

Received: 1 October 2022 / Accepted: 06 February 2023 / Published online: 28 February 2023

DOI 10.34689/SH.2023.25.1.014

UDC 617-089.844

ПРИМЕНЕНИЕ PRP ТЕРАПИИ В ОПТИМИЗАЦИИ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН ПОСЛЕ ГЕМОРРОИДЭКТОМИИ

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>

Нурлан Кемелханов³, <https://orcid.org/0000-0002-6382-8564>

Адилбек Артыкбаев¹, <https://orcid.org/0000-0003-4587-0969>

¹ Казахстанский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения», г. Алматы, Республика Казахстан;

² Национальный центр нейрохирургии, г. Астана, Республика Казахстан;

³ Казахский Национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан.

Резюме

Актуальность. Геморрой является заболеванием с исключительно высокой распространенностью, составляя 140–160 на 1000 взрослого населения (14–16%), доля которого среди колоректальных заболеваний составляет более 40%. На сегодняшний день известны различные методики выполнения геморроидэктомии. Эта операция, независимо от применяемого метода, приводит к образованию открытых ран анального канала, сроки заживления, которых остаются длительными, достигая 45 дней.

Целью нашего исследования является изучение влияния применения PRP терапии в ускоренном восстановлении и заживлении ран после геморроидэктомии.

Материалы и методы исследования: Нами был проведен анализ результатов лечения пациентов с хроническим геморроем, находившихся на лечении с января 2021 г. по январь 2022 г., проведенном на базе хирургического отделения РДЦ и ТОО «Клиники МИПО». Проведено нерандомизированное проспективное исследование. В исследование было включено 100 пациентов в возрасте от 21 до 72 лет с хроническим геморроем II и III стадии, в лечении которых применялся метод геморроидэктомии с PRP терапией (основная группа), и открытая геморроидэктомия (контрольная группа). При анализе клинической эффективности оценивалось выраженность и длительность болевого синдрома, проявления осложнений в раннем послеоперационном периоде, цитоморфологический анализ «мазков – отпечатков», количество проведенных койко-дней и период восстановления трудоспособности. Также проведен анализ оценки качества жизни пациентов после операции в течение 6 месяцев.

Статистическая обработка полученных результатов в ходе исследования была проведена путем использования пакета статистических программ R 3.4.4 для Windows с применением стандартных алгоритмов вариационной статистики, а также путем использования программы SPSSv.25 USA.

Результаты: Интенсивность выраженности болей, оценивалась в среднем $3 \pm 0,2$ балла в основной группе и $6,1 \pm 0,3$ балла в контрольной группе сравнения. Длительность продолжения болей после операции составила в среднем $3,1 \pm 0,2$ суток в основной группе и $4,4 \pm 0,2$ суток в контрольной группе сравнения. Развитие ранних послеоперационных осложнений в основной группе – у 6 (12%), в контрольной группе диагностированы в 14 (28%) наблюдениях. При оценке динамики раневого процесса по цитологической картине, отмечено, что в контрольной группе нейтрофильная реакция была более выражена. В основной группе быстрее (с 10-го дня – у 35%) появлялись элементы эпителизации. Средние сроки эпителизации были в контрольной группе $31,1 \pm 2,2$ дня в сравнении с $20,3 \pm 3,9$ дня в основной группе. В основной группе к 15 дню 31 (62%) пациентов и к 25 дню 50 (100,0%) все больные возвратились к труду. В контрольной группе к 30 дню 32 (64%) пациентов и к 40 дню 100% приступили к труду.

Заключение: Учитывая результаты исследования, рекомендовано применение комплексного подхода с применением PRP терапии при лечении хронического геморроя. Показано, что применение предложенной запатентованной схемы лечения приводит к уменьшению послеоперационного болевого синдрома, ускорению заживления ран, снижению числа осложнений.

Ключевые слова: хронический геморрой, геморроидэктомия, Platelet-rich plasma – PRP, послеоперационное ведение.

Abstract

THE USE OF PRP THERAPY IN OPTIMIZING WOUND HEALING AFTER HEMORRHOIDECTOMY**Dinara Nuspekova**¹, <https://orcid.org/0000-0003-3577-907X>**Auyes Khan Dzhumabekov**¹, <https://orcid.org/0000-0002-5817-8851>**Aidos Doskaliev**², <https://orcid.org/0000-0001-8727-567X>**Nurlan Kemelkhanov**³, <https://orcid.org/0000-0002-6382-8564>**Adilbek Artykbayev**¹, <https://orcid.org/0000-0003-4587-0969>¹ Kazakhstan's Medical University "Kazakhstan School of Public Health", Almaty c., the Republic of Kazakhstan;² National Center for Neurosurgery, Astana c., Republic of Kazakhstan;³ Al-Farabi Kazakh National University, Almaty c., the Republic of Kazakhstan.

Relevance. Hemorrhoids are a disease with an exceptionally high prevalence, amounting to 140-160 per 1000 adult population (14-16%), whose share among colorectal diseases is more than 40%. To date, various methods of performing hemorrhoidectomy are known. This operation, regardless of the method used, it leads to the formation of open wounds of the anal canal, the healing time of which remains long, reaching 45 days.

The **aim** of our research is to explore the effect of the use of PRP therapy in accelerated recovery and wound healing after hemorrhoidectomy.

Materials and methods: We analyzed the results of a study of the treatment of patients with chronic hemorrhoids who were treated from January 2021 to January 2022, conducted on the basis of the surgical department of the RDC and MIPO Clinics LLP. The study included 100 patients aged 21 to 72 years with chronic hemorrhoids of stage II and III, in the treatment of which the method of hemorrhoidectomy with PRP therapy (main group) and open hemorrhoidectomy (control group) was used. In the analysis of clinical efficacy, the severity and duration of pain syndrome, manifestations of complications in the early postoperative period, cytomorphological analysis of fingerprint smears, the number of bed days spent and the period of recovery were used. An analysis of the assessment of the quality of life of patients after surgery in the long-term period was also carried out.

