https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-11-7-14
Original Research Article

© Коллектив авторов, 2023
УДК 614.2

Check for updates

Проектный подход к организации скрининга колоректального рака как основа улучшения общественного здоровья населения

Е.В. Ануфриева[1], Д.А. Демидов[2], Е.С. Чекасина[1]

[1] ГАУДПО «Уральский институт управления здравоохранением им. А.Б. Блохина», ул. Карла Либкнехта, д. 8б, Екатеринбург, 620075, Российская Федерация

[2] Министерство здравоохранения Свердловской области, ул. Вайнера 34, Екатеринбург, 620014, Российская Федерация

Резюме

Введение. Колоректальный рак занимает ключевые позиции по заболеваемости и смертности среди других злокачественных новообразований и по результатам исследований не прогнозируется тенденций к снижению его распространенности. Колоректальный рак относится к числу опухолевых локализаций, в отношении которых доказана эффективность популяционного скрининга. В 2023 году модель популяционного скрининга действует в 10 субъектах Российской Федерации.

Цель исследования: на основании анализа организации скрининга колоректального рака разработать региональную модель системы организации ранней диагностики колоректального рака в рамках диспансеризации отдельных групп взрослого населения.

Материалы и методы. Была изучена система организации ранней диагностики колоректального рака в первичном звене здравоохранения, проанализированы данные статистической отчетности, выполнен контент-анализ нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение скрининга в рамках диспансеризации отдельных групп взрослого населения, проанализировано 15 нормативно-методических документов.

Результаты. В связи с высокой распространенностью колоректального рака в Свердловской области был разработан пилотный проект по скринингу колоректального рака в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения на территории Свердловской области. Сформирована нормативно-правовая база проекта, определены участники – медицинские организации, утверждены алгоритм обследования определенных групп взрослого населения в возрасте от 40 до 75 лет, критерии эффективности проведения скрининговых исследований, а также плановое количество обследований, группы взрослого населения с указанием периодичности обследования, подлежащие скринингу. Функции координатора возложены на межмуниципальный медицинский центр, задачами которого является централизация проведения лабораторных исследований, методическое сопровождение реализации пилотного проекта, сбор и анализ статистической информации от всех медицинских организаций, участвующих в пилотном проекте.

Заключение. Внедрение скрининговых программ, направленных на раннее выявление злокачественных новообразований, позволяет отработать новые технологии и механизмы их реализации через пилотирование, что дает возможность тиражировать успешные проекты в медицинских организациях региона и в долгосрочной перспективе получить общий кумулятивный эффект от устойчивых положительных изменений.

Ключевые слова: скрининг, колоректальный рак, раннее выявление, профилактика, диспансеризация отдельных групп взрослого населения.

Для цитирования: Ануфриева Е.В., Демидов Д.А., Чекасина Е.С. Проектный подход к организации скрининга колоректального рака как основа улучшения общественного здоровья населения // Здоровье населения и среда обитания. 2023. Т. 31. № 11. С. 7–14. doi: 10.35627/2219-5238/2023-31-11-7-14

Project Approach to Organizing Colorectal Cancer Screening as a Basis for Improving Public Health

Elena V. Anufrieva,[1] Denis A. Demidov,[2] Elena S. Chekasina[1]

[1] A.B. Blokhin Ural Institute of Healthcare Management, 8B Karl Liebknecht Street, Yekaterinburg, 620075, Russian Federation

[2] Ministry of Health of the Sverdlovsk Region, 34 Vainer Street, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation

Summary

Introduction: Colorectal cancer occupies leading positions in terms of morbidity and mortality rates among malignant neoplasms and, according to recent research findings, no trend towards a decrease in its prevalence is predicted. Colorectal cancer is one of the tumors for which the effectiveness of population-based screening has been demonstrated. In 2023, the population screening model is used in 10 constituent entities of the Russian Federation.

Objective: To develop a regional model of a system for early diagnosis of colorectal cancer as part of the clinical examination of certain groups of the adult population based on the analysis of colorectal cancer screening organizational patterns.

Materials and methods: We examined the system for early diagnosis of colorectal cancer in primary health care, analyzed statistical reporting data and the contents of fifteen regulations guiding screening within the clinical examination of certain groups of the adult population.

Results: Given the high prevalence of colorectal cancer in the Sverdlovsk Region, a pilot project for colorectal cancer screening to be conducted as part of the clinical examination of certain groups of the regional adult population has been developed. It included creation of the regulatory framework, choice of participating health facilities, approval of an algorithm for examining certain groups of adults aged 40 to 75 years, selection of effectiveness criteria for the screening tests, as well as the planned number of tests, groups of the adult population subject to screening, and the frequency of the latter. Coordination functions were assigned to the intermunicipal medical center entrusted to centralize laboratory testing, provide methodological support for the pilot project implementation, collect and analyze statistics from all project participants.

Conclusion: Introduction of screening programs aimed at early diagnosis of malignancies allows elaboration of new techniques and mechanisms for their implementation by means of pilot studies, enabling replication of successful projects in regional health facilities and, in the long term, obtaining an overall cumulative effect of sustainable positive changes.

Keywords: screening, colorectal cancer, early diagnosis, prevention, clinical examination, adult population.

