

Получена: 17 мая 2022 / Принята: 22 августа 2022 / Опубликовано online: 31 августа 2022

DOI 10.34689/SH.2022.24.4.024

УДК 616.147.17-007.64

ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ТАКТИКИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕМОРРОЕМ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММ УСКОРЕННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Динара Нуспекова¹, <https://orcid.org/0000-0003-3577-907X>

Ауесхан Джумабеков¹, <https://orcid.org/0000-0002-5817-8851>

Айдос Доскалиев², <https://orcid.org/0000-0001-8727-567X>

Наталья Глушкова¹, <https://orcid.org/0000-0003-1400-8436>

Нурлан Кемелханов³

¹ КМУ «Высшая школа общественного здравоохранения», г. Алматы, Республика Казахстан;

² Национальный центр нейрохирургии, г. Нур-Султан, Республика Казахстан;

³ Центральная Городская Клиническая Больница г.Алматы, г. Алматы, Республика Казахстан.

Резюме

С развитием науки и медицины в современном мире отмечается оптимизация тактики периоперационного ведения пациентов в различных областях хирургии, в том числе и колоректальной. Применение оптимизированных тактик ведения пациентов при хирургических вмешательствах, снижает количество послеоперационных осложнений, укорачивает время нахождения в стационаре и ускоряет процесс восстановления пациентов.

Нами проведен обзор опубликованных исследований, после поиска в базе данных Pubmed, EMBASE, Web of Science, Google Scholar за последние 10 лет. Проведенный оценочный обзор данных исследований показывает, что внедрение тактики ускоренного восстановления при хирургических операциях способствует уменьшению стрессовой реакции организма, сокращению времени восстановления. Некоторые пункты программы еще нуждаются в более весомых доказательствах, однако на сегодняшний день концепция ERAS в целом считается эффективной и внедрена в передовых хирургических центрах. Однако нет расширенных данных применения программы для ускоренного восстановления после операций при хроническом геморрое. Приведенные данные свидетельствуют о необходимости проведения комплексного научного исследования.

Ключевые слова: ERAS, Fast-Track хирургия, хронический геморрой, колоректальная хирургия, послеоперационное ведение.

Abstract

OPPORTUNITIES TO OPTIMIZE THE TACTICS OF PERIOPERATIVE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC HEMORRHOIDS BASED ON ACCELERATED RECOVERY PROGRAMS. LITERATURE REVIEW

Dinara Nuspekova¹, <https://orcid.org/0000-0003-3577-907X>

Auyeskhon Dzhumabekov¹, <https://orcid.org/0000-0002-5817-8851>

Aidos Doskaliyev², <https://orcid.org/0000-0001-8727-567X>

Natal'ya Glushkova¹, <https://orcid.org/0000-0003-1400-8436>

Nurlan Kemelkhanov³

¹ Kazakhstan's Medical University "Kazakhstan School of Public Health",
Almaty, the Republic of Kazakhstan;

² National Center for Neurosurgery, Nur-Sultan c., Republic of Kazakhstan;

³ Central City Clinical Hospital of Almaty city, Almaty, the Republic of Kazakhstan.

With the development of science and medicine in the modern world, there is an optimization of the tactics of perioperative management of patients in various areas of surgery, including colorectal. The use of optimized patient management tactics during surgical interventions reduces the number of postoperative complications, shortens the time spent in the hospital and accelerates the recovery process of patients.

We conducted a review of published studies, after searching the Pubmed, EMBASE, Web of Science, Google Scholar database for the last 10 years. The conducted evaluation review of these studies shows that the introduction of accelerated recovery tactics during surgical operations helps to reduce the stress response of the body, reduce the recovery time. Some points of the program still need more solid evidence, but today the ERAS concept is generally considered effective and has been implemented in advanced surgical centers. However, there is no extensive data on the use of the program for accelerated recovery after surgery for chronic hemorrhoids. These data indicate the need for a comprehensive scientific study.

Key words: ERAS, Fast-Track surgery, chronic hemorrhoids, colorectal surgery, postoperative management.

Түйіндеме

ЖЕДЕЛ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ НЕГІЗІНДЕ СОЗЫЛМАЛЫ ГЕМОРОЙМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫ ПЕРИОПЕРАЦИЯЛЫҚ БАСҚАРУ ТАКТИКАСЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ МҮМКІНДІКТЕРІ. ӘДЕБИЕТ ШОЛУ

Динара Нуспекова¹, <https://orcid.org/0000-0003-3577-907X>

Ауесхан Джумабеков¹, <https://orcid.org/0000-0002-5817-8851>

Айдос Доскалиев², <https://orcid.org/0000-0001-8727-567X>

Наталья Глушкова¹, <https://orcid.org/0000-0003-1400-8436>

Нурлан Кемелханов³

¹ «Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі» Қазақстан медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы;

² Ұлттық нейрохирургия орталығы, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы;

³ Алматы қаласының Орталық қалалық клиникалық ауруханасы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы.

Қазіргі әлемде ғылым мен медицинаның дамуымен хирургияның әртүрлі салаларында, соның ішінде колоректалды науқастарды периперациялық басқарудың тактикасын оңтайландыруды атап өтеді. Хирургиялық әдістер кезінде пациенттерді жүргізудің оңтайландырылған тактикасын қолдану операциядан кейінгі асқынулардың санын азайтады, стационарда болу уақытын қысқартады және пациенттерді қалпына келтіру процесін жеделдетеді.

Біз соңғы 10 жылдағы PubMed, EMBASE, Web of Science, Google Scholar мәліметтер базасынан іздегеннен кейін жарияланған зерттеулерге шолу жасадық. Осы зерттеулерге жүргізілген бағалау шолуы хирургиялық операцияларда жедел қалпына келтіру тактикасын енгізу ағзаның стресстік реакциясын азайтуға және қалпына келтіру уақытын азайтуға көмектесетінін көрсетеді. Бағдарламаның кейбір тармақтары әлі де салмақты дәлелдерді қажет етеді, алайда бүгінгі таңда ERAS тұжырымдамасы тиімді болып саналады және озық хирургиялық орталықтарда енгізілген. Алайда созылмалы геморройдағы операциядан кейін жедел қалпына келтіру үшін бағдарламаны қолданудың кеңейтілген мәліметтері жоқ. Келтірілген деректер кешенді ғылыми зерттеу жүргізу қажеттілігін көрсетеді.