Statistical processing of the results obtained in the course of the study was carried out by using the statistical software package R 3.4.4 for Windows using standard algorithms of variational statistics, as well as by using the SPSSv program 25 USA.

Results: The intensity of pain severity was estimated at an average of 3 ± 0.2 points in the main group and 6.1 ± 0.3 points in the control comparison group. The duration of pain continuation after surgery averaged 3.1 ± 0.2 days in the main group and 4.4 ± 0.2 days in the control comparison group. The development of early postoperative complications in the main group – in 6 (12%), in the control group were diagnosed in 14 (28%) cases. When assessing the dynamics of the wound process according to the cytological picture, it was noted that the neutrophil reaction was more pronounced in the control group. In the main group, epithelization elements appeared faster (from the 10th day - in 35%). The average epithelization time was 31.1 ± 2.2 days in the control group compared to 20.3 ± 3.9 days in the main group. In the main group, by day 15, 31 (62%) patients and by day 25, 50 (100.0%) all patients returned to work. In the control group, 32 (64%) patients started working by day 30 and 100% by day 40.

Conclusion: Taking into account the results of the study, the use of an integrated approach with the use of PRP therapy in the treatment of chronic hemorrhoids is recommended. It is shown that the use of the proposed patented treatment regimen leads to a decrease in postoperative pain syndrome, accelerated wound healing, and a decrease in the number of complications.

Keywords: chronic hemorrhoids, hemorrhoidectomy, Platelet-rich plasma – PRP, postoperative management.

Түйіндеме

**ГЕМОРОИДЭКТОМИЯДАН КЕЙІН ЖАРАЛАРДЫ ЕМДЕУДІ
ОҢТАЙЛАНДЫРУДА PRP ТЕРАПИЯСЫН ҚОЛДАНУ****Динара Нуспекова**¹, <https://orcid.org/0000-0003-3577-907X>**Ауесхан Джумабеков**¹, <https://orcid.org/0000-0002-5817-8851>**Айдос Доскалиев**², <https://orcid.org/0000-0001-8727-567X>**Нурлан Кемелханов**³, <https://orcid.org/0000-0002-6382-8564>**Адилбек Артыкбаев**¹, <https://orcid.org/0000-0003-4587-0969>¹ «Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі» Қазақстан медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы;² Ұлттық нейрохирургия орталығы, Астана қ., Қазақстан Республикасы;³ Аль-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы.

Өзектілігі. Геморрой-бұл өте жоғары таралатын ауру, 1000 ересек адамға шаққанда 140-160 (14-16%), оның колоректальды аурулардың үлесі 40% - дан асады. Бүгінгі таңда геморроидэктомияны орындаудың әртүрлі әдістері белгілі. Бұл операция қолданылатын әдіске қарамастан. бұл анальды каналдың ашық жараларының пайда болуына әкеледі, олардың емделу мерзімі ұзақ болып, 45 күнге жетеді.

Біздің зерттеуіміздің **мақсаты** геморроидэктомиядан кейін жараларды жедел қалпына келтіру және емдеуде PRP терапиясын қолданудың әсерін зерттеу болып табылады.

Материалдар және әдістері: Біз 2021 жылғы қаңтардан бастап 2022 жылғы қаңтарға дейін емделіп жатқан созылмалы геморроймен ауыратын науқастарды емдеу нәтижелеріне талдау жасадық, РДО хирургиялық бөлімшесі мен "МИПО клиникасы"ЖШС базасында жүргізілді. Зерттеуге PRP терапиясымен (негізгі топ) геморроидэктомия әдісін және ашық геморроидэктомияны (бақылау тобы) емдеуде қолданған II және III сатыдағы созылмалы геморройы бар 21-72 жас аралығындағы 100 пациент енгізілді. Клиникалық тиімділікті талдау кезінде ауырсыну синдромының ауырлығы мен ұзақтығы, операциядан кейінгі ерте кезеңдегі асқынулардың көрінісі, жара бетінің жағындыларының цитоморфологиялық талдауы, төсек күндерінің саны және еңбекке қабілеттілікті қалпына келтіру кезеңі қолданылды. Сондай-ақ, алыс кезеңдегі операциядан кейінгі пациенттердің өмір сүру сапасын бағалауға талдау жасалды.

Зерттеу барысында алынған нәтижелерді статистикалық өңдеу стандартты вариациялық статистика алгоритмдерін қолдана отырып, сонымен қатар Spssv бағдарламасын қолдана отырып, Windows үшін R 3.4.4 статистикалық бағдарламалар пакетін қолдану арқылы жүргізілді.25 USA.

Нәтижелер: ауырсыну ауырлығының қарқындылығы, негізгі топта орташа есеппен $3 \pm 0,2$ балл және салыстыру бақылау тобында $6,1 \pm 0,3$ балл болды. Операциядан кейінгі ауырсынуудың ұзақтығы негізгі топта орта есеппен $3,1 \pm 0,2$ тәулікті және салыстырудың бақылау тобында $4,4 \pm 0,2$ тәулікті құрады. Негізгі топтағы операциядан кейінгі ерте асқынулардың дамуы-6 (12%), бақылау тобында 14 (28%) белгіленді. Цитологиялық көрініс бойынша жара процесінің динамикасын бағалау кезінде бақылау тобында нейтрофильді реакция айқынырақ болғандығы атап өтілді. Негізгі топта эпителизация элементтері тезірек пайда болды (10-шы күннен бастап – 35%). Эпителизацияның орташа мерзімдері негізгі топтағы $20,3 \pm 3,9$ күнмен салыстырғанда $31,1 \pm 2,2$ күн бақылау тобында болды. Негізгі топта 15 күнде 31 (62%) пациент және 25 күнде 50 (100,0%) науқастар жұмысқа қайта оралды. Бақылау тобында 30-шы күні 32 (64%) пациент және 40-шы күні 100% жұмысқа кірісті.