For citation: Anufrieva EV, Demidov DA, Chekasina ES. Project approach to organizing colorectal cancer screening as a basis for improving public health. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya.* 2023;31(11):7–14. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2023-31-11-7-14

https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-11-7-14
Оригинальная исследовательская статья

Введение. По данным российских и зарубежных исследователей, рак ободочной кишки и ректосигмоидного отдела (колоректальный рак, КРР) среди других злокачественных опухолей занимает ключевые позиции по заболеваемости и смертности и не имеет тенденции к снижению [1–5][1]. В большинстве стран, в том числе в России, число новых случаев КРР продолжает расти и может достигнуть 2,2 млн к 2030 г. [5]. Медико-социальная значимость данной патологии определяется высоким уровнем распространенности КРР в популяции, длительным периодом временной нетрудоспособности, а также фактором риска и развития неблагоприятных исходов, инвалидности и смертности.

В России в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО) колоректальный рак занимает 3-е место, составляя у мужчин 12,4 %, уступая раку легкого (16,3 %) и раку предстательной железы (15,7 %), у женщин, соответственно, – 11,7 %, уступая раку молочной железы (21,2 %) и злокачественным новообразованиям кожи (15,2 %) [1].

Из общего количества больных раком ободочной кишки, выявленным в 2021 году, I стадия заболевания определена в 13,6 %, II стадия – 36,8 %, III стадия – 22,1 %, у 26,8 % – IV стадия. Таким образом, на ранних стадиях заболевание выявляется только в половине случаев[2,3].

По данным главного внештатного специалиста-проктолога Минздрава России, доля запущенных стадий опухолей достигает 50 %, почти треть пациентов с колоректальным раком в России умирают в год постановки диагноза. Высокий уровень смертности специалисты объясняют в первую очередь несвоевременной диагностикой.

Одним из основных путей снижения смертности от ЗНО является раннее выявление онкологических заболеваний и скрининг предраковых состояний [6–8]. Результаты лечения также во многом зависят от ранней и правильной диагностики. В этой ситуации достичь положительных изменений возможно при внедрении эффективных скрининговых программ, позволяющих выявлять заболевание на ранних стадиях и своевременно проводить лечение пациентов [5, 9–12]. Колоректальный рак относится к тем злокачественным заболеваниям, в отношении которых существуют и должны применяться профилактические меры.

Исходя из сложившейся практики оказания профилактической помощи взрослому населению, наиболее оптимальным представляется совершенствование организации ранней диагностики КРР путем проведения скрининга с разработкой маршрутизации пациентов во время проведения диспансеризации отдельных групп взрослого населения (ДОГВН).

Чтобы выявить заболевание вовремя, нужно начать диагностику при отсутствии каких-либо симптомов. Несмотря на имеющийся арсенал высокочувствительных диагностических методов, как рутинных (эндоскопических, рентгенологических, исследование кала на скрытую кровь), так и высокотехнологичных (КТ, МРТ, ПЭТ, молекулярно-генетический анализ энтероцитов в кале), колоректальный рак является в настоящее время глобальной проблемой в медицине. Серьезная проблема – несвоевременное выявление КРР и запоздалое лечение.

В соответствии с частью 7 статьи 46 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ[4] диспансеризация представляет собой комплекс мероприятий, включающий профилактический медицинский осмотр и дополнительные методы обследований, проводимых в целях оценки состояния здоровья (в том числе определение группы здоровья и группы диспансерного наблюдения) и осуществляемых в отношении определенных групп населения в соответствии с законодательством Российской Федерации. Приказом МЗ РФ от 27.04.2021 № 404н[5] утвержден порядок проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения, которые включают раннее выявление (скрининг) хронических неинфекционных заболеваний (состояний), являющихся основной причиной инвалидности и преждевременной смертности населения Российской Федерации.

Профилактическое направление является приоритетным в системе здравоохранения РФ, с 2013 года возобновлены профилактические медицинские осмотры (ПМО), диспансеризация определенных групп взрослого населения. При этом в период 2013–2021 гг. система организации диспансеризации взрослого претерпевала изменения. Однако суть определения «диспансеризация», ее цели оставались неизменными. Порядок диспансеризации регламентировался сменявшими друг друга приказами Минздрава России: от 03.12.2012 № 1006н[6], от 03.02.2015 № 36ан[7], от 26.10.2017 № 869н[8], от 13.03.2019 № 124н[9], в настоящее время действует приказ от 27.04.2021 № 404н[5]. Одной из основных целей диспансеризации является раннее выявление (скрининг) хронических неинфекционных заболеваний и при необходимости дальнейшая разработка

[1] Агеева Л.И., Александрова Г.А., Голубев Н.А. и др., ред. Здравоохранение в России. 2021: статистический сборник: официальное издание. М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2021. 173 с.

[2] Платформа «Если быть точным». https://tochno.st/problems/oncology

[3] Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О., ред. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. 239 с.

[4] Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

[5] Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 апреля 2021 г. № 404н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения».

[6] Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 декабря 2012 г. № 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения».

[7] Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 февраля 2015 г. № 36ан «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения».

[8] Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26 октября 2017 г. № 869н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения».

[9] Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 марта 2019 г. № 124н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения».

https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-11-7-14
Original Research Article

плана маршрутизации пациента, оказание ему медицинской помощи. Это объясняется тем, что более 70 % случаев инвалидности и смертности населения Российской Федерации обусловлено болезнями системы кровообращения, сахарным диабетом, хроническими болезнями легких и злокачественными новообразованиями [13].

Цель исследования: на основании анализа организации скрининга колоректального рака разработать региональную модель системы организации ранней диагностики колоректального рака в рамках диспансеризации отдельных групп взрослого населения.

Материалы и методы. В работе обсуждаются подходы к организации раннего выявления колоректального рака у взрослого населения в рамках проведения профилактических мероприятий на примере Свердловской области. Была изучена система проведения скрининга КРР в рамках диспансеризации отдельных групп взрослого населения, выполнен контент-анализ нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение скрининга в рамках диспансеризации отдельных групп взрослого населения, проанализировано 15 нормативно-методических документов.