Түйінді сөздер: ERAS, fast-Track хирургия, созылмалы геморрой, колоректалды хирургия, операциядан кейінгі жүргізу.

Библиографическая ссылка:

Нуспекова Д., Джумабеков А., Доскалиев А., Глушкова Н., Кемелханов Н. Возможности оптимизации тактики периперационного ведения пациентов с хроническим геморроем на основе программ ускоренного восстановления. Обзор литературы // Наука и Здравоохранение. 2022. 4(Т.24). С. 196-205. doi 10.34689/SH.2022.24.4.024

Nuspekova D., Dzhumabekov A., Doskaliev A., Glushkova N., Kemelkhanov N. Opportunities to optimize the tactics of perioperative management of patients with chronic hemorrhoids based on accelerated recovery programs. Literature review // *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2022, (Vol.24) 4, pp. 196-205. doi 10.34689/SH.2022.24.4.024

Нуспекова Д., Джумабеков А., Доскалиев А., Глушкова Н., Кемелханов Н. Жедел қалпына келтіру бағдарламалары негізінде созылмалы геморроймен ауыратын науқастарды периперациялық басқару тактикасын оңтайландыру мүмкіндіктері. Әдебиеттік шолу // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2022. 4 (Т.24). Б. 196-205. doi 10.34689/SH.2022.24.4.024

Актуальность

Одним из наиболее распространенных заболеваний дистального отдела толстой кишки является хронический геморрой. Из-за ряда причин, таких как, самолечение пациентов и смущение людей, сокрытие симптомов, истинные цифры распространенности невозможно оценить. Также из-за религиозных побуждений в мусульманских странах многие женщины не идут к врачам проктологам мужчинам, так как женщин врачей проктологов недостаточно. При всем этом геморроидальная болезнь (HD) остается одной из самых распространенных заболеваний человека и вследствие в первых рядах, по обращаемости к врачу-колопроктологу. По данным зарубежной и отечественной литературы распространенность этой болезни составляет 130-145 человек на 1000 взрослого населения, и доля среди заболеваний толстой кишки колеблется от 34 до 41 %. [2]

В каждой стране разработаны клинические рекомендации и протокола лечения хронического геморроя, в которых прослеживается основной алгоритм диагностики, лечения и профилактики. Основываясь на них, врачи-проктологи проводят свои лечебные практики. Рекомендации подлежат регулярному пересмотру в соответствии с новыми данными научных исследований в этой области. Многие рекомендации составлены на основании данных литературы из базы данных PubMed, MEDLINE, Cochrane Collaboration, the Standards Practice Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeon, Oxford Center for Evidence-based Medicine — Levels of Evidence [1].

Целью настоящего исследования является изучение внедрения тактики ускоренного восстановления при хирургических операциях и возможности оптимизации периоперационного ведения пациентов при хроническом геморрое.

Стратегия поиска.

Обзор написан и составлен с учетом освещения всех задач исследования. Литературные источники собраны с информационных баз данных: PubMed, Google Scholar, Google, Elibrary. Был применен библиографический редактор и расширение «Mendeley». Глубина поиска составила 10 лет.

Перед началом поиска нами были выставлены следующие поисковые фильтры: исследования, выполненные на людях, опубликованные на английском, русском языках, а также полные версии статей. Предпочтение отдавалось исследованиям высокого методологического качества (систематическим обзорам), при отсутствии которых учитывались также и публикации результатов поперечных исследований. Для ключевых слов использованы термины из списка медицинских предметных заголовков (MeSH, Medical Subject Headings). Ключевыми словами для поиска стали: «ERAS, Fast-Track хирургия, хронический геморрой, колоректальная хирургия, послеоперационное ведение». Всего было найдено 167 литературных источников, из которых для последующего анализа были отобраны 40 публикаций.

Результаты исследования.

Внедрение программы ускоренного восстановления.

В последние годы в мировой научной литературе было опубликовано несколько руководств и рекомендаций по вопросу лечения хронического геморроя. Тем не менее, оптимальных, подходящих для большинства стран рекомендации до сих пор не опубликованы. Таким образом, во многих странах регулярно создаются рабочие группы для разработки утверждений, которые должны помочь в клинической практике.

В Казахстане клинический протокол диагностики и лечения хронического геморроя обновлен в 2019 году. В протоколах, дана основная и обобщенная информация лечения и диагностики хронического геморроя в РК. В данных источниках нет рекомендаций по предоперационному и послеоперационному ведению пациентов. Если обратить внимание на описание алгоритма ведения в послеоперационном периоде, то мы видим основные моменты ведения, такие как, регулярное выполнение перевязок, соблюдение диеты, богатой растительной клетчаткой, прием пищевых волокон и слабительных препаратов по показаниям до 3-4 недель после операции; сидячие ванночки со слабозеленым раствором перманганата калия или раствором ромашки; диспансерное наблюдение у врача хирурга или колопроктолога в течение 1 года [2].

С развитием медицины в современном мире все больше внимания уделяется не только тактике операций, но методам ведения пациентов, как до операции, так и после. Все больше исследований нацелено на изучения методов ускоренного восстановления после операций. В связи с чем, в западных странах, с 2001 года внедрена программа ускоренного восстановления. Которая регулярно обновляется, оптимизируется и расширяет свои возможности. К сожалению, мы не нашли аналогичные программы, в частности и применяемые при ректальной хирургии, в отечественных публикациях. Но имеется достаточно много публикаций зарубежных, на основании которых, мы можем составить собственное отношение к ней.

Есть множество публикаций, связанные с ускоренным послеоперационным восстановлением в колоректальной хирургии, и косвенно относятся и к ректальной хирургии, и может применяться в практике восстановления после геморроидэктомии.

