

УДК: 616.147.17-007.64-089.87:615.849.19

ТКАНЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ГЕМОРОИДЭКТОМИЯ С ЛАТЕРАЛЬНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИССЕКЦИЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕМОРОЕ: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ



Шарипов Фариджон Анарбоевич, Дусяяров Мухаммад Мукумбаевич,
Хужабаев Сафарбой Тухтабаевич, Рустамов Иноят Муродуллаевич
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

СУРУНКАЛИ БАВОСИЛДА ЛАТЕРАЛ УЛЬТРАТОВУШ ДИССЕКЦИЯСИ БИЛАН ТЎҚИМАНИ САҚЛОВЧИ ГЕМОРОИДЭКТОМИЯ: КЛИНИК ВА МОРФОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИНИ АСОСЛАШ

Шарипов Фариджон Анарбоевич, Дусяяров Мухаммад Мукумбаевич,
Хужабаев Сафарбой Тухтабаевич, Рустамов Иноят Муродуллаевич
Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

TISSUE-SPARING HEMORRHOIDECTOMY WITH LATERAL ULTRASONIC DISSECTION IN CHRONIC HEMORRHOIDAL DISEASE: CLINICAL AND MORPHOLOGICAL JUSTIFICATION OF EFFECTIVENESS

Sharipov Faridjon Anarbovich, Dusiyarov Muhammad Mukumbaevich, Khujabaev Safarboy Tukhtabaevich,
Rustamov Inoyat Murodullaevich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Мақолада сурункали бавосил билан оғриган беморларда кесии режимида латерал ультратовуш диссекцияси билан геморроидэктомияни қўллашнинг клиник-морфологик ва функционал асослари ёритилган. 161 нафар бемор натижаларини қиёсий таҳлил қилиш асосида ультратовуш технологияси электрокоагуляция ёрдамида бажарилган Миллиган-Морган операциясига нисбатан тўқималарда коагуляцион некроз чуқурлигини камайтириши, жароҳат битишини тезлаштириши, асоратлар частотасини пасайтириши ва анал сфинктер функциясини яхшироқ сақлаши кўрсатилди. Асоратлар частотаси 4,5% ва 19,4%, коагуляцион некроз чуқурлиги эса 145 ± 25 мкм ва 2000 мкмни ташиқил этди.

Калим сўзлар: сурункали бавосил, геморроидэктомия, ультратовуш диссекцияси, электрокоагуляция, операциядан кейинги асоратлар.

Abstract. The article presents clinical, morphological and functional justification for hemorrhoidectomy with lateral ultrasonic dissection in cutting mode in patients with chronic hemorrhoidal disease. Based on a comparative analysis of 161 patients, ultrasonic technology demonstrated a lower depth of coagulation necrosis, more favorable wound healing, fewer postoperative complications and better preservation of anal sphincter function compared with Milligan-Morgan hemorrhoidectomy performed with electrocoagulation. The complication rate was 4.5% versus 19.4%, and the depth of coagulation necrosis was 145 ± 25 μm versus 2000 μm .

Keywords: chronic hemorrhoidal disease, hemorrhoidectomy, ultrasonic dissection, electrocoagulation, postoperative complications.

Актуальность. Геморроидальная болезнь является одной из наиболее частых патологий анального канала и прямой кишки, а её клиническая значимость определяется не только распространённостью, но и выраженным влиянием на повседневную активность, трудоспособность, психоэмоциональное состояние и качество жизни

пациентов. Современные клинические рекомендации подчёркивают, что выбор метода лечения должен учитывать стадию заболевания, выраженность пролапса, наличие наружного компонента, интенсивность кровотечения и индивидуальные функциональные риски [1]. При III–IV стадиях хронического геморроя радикальное хирургиче-

ское лечение сохраняет важное значение, однако традиционная геморроидэктомия связана с послеоперационной болью, отёком тканей, замедленной эпителизацией и риском нарушения функции анального сфинктера [1,2].