Оценка распространенности КРР проводилась за период 2013–2022 гг. на основе анализа данных отчетной статистической формы № 7 «Сведения о злокачественных новообразованиях» Министерства здравоохранения Свердловской области[10], НМИЦ радиологии[11,12,13].

Результаты. В Свердловской области к 2022 году по сравнению с 2013 годом отмечается рост выявления визуально определяемых ЗНО губы, полости рта, молочной железы, шейки матки; выявление меланомы кожи и других локализаций выше в среднем на 20–25 %, прямой кишки – на 17,5 %. При этом в сравнении с 2021 годом в 2022 году снизилось число выявленных запущенных случаев (в среднем на 27,4 %): при раке губы – на 9,7 % (с 22,6 до 20,4 %), полости рта – на 2,2 % (с 68,1 до 66,6 %), меланоме – на 4,8 % (с 16,7 до 15,9 %), молочной железы – на 14,6 % (с 28,7 до 24,5 %), шейки матки – на 12,3 % (с 48,9 до 42,9 %), прямой кишки – на 7,6 % (с 52,4 до 48,4 %). В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями КРР занимает третье место у мужчин и второе у женщин.

Установлено, что в 2022 г. по сравнению с 2021 г. на 9,7 % увеличилось число зарегистрированных больных ЗНО ободочной кишки. Из общего количества больных с раком ободочной кишки, выявленных в 2021 году, у 10,5 % определена I стадия заболевания, у 40,8 % – II стадия, у 13,4 % – III стадия, у 35 % – IV стадия. Таким образом, в 51,3 % случаев ЗНО выявлено на ранних стадиях. В 2022 году регистрируется увеличение показателя выявления больных I–II стадии при ЗНО ободочной кишки на 2,3 % (до 52,5 %) в сравнении с 2021 годом, при этом ухудшились показатели раннего выявления при раке прямой кишки на 7,4 % (с 52,2 до 48,6 %). Обращает внимание тот факт, что за период 2013–2021 гг. на 7,6 % снизилась доля выявленных случаев ЗНО ободочной кишки III стадии и IV стадии, тогда как доля выявленных случаев III стадии и IV стадии всех ЗНО увеличилась на 6,2 %.

С целью снижения заболеваемости и смертности злокачественными новообразованиями в Свердловской области поэтапно совершенствуются подходы в борьбе с онкологической заболеваемостью. В рамках региональной программы «Борьба с онкологическими заболеваниями в Свердловской области»[14] на 2019–2024 годы внедряются новые технологии и методики профилактики, а также ранней диагностики и лечения онкологических заболеваний. Одной из основных задач является увеличение количества случаев заболеваний, выявленных на ранней стадии.

Колоректальный рак относится к числу опухолевых локализаций, в отношении которых доказана эффективность популяционного скрининга. Так, фекальный иммунохимический тест (тест кала на скрытую кровь – КСК) и колоноскопия в настоящее время включены в программу диспансеризации. С целью совершенствования профилактики и раннего выявления КРР, улучшения эффективности его лечения на ранних и доклинических формах, а также повышения эффективности проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения (ДОГВН) в Свердловской области был разработан пилотный проект по скринингу колоректального рака в рамках ДОГВН.

Приказом МЗ СО от 08.12.2022 № 2823-п «О проведении пилотного проекта по скринингу колоректального рака в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения на территории Свердловской области в 2023 году»[15] (далее – Проект) утверждены:

– перечень медицинских организаций – участников скрининга на начальном этапе (5 медицинских организаций),

– алгоритм обследования определенных групп взрослого населения в возрасте от 40 до 75 лет.

[10] https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_436893/ Приказ Росстата от 27.12.2022 г. № 985 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны...». КонсультантПлюс.

[11] Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О., ред. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. 239 с.

[12] Каприна А.Д. Старинского В.В. Шахзадовой А.О., ред. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2023. 239 с.

[13] Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О., ред. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. 252 с.

[14] Распоряжение Правительства Свердловской области от 28.06.2019 № 310-РП «Об утверждении программы «Борьба с онкологическими заболеваниями в Свердловской области» на 2019–2024 годы».

[15] Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области от 08.12.2022 г. № 2823-п «О проведении пилотного проекта по скринингу колоректального рака в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения на территории Свердловской области в 2023 году».

https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-11-7-14
Оригинальная исследовательская статья

– критерии эффективности проведения скрининговых исследований, а также плановое количество обследований, группы взрослого населения с указанием периодичности обследования, подлежащие скринингу (рис. 1).

Для реализации пилотного Проекта Министерством здравоохранения Свердловской области определено, что функции координатора будет выполнять межмуниципальный медицинский центр, в котором имеется необходимое лабораторное оборудование для проведения исследования кала на скрытую кровь иммунохимическим количественным методом и возможность проведения колоноскопии, также на ММЦ возложено методическое сопровождение реализации Проекта, сбор и анализ статистической информации от всех медицинских организаций (МО), участвующих в нем.

В связи с тем что пилотный Проект по скринингу колоректального рака проводится в рамках ДОГВН, на участковую службу медицинских организаций возложены задачи по составлению списков лиц целевой группы, прикрепленных к территориальному участку, по году рождения. Информирование подлежащих диспансеризации граждан поручено участковой службе и кол-центру медицинской организации. Также МО извещает страховую медицинскую организацию о гражданах, которым в течение месяца планируется проведение диспансеризации, для дополнительного оповещения их страховой медицинской организацией.