Если посмотреть исторически, то начало восходит к 1932 г., когда *D. Cuthbertson* описал системную ответную реакцию организма на повреждение [21]. В 1936 г. *H. Studley* [38] отметил, что у больных, оперированных на желудке, при дефиците массы тела смертность достигла 20%, в то время как при отсутствии дефицита массы тела составляла 3%. Изучив научные данные и применив собственный значительный опыт датский анестезиолог *H.Kehlet* [21] в 90-х годах разработал и в 1998 г. впервые опубликовал программу «Fast track surgery». (FT) — хирургия быстрого восстановления, в основе которой новый комбинированный подход к лечению. В него входили основы предоперационной подготовки и необходимость

учета особенностей операционной техники, так и, одно из важных, это ведение послеоперационного периода [21][37]. При этом важно отметить, что в целях были различия в протоколах FT и ERAS. В первом варианте — сокращение сроков госпитализации пациента, во втором — снижение процента послеоперационных осложнений, которое обуславливает сокращение срока пребывания пациента в стационаре. Можно сказать, что FT эволюционировала в ERAS благодаря анализу результатов, учету причин негативных моментов и более фундаментальному подходу к клинической составляющей протокола. Высокая частота повторных госпитализаций и увеличение числа осложнений при соблюдении принципов «Fast track surgery» заставила исследователей искать пути оптимизации периоперационного ведения пациентов [35]. Программа ERAS основана на патофизиологических принципах и призвана снизить реакцию организма на стресс от хирургической травмы, сократить срок выздоровления за счет ранней активизации и питания, минимизировать нахождение пациента в стационаре.

Роль ERAS в хирургических дисциплинах, в частности в колоректальной хирургии.

Была рассмотрена роль ERAS в нескольких хирургических дисциплинах. В колоректальной хирургии протокол ERAS в настоящее время признан лучшим методом лечения. В области хирургии желудка в 2014 году был создан протокол ERAS для гастрэктомии, в результате чего метаанализ показал эффективность ERAS. Также было доказано, что ERAS полезен в хирургии печени, и многие центры начали его внедрение. Преимущества ERAS в хирургии поджелудочной железы убедительно доказаны, но все еще существует потребность в крупномасштабных многоцентровых рандомизированных исследованиях. Недавние исследования показали, что для успешной реализации требуется многопрофильная команда, готовность к изменениям и четкое понимание протокола. Кроме того, сложность достижения необходимого соответствия всем элементам протокола требует новых стратегий реализации. Был проанализирован успех ERAS в различных популяциях пациентов, и было обнаружено, что у пожилых людей ERAS сократил продолжительность госпитализации и не привел к более высокому риску послеоперационных осложнений или повторной госпитализации. Использование ERAS в экстренных случаях возможно и эффективно; однако, возможно, потребуется внести некоторые изменения в протокол. Следовательно, необходимы дальнейшие исследования. Остается недостаточно доказательств того, действительно ли ERAS улучшает состояние пациентов в долгосрочной перспективе [30].

При обзоре данных литературы можно акцентировать внимание на показатели эффективности определенных пунктов программы, и возможности применения их в ректальной хирургии.

Есть одно из первых исследований, в котором сообщается о практике назначения опиоидов в условиях ERAS. Хотя вмешательство ERAS для колоректальной хирургии привело к увеличению безопиоидной анестезии и мультимодальной анальгезии, авторы не

наблюдали влияния на практику назначения опиоидов при выписке. Для того чтобы обезболивание без опиоидов и мультимодальная анальгезия повлияли на распространение опиоидов, доза и количество назначаемых опиоидов должны быть изменены на основе информации, собранной по результатам оценки боли в стационаре и использования опиоидов, а также истории боли до поступления [6].

Протоколы по ускоренному восстановлению после операции (ERAS) рекомендуют раннюю послеоперационную мобилизацию для противодействия катаболическим изменениям из-за иммобилизации и поддержания мышечной силы [16].

Протоколы улучшенного восстановления после операции (ERAS) рекомендуют ранее послеоперационное возобновление нормальной диеты для снижения хирургического стресса и предотвращения чрезмерного катаболизма. Целью данного исследования было выявить причины отсроченной переносимости нормальной послеоперационной диеты. Более половины пациентов не переносили раннее энтеральное питание и имели более высокий риск послеоперационных осложнений [17].

Расширенное восстановление после операции (ERAS), мультидисциплинарная программа, разработанная для минимизации стрессовой реакции на операцию и содействия восстановлению функции органов, стала стандартом периоперационной помощи при плановой колоректальной хирургии. В последнее время появляются доказательства того, что программу ERAS можно безопасно и эффективно применять для пациентов с неотложными колоректальными состояниями. Кроме того, показаны научные доказательства каждого элемента ERAS, используемого при экстренной колоректальной операции. Рассмотрены перспективы и представлен научно обоснованный протокол ERAS в экстренной колоректальной хирургии [23].

Протокол улучшенного восстановления после операции в колоректальной хирургии позволяет сократить продолжительность пребывания в больнице и снизить частоту осложнений. Целью когортного исследования *M. Pedziwiatr u соавторов* в 2015 году было проанализировать ход внедрения протокола ERAS в повседневную практику на основе соблюдения протокола. Продолжительность госпитализации и частота осложнений статистически различались в анализируемых подгруппах. Вся группа продемонстрировала обратную корреляцию между соблюдением режима лечения и продолжительностью пребывания. Этот анализ приводит к выводу, что внедрение протокола ERAS — это постепенный процесс, и его соблюдение на уровне 80% и более требует не менее 30 пациентов и периода около 6 месяцев. Особый упор на начальном этапе следует сделать на непрерывное обучение персонала всех специальностей и постоянную оценку результатов [29].

Однако имеющиеся данные свидетельствуют о том, что протоколы ERAS не снижают повторную госпитализацию или смертность. Эти результаты помогают подтвердить, что протоколы ERAS теперь

должны быть внедрены в качестве стандартного подхода для периоперационного ухода в колоректальной хирургии [32].

Улучшенное восстановление после операции — это стандартизованная, мультимодальная программа лечения плановой колоректальной хирургии, обеспечивающая более быстрое выздоровление и более короткое пребывание в больнице благодаря межпрофессиональному сотрудничеству. Концепция ERAS запускается для пациентов за неделю до операции, когда пациент получает подробную информацию о процессе ухода во время встречи с медсестрой.

Результаты показывают, что пациенты чувствуют себя уверенными в разговоре с ERAS. Медицинским работникам необходимо связать дополнительные информационные звонки во время госпитализации. Важно подготовить пациента, чтобы он мог участвовать и брать на себя ответственность, при этом важно, чтобы они чувствовали себя в безопасности и сами принимали участие в лечении и восстановлении. Исследования показывают, что предварительная беседа по программе ERAS воспринималась как структурированная и индивидуальная, но информация должна подаваться пациентам на протяжении всего периода лечения.

