Литература

1. Global cancer statistics / L.A.Torre [et al.] // *CA Cancer J Clin.* – 2015. – Vol.65, Issue 2. – P.87–108.
2. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012 / J.Ferlay [et al.] // *Int J Cancer.* – 2015. – Vol.136. – P.359–386.
3. Siegel, R. Colorectal cancer statistics, 2014 / R.Siegel, C.Desantis, A.Jemal // *CA Cancer J Clin.* – 2014. – Vol.64. – P.104–117.
4. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2010–2019 гг. / А.Е.Океанов [и др.] – Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н.Александрова, 2020. – 298 с.
5. Bond, J.H. Fecal occult blood test screening for colorectal cancer / J.H.Bond // *Gastrointest Endosc Clin N Am.* – 2002. – Vol.12. – P.11–21.
6. Global cancer statistics / A.Jemal [et al.] // *CA Cancer J Clin.* – 2014. – Vol.47. – P.921–939.
7. Carroll, M.R. Tests and investigations for colorectal cancer screening / M.R.Carroll, H.E.Seaman, S.P.Halloran // *Clin Biochem.* – 2014. – Vol.47. – P.921–939.
8. Об изменении приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 июля 2017 г. №830 и от 27 февраля 2018 г. №177: приказ Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 30 нояб. 2021 г., №1505.

#### COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF COLORECTAL CANCER SCREENING RESULTS IN GOMEL REGION

V.S.Volchek, T.M.Sharshakova

Gomel State Medical University, 5, Lange Str., 246000, Gomel, Republic of Belarus

Results of comprehensive assessment of epidemiological indicators of screening program,

conducted in Gomel Region for early detection of colorectal cancer, have been presented in the article. 8538 newly diagnosed cases of colorectal cancer were analyzed. Authors used reports data of Gomel Regional Clinical Oncologic Dispensary on cancer screening implementation in Gomel Region to analyze number of screening program participants. Results of 28,495 people examination were analyzed. It was found that 1.91% of colorectal cancer cases were detected due to screening in period of 2018–2022 from the total number of newly diagnosed malignant colon pathology in Gomel Region. At the same time, a trend is observed of colorectal cancer screening detection proportion increasing. So, proportion of newly diagnosed cases of colorectal cancer in framework of screening program was 0.89% in 2018 and 4.23% in 2022, and this indicates that screening program implementation contributes to increase in detection of colorectal cancer in early stages. However, an important result of colorectal cancer screening in Gomel Region is that it has not led to visible changes in morbidity structure, which confirms the need for changes in approaches to organization of this type of screening.

Keywords: screening; colorectal cancer; malignant neoplasms; morbidity; mortality.

#### Сведения об авторах:

**Волчек Владислав Станиславович**; УО «Гомельский государственный медицинский университет», кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и П, аспирант; e-mail: volvst@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-6027-0078.

**Шаршакова Тамара Михайловна**, д-р мед. наук, профессор; УО «Гомельский государственный медицинский университет», зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и П; e-mail: t\_sharshakova@mail.ru; ORCID: 0000-0001-5580-5939.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 21.02.2023 г.