За процесс проведения диспансеризации отвечают отделения медицинской профилактики МО. Пациент попадает в отделение медицинской профилактики, минуя регистратуру, внутри отделения маршрутизация пациентов осуществляется после заполнения добровольного информированного согласия.

Алгоритм скрининга КРР предполагает 2 этапа: на первом этапе проводится исследование КСК и анкетирование для определения факторов риска КРР, второй предполагает проведение колоноскопии лицам с положительными результатами теста КСК и отягощенной наследственностью (рис. 2).

Предварительное анкетирование необходимо для выявления пациентов с отягощенной наследственностью по ЗНО колоректальной области, что позволяет выявить факторы риска развития КРР и выбрать правильный метод скрининга, а также информировать пациентов о возможностях снижения вероятности заболеть раком толстой кишки. В анкету входят вопросы по анамнезу о наличии заболеваний области КРР у родственников и по наличию симптомов, характерных для заболеваний нижних отделов желудочно-кишечного тракта.

При выявлении одного или более факторов повышенного риска возникновения КРР пациент направляется на II этап скрининга (колоноскопию) без проведения теста КСК.

Остальные пациенты направляются для проведения исследования кала на скрытую кровь иммунохимическим количественным методом. Направление на обследование формируется в медицинской информационной системе (МИС) медицинской организации, к которой прикреплен пациент. Исследование проводится централизованно на одной площадке для стандартизации процедуры и условий проведения тестирования и обеспечения единых подходов к интерпретации результатов, что должно привести к более высокой объективности.

По результатам I этапа формируется поименный список для направления пациентов на II этап скрининга – колоноскопию, одновременно проводится регистрация пациентов в журнале «Учет пациентов, подлежащих колоректальному скринингу».

Исходя из имеющихся материально-технических и кадровых ресурсов, а также с учетом территориальной доступности для населения определено[16], что колоноскопию проводят на трех площадках: две – в ММЦ в амбулаторно-поликлинических условиях (без анестезиологического обеспечения ввиду отсутствия лицензии на данный вид деятельности

Рис. 1. Основные параметры пилотного проекта по скринингу колоректального рака в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения на территории Свердловской области

Fig. 1. The main parameters of the pilot project for colorectal cancer screening conducted within the clinical examination of certain groups of the adult population in the Sverdlovsk Region

[16] Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области от 08.12.2022 г. № 2823-п «О проведении пилотного проекта по скринингу колоректального рака в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения на территории Свердловской области в 2023 году».

https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-11-7-14
Original Research Article