Медицинские работники должны повышать осведомленность пациентов об ответственности за участие в их собственном выздоровлении и уходе. Медицинские работники и пациенты должны осознавать обязанности друг друга [3].

Внедрение программы ускоренного восстановления в клиническую практику.

Несмотря на известные преимущества программ ERAS, их внедрение остается медленным. Многопрофильный периоперационный персонал поддержал внедрение программы ERAS в больницах Университета Торонто. Тем не менее, были выявлены основные препятствия, в том числе необходимость в обучении пациентов, расширении взаимодействия и сотрудничества, а также в получении более достоверных данных для вмешательств ERAS. Выявление этих препятствий и средств реализации — первый шаг к успешной реализации программы ERAS [27].

Группа улучшенного восстановления после операции (ERAS) представляет всесторонний консенсусный обзор периоперационной помощи при колоректальной хирургии, основанный на доказательствах. Он основан на данных, доступных для каждого элемента мультимодального периоперационного лечения [22].

Пациенты, перенесшие ректальную операцию в рамках пути ERAS, не показали каких-либо различий в первичной длительности пребывания в стационаре, повторной госпитализации или частоте осложнений, хотя медиана общего койко-дня была значительно снижена (7 дней против 10, $P = 0,0457$).

В итоге пациенты, перенесшие плановую колоректальную операцию, управляемую в рамках пути ERAS, имели более короткое пребывание в больнице без увеличения заболеваемости или смертности. Различия были менее выражены в подгруппе

ректальной хирургии, и необходимы дальнейшие исследования для изучения использования путей ERAS для пациентов, перенесших плановую ректальную операцию [20].

Послеоперационные исходы после колоректальной хирургии прямо пропорциональны соблюдению протокола FT. Раннее удаление катетера из мочевого пузыря и раннее послеоперационное энтеральное кормление независимо повлияли на продолжительность пребывания в больнице и 30-дневную заболеваемость [12].

Во многих научных работах отмечено, что протоколы ускоренного восстановления после операции (ERAS) эффективны. Однако их сложно реализовать.

Имеется несколько исследований, нацеленных на изучение результата разработки и внедрения руководств по клинической практике (CPG) ERAS в нескольких больницах.

Специальная стратегия, основанная на цикле «знания к действию» (KTA), была использована для разработки и внедрения ERAS CPG в 15 академических больницах Канады. В результате первоначальный аудит показал, что только 2 из 18 рекомендаций CPG соблюдались более чем на 75%. Основные темы, определенные заинтересованными сторонами, заключались в том, что CPG должна основываться на лучших доказательствах, должно быть усилено общение и сотрудничество между членами периоперационной бригады, а также необходимо просвещение пациентов. ERAS и инструкции по лечению боли были разработаны многопрофильной командой и внедрены во всех больницах. Предварительные данные, полученные от более чем 1000 пациентов, показывают, что количество рекомендованных вмешательств варьируется, но, несмотря на это, средняя продолжительность пребывания в больнице снизилась из-за низких показателей повторной госпитализации и нежелательных явлений.

На основе краткосрочных выводов их результаты показывают, что индивидуальная стратегия внедрения, основанная на цикле KTA, может быть использована для успешного внедрения программы ERAS на нескольких объектах [15][24].

Пути ускоренного восстановления после операции (ERAS) включают научно обоснованные средства, предназначенные для снижения периоперационного стресса, поддержания послеоперационной физической функции и ускорения восстановления после операции. С тех пор как первые руководства были опубликованы в 2005 году, большинство колоректальных операций проводятся с использованием малоинвазивных методов. Кроме того, доказательная база, лежащая в основе всех видов периоперационной помощи, находится в постоянном развитии, что требует частого обновления базы знаний.

Нынешние руководства общества ERAS по клинической периоперационной помощи пациентам, перенесшим плановую колоректальную хирургию, являются четвертыми по порядку, опубликованными с момента образования исследовательской группы ERAS в 2001 году. Постоянно растущая доказательная база в

периоперационной медицине требует частого обновления базы знаний для непрерывного обучения и развития на практике тех, кто занимается лечением хирургических пациентов. Однако в клинической практике следует помнить, что многие медицинские работники, участвующие в периоперационном уходе, могут иметь ограниченные знания о принципах программы ERAS, и поэтому нуждаются в более быстром обзоре этой темы.

Ключевые элементы программы.

Постоянные вопросы при обсуждении программ ERAS заключаются в том, какие элементы являются наиболее важными для исхода операции, поскольку некоторые могут утверждать, что необходимы лишь некоторые из них. Однако было показано, что при более лучшем соблюдении пунктов в рамках всего протокола ERAS улучшаются краткосрочные результаты, а также могут оказывать влияние на улучшение долгосрочной выживаемости. Поэтому все элементы, которые могут оказать влияние на результат, в большей или меньшей степени, были включены в руководящие принципы.

Анализируя базы данных, крупные реестры или когортные исследования, становится очевидным, что ключевые исходные данные, такие как длительность пребывания в стационаре и послеоперационные осложнения, существенно различаются между центрами в разных странах. Это различие также относится к центрам, практикующим протокол ERAS. Кроме того, традиции и рекомендации в одной стране могут отличаться от других [18].

Ключевые элементы протоколов ERAS включают предоперационное консультирование, оптимизацию питания, стандартизированные режимы обезболивания и анестезии и раннюю мобилизацию.

Несмотря на значительное количество доказательств указывающих на то, что протоколы ERAS приводят к улучшению результатов, они бросают вызов традиционной хирургической доктрине, и в результате их реализация идет медленно. Несмотря на то, что растущее количество данных из нескольких РКИ, систематических обзоров и метаанализов свидетельствует о значительных преимуществах путей ERAS, по-прежнему существуют серьезные трудности при внедрении этих основанных на доказательствах рекомендаций в повседневную практику. Тот факт, что менее половины пациентов вовлечены в послеоперационный уход, свидетельствует о том, что периоперационный уход по-прежнему напоминает традиционные и общепринятые взгляды. Многие хирурги заявляют, что они «никогда не слышали об ERAS», в то время как другие ссылаются на недостаточную междисциплинарную и общественную поддержку как препятствие для внедрения.