Қорытынды: зерттеу нәтижелерін ескере отырып, созылмалы геморройды емдеуде PRP терапиясын қолдану арқылы кешенді тәсілді қолдану ұсынылады. Ұсынылған патенттелген емдеу режимін қолдану операциядан кейінгі ауырсыну синдромының төмендеуіне, жараларды емдеуді жеделдетуге және асқынулардың төмендеуіне әкелетіні көрсетілген.

Түйін сөздер: созылмалы геморрой, геморроидэктомия, Platelet-rich plasma-PRP, операциядан кейінгі емдеу.

Библиографическая ссылка:

Нуспекова Д., Джумабеков А., Доскалиев А., Кемелханов Н., Артыкбаев А. Применение PRP терапии в оптимизации заживления ран после геморроидэктомии // Наука и Здравоохранение. 2023. 1(Т.25). С. 106-114. doi 10.34689/SH.2023.25.1.014

Nuspekova D., Dzhumabekov A., Doskaliev A., Kemelkhanov N., Artykbayev A. The use of PRP therapy in optimizing wound healing after hemorrhoidectomy // *Nauka i Zdravookhraneni* [Science & Healthcare]. 2023, (Vol.25) 1, pp. 106-114. doi 10.34689/SH.2023.25.1.014

Нуспекова Д., Джумабеков А., Доскалиев А., Кемелханов Н., Артыкбаев А. Геморроидэктомиядан кейін жараларды емдеуді оңтайландыруда PRP терапиясын қолдану // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2023. 1 (Т.25). Б. 106-114. doi 10.34689/SH.2023.25.1.014

Введение

Хронический геморрой является причиной значительных экономических издержек и личных страданий пациента, при этом ему уделяется на удивление мало внимания со стороны исследователей. В Соединенных Штатах геморрой является третьим наиболее распространенным амбулаторным желудочно-кишечным диагнозом с почти 4 миллионами посещений частных клиник и отделений неотложной помощи ежегодно [16]. В США было проведено только одно общенациональное исследование геморроя, в 1989 году. В дополнении к Национальному опросу о состоянии здоровья у участников спросили, ставил ли им когда-либо врач диагноз геморроя. Данные опроса были экстраполированы на население США. По

оценкам, геморрой был диагностирован у 23 миллионов взрослых (13% населения США) в прошлом году. По оценкам, у 36 миллионов взрослых (20% населения США) когда-либо диагностировали геморрой [9].

По статистическим данным Республиканского центра развития здравоохранения в городе Алматы в 2021 и 2022 году проведено 649 и 1119 операций по поводу острого и хронического геморроя. В основном применяются операции геморроидэктомия, иссечение геморроидальных узлов. Соответственно этим данным можно отметить, что количество операций с каждым годом увеличивается [1]. По данным различных авторов осложнения после операций по поводу хронического геморроя составляют от 2 до 22% [1,2,9]. Даже современные хирургические технологии не позволяют

полностью избежать кровотечений и гнойно-некротических осложнений, образование грубых рубцовых стриктур в послеоперационном периоде, частота которых может достигать 20% [3,4]. На современном этапе особое значение имеет проблема формирования эластичного рубца в послеоперационном этапе [1,4,6]. Качество послеоперационного рубца зависит от общего состояния организма, наличие у пациента недифференцируемой дистрофии соединительных тканей, стадии заболевания, опыта хирурга, вида шовного материала, правильного ведения пациента в послеоперационном периоде и множества других факторов [3,4,6]. Правильное ведение пациента в послеоперационном периоде, направлено на минимизацию отрицательных последствий хирургического вмешательства и стабилизацию состояния организма. Особое значение имеет отсутствие сопутствующей патологии, особенно сахарного диабета, присоединения инфекционного фактора, которые отрицательно влияют на заживление послеоперационных ран. Все это может приводить к отклонению от детерминированных алгоритмов ведения послеоперационных ран [6]. По данным литературы, сосудистая и нервная сеть периаанальной области развита очень хорошо, но при этом имеется постоянная контаминация бактериями каловых масс и отсутствие необходимой оксигенации, в связи с чем раны данной области заживают медленнее по сравнению с другими анатомическими областями. Любое хирургическое вмешательство приводит к нарушению локальной микроциркуляции в операционной зоне, что в дальнейшем приводит к воспалительной реакции. При отсутствии достаточного кровоснабжения местных тканей, вокруг ран возникает опасность развития осложнений. Недостаточное кровоснабжение и обсеменение периаанальных ран и ран анального канала приводит к длительному формированию рубца, и ухудшению его качества [11,20]. Регулярно изучаются и разрабатываются способы улучшения процесса заживления послеоперационных ран различных областей. Предлагаются оптимизированные методы ведения пациентов, позволяющие уменьшить процент осложнений в послеоперационном периоде и ускорить процессы восстановления.

Современный этап развития свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования хирургического лечения и оптимизации методов ведения пациентов с хроническим геморроем, создания единых стандартов оказания помощи данному контингенту больных.