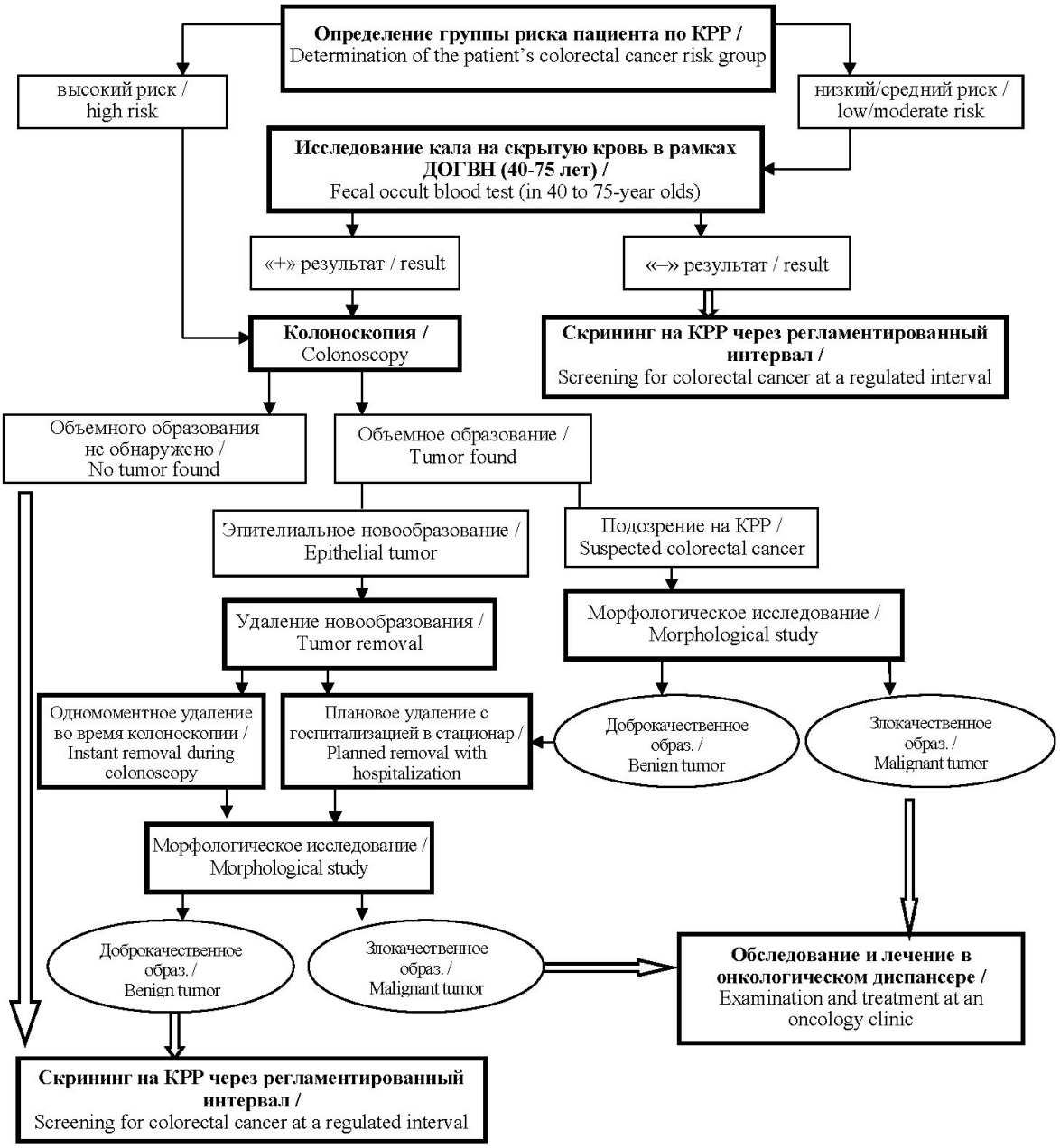

Рис. 2. Алгоритм скрининга колоректального рака в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения в пилотном проекте на территории Свердловской области

Fig. 2. The algorithm for colorectal cancer screening as part of the clinical examination of certain groups of the adult population in the pilot project implemented in the Sverdlovsk Region

по данному адресу) и в условиях круглосуточного стационара с анестезиологическим обеспечением, также определена третья площадка – в районной больнице, участвующей в Проекте.

Участковой службой осуществляется запись пациентов на колоноскопию, проводится разъяснительная работа по подготовке к исследованию, выдается инструкция. В МИС МО формируется направление на колоноскопию.

Требования к процедуре и оформлению протокола эндоскопического исследования определены приказом[17]. Так, при обнаружении полипов рассматривается целесообразность их удаления с последующей отправкой биоматериала на морфологическое исследование. По решению врача-эндоскописта удаление полипа(-ов) возможно: одномоментное (амбулаторное, совмещенное с колоноскопией) при выполнении скрининговой колоноскопии; отсроченное в условиях круглосуточного или дневного стационара.

При получении заключения «КРР», подтвержденного морфологически, пациент не позднее 3 рабочих дней направляется в онкологический диспансер.

Для оценки результативности скрининга КРР в МИС в ежемесячном режиме предусмотрено

[17] Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области от 08.12.2022 г. № 2823-п «О проведении пилотного проекта по скринингу колоректального рака в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения на территории Свердловской области в 2023 году».

https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-11-7-14
Оригинальная исследовательская статья

заполнение сводной таблицы, что позволит мониторировать целевые показатели реализации Проекта, а также выявлять возможные причины их недостижения и принимать управленческие решения, направленные на их корректировку.

Министерством здравоохранения Свердловской области установлены рабочие параметры (целевые показатели), которые определяют критерии эффективности проведения скрининга КРР[18]:

– охват целевой группы I этапом скрининга КРР (тест на скрытую кровь) – не менее 90 %;

– доля пациентов с положительным тестом на скрытую кровь – не менее 4 % от проведенных исследований;

– доля пациентов с положительным тестом на скрытую кровь, прошедших колоноскопию, – не менее 70 % от числа положительных тестов;

– частота выявления аденом – не менее 25 % от числа проведенных колоноскопий;

– доля верифицированных диагнозов после проведенных эндоскопических исследований – не менее 100 %;

– доля пациентов, которым проведено эндоскопическое удаление полипа, из числа пациентов с установленным диагнозом полипоз – не менее 80 %;

– доля выявленных злокачественных новообразований у пациентов, охваченных скринингом, – не менее 0,2 %.

По окончании реализации пилотного Проекта предусмотрена оценка достижения целевых показателей (ожидаемого результата). Предполагается, что мониторинг реализации Проекта будет осуществляться не только путем оценки выполнения целевых показателей, но и проведения выездных аудитов в медицинских организациях, участвующих в Проекте.

Обсуждение. В Свердловской области в 2021 году в 51,3 % случаев ЗНО выявлено на ранних стадиях, что в целом соотносится со среднероссийскими данными (50,4 %). Однако обращает внимание, что в Свердловской области КРР чаще выявляли на II стадии – 40,8 % и IV стадии – 35 %, в среднем по России, соответственно, 36,8 и 26,8 %[19,20]. На первой стадии КРР выявляли в Свердловской области в 10,5 %, тогда как среднероссийский показатель составлял – 13,6 %. Сложившаяся ситуация подтверждает необходимость принятия управленческих решений, направленных на стимулирование раннего выявления КРР. Свердловская область имеет опыт организации скрининга КРР. В 2019 году на трех промышленных предприятиях региона отрабатывалась система скрининга, однако он проводился не в рамках ДОГВН. По результатам проведенных мероприятий онкоскрининга у 5,8 % обследуемых были выявлены предраковые состояния, у 0,4 % определены ЗНО. Это подтверждает важность дополнительных мероприятий, направленных на выявление патологии на ранних стадиях, и внедрения программы скрининга с охватом максимальной численности населения соответствующего возраста.

По данным руководителя центра организации программ скрининга онкологических заболеваний ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России (Абдрахманова Р.Р.), Свердловская область находится в числе 10 регионов Российской Федерации, где по данным на 2023 год организована и действует программа скрининга КРР в рамках ДОГВН, еще 10 регионов имеют высокую готовность к запуску программы скрининга КРР. В остальных регионах проводится программа диспансеризации в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 27 апреля 2021 г. № 404н[21].