А. Кахохер и его коллеги обрисовали ключевые аспекты, необходимые для реализации протокола ERAS. Одним из наиболее важных аспектов является команда ERAS, в которую входят сотрудники до поступления, диетологи, медсестры, физиотерапевты, социальные работники, эрготерапевты и врачи. Все члены команды должны быть знакомы с принципами ERAS и иметь мотивацию для выполнения программы; они должны уметь преодолевать традиционные

концепции, обучение и отношение к периоперационному уходу [25].

Американское общество хирургов толстой и прямой кишки (ASCRS) занимается обеспечением высококачественного ухода за пациентами путем развития науки, профилактики и лечения расстройств и заболеваний толстой, прямой и анального отверстия. Общество разрабатывает руководства по клинической практике, основанных на наилучших доступных доказательствах.

При этом каждый специалист должен при назначениях своих методов должен основываться на фактах доказательной медицины. Некоторые результаты исследований не внедрены в руководства. Например, в данных исследованиях коллег мы видим методы купирования боли в послеоперационном периоде, с учетом осложнений. Риск может быть уменьшен за счет уменьшения объема внутривенных жидкостей и разумного использования местной анестезии.

Пациенты, перенесшие хирургическую геморроидэктомию, должны использовать комбинированный режим обезбоживания, чтобы снизить употребление наркотиков и ускорить выздоровление.

В обзоре 115 775 пациентов, перенесших операцию, боль после геморроидэктомии заняла 23-е место из 529 четко определенных хирургических процедур. Ряд модификаций хирургического и послеоперационного лечения были направлены на уменьшение этой боли. Метаанализ 12 исследований с 1095 пациентами, перенесшими геморроидэктомию и получавшими местный нитроглицерин, также продемонстрировал значительное уменьшение боли. Также оказалось, что пациенты возобновили обычную деятельность раньше, чем в контрольной группе [8].

Более высокий уровень боли, связанный с геморроидэктомией, по сравнению с другими методами, привел к более длительному пребыванию в больнице и более позднему восстановлению. Для ускорения выздоровления, повышения удовлетворенности пациентов следует использовать комбинированный режим приема обезбоживающих [14].

Периоперационная информация и рекомендации были важными факторами в улучшении восстановления после операции и были связаны со значительно более короткой продолжительностью пребывания в больнице. Результаты коллег показывают, что периоперационное консультирование позволяет пациентам соблюдать элементы послеоперационного ускоренного восстановления после операции и, таким образом, сокращает продолжительность пребывания в больнице [13].

Серьезные трудности возникают при внедрении научно обоснованных клинических рекомендаций в повседневную практику. Действительно, протокола недостаточно для реализации мультимодальных планов восстановления, так как периоперационная помощь «в наибольшей степени скована традиционными и общепринятыми взглядами». Недавние опросы и отчеты подтверждают это мнение и показали, что текущая колоректальная практика сильно отличается от имеющихся в настоящее время данных, и

существуют неправильные представления о методологии программ ERAS. Например, в одном обзоре британских хирургов общей практики многие считали, что «неадекватная многопрофильная и общественная поддержка», в то время как другие «никогда об этом не слышали». Другое исследование показало, что в европейских странах существуют большие различия в практике, в которых имеются внедрения ERAS, причем в некоторых странах используются периодически, в то время как в других от них практически отказались. Следовательно, внедрение программы ERAS вряд ли будет простым, поскольку периоперационная помощь часто нестандартизирована, и в ней задействованы разные группы профессионалов, каждая из которых имеет разные приоритеты и взгляды. Программы ERAS подвергались критике за то, что они могут привести к более высокому уровню повторной госпитализации, требуют большого количества персонала и могут возникнуть серьезные осложнения в амбулаторных условиях после ранней выписки. Однако в настоящее время имеются данные, свидетельствующие о том, что количество медицинских осложнений уменьшается на 4, и что частота повторных госпитализаций остается сопоставимой после 3-дневного пребывания по сравнению с традиционным периоперационным уходом.

По данным международных исследований, текущая периоперационная помощь разнообразна и отстает от последних данных. ERAS требует катализатора со стороны мотивированных специалистов здравоохранения, и это, естественно, должно развиваться в направлении философии команды, которая улучшит реализацию и результат по мере накопления опыта.

Опыт показывает, что протоколы ERAS не только останутся, но и будут расширяться. По мере появления новых данных структурированная периоперационная помощь будет развиваться. Хирурги должны уметь адаптировать свою практику, чтобы учесть эти изменения [19].

Каждый протокол ERAS содержит около 17-23 элементов. Некоторые из этих элементов являются общими и могут быть применены для различных типов операций, в то время как другие элементы являются специфическими и применяются только к определенным видам хирургических вмешательств. Включение менее значимых компонентов может сделать практику ERAS более сложной и негативно повлиять на комплаенс медицинской команды и клинический прогресс. Например, напитки с углеводной нагрузкой были введены для обеспечения предоперационной оптимизации питания, уменьшения жажды, голода и беспокойства при большем комфорте пациента. Однако никаких различий в послеоперационных исходах при углеводной нагрузке выявлено не было группы по сравнению с группами чистой воды или плацебо [10].

По оценкам, ежегодно во всем мире проводится 313 миллионов серьезных хирургических процедур. Страны с низким и высоким уровнем доходов показывают оценочную частоту серьезных хирургических вмешательств в размере 295 и 11 110 операций на 100 000 населения в год соответственно. При нынешних

темпах хирургического вмешательства и роста населения 6,2 миллиарда человек (73% населения мира) будут проживать в странах с уровнем хирургической помощи ниже минимально рекомендованного к 2035 году [40]. Однако общее количество пациентов, которым проводят операцию, увеличивается, равно как и их средний возраст и частота сопутствующих заболеваний [36]. Из-за неотъемлемого риска смерти и осложнений хирургическая безопасность представляет собой серьезную проблему для общественного здравоохранения. Например, 2,4% (95% ДИ 2,1–2,6%) пациентов, перенесших операцию, будут иметь серьезные сердечные осложнения [5], а 5% (95% ДИ 4,5–5,5%) будут иметь периоперационный инфаркт миокарда [9]. В этом контексте действительно необходимо обеспечить адекватный предоперационный уход [7].