Из многих способов, влияющих на ускоренное заживление и восстановление PRP- терапия является одним из более оптимизированных для процесса ускоренной регенерации. PRP-терапия основана на использовании аутологичной богатой тромбоцитами плазмы (Platelet-rich plasma – PRP) для лечения различных заболеваний. Чаще всего применяется в лечении ран кожи – острых, хронических и послеоперационных, особенно при замедленной регенерации [7,15,17,18]. Согласно литературным данным, при использовании аутологичной плазмы,

богатой тромбоцитами, в сравнении с традиционными методами лечения подтверждено быстрее наступает полная эпителизация раны [14,19]. При изучении научных источников отмечено, что применение PRP-терапии ускоряет наступление полной эпителизации раны, положительно влияет при профилактике ранних и поздних осложнений, значительно уменьшает послеоперационную боль в раннем периоде и сокращает сроки реабилитации, и что не маловажно, способствует формированию эластичного рубца [8,12,13].

При проведенном литературном поиске нами выявлено малое изучение и освещение использования аутоплазмы в колопроктологической практике и реализация программы ускоренного восстановления в условиях современного стационара. Следовательно, очевидна необходимость проведенного сравнительного анализа результатов оперативного лечения пациентов по поводу хронического геморроя в г. Алматы, с 2021 по 2022 год.

Целью нашего исследования является изучение влияния применения PRP терапии в заживлении ран анального канала и периаанальной области после геморроидэктомии.

Материалы и методы: На базе проктологического центра ТОО «Клиники МИПО» и многопрофильного хирургического отделения регионального диагностического центра нами было выполнено сравнительное нерандомизированное проспективное исследование с ретроспективной контрольной группой, основанное на результатах лечения пациентов с хроническим геморроем, находившихся на стационарном лечении в период с января 2021 по январь 2022 гг. В исследование было включено 100 пациентов, в возрасте от 21 до 72 лет, с хроническим геморроем II и III стадии. Все пациенты были разделены на 2 группы: основную (n = 50) и контрольную (n = 50). В основной группе в качестве лечебной тактики применялся метод геморроидэктомии с PRP терапией. В контрольной группе использовалось традиционное оперативное лечение – открытая геморроидэктомия. Все пациенты не имели статистически достоверных различий между основной и контрольной группами больных по полу, возрасту, длительности анамнеза заболевания, стадиям геморроя и факторам риска развития заболевания, что в свою очередь позволяет провести объективную оценку результатов геморроидэктомии с PRP терапией в сравнении с геморроидэктомией по Миллигану-Моргану.

При проведении оценки клинической эффективности операций применялись такие критерии: длительность и выраженность болевого синдрома; проявление и выраженность осложнений (во время и в раннем послеоперационном периоде); цитоморфологический анализ мазков отпечатков, для оценки течения фаз раневого процесса; количество проведенных койко-дней в стационаре; период восстановления трудоспособности пациентов; и в итоге полное выздоровление. Также проведен анализ оценки качества жизни пациентов после операции в отдаленном периоде, через 6 и 12 месяцев.

Одним из основных критериев нами был избран цитоморфологический метод для оценки течения фаз

раневого процесса. В клинике применяется много различных методов: метод мазков отпечатков с ран, определение pH раневого отделяемого, количества белка в нем, качественный и количественный бактериологический контроль [19]. Чаще всего из цитологических методов исследования ран используется метод «поверхностной биопсии ран». Метод основан на заборе материала с поверхностного слоя раны плоским инструментом, который затем переносится на предметное стекло, фиксируется и окрашивается [20].

Нами цитологическое исследование мазков, из содержимого послеоперационных ран, было проведено на 5-е, 10-е, 21-е сутки после оперативного вмешательства. Мазки отпечатки взяты среди всех пациентов основной и контрольной группы на 156 стеклопрепаратах. Забор раневого отделяемого проводился тонким шпателем, который наносился на предметные стекла, с последующим изготовлением тонких мазков. Приготовленные мазки высушивали, с последующим фиксированием и окрашиванием. На мазках, совместно с цитоморфологом, идентифицировали эпителиоциты различных стадий дифференцировки, в том числе дистрофически измененные, с инвазией нейтрофилов и контаминированные микроорганизмами. Помимо этого, выявляли мононуклеары с цитоплазмой, голоядерные мононуклеары, сегментоядерные нейтрофилы и

лимфоциты, эритроциты, фибробласты, коллагеновые волокна, палочковую и кокковую микрофлору.

Статистическая обработка полученных результатов в ходе исследования была проведена путем использования пакета статистических программ R 3.4.4 для Windows с применением стандартных алгоритмов вариационной статистики, а также путем использования программы SPSSv.25 USA.

Результаты для количественных показателей были выражены в виде $M \pm m$, где M - средняя арифметическая выборки, а m - стандартное отклонение. При сравнении средних значений использовался двусторонний t-критерий Стьюдента. Качественные переменные описаны абсолютными (n), и относительными (%) значениями. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Интенсивность выраженности болей, оценка проводилась пациентами по шкале VAS, была максимальной в первые сутки после операции, и оценивалась в среднем $3 \pm 0,2$ балла в основной группе, и $6,1 \pm 0,3$ балла - в контрольной группе. При этом, через сутки после вмешательства, в обеих группах произошло достоверное снижение выраженности болей в баллах ($0,9 \pm 0,2$ и $1 \pm 0,2$) ($P < 0,001$). Длительность продолжения болей после операции составила в среднем $3,1 \pm 0,2$ суток в основной группе, и $4,4 \pm 0,2$ суток - в контрольной группе (рисунок 1).