Развитие энергетических технологий в колопроктологии привело к появлению инструментов, позволяющих одновременно выполнять диссекцию и гемостаз с меньшим термическим воздействием на окружающие ткани. Ультразвуковой скальпель действует за счёт механических колебаний высокой частоты, что обеспечивает рассечение и коагуляцию при более контролируемой зоне теплового повреждения. В литературе показано, что применение ультразвуковых устройств при геморроидэктомии может сопровождаться уменьшением боли, кровопотери, длительности госпитализации и частоты ранних осложнений, хотя результаты отдельных исследований зависят от техники операции и критериев включения пациентов [2,3].

Особый интерес представляет латеральная ультразвуковая диссекция в режиме резания, направленная на прецизионное выделение геморроидального комплекса с сохранением анодермы, сфинктерного аппарата и перианальных тканей. Сравнение этой технологии с операцией Миллигана-Моргана, выполняемой с электрокоагуляцией, имеет не только клиническое, но и морфологическое значение, поскольку глубина коагуляционного некроза прямо связана с выраженностью раневой реакции, болевого синдрома и сроками репарации [3,4].

Для практического здравоохранения Республики Узбекистан проблема выбора оптимальной хирургической тактики при хроническом геморрое остаётся актуальной. Высокая частота обращаемости, необходимость сокращения временной нетрудоспособности и внедрение малотравматичных технологий требуют локального клинического обоснования методов, которые обеспечивают радикальность вмешательства при одновременном сохранении функции запирающего аппарата прямой кишки [9,10]. В этом отношении анализ результатов геморроидэктомии с латеральной ультразвуковой диссекцией позволяет оценить метод не только как техническую модификацию, но и как функционально ориентированную хирургическую стратегию.

Цель исследования. Целью исследования явилось научное обоснование эффективности геморроидэктомии с латеральной ультразвуковой диссекцией в режиме резания при хроническом геморрое на основании комплексной оценки морфологической травматичности, динамики ранево-

го процесса, частоты послеоперационных осложнений, функционального состояния анального сфинктера и качества жизни пациентов.

Материал и методы. В основу исследования положен сравнительный анализ результатов хирургического лечения 161 больного хроническим геморроем, находившегося на лечении в клинике общей хирургии Самаркандского государственного медицинского университета и на её клинической базе в отделении колопроктологии в 2020–2024 годах. Пациенты были распределены на две группы в зависимости от применённой хирургической технологии. Основную группу составили 89 больных, которым была выполнена геморроидэктомия с латеральной ультразвуковой диссекцией в режиме резания. Контрольную группу составили 72 пациента, которым выполнялась операция Миллигана-Моргана с использованием электрокоагуляции.