В рамках традиционной клинической помощи послеоперационное восстановление после тазовой/ректальной хирургии было медленным, с высокой заболеваемостью и длительным пребыванием в больнице. Исходя из этого, требуется внедрение принципов ускоренного восстановления после операций. Результаты улучшаются за счет предоперационной идентификации факторов риска, а также оценки и оптимизации сопутствующих заболеваний, таких как анемия, сахарный диабет и гипертония. Большинство традиционных пунктов в периоперационном ведении пациентов при тазовой хирургии замедляют восстановление, некоторые влияют отрицательно. Имеются исследования, где в результате доказано, что механическая подготовка кишечника, такая как пероральный прием фосфата натрия, вызывает стресс у пациента и может привести к обезвоживанию и изменению электролитного баланса. В хирургии органов малого таза в целом МПК не следует использовать.

Нет рандомизированных испытаний, оценивающих концепцию ERAS только для ректальной хирургии, поскольку опубликованные исследования включают как ректальную, так и толстую хирургию. Таким образом, невозможно сказать однозначно о влиянии традиционного лечения по сравнению с лечением с помощью ERAS в ректальной хирургии. Не сообщалось об увеличении осложнений или смертности [33].

Преимущества и проблемы при внедрении программы ускоренного восстановления.

Имеются научные работы, где делается акцент на адекватное соответствие элементам протокола ERAS. Еще есть возможности улучшить соблюдение протокола путем активного вовлечения пациента. Использование электронного здравоохранения пациентами может быть образовательным, интересным и стимулирующим. Это также может расширить возможности и позволить пациентам больше контролировать свое здоровье. Cook et al. использовали беспроводной акселерометр для наблюдения за пациентами после операции и продемонстрировали значительную взаимосвязь между количеством шагов, сделанных в раннем периоде восстановления, и длительность пребывания в стационаре у пожилых кардиохирургических пациентов.

Небольшое исследование *Mundi et al.* показали, что использование приложения для смартфона для обучения и вовлечения пациентов перед бариатрической операцией может быть полезным. Мобильное приложение APPtimize может повысить вовлеченность пациентов в процесс лечения с помощью ERAS и, следовательно, побуждает пациентов лучше контролировать свое здоровье. Благодаря усилению активных элементов ERAS, послеоперационные результаты, такие как длительность пребывания в стационаре и частота осложнений, также могут улучшиться [31].

Преимущества внедрения ускоренной программы восстановления (ERP) включают вовлечение пациентов, улучшение результатов и удовлетворенность пациентов, улучшение взаимоотношений в команде, снижение затрат на лечение в расчете на один эпизод, меньшее общественное потребление лекарств, отпускаемых по рецепту, и обещание более широкого доступа к качественным хирургическим вмешательствам. Несмотря на эти положительные качества, огромное количество хирургических пациентов не получают лечения с помощью ERAS [4].

В последние десятилетия было введено множество инициатив по стандартизации и совершенствованию клинической периоперационной помощи и, таким образом, улучшения ухода за пациентами. В хирургии клинические методы представляют собой стандартизированные протоколы ведения пациентов с общими состояниями, которым выполняются стандартные хирургические процедуры [26].

Демонстрация снижения хирургического стресса с помощью инновационной хирургической техники в сочетании с давлением, направленным на снижение затрат на здравоохранение, объединилась в уникальную версию периоперационной медицины в США. При рассмотрении этого термина «улучшенное восстановление» в самом широком смысле представляет собой смесь индустрии, инноваций, ориентированного на пациента ухода, экономически эффективных стратегий и сотрудничества с целью достижения наилучших периоперационных результатов [39].

Многочисленные отчеты документально подтверждают эффективность путей улучшенного восстановления после операции (ERAS) в улучшении восстановления, снижении заболеваемости и продолжительности пребывания в стационаре. Тем не менее, появляется все больше свидетельств того, что руководящие принципы ERAS трудно принять и требуют приверженности всех членов периоперационной бригады. Были выявлены многочисленные препятствия, связанные с ограниченными ресурсами больницы (финансовые, кадровые, пространственные и образовательные), активным или пассивным сопротивлением со стороны членов периоперационной бригады, а также отсутствием данных и / или образования. Таким образом, ERAS принципы требуют с учетом стратегии реализации с целью повышения приверженности [28].

В исследовании обобщены общие принципы руководств по ERAS, а рабочая нагрузка распределяется между различными членами группы по уходу. Такой отдельный подход обеспечивает более простой способ вовлечения ключевого персонала в процесс ERAS и определяет роль каждого в достижении успеха ERAS [11].

Проблемы остаются при изучении и внедрении ERAS. Контроль за соблюдением компонентов ERAS и внедрение единых протоколов ERAS в исследованиях - обсуждаемые темы, которые имеют важное значение для дизайна исследования. Ожидается, что практика ERAS и ее преимущества для пациентов будут развиваться. Оценка улучшений качества жизни после выписки, сроков возвращения к работе и самостоятельной жизни, а также соблюдения запланированного курса адъювантной терапии укрепит будущие исследования ERAS [34].

Заключение. В заключении, хотим отметить, что проведенный оценочный обзор данных исследований показывает, что внедрение тактики ускоренного восстановления при хирургических операциях способствует уменьшению стрессовой реакции организма, сокращению времени восстановления. Некоторые пункты программы еще нуждаются в более весомых доказательствах, однако на сегодняшний день концепция ERAS в целом считается эффективной и внедрена в передовых хирургических центрах. Однако, нет расширенных данных применения программы для ускоренного восстановления после операций при хроническом геморрое. Приведенные данные свидетельствуют о необходимости проведения комплексного научного исследования.

Конфликт интересов. Не заявлен.

Вклад авторов:

Нусепова Д.Т., Кемелханов Н.Т. подготовка и написание статьи.

Глушкова Н. концепция статьи.

Джумабеков А.Т., Доскалиев А.Ж. корректура и утверждение.

Финансирование: В рамках научной работы PhD «Совершенствование хирургического лечения геморроидальной болезни».