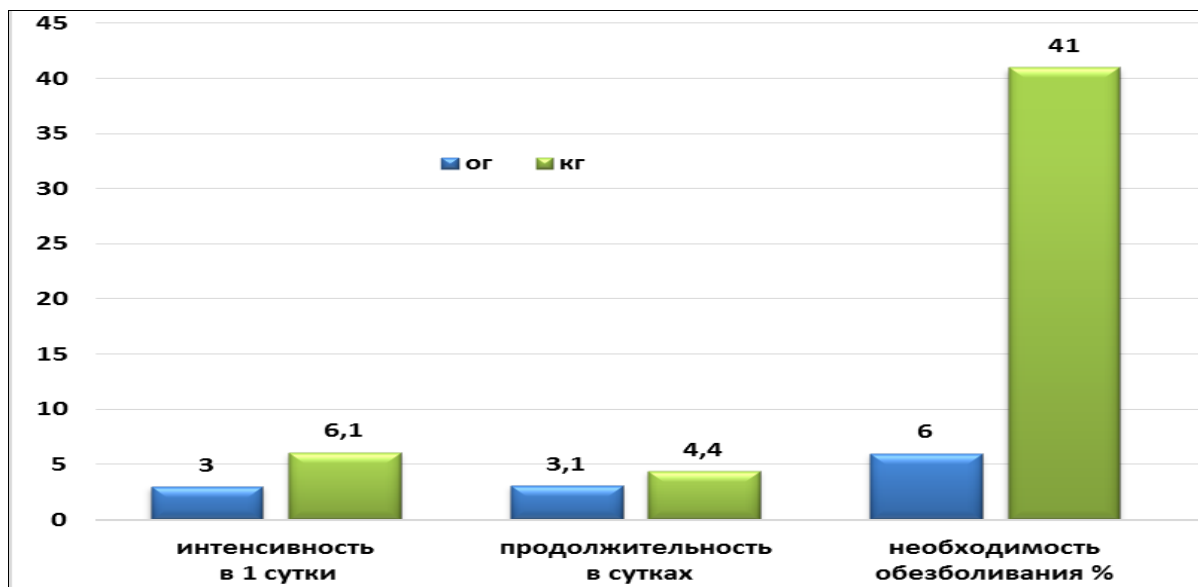


Рисунок 1. Выраженность и продолжительность болевого синдрома.

(Pic. 1. Severity and duration of pain syndrome).

Осложнения раннего послеоперационного периода.

Развитие ранних послеоперационных осложнений в основной группе наблюдалось у 6 (12%), в контрольной группе - в 14 (28%). Применяемые нами методы операций при хроническом геморрое имеют определенные преимущества, за счет уменьшения числа осложнений (рисунок 2).

Динамику раневого процесса оценивали по цитологической картине в «мазках-отпечатках» с раневой поверхности, фокусируясь на критериях: выраженность нейтрофильной реакции, сроки

появления, количество и зрелость эпителиоцитов, фибробластов, коллагеновых волокон. Цитологическое исследование проводили на 5, 10 и 21-й дни после операции. В контрольной группе нейтрофильная реакция была более выражена, и сохранялась у ряда больных до 15-го дня после операции (рисунок 3).

В основной группе у 35% больных с 10-х суток появлялись элементы эпителизации, на много раньше и в большем количестве определялись фибробласты, эпителиоциты и пучки коллагеновых волокон (рисунок 4), и на 21-й день присутствовали уже более чем у 70% больных.

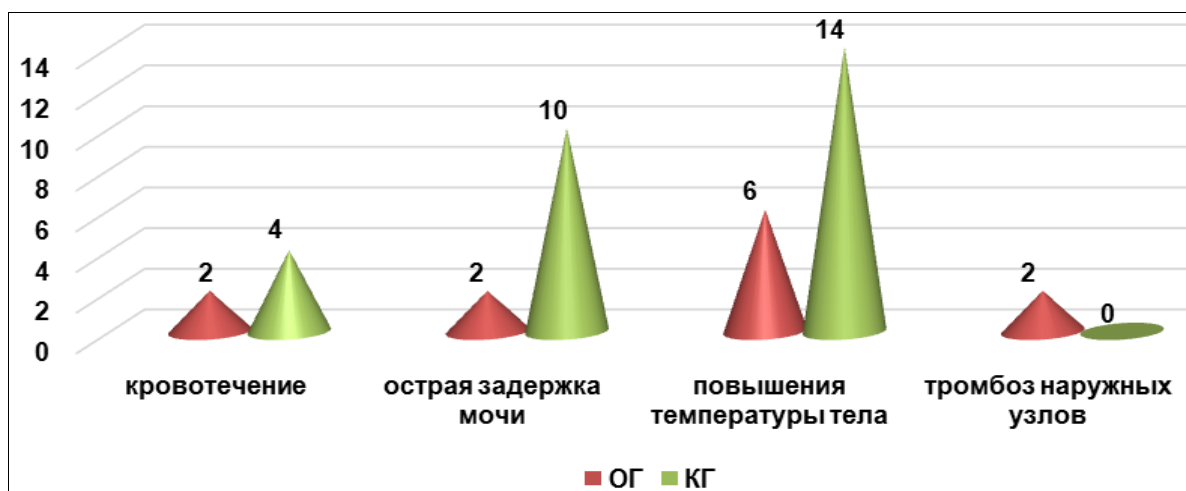


Рисунок 2. Осложнения раннего послеоперационного периода.

(Pic. 2. Complications of the early postoperative period).

В то же время цитологические признаки эпителизации в контрольной группе наблюдали менее чем в половине случаев. Полную эпителизацию ран определяли визуально при наблюдении пациентов после выписки из стационара. Заживление ран фиксировали в диапазоне от 15-го до 36-

го дня после операции. Средние сроки эпителизации в основной группе составляли $20,3 \pm 3,9$ дня, в сравнении с контрольной группой, где продолжительность ее составили $31,1 \pm 2,2$ дня. Различия в группах были достоверны ($p < 0,05$).