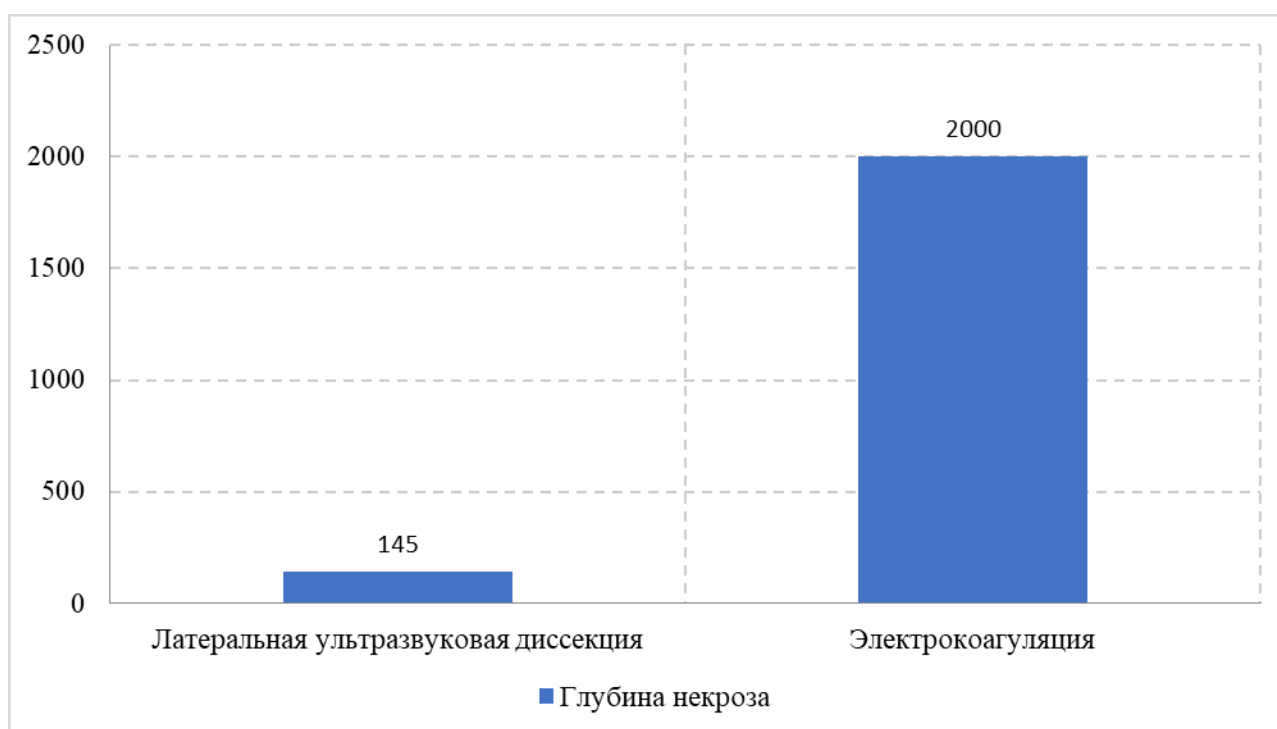
Оценка результатов проводилась в нескольких взаимосвязанных направлениях. Для морфологического анализа был использован операционный материал 30 пациентов, по 15 наблюдений из каждой группы. С целью уменьшения влияния анатомической вариабельности для исследования отбирались геморроидальные узлы, расположенные на 3 часах условного циферблата, диаметром не менее 2 см, без макроскопических признаков тромбоза и острого воспаления. Такой подход позволил сопоставить глубину коагуляционного некроза и выраженность изменений прилежащих тканей при разных способах диссекции.

Клиническая оценка включала изучение частоты ранних осложнений, особенностей раневого процесса, сроков формирования грануляций и полной эпителизации. Функциональное состояние запирающего аппарата прямой кишки оценивали с использованием баллонографической манометрии у 30 пациентов, по 15 из каждой группы. Внутрианальное давление покоя, показатели волевого сокращения сфинктера, амплитуда и продолжительность тонических волн сопоставлялись до и после хирургического вмешательства.

Дополнительно анализировали качество жизни в отдалённом послеоперационном периоде по показателям физического и психологического компонентов здоровья, а также интегральному уровню качества жизни. Полученные данные интерпретировались с позиции клинической значимости различий между технологиями, поскольку для хирургии хронического геморроя принципиально важны не только радикальность удаления узлов, но и сохранение функции анального канала, скорость реабилитации и удовлетворённость пациента результатом лечения.

Таблица 1. Сравнительная клинико-морфологическая характеристика хирургических методик

Показатель	Латеральная ультразвуковая диссекция	Операция Миллигана-Моргана с электрокоагуляцией
Число пациентов	89	72
Гистологически исследованный материал	15 наблюдений	15 наблюдений
Глубина коагуляционного некроза	145±25 мкм	до 2000 мкм
Формирование активных грануляций	с 14-х суток	не ранее 20-х суток
Полная эпителизация ран	26–30-е сутки	36–40-е сутки
Частота послеоперационных осложнений	4,5%	19,4%
Изменение параметров тонических волн	обычно не более 10%	до 30%
Прирост общего уровня качества жизни	14,4 балла	7,0 балла

**Рис. 1.** Глубина коагуляционного некроза при использовании латеральной ультразвуковой диссекции и электрокоагуляции

Результаты и их обсуждение. Морфологическое исследование показало принципиальные различия в характере тканевой реакции после применения двух энергетических технологий. При геморроидэктомии с латеральной ультразвуковой диссекцией глубина очагов коагуляционного некроза не превышала 200 мкм, а средний показатель составил 145±25 мкм. В прилежащем слое отмечались умеренные обратимые изменения, преимущественно в виде незначительной сосудистой реакции. Такая морфологическая картина соответствует тканесберегающему характеру ультразвуковой диссекции и объясняет менее выраженное воспаление в раннем послеоперационном периоде [3,4].