Согласно результатам многочисленных исследований и метаанализов, скрининг КРР – эффективный, экономически выгодный метод выявления ранних форм заболевания и снижения смертности [5–8, 14–17]. При этом на данный момент не существует единой общепринятой скрининговой программы колоректального рака, а есть ряд скрининговых методов, значительно различающихся между собой технологией проведения, стоимостью и объектом исследования [6, 12, 15, 18–22]. В Свердловской области было принято решение отработать технологию скрининга КРР на пилотной территории в рамках ДОГВН, минимизировав возможные сложности. Так, наиболее часто при внедрении скрининга регистрируется значительное число ложноположительных результатов тестов КСК, что, в свою очередь, приводит к необходимости выполнения колоноскопии, а это резко увеличивает нагрузку на эндоскопическую службу [6]. Отработка технологии в одной территории позволит упростить ее тиражирование на всю территорию региона.

Заключение. Внедрение скрининговых программ, направленных на раннее выявление ЗНО, особенно по тем немногим опухолям, при которых скрининг является не только эффективным в плане выявления заболевания на ранних стадиях и уменьшения смертности от данной патологии, но и методом первичной профилактики, обеспечивает комплексное решение долгосрочных проблем, что позволяет экономить средства бюджета.

Конечной целью реализации таких программ является не столько решение конкретной локальной задачи, сколько отработка новых технологий и механизмов их реализации через пилотирование. В итоге это дает возможность тиражировать успешные проекты в медицинских организациях региона и в долгосрочной перспективе получить общий кумулятивный эффект от устойчивых положительных изменений.

[18] Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области от 08.12.2022 № 2823-п «О проведении пилотного проекта по скринингу колоректального рака в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения на территории Свердловской области в 2023 году».

[19] Платформа «Если быть точным». https://tochno.st/problems/oncology

[20] Каприна А.Д. Старинского В.В. Шахзадовой А.О., ред. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2023. 239 с.

[21] Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 апреля 2021 г. № 404 н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения».

https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-11-7-14
Original Research Article

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Старостин Р.А., Гатауллин Б.И., Валитов Б.Р. и др. Колоректальный рак: эпидемиология и факторы риска // Поволжский онкологический вестник. 2021. Т. 12. № 4 (48). С. 52–59.
2. Медведева Е.А., Марьин Г.Г., Лещенко А.А. и др. Глобальное бремя колоректального рака: эпидемиология, факторы риска // Исследования и практика в медицине. 2022. Т. 9. № 4. С. 134–146. doi: 10.17709/2410-1893-2022-9-4-13
3. Тилляшайхов М.Н., Рахимов О.А., Адилходжаев А.А. и др. Заболеваемость колоректальным раком в Узбекистане // Тазовая хирургия и онкология. 2022. Т. 12. № 2. С. 11–16. doi: 10.17650/2686-9594-2022-12-2-11-16
4. Штыгашева О.В., Агеева Е.С., Гузарь Я.Р. Анамнестические предикторы колоректального рака // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2019. № 2 (162). С. 50–54. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-162-2-50-54
5. Евсютина Ю.В., Драпкина О.М. Наиболее эффективные стратегии скрининга колоректального рака // Профилактическая медицина. 2019. Т. 22. № 1. С. 105–108. doi: 10.17116/profmed201922011105
6. Полянская Е.А., Федянин М.Ю., Трякин А.А., Тюляндин С.А. Скрининг рака толстой кишки: достижения и перспективы // Онкологическая колопроктология. 2018. Т. 8. № 4. С. 11–29. doi: 10.17650/2220-3478-2018-8-4-11-29
7. Камынина Н.Н. Кравчук А.А. Лучшие программы скринингов в мире и их сравнение с Москвой [Электронный ресурс] : экспертный обзор. Электрон. текстовые дан. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022. 35 с.
8. Программы скрининга: краткое руководство. Повышение эффективности, максимальное увеличение пользы и минимизация вреда. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2020. 61 с.
9. Шут СА, Платошкин ВЭ, Платошкина ТВ и др. Инновационные подходы к профилактике колоректального рака // Проблемы здоровья и экологии. 2022. Т. 19. № 1. С. 13–20. doi: 10.51523/2708-6011.2022-19-1-02
10. Meklin J, SyrjÄnen K, Eskelinen M. Fecal occult blood tests in colorectal cancer screening: Systematic review and meta-analysis of traditional and new-generation fecal immunochemical tests. *Anticancer Res.* 2020;40(7):3591-3604. doi: 10.21873/anticanres.14349
11. Ерзинкян Ф.В., Красный С.А., Абельская И.С., Ребеко И.В. Неинвазивные методы скрининга колоректального рака // Евразийский онкологический журнал. 2021. Т. 9. № 2. С. 85–100.
12. Руководство по проведению скрининга целевых групп населения на раннее выявление предопухолевых процессов и злокачественных новообразований толстой кишки. Алматы: Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии, 2012. 68 с.
13. Захарченко О.О., Терентьева Д.С., Шикина И.Б. Трансформация онкологического компонента диспансеризации определенных групп взрослого населения с 2013 по 2021 год // Социальные аспекты здоровья населения: [сетевое издание]. 2022. Т. 68. № 3. С. 3. (In Russ.) doi: 10.21045/2071-5021-2022-68-3-3
14. Орлов А.Е., Каганов О.И., Бабанов С.А. и др. Оптимизация ранней диагностики колоректального рака в Самарской области // Поволжский онкологический вестник. 2022. Т. 13. № 3. С. 39–44. doi: 10.32000/2078-1466-2022-3-39-45
15. Жолмурзаева Р.С. Организационные основы скрининга колоректального рака в мировой медицинской практике. Обзор литературы // Наука и Здравоохранение. 2019. Т. 21. № 2. С. 13–24.
16. Нестеров П.В., Ухарский А.В., Кислов Н.В. Региональная клинико-экономическая модель скрининга колоректального рака // Исследования и практика в медицине. 2020. Т. 7. № 3. С. 146–159. doi: 10.17709/2409-2231-2020-7-3-15
17. Лялюкова Е.А., Аманатидис Л.А., Коновалова Г.М., Овсянникова С.Ю. Скрининг колоректального рака: как решается проблема в России и мире // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022. № 9 (205). С. 183–189. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-205-9-183-189
18. Wielandt AM, Hurtado C, Moreno M, Zárate A, López-Köstner F. Fecal occult blood test for colorectal cancer screening. *Rev Med Chil.* 2021;149(4):580-590. (In Spanish.) doi: 10.4067/s0034-98872021000400580
19. Imperiale TF, Ransohoff DF, Itzkowitz SH, *et al.* Multitarget stool DNA testing for colorectal-cancer screening. *N Engl J Med.* 2014;370(14):1287-297. doi: 10.1056/NEJMoa1311194
20. Новикова В.П., Дрыгин А.Н. Пробы на скрытую кровь-скрининговые методы выявления предопухолевых образований и опухолей толстой кишки на ранней стадии развития // Педиатр. 2019. Т. 10. № 5. С. 73–78. doi: 10.17816/PED10573-78
21. Никонов Е.Л., Галкова З.В., Кашин С.В. и др. Подготовка к созданию национальной программы скрининга колоректального рака // Доктор.Ру. 2019. № 10. С. 23–30. doi: 10.31550/1727-2378-2019-165-10-23-30
22. Радыгина Л.В., Мочалова Л.В. Проблемы и перспективы скрининга колоректального рака // РМЖ. Медицинское обозрение. 2023. Т. 7. № 6. С. 359–365. doi: 10.32364/2587-6821-2023-7-6-4.