Авторы заявляют, что ни один из блоков данной статьи не был опубликован в открытой печати и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Литература:

1. Геморрой. Клинические протоколы Министерства здравоохранения Республики Казахстан - 2018. MedElement. доступно по <https://diseases.medelement.com/disease/геморрой-2018/16135> (Accessed 23 February 2021).
2. Шельгин Ю.А., Фролов С.А., Тутов А.Ю., и др. Клинические рекомендации ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению геморроя. Колопроктология. 2019. 18(1(67)):7-38. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2019-18-1-7-38>
3. Aasa A., Hovbäck M., Berterö C.M. The importance of preoperative information for patient participation in

colorectal surgery care // *J. Clin. Nurs.*, vol. 22, no. 11–12, pp. 1604–1612, Jun. 2013, doi: 10.1111/jocn.12110.

4. *Aloia T.A. et al.* Enhanced recovery program implementation: an evidence-based review of the art and the science // *Surg. Endosc.*, vol. 33, no. 11, pp. 3833–3841, Nov. 2019, doi: 10.1007/s00464-019-07065-6.

5. *Botto F. et al.* Myocardial Injury after Noncardiac Surgery: A Large, International, Prospective Cohort Study Establishing Diagnostic Criteria, Characteristics, Predictors, and 30-day Outcomes // *Anesthesiology*, vol. 120, no. 3, pp. 564–578, Mar. 2014, doi: 10.1097/ALN.000000000000113.

6. *Brandal D. et al.* Impact of Enhanced Recovery after Surgery and Opioid-Free Anesthesia on Opioid Prescriptions at Discharge from the Hospital: A Historical-Pro prospective Study," *Anesthesia and Analgesia*, vol. 125, no. 5, Lippincott Williams and Wilkins, pp. 1784–1792, Nov. 01, 2017, doi: 10.1213/ANE.0000000000002510.

7. *Ciapponi A., Tapia-López E., Virgilio S., Bardach A.* The quality of clinical practice guidelines for preoperative care using the AGREE II instrument: A systematic review // *Systematic Reviews*, vol. 9, no. 1. BioMed Central, Jul. 13, 2020, doi: 10.1186/s13643-020-01404-8.

8. *Davis B.R., Lee-Kong S.A., Migaly J., Feingold D.L., Steele S.R.* The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Hemorrhoids // *Dis. Colon Rectum*, vol. 61, no. 3, pp. 284–292, Mar. 2018, doi: 10.1097/DCR.0000000000001030.

9. *Devereaux P.J. et al.* Characteristics and short-term prognosis of perioperative myocardial infarction in patients undergoing noncardiac surgery: a cohort study // *Ann. Intern. Med.*, vol. 154, no. 8, pp. 523–528, 2011, doi: 10.7326/0003-4819-154-8-201104190-00003.

10. *Elhassan A. et al.* The Evolution of Surgical Enhanced Recovery Pathways: a Review // *Current Pain and Headache Reports*, vol. 22, no. 11. Current Medicine Group LLC 1, Nov. 01, 2018, doi: 10.1007/s11916-018-0727-z.

11. *Elias K.M.* Understanding Enhanced Recovery after Surgery Guidelines: An Introductory Approach // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.*, vol. 27, no. 9, pp. 871–875, Sep. 2017, doi: 10.1089/lap.2017.0342.

12. *Feroci F. et al.* Fast-track colorectal surgery: Protocol adherence influences postoperative outcomes // *Int. J. Colorectal Dis.*, vol. 28, no. 1, pp. 103–109, Jan. 2013, doi: 10.1007/s00384-012-1569-5.

13. *Forsmo H.M., Erichsen C., Rasdal A., Tvinnereim J.M., Körner H., Pfeffer F.* Randomized Controlled Trial of Extended Perioperative Counseling in Enhanced Recovery After Colorectal Surgery // *Dis. Colon Rectum*, vol. 61, no. 6, pp. 724–732, Jun. 2018, doi: 10.1097/DCR.0000000000001007.

14. *Gallo G. et al.* Consensus statement of the Italian society of colorectal surgery (SICCR): management and treatment of hemorrhoidal disease // *Techniques in Coloproctology*, vol. 24, no. 2. Springer, pp. 145–164, Feb. 01, 2020, doi: 10.1007/s10151-020-02149-1.

15. *Gramlich L.M. et al.* Implementation of Enhanced Recovery After Surgery: A strategy to transform surgical care across a health system // *Implement. Sci.*, vol. 12, no. 1, May 2017, doi: 10.1186/s13012-017-0597-5.

16. *Grass F. et al.* Feasibility of early postoperative mobilisation after colorectal surgery: A retrospective cohort study // *Int. J. Surg.*, vol. 56, pp. 161–166, Aug. 2018, doi: 10.1016/j.ijsu.2018.06.024.

17. *Grass F., Schäfer M., Demartines N., Hübnermartin M.* Normal diet within two postoperative days—realistic or too ambitious? // *Nutrients*, vol. 9, no. 12, Dec. 2017, doi: 10.3390/nu9121336.

18. *Gustafsson U.O. et al.* Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018 // *World Journal of Surgery*, vol. 43, no. 3. Springer New York LLC, pp. 659–695, Mar. 15, 2019, doi: 10.1007/s00268-018-4844-y.

19. *Kahokehr A., Sammour T., Zargar-Shoshtari K., Thompson L., Hill A.G.* Implementation of ERAS and how to overcome the barriers // *International Journal of Surgery*, vol. 7, no. 1. Int J Surg, pp. 16–19, 2009, doi: 10.1016/j.ijsu.2008.11.004.

20. *Keane C., Savage S., Mcfarlane K., Seigne R., Robertson G., Eglinton T.* Enhanced recovery after surgery versus conventional care in colonic and rectal surgery // *ANZ J. Surg.*, vol. 82, no. 10, pp. 697–703, Oct. 2012, doi: 10.1111/j.1445-2197.2012.06139.x.

21. *Kehlet H., Wilmore D.W.* Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery // *Ann. Surg.*, vol. 248, No2, pp. 189–198, Aug. 2008, doi: 10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a.

22. *Lassen K. et al.* Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Group recommendations // *Archives of Surgery*, vol. 144, no. 10. Arch Surg, pp. 961–969, Oct. 2009, doi: 10.1001/archsurg.2009.170.