При использовании электрокоагуляции зона термического повреждения была значительно более протяжённой и достигала 2000 мкм. В препаратах выявлялись явления карбонизации, некробиотические изменения окружающих тканей, карнопикноз фибробластов и патологическая сосудистая реакция в виде спазма мелких артерий. Эти изменения указывают на более грубое термическое воздействие, которое может усиливать болевой синдром, задерживать очищение раны и увеличивать риск перианального отёка [5,6].

Клиническая картина раневого процесса подтверждала морфологические данные. У пациентов контрольной группы раневая поверхность в раннем послеоперационном периоде часто была

покрыта плотным некротическим струпом, который начинал отходить не ранее третьих суток. Одновременно отмечался выраженный отёк анодермы, сохранявшийся до выписки из стационара. У пациентов основной группы подобная реакция была менее выраженной: грубого струпа и значительного отёка перианальной области, как правило, не наблюдалось.

Различия в сроках репарации тканей имели практическое значение. У пациентов основной группы активные грануляции формировались с 14-х суток послеоперационного периода, тогда как в контрольной группе этот процесс развивался не ранее 20-х суток. Полная эпителизация ран после ультразвуковой диссекции наступала на 26–30-е сутки, тогда как после операции Миллигана-Моргана с электрокоагуляцией аналогичный процесс завершался к 36–40-м суткам. Следовательно, уменьшение глубины термического повреждения сопровождалось ускорением репаративной фазы заживления и сокращением периода локального дискомфорта [6,7].

Частота послеоперационных осложнений является одним из наиболее объективных критериев безопасности хирургического метода. В исследуемом материале геморроидэктомия с латеральной ультразвуковой диссекцией характеризовалась более низким уровнем осложнений: 4,5% в основной группе против 19,4% в контрольной группе. Такое различие свидетельствует о клинически значимом снижении травматичности вмешательства и подтверждает преимущества точной диссекции с контролируемым гемостазом [2,8].

Функциональный компонент исследования имеет особую значимость, поскольку хирургиче-

ское лечение хронического геморроя проводится в анатомической зоне, непосредственно связанной с удержательной функцией прямой кишки. Баллонографическая манометрия показала, что после латеральной ультразвуковой диссекции изменения внутрианального давления покоя и волевого сокращения сфинктера не достигали статистической значимости. Разница между амплитудой и продолжительностью тонических волн до и после вмешательства, как правило, не превышала 10%.

В контрольной группе функциональные изменения были более выраженными. После операции Миллигана-Моргана с использованием электрокоагуляции снижение средней величины внутрианального давления при волевом сокращении сфинктера превышало 33% от исходного значения, а изменение параметров тонических волн достигало 30%. Эти данные позволяют предположить, что более широкая зона термического воздействия и выраженный послеоперационный отёк могут неблагоприятно влиять на функциональное состояние анального канала [4,5].

С позиции современной хирургии предпочтение следует отдавать тем технологиям, которые обеспечивают баланс между радикальностью и функциональной безопасностью. Латеральная ультразвуковая диссекция не является простым техническим замещением электрокоагуляции, а представляет собой иной принцип тканевого воздействия, при котором локальная энергия реализуется в более ограниченной зоне. За счёт этого достигается уменьшение глубины некроза, снижение воспалительного ответа, более быстрое формирование грануляций и сохранение сократительной активности сфинктерного аппарата.