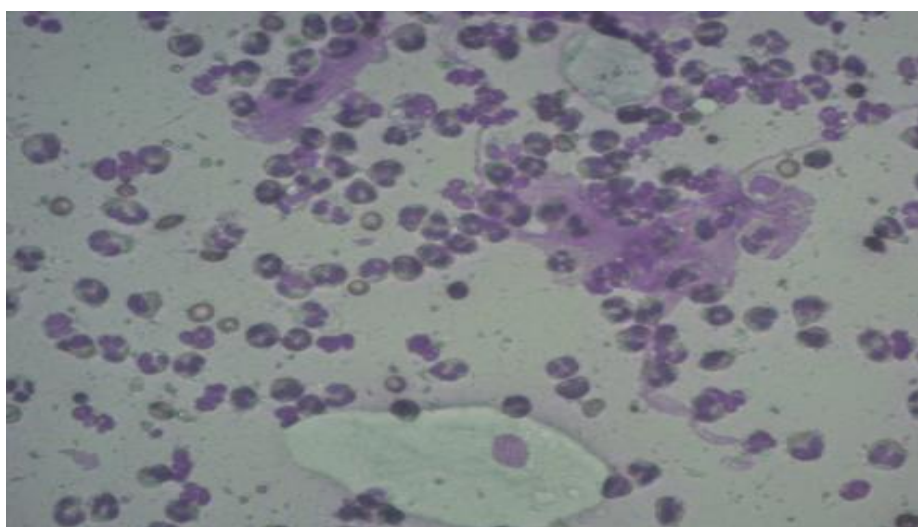


Рисунок 3. Цитоморфологическая картина, контрольная группа, 5 сутки.

Выраженная нейтрофильная реакция.

(Pic. 3. cytomorphological picture, control group, day 5. Pronounced neutrophilic reaction).

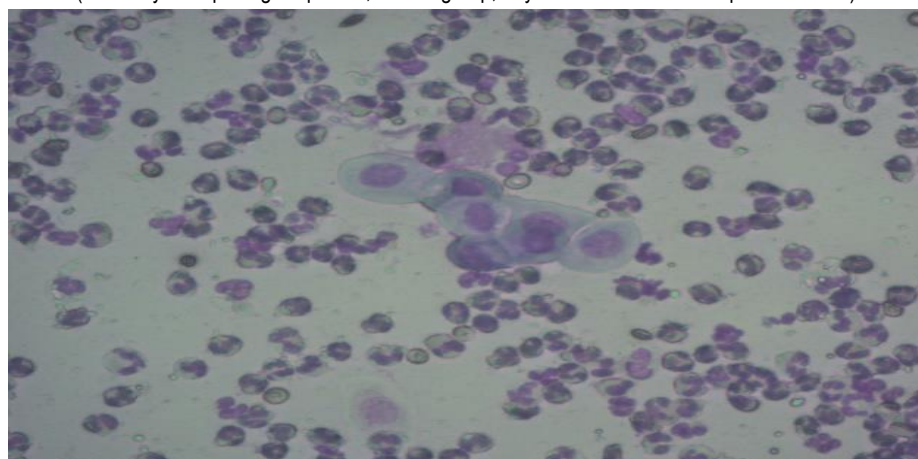


Рисунок 4. Цитоморфологическая картина, основная группа, 5 сутки.

Имеются элементы эпителизации, фибробласты, эпителиоциты.

(Pic. 4. cytomorphological picture, main group, day 5. There are elements of epithelization, fibroblasts, epithelial cells)

Сроки восстановления трудоспособности, медицинской реабилитации. Одним из важных критериев, оценивающих эффективность хирургического вмешательства, является изучение сроков восстановления трудоспособности и медицинская реабилитация. После геморроидэктомии с PRP терапией (основная группа) к 15 дню 31 (62%) больных, и к 25 дню 50 (100,0%), восстанавливали трудоспособность и возвращались к труду. При геморроидэктомии по Миллигану-Моргану (контрольная группа) к 30 дню 32 (64%) пациента, и к 40 дню все больные, приступили к труду. Таким образом, у больных перенесших геморроидэктомии с PRP терапией, по поводу геморроидальной болезни 2-3 стадии, значительно сокращается период нетрудоспособности, что связано с ускоренным наступлением полной эпителизации раны, которое способствует профилактике развития осложнений и незначительным числом их возникновения в послеоперационном периоде, а также уменьшению интенсивности болей и рубцевания, и сокращению сроков реабилитации.

Результаты лечения хронического геморроя через 3 месяца после вмешательства.

Проведенный сравнительный анализ жалоб пациентов через 3 месяца, после оперативных вмешательств, показал, что при методике операции геморроидэктомии с применением PRP терапии быстрее, чем после традиционных методов лечения, исчезают жалобы на ректальные кровотечения. Оценка объективной и субъективной симптоматики показывают, что через 3 месяца после оперативных вмешательств, из сравниваемых методик, с применением PRP лечебная тактика демонстрирует наилучшие результаты. Всего в обеих группах было зафиксировано развитие 2 типов отдаленных осложнений проведенного лечения – образование анальных трещин и развития стриктур анального канала. Образование анальных трещин имело место только после применения традиционной методики (частота - 3%). Развития стриктур анального канала регистрировалось у 1 пациента основной группы и у 2 пациентов основной группы (Таблица 1).

Таблица 1.

Результаты исследования.

(Tab. 1. Research results).

Группа	Основная группа	Контрольная группа		
Интенсивность болей в 1 сутки (баллы VAS)	3±0,2	6,1±0,3 *		
Продолжительность болей (сут)	3,1±0,2	4,4±0,2 *		
Необходимость обезболивания наркотическими анальгетиками	6%	41% *		
Осложнения раннего п/о периода у пациентов	6/12%	14/28%		
Сроки восстановления трудоспособности в процентном соотношении	15 сутки	62%	15 сутки	-
	25 сутки	100%	25 сутки	-
	30 сутки	100%	30 сутки	64%
	40 сутки	100%	40 сутки	100%
Уменьшения жалоб через 3 месяца (кровотечения)	Уменьшение на 88%	Уменьшение на 67%		
Образование стриктуры	2%	4%		
Образование анальной трещины	0%	3%		

Оценка качества жизни пациентов через 6 месяцев после операции.