REFERENCES

1. Starostin RA, Gataullin BI, Valitov BR, Gataullin IG. Colorectal cancer: Epidemiology and risk factors. *Povolzhskiy Onkologicheskiy Vestnik.* 2021;12(4(48)):52-59. (In Russ.)
2. Medvedeva EA, Maryin GG, Leshchenko AA, *et al.* Global burden of colorectal cancer: Epidemiology, risk factors. *Issledovaniya i Praktika v Meditsine.* 2022;9(4):134-146. (In Russ.) doi: 10.17709/2410-1893-2022-9-4-13
3. Tillyashaykhov MN, Rakhimov OA, Adilkhodzhaev AA, Dzhanklich SM. Incidence of colorectal cancer in Uzbekistan. *Tazovaya Khirurgiya i Onkologiya.* 2022;12(2):11-16. (In Russ.) doi: 10.17650/2686-9594-2022-12-2-11-16
4. Shtygasheva OV, Ageeva ES, Guzar YaR. Anamnestic predictors of colorectal cancer. *Eksperimental'naya i Klinicheskaya Gastroenterologiya.* 2019;(2(162)):50-54. (In Russ.) doi: 10.31146/1682-8658-ecg-162-2-50-54
5. Evsyutina YuV, Drapkina OM. The most effective colorectal cancer screening strategies. *Profilakticheskaya Meditsina.* 2019;22(1):105-108. (In Russ.) doi: 10.17116/profmed201922011105
6. Polyanskaya EA, Fedyanin MYu, Tryakin AA, Tjulandin SA. Colorectal cancer, screening: Achievements and opportunities. *Onkologicheskaya Koloproktologiya.* 2018;8(4):11-29. (In Russ.) doi: 10.17650/2220-3478-2018-8-4-11-29
7. Kamynina NN, Kravchuk AA. [*Best Screening Programs in the World and Their Comparison with Moscow. Expert review.*] Moscow: GBU "NIIOZMM DZM" Publ.; 2022. (In Russ.) Accessed September 19, 2023. https://niioz.ru/upload/iblock/6a8/6a854eff59623c1cdf5018c138267a18.pdf?ysclid=lmkiwimpvp839127628
8. Screening programmes: a short guide. Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020.

https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-11-7-14
Оригинальная исследовательская статья