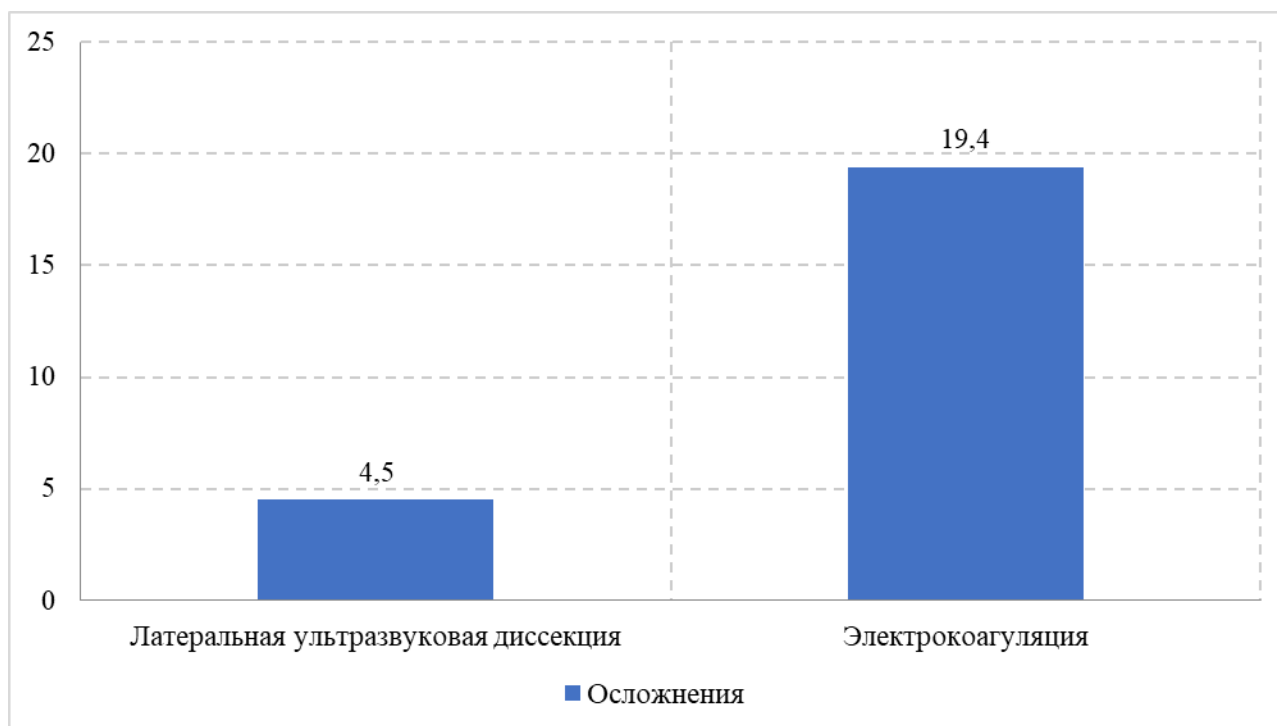


Рис. 2. Сравнение частоты послеоперационных осложнений после двух вариантов геморроидэктомии

Оценка качества жизни в отдалённом послеоперационном периоде дополнительно подтверждает клиническую ценность методики. После ультразвуковой диссекции прирост среднего балла по физическому компоненту здоровья составил 18,2, по психологическому компоненту — 10,3, по общему уровню качества жизни — 14,4. После операции Миллигана-Моргана с электрокоагуляцией соответствующие показатели были ниже и составили 7,2, 6,9 и 7,0 балла. Следовательно, преимущество ультразвуковой технологии проявляется не только в раннем послеоперационном периоде, но и в субъективно значимых для пациента отдалённых результатах [9,10].

Полученные данные согласуются с современными представлениями о применении энергетических устройств в хирургии геморроя. Согласно международным рекомендациям и метааналитическим данным, использование ультразвуковых инструментов может уменьшать послеоперационную боль, ускорять возвращение к обычной активности и снижать частоту отдельных осложнений по сравнению с классическими методами, основанными на электрокоагуляции [1,2,3]. Вместе с тем эффективность метода зависит от правильного отбора пациентов, соблюдения техники диссекции и полноценного послеоперационного ведения.

Практическое значение исследования состоит в том, что латеральная ультразвуковая диссекция может быть рекомендована как обоснованный вариант хирургического лечения хронического геморроя у пациентов, для которых важны быстрое восстановление, уменьшение болевого синдрома и сохранение функции анального сфинктера. Методика особенно перспективна при III–IV стадиях заболевания, когда консервативные и малоинвазивные методы уже не обеспечивают достаточного клинического эффекта, а радикальное вмешательство остаётся необходимым [1,11].