Нами проведено анкетирование пациентов для оценки качества жизни после операции геморроидэктомии. Через Google forms разработанная нами анкета разослана 100 пациентам после операции через 6 месяцев. По результатам опросника статистической разницы между группами по изменению качества жизни, через 6 месяцев после операции, не выявлено. У 80% процентов опрошенных уровень качества жизни высокий, и не требует дополнительных медицинских вмешательств. Им рекомендовано ведение правильного образа жизни. У 16% индекс качества жизни хороший, но больные отмечают периодические дискомфортные ощущение, так как имеется склонность к запорам. Этой группе пациентов рекомендовано проводить профилактическое лечение раз в год и регулирование стула. У 4% пациентов имеются жалобы по снижению качества жизни. У одного пациента жалобы на периодическое подтекание слизи (возрастной пациент, 72 года), до операции были проблемы со слабостью мышц сфинктера, проводится курс комплекса лечебной гимнастики для мышц тазового дна. Три пациента отмечают периодически зуд

в области заднего прохода, боли при дефекации и редко выделения крови. При осмотре выявлены анальные трещины, варикозно-расширенные вены в анальном канале и прямой кишке. Также по анализу бактериологического посева кала, выявлены признаки дисбактериоза. Назначен комплекс консервативной терапии и регуляция стула.

Обсуждение

Операции при геморроидальной болезни всегда являются травматичными и отличаются длительным реабилитационным периодом. Учитывая анатомические особенности и высокую контаминацию, раны после геморроидэктомии заживают медленнее, по сравнению с ранами других областей тела. Это приводит к длительному и интенсивному болевому синдрому, удлинению периода применения обезболивающих препаратов, присоединению ранних осложнений, таких как рефлекторная задержка мочеиспускания, кровотечения, реактивное повышение температуры. Длительно не заживающие раны увеличивают период нетрудоспособности пациента и снижают качество жизни.

Несмотря на то, что в последнее время применяются инновационные современные методики

хирургического лечения геморроидальной болезни, ускоренное восстановление является основным приоритетом. Этого можно добиться, применяя элементы программы ускоренного восстановления после хирургического вмешательства и используя методики лечения для быстрого заживления ран. В данное время широко применяются в различных отраслях клинической медицины, известный метод лечения с использованием обогащенной аутоплазмы, содержащей тромбоциты в высокой концентрации. Данная обогащенная плазма имеет в составе целый ряд факторов белковой природы, которые восстанавливают ткани, улучшают питание, активизируют функцию клеток, в особенности соединительной ткани, что ускоряет заживление ран. Такая плазма, имеет противовоспалительный эффект, снижает уровень болевого синдрома. За счет факторов роста и других активных молекул (хемокинов, арахидоновой кислоты, фибриногена и фибрина и др.) тромбоциты участвуют в регенерации тканей. Они накапливаются в альфа-гранулах, электронно-плотных тельцах и лизосомах и высвобождаются в месте повреждения (локально) посредством экзоцитоза после активации тромбоцитов тромбином или кальция хлоридом.

В настоящее время изучено более 30 факторов роста, содержащихся в альфа-гранулах тромбоцитов: тромбоцитарные факторы роста (PDGF-AA, PDGF-BB, PDGF-AB), два трансформирующих фактора роста (TGF- β 1 и TGF- β 2), фактор роста эндотелия сосудов (VEGF) и фактор роста эпителия (EGF), фактор роста фибробластов (FGF), инсулиноподобный фактор роста (IGF-1 и IGF-2) и др.

В различных научных литературных источниках доказано, что за счет множества факторов роста обогащенная тромбоцитами аутоплазма стимулирует образование коллагена, ускоряет регенерацию кожи и слизистых оболочек, индуцирует рост сосудов, эндотелия, обеспечивает гемостаз, уменьшает боль, обладает противовоспалительным эффектом, снижает риск инфекционных осложнений, предотвращает послеоперационные осложнения. Данные эффекты возможны при интеграции с местными клеточными структурами, что приводит к возникновению специфических реакций, таких как, пролиферация, синтез экстраклеточного матрикса, клеточную миграцию.

Технический результат заключается в ускорении репаративных процессов и послеоперационной реабилитации пациентов, сокращении сроков лечения и расходов на дорогостоящее лечение и реабилитацию.

Задачей предлагаемого способа является эпителизация ран после геморроидэктомии за счет введения аутоплазмы большого, богатой тромбоцитами, что позволит создать условия для заживления ран и достигнуть хорошего долгосрочного эффекта за счет минимальной рубцовой деформации, эластичности рубцов и сокращения сроков послеоперационной реабилитации пациентов.

Описанный метод нами успешно применен за последний год у 50 пациентов в основной группе. Группа сравнения состояла из 50 пациентов, которым

не проводилось введение аутоплазмы после операции. В послеоперационном периоде больным проводили оценку заживления ран визуально и цитоморфологически в течение полугода. В результате сроки заживления послеоперационной раны составили 3-4 недели в основной группе, в сравнении с 4-6 неделями в контрольной. Длительность нетрудоспособности в основной группе составила $16,1 \pm 4,8$, против – $22,5 \pm 4,5$ в контрольной. При плановом осмотре через 3 и 6 месяцев пациенты обеих групп жалоб не предъявляют, дефектов слизистой не определяется.