23. *Lohsiriwat V., Jitmongngan R.* Enhanced recovery after surgery in emergency colorectal surgery: Review of literature and current practices // *World J. Gastrointest. Surg.*, vol. 11, no. 2, pp. 41–52, Feb. 2019, doi: 10.4240/wjgs.v11.i2.41.

24. *McLeod R.S. et al.* Development of an enhanced recovery after surgery guideline and implementation strategy based on the knowledge-to-action cycle // *Ann. Surg.*, vol. 262, no. 6, pp. 1016–1025, 2015, doi: 10.1097/SLA.0000000000001067.

25. *Melnyk M., Casey R.G., Black P., Koupparis A.J.* Enhanced recovery after surgery (eras) protocols: Time to change practice? // *Journal of the Canadian Urological Association*, vol. 5, no. 5. Can Urol Assoc J, pp. 342–348, Oct. 2011, doi: 10.5489/cuaj.11002.

26. *Napolitano L.M.* Standardization of perioperative management: Clinical pathways // *Surgical Clinics of North America*, vol. 85, no. 6. Surg Clin North Am, pp. 1321–1327, Dec. 2005, doi: 10.1016/j.suc.2005.10.011.

27. *Pearsall E.A. et al.* Qualitative study to understand the barriers and enablers in implementing an enhanced recovery after surgery program // *Ann. Surg.*, vol. 261, no. 1, pp. 92–96, 2015, doi: 10.1097/SLA.0000000000000604.

28. *Pearsall E.A., McLeod R.S.* Enhanced Recovery After Surgery: Implementation Strategies, Barriers and Facilitators // *Surgical Clinics of North America*, vol. 98, no. 6. W.B. Saunders, pp. 1201–1210, Dec. 01, 2018, doi: 10.1016/j.suc.2018.07.007.

29. *Pedziwiatr M. et al.* Early implementation of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) protocol - Compliance improves outcomes: A prospective cohort study // *Int. J. Surg.*, vol. 21, pp. 75–81, Sep. 2015, doi: 10.1016/j.ijsu.2015.06.087.
30. *Pedziwiatr M. et al.* Current status of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol in gastrointestinal surgery // *Medical Oncology*, vol. 35, no. 6. Humana Press Inc., Jun. 01, 2018, doi: 10.1007/s12032-018-1153-0.
31. *Rauwerdink A. et al.* Improving enhanced recovery after surgery (ERAS): ERAS APptimize study protocol, a randomized controlled trial investigating the effect of a patient-centred mobile application on patient participation in colorectal surgery // *BMC Surg.*, vol. 19, no. 1, Sep. 2019, doi: 10.1186/s12893-019-0588-3.
32. *Rawlinson A., Kang P., Evans J., Khanna A.* A systematic review of enhanced recovery protocols in colorectal surgery // *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, vol. 93, no. 8. Ann R Coll Surg Engl, pp. 583–588, Nov. 2011, doi: 10.1308/147870811X605219.
33. *Segelman J., Nygren J.* Best practice in major elective rectal/pelvic surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS) // *Updates in Surgery*, vol. 69, no. 4. Springer-Verlag Italia s.r.l., pp. 435–439, Dec. 01, 2017, doi: 10.1007/s13304-017-0492-2.
34. *Senturk J.C., Kristo G., Gold J., Bleday R., Whang E.* The Development of Enhanced Recovery after Surgery Across Surgical Specialties // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.*, vol. 27, no. 9, pp. 863–870, Sep. 2017, doi: 10.1089/lap.2017.0317.
35. *Shelygin Y.A., Achkasov S.I., Lukashevich I.V.* Optimization of postoperative period in patients after colon resection // *Hirurgia*. 2015, doi: 10.17116/hirurgia2015476-81.
36. *Siddiqui N.F. et al.* Secular trends in acute dialysis after elective major surgery - 1995 to 2009 // *CMAJ*, vol. 184, no. 11, pp. 1237–1245, Aug. 2012, doi: 10.1503/cmaj.110895.
37. *Sipos P., Ondrejka P.* Fast-Track' Colo-Rectal Surgery // *Hungarian Med. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 165–174, Jun. 2007, doi: 10.1556/oh-hmj.2007.27996.
38. *Studley H.O.* Percentage of weight loss: Basic indicator of surgical risk in patients with chronic peptic ulcer // *J. Am. Med. Assoc.*, vol. 106, no. 6, pp. 458–460, Feb. 1936, doi: 10.1001/jama.1936.02770060032009.
39. *Thacker J.* Overview of Enhanced Recovery After Surgery: The Evolution and Adoption of Enhanced Recovery After Surgery in North America // *Surgical Clinics of North America*, vol. 98, no. 6. W.B. Saunders, pp. 1109–1117, Dec. 01, 2018, doi: 10.1016/j.suc.2018.07.016.
40. *Uribe-Leitz T. et al.* Projections for Achieving the Lancet Commission Recommended Surgical Rate of 5000 Operations per 100,000 Population by Region-Specific Surgical Rate Estimates // *World J. Surg.*, vol. 39, no. 9, pp. 2168–2172, Sep. 2015, doi: 10.1007/s00268-015-3113-6.

References: [1-2]

1. Gemorroi. Klinicheskie protokoly Ministerstva zdravookhraneniya Respubliki Kazakhstan – 2018 [Haemorrhoids. Clinical protocols of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan - 2018]. *MedElement*. <https://diseases.medelement.com/disease/gemorroi-2018/16135> (Accessed 23 February 2021) [in Russian]
2. Shelygin Yu.A., Frolov S.A., Titov A.Yu., i dr. Klinicheskie rekomendatsii assotsiatsii koloproktologov Rossii po diagnostike i lecheniyu gemorroya [The Russian association of coloproctology clinical guidelines for the diagnosis and treatment of hemorrhoids]. *Koloproktologiya* [Coloproctology]. 2019. 18(1(67)):7-38. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2019-18-1-7-38> [in Russian]

Контактная информация:

Нуспекова Динара Тулендиевна - магистр медицинских наук, докторант кафедры «Эпидемиологии, доказательной медицины и биостатистики», Казахстанский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения».

Почтовый адрес: 050060, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Утепова 19А.

E-mail: dinara.nuspekova@gmail.com

Телефон: 87015056254