Следует также подчеркнуть, что внедрение ультразвуковой геморроидэктомии требует стандартизации операционной техники. Существенное значение имеют латеральное направление диссекции, осторожное отношение к анодерме, предотвращение избыточного захвата тканей в рабочую часть инструмента, сохранение мостиков слизистой оболочки и тщательный контроль гемостаза. Нарушение этих принципов способно нивелировать преимущества метода и привести к тем же осложнениям, которые характерны для традиционной геморроидэктомии.

Сравнение двух технологий показывает, что электрокоагуляция остаётся доступным и широко применяемым способом хирургического лечения, однако её термическое воздействие более выражено. В условиях, когда целью является не только удаление геморроидальных узлов, но и макси-

мально быстрое восстановление качества жизни, ультразвуковая диссекция обладает более благоприятным профилем безопасности. Поэтому её использование в специализированных проктологических отделениях может рассматриваться как рациональный этап модернизации хирургической помощи.

Ограничением исследования является то, что функциональная манометрическая оценка и морфологический анализ были выполнены у подгруппы пациентов. Тем не менее именно сочетание клинических, морфологических и функциональных критериев повышает доказательность полученных результатов. Дальнейшие исследования целесообразно направить на расширение выборки, оценку отдалённых рецидивов, анализ экономической эффективности и разработку унифицированного протокола послеоперационного ведения.

Выводы:

Геморроидэктомия с латеральной ультразвуковой диссекцией в режиме резания является клинически и морфологически обоснованной тканесберегающей технологией хирургического лечения хронического геморроя. По сравнению с операцией Миллигана-Моргана, выполняемой с электрокоагуляцией, она обеспечивает значительно меньшую глубину коагуляционного некроза, менее выраженную перианальную воспалительную реакцию и более благоприятное течение раневого процесса.

Применение ультразвуковой диссекции сопровождается снижением частоты послеоперационных осложнений с 19,4% до 4,5%, ускорением формирования активных грануляций с 20-х до 14-х суток и более ранней полной эпителизацией послеоперационных ран. Эти преимущества имеют непосредственное значение для сокращения сроков реабилитации и уменьшения послеоперационного дискомфорта.

Функциональные результаты подтверждают преимущество ультразвуковой технологии: после её применения изменения внутрианального давления и параметров тонических волн не достигают клинически значимого уровня, тогда как после электрокоагуляционной геморроидэктомии отмечается более выраженное снижение сократительной активности сфинктера. Методика может быть рекомендована для внедрения в специализированную проктологическую практику при условии соблюдения прецизионной техники вмешательства.

Литература:

1. Арданакин А.Г. Обоснование эффективности геморроидэктомии с латеральной ультразвуковой диссекцией в режиме резания: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург: Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, 2025.