Accessed September 19, 2023. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/330829/9789289054782-eng.pdf?sequence=1
9. Shut SA, Platoshkin VE, Platoshkina TV, Nikulina NA, Nikolaeva NV. Innovative approaches to colorectal cancer prevention. *Problemy Zdorov'ya i Ekologii.* 2022;19(1):13-20. (In Russ.) doi: 10.51523/2708-6011.2022-19-1-02
10. Meklin J, SyrjÄnen K, Eskelinen M. Fecal occult blood tests in colorectal cancer screening: Systematic review and meta-analysis of traditional and new-generation fecal immunochemical tests. *Anticancer Res.* 2020;40(7):3591-3604. doi: 10.21873/anticanres.14349
11. Erzinkiani FV, Krasny SA, Abelskaya IS, Rebeco IV. Non-invasive screening methods of colorectal cancer. *Evraziyskiy Onkologicheskiy Zhurnal*. 2021;9(2):85-100. (In Russ.)
12. Zhylkaydarova AZh, Dzhumanov AI, Akhmetzhanov OT. [*Guidelines for Screening Target Populations for Early Detection of Pre-Neoplastic Processes and Colon Malignancies*.] Nurgaziev KSh, ed. Almaty: Kazakh Research Institute of Oncology and Radiology; 2012. (In Russ.) Accessed September 19, 2023. https://onco.kz/wp-content/uploads/2020/03/Rukovodstvo-po-skriningu-KRR.pdf?ysclid=lmkh432xei429343900
13. Zaharchenko OO, Terentyeva DS, Shikina IB. Transformation of the oncological component of the medical examination of certain groups of the adult population in the period 2013–2021. *Sotsial'nye Aspekty Zdorov'ya Naseleniya.* 2022;68(3):3. (In Russ.) doi: 10.21045/2071-5021-2022-68-3-3
14. Orlov AE, Kaganov OI, Babanov SA, *et al*. Optimization of program of colorectal cancer screening in Samara region. *Povolzhskiy Onkologicheskiy Vestnik*. 2022;13(3):39-44. (In Russ.) doi: 10.32000/2078-1466-2022-3-39-45
15. Zholmurzaeva RS. Organizational basics of screening for colorectal cancer in world medical practice. Literature review. *Nauka i Zdravookhranenie.* 2019;21(2):13-24. (In Russ.)
16. Nesterov PV, Ukharskiy AV, Kislov NV. Regional clinical and economic model of colorectal cancer screening. *Issledovaniya i Praktika v Meditsine.* 2020;7(3):146-159. (In Russ.) doi: 10.17709/2409-2231-2020-7-3-15
17. Lyalyukova EA, Amanatidis LA, Konovalova GM, Ovsyannikova SYu. Colorectal cancer screening: How the problem is solved in Russia and the world. *Eksperimental'naya i Klinicheskaya Gastroenterologiya.* 2022;(9(205)):183-189. (In Russ.) doi: 10.31146/1682-8658-ecg-205-9-183-189
18. Wielandt AM, Hurtado C, Moreno M, Zárate A, López-Köstner F. Fecal occult blood test for colorectal cancer screening. *Rev Med Chil.* 2021;149(4):580-590. (In Spanish.) doi: 10.4067/s0034-98872021000400580
19. Imperiale TF, Ransohoff DF, Itzkowitz SH, *et al*. Multitarget stool DNA testing for colorectal-cancer screening. *N Engl J Med.* 2014;370(14):1287-297. doi: 10.1056/NEJMoa1311194
20. Novikova VP, Drygin AN. Fecal blood tests – screening methods for identification of pre-tumor changes and tumors at the early stage. *Pediatr.* 2019;10(5):73-78. (In Russ.) doi: 10.17816/PED10573-78
21. Nikonov EL, Galkova ZV, Kashin SV, Gorelov MV, Zharova ME. Preparation for introduction of a national screening program for colorectal cancer. *Doctor.ru.* 2019;(10(165)):23-30. (In Russ.) doi: 10.31550/1727-2378-2019-165-10-23-30
22. Radygina LV, Mochalova LV. Challenges and prospects of colorectal cancer screening. *RMZH. Meditsinskoe Obozrenie.* 2023;7(6):359–365. (In Russ.) doi: 10.32364/2587-6821-2023-7-6-4

Сведения об авторах:
✉ **Ануфриева** Елена Владимировна – д. м. н., доцент, заместитель директора по научной работе ГАУДПО «Уральский институт управления здравоохранением имени А.Б. Блохина»; e-mail: elena-@list.ru; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2727-2412, SPIN-code 9572-7395.
Демидов Денис Александрович – к. м. н., заместитель министра здравоохранения Свердловской области; e-mail: p18193@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0008-5139-5379, SPIN-code 5955-1660.
Чекасина Елена Сергеевна – научный консультант ГАУДПО «Уральский институт управления здравоохранением имени А.Б. Блохина»; e-mail: chekasinaes@umsep.ru.
Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: *Ануфриева Е.В.*, *Демидов Д.А.*; анализ и интерпретация результатов: *Чекасина Е.С.*, *Демидов Д.А.*, *Ануфриева Е.В.*; обзор литературы, подготовка рукописи: *Чекасина Е.С.*, *Ануфриева Е.В.*; сбор данных: *Чекасина Е.С.*, *Демидов Д.А.* Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.
Соблюдение этических стандартов: данное исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.
Финансирование: исследование проведено без спонсорской поддержки.
Конфликт интересов: соавтор статьи Ануфриева Е.В. является членом редакционной коллегии научно-практического журнала «Здоровье населения и среда обитания», остальные авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Статья получена: 07.08.23 / Принята к публикации: 10.11.23 / Опубликована: 30.11.23

Author information:
✉ Elena V. **Anufrieva**, Dr. Sci. (Med.), docent, Deputy Director for Research, A.B. Blokhin Ural Institute of Healthcare Management; e-mail: elena-@list.ru; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2727-2412; SPIN-code: 9572-7395.
Denis A. **Demidov**, Cand. Sci. (Med.), Deputy Minister of Health of the Sverdlovsk Region; e-mail: p18193@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-5139-5379; SPIN-code: 5955-1660.
Elena S. **Chekasina**, Scientific Consultant, A.B. Blokhin Ural Institute of Healthcare Management; e-mail: chekasinaes@umsep.ru.
Author contributions: study conception and design: *Anufrieva E.V.*, *Demidov D.A.*; analysis and interpretation of results: *Chekasina E.S.*, *Demidov D.A.*, *Anufrieva E.V.*; literature review, draft manuscript preparation: *Chekasina E.S., Anufrieva E.V.*; data collection: *Chekasina E.S., Demidov D.A.* All authors authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.
Compliance with ethical standards: Not applicable.
Funding: This research received no external funding.
Conflict of interest: The author of this article Dr. Anufrieva is a member of the editorial board of the journal *Public Health and Life Environment*; other authors have no conflicts of interest to declare.

Received: August 7, 2023 / Accepted: November 10, 2023 / Published: November 30, 2023