Заключение

Учитывая результаты исследования, нами рекомендовано применение комплексного подхода с применением PRP терапии при лечении хронического геморроя. Разработанный комплексный метод с применением PRP терапии и послеоперационного медикаментозного лечения и ведения пациентов позволяет успешно производить лечение хронического геморроя 2-3 стадии. Одним из способов оптимизации процесса ускоренной регенерации является PRP-терапия. Применение PRP-терапии ускоряет наступление полной эпителизации раны, способствует профилактике осложнений, способствует уменьшению боли и сокращению сроков реабилитации, уменьшает рубцевание. Внедрение в практику лечебных учреждений оптимизированных методов лечения и ведения пациентов с хроническим геморроем позволят улучшить результаты лечения больных за счет снижения частоты послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания, сокращения сроков лечения и временной нетрудоспособности и добиться высокого экономического эффекта.

Конфликт интересов. Не заявлен.

Вклад авторов:

Нусекова Д.Т. подготовка и написание статьи.

Джумабеков А.Т., Доскалиев А.Ж., Кемелханов Н.Т., Артыкбаев А.Ж. концепция статьи, корректировка и утверждение.

Финансирование: не было.

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 - 2021. Med Element. 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. doi.org/10.33878/2073-7556-2019-18-1-7-38

3. 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.

4. *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.
5. *Froehner Junior I., Kotze P.G., Rocha J.G., Miranda E.F., Sartor M.C., Martins J.F., Abou-Rejaile V., Steckert Filho A., Correa M.F.* Postoperative topical analgesia of hemorrhoidectomy with policesulen and cinchocaine: a prospective and controlled study // *Rev. col. bras.cir.* 2014. Mar.-Apr. Vol. 41. № 2. P. 92–8.
6. *Gallo G. et al.* Consensus statement of the Italian society of colorectal surgery (SICCR): management and treatment of hemorrhoidal disease // *Techniques in Coloproctology*, 2020. vol. 24, no. 2. Springer, pp. 145–164, Feb. 01. doi: 10.1007/s10151-020-02149-1.
7. *Gassling V.L.* Platelet-rich plasma and platelet-rich fibrin in human cell culture // *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Oral Radiology*. 2009. N108. P.48–55.
8. *Laughlan K., Jayne D.G., Jackson D.* Stapled haemorrhoidopexy compared to Milligan-Morgan and Ferguson haemorrhoidectomy: a systematic review // *Int. j. colorectal. dis.* 2009. Mar. 24. № 3. P. 335–44.
9. *LeClere F.B., Moss A.J., Everhart J.E., Roth H.P.* Prevalence of major digestive disorders and bowel symptoms, 1989. *Adv Data.* 1992 Mar 24. (212):1-15. PMID: 10119851.
10. *Lopez N., Cervero S., Jimenez M.J., Sanchez J.F.* Cellular characterization of wound exudate as a predictor of wound healing phases // *Wounds*. 2014. №26. P.101–107.
11. *Moreira H.Jr., Moreira J.P., Isaac R.R., Alves-Neto O., Moreira T.A., Vieira T.H., Brasil A.M.* Morphine spinal block anesthesia in patients who undergo an open hemorrhoidectomy: a prospective analysis of pain control and postoperative complications // *Ann Coloproctol.* 2014 Jun. 30(3):135-40. doi: 10.3393/ac.2014.30.3.135. Epub 2014 Jun 23. PMID: 24999465; PMCID: PMC4079812.
12. *Nienhuijs S.W., de Hingh I.H.* Pain after conventional versus Ligasurehaemorrhoidectomy. A meta-analysis // *Internationaljournal of surgery*. 2010. Vol. 8. № 4. P. 269–73.
13. *Panarese A., Pironi D., Vendettuoli M.* Stapled and conventional Milligan-Morgan haemorrhoidectomy: different solutions for different targets // *International journal of colorectal diseases*. 2012. Apr. Vol. 27. №4. P. 483–87.
14. *Pietrzak W.S.* Platelet rich plasma: biology and new technology // *Journal of Craniofacial Surgery*. 2005. V.16, N. 6. P.1043–1054.
15. *Saluja H.* Platelet-Rich fibrin: A second generation platelet concentrate and a new friend of oral and maxillofacial surgeons // *Annals of Maxillofacial Surgery* 2011. V.1. P.53–57.
16. *Sandler R.S., Peery A.F.* Rethinking What We Know About Hemorrhoids // *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019 Jan. 17(1):8-15. doi: 10.1016/j.cgh.2018.03.020. Epub 2018 Mar 27. PMID: 29601902; PMCID: PMC7075634.
17. *Simonpieri A.* The relevance of Choukroun's platelet-rich fibrin and metronidazole during complex maxillary rehabilitations using bone allograft. Part I: A new grafting protocol // *Implant Dentistry*. 2009. V.18. P. 102–111.
18. *Villela D.L., Santos V.L.* Evidence on the use of platelet-rich plasma for diabetic ulcer: a systematic review. *Growth Factors*. 2010 Apr. 28(2):111-6. doi: 10.3109/08977190903468185. PMID: 20001406.
19. *Villela D.L.* Topical therapy of chronic leg ulcers with platelet-rich plasma: a systematic review of the literature // *Conference of the Wound Ostomy Continence Nurse Society, St Louis, Mo, June 2010.* 12-16
20. *Wesarachawit W., Pattana-arun J.* Antibiotics and early post operative complications of closed hemorrhoidectomy: a retrospective matched pair study // *J Med Assoc Thai.* 2007 Sep. 90(9): 1828-32. PMID:17957926.

References: [1-2]

1. *Gemorroi. Klinicheskie protokoly Ministerstva zdavoookhraneniya Respubliki Kazakhstan – 2018* [Hemorrhoids. Clinical protocols of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan - 2021]. 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 биostatистики», 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