2. Рахматов Б.Х., Хужабаев С.Т. Выбор хирургического вмешательства при хроническом геморрое // Журнал биомедицины и практики. Самарканд, 2024. Т. 9, № 5. С. 122–125.
3. Рахматов Б.Х., Хужабаев С.Т. Новые технологии в хирургии хронического геморроя // Проблемы биологии и медицины. Самарканд, 2024. № 4 (155). С. 197–200.
4. Ризаев Э. А., Курбаниязов З. Б., Абдурахманов Д. Ш. Дифференцированный подход при хирургическом лечении тяжелого острого панкреатита с прогнозированием результатов лечения. Uzbek journal of case reports. 2024; 4 (3): 6-11
5. Ризаев Э. А. и др. Клиническая эффективность миниинвазивных методов хирургического лечения острого холецистита у больных старше 60 лет //Finland, Helsinki international scientific online conference." Sustainability of education socio-economic science theory" April 7th. – 2023. – С. 27-28.
6. Ризаев Э. А. и др. Оптимизация методов хирургического лечения обструктивного холангита у больных пожилого и старческого возраста //Finland, Helsinki international scientific online conference." Sustainability of education socio-economic science theory" April 7th. – 2023. – С. 29-30.
7. Ризаев Э. А. и др. Аспекты хирургии желчнокаменной болезни у больных пожилого старческого возраста //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. –2023. – Т. 1. – №. 134. – С. 43-48.
8. Ризаев Э. А., Курбаниязов З. Б., Абдурахманов Д. Ш. Дифференцированный подход в лечении миниинвазивных вмешательств при остром панкреатите алиментарного генеза //Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – №. 16 [1]. – С. 272-279.
9. Ризаев Э. А. и др. Оптимизация хирургических стратегий при остром панкреатите на основе визуальной оценки патологических изменений в брюшной полости: анализ эффективности и летальности //Zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirish va unga qaratilgan kreativ g'oyalalar, takliflar va yechimlar. – 2024. – Т. 7. – №. 71. – С. 189-189.
10. Ризаев Э. А., Курбаниязов З. Б., Абдурахманов Д. Ш. Аспекты хирургического лечения острого билиарного панкреатита //Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – №. 16 [1]. – С. 280-284.
11. Хужабаев С.Т., Рахматов Б.Х., Дусияров М.М. Динамика раневого процесса после геморроидэктомии // Журнал биомедицины и практики. Самарканд, 2024. Т. 9, № 5. С. 126–132.
12. Хужабаев С.Т., Рахматов Б.Х., Саидов М.С. Отдалённые результаты хирургического лечения хронического геморроя // Проблемы биологии и медицины. Самарканд, 2024. № 5 (156). С. 188–192.
13. Brown S.R., Tiernan J.P., Watson A.J.M. Energy devices versus conventional excisional hemorrhoidectomy: short-term outcomes analysis // Colorectal Disease. 2020. Vol. 22, No. 11. P. 1684–1692.
14. Hawkins A.T., Davis B.R., et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Hemorrhoids // Diseases of the Colon & Rectum. 2024. Vol. 67, No. 5. P. 614–623.
15. Lim D.R., et al. Comparison of a hemorrhoidectomy with ultrasonic scalpel versus conventional hemorrhoidectomy // Annals of Coloproctology. 2016. Vol. 32, No. 3. P. 111–116.
16. Maistrenko N.A. et al. Hemorrhoidectomy using modern high-energy devices: ultrasonic techniques effectiveness // Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova. 2022. Vol. 181, No. 4. P. 45–52.
17. Sazonov A.A., Maistrenko N.A., Romashchenko P.N., Makarov I.A. Comprehensive assessment of hemorrhoidectomy with lateral ultrasonic dissection in the cut mode // Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2021. Vol. 23, No. 3. P. 17–22.
18. Yu K., et al. Modified ultrasound scalpel haemorrhoidectomy versus conventional haemorrhoidectomy for grade III and IV haemorrhoids: comparative clinical outcomes // BMC Surgery. 2023. Vol. 23. Article 44.
19. Zhang H., Chen X., Liu P. Comparison of postoperative complications after ultrasonic and monopolar hemorrhoidectomy // BMC Surgery. 2023. Vol. 23. Article 118.

**ТКАНЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ГЕМОРОИДЭКТОМИЯ
С ЛАТЕРАЛЬНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
ДИССЕКЦИЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ
ГЕМОРОЕ: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Шарипов Ф.А., Дусияров М.М., Хужабаев С.Т.,
Рустапов И.М.

Резюме. В статье представлены клинико-морфологические и функциональные основания применения геморроидэктомии с латеральной ультразвуковой диссекцией в режиме резания у больных хроническим геморроем. На основании сравнительного анализа 161 пациента показано, что ультразвуковая технология обеспечивает меньшую глубину коагуляционного некроза тканей, более благоприятное течение раневого процесса, низкую частоту осложнений и лучшую сохранность функции анального сфинктера по сравнению с операцией Миллигана-Моргана с использованием электрокоагуляции. Частота осложнений составила 4,5% против 19,4%, а глубина коагуляционного некроза — 145±25 мкм против 2000 мкм. Полученные данные подтверждают целесообразность внедрения тканесберегающей ультразвуковой диссекции в современную проктологическую практику.

Ключевые слова: хронический геморрой, геморроидэктомия, ультразвуковая диссекция, электрокоагуляция, послеоперационные осложнения.