

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
ГОУ «ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО»**

На правах рукописи

**ХОЛОВ АКМАЛ ДАВЛАТАЛИЕВИЧ
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ
ГЕМОРОИДЭКТОМИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕМОРРОЕ**

ДИ С С Е Р Т А Ц И Я

**на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 3.1.9 Хирургия**

Научный руководитель:

д.м.н., профессор

Абдуллоев Дж. А.

Душанбе - 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| Список сокращений и условных обозначений..... | 4 |
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕМОРРОЕМ (обзор литературы) | 10 |
| 1.1. Этиопатогенез, клиника и диагностика хронического геморроя..... | 10 |
| 1.2. Современные подходы в лечении хронического геморроя..... | 12 |
| ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ | 26 |
| 2.1. Общая характеристика обследованных больных..... | 26 |
| 2.2. Методы исследования..... | 33 |
| ГЛАВА 3. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ | 37 |
| 3.1. Хирургическое лечение геморроя по методу Миллигана-Моргана во II модификации Государственного научного центра колопроктологии..... | 39 |
| 3.2. Хирургическое лечение геморроя с применением аппарата «LigaSure»..... | 40 |
| 3.2.1. Принцип работы аппарата «LigaSure» на ткани..... | 41 |
| 3.2.2. Усовершенствованные способы геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure»..... | 42 |
| 3.3. Подслизистая геморроидэктомия с применением аппарата «LigaSure»..... | 48 |
| ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ | 54 |
| 4.1. Сравнительная оценка ближайших результатов хирургического лечения хронического геморроя..... | 54 |
| 4.2. Оценка отдаленных результатов хирургического лечения хронического геморроя..... | 67 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 73 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| ВЫВОДЫ..... | 94 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ..... | 95 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... | 96 |

Список сокращений и условных обозначений

ВОЗ – Всемирная Организация Здравоохранения

ГМЦ - городской медицинский центр

ГНЦ – государственный научный центр

ГОУ – государственное образовательное учреждение

ГУ МК - Государственное учреждение «Медицинский комплекс»

МЗ РФ – Министерство здравоохранения Российской Федерации

ТГМУ - Таджикский государственный медицинский университет

ХГ – хронический геморрой

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Геморроидальная болезнь является одним из самых распространенных заболеваний прямой кишки и наиболее частой причиной обращения к колопроктологу [11, 23, 26]. Среди колопроктологической патологии геморрой занимает первое место и одинаково встречается у мужчин и женщин [100].

Геморрой встречается в любом возрасте, однако наиболее часто им страдают лица трудоспособного возраста, что обуславливает большие экономические затраты [26, 67]. Около 50% людей в общей популяции когда-либо отмечали у себя клинические проявления геморроя [116]. Данное заболевание приводит к временной потере трудоспособности, а также снижает качество жизни [70]. Его удельный вес в структуре заболеваний толстой кишки колеблется от 34% до 41% [11, 26, 70, 100].

Лечение больных геморроем остается одной из самых актуальных проблем колопроктологии [96]. На протяжении столетий хирурги работают над проблемой лечения хронического геморроя [2, 16, 56, 89, 172]. До настоящего времени самой распространенной остается операция, направленная на иссечение трех геморроидальных узлов, предложенная Е. Миллиганом и Г. Морганом еще в 1937 г. [23, 70]. В мировой проктологической практике существует множество хирургических методов лечения хронического геморроя [2, 13, 44, 106, 137]. Однако ни один из них нельзя признать в полной мере оптимальным, лишённым риска развития как ранних, так и поздних послеоперационных осложнений [128, 167]. Интерес колопроктологов к новым методикам геморроидэктомии подтверждается количеством публикаций на эту тему [51, 90, 123, 150, 192].

Новые технологии последних лет позволили в значительной степени улучшить качество хирургических методов лечения геморроя [15, 75, 90, 130, 164]. Тем не менее, вопрос о наиболее оптимальном варианте хирургического вмешательства до настоящего времени остается нерешенным, а данные об эффективности различных методик зачастую противоречивы [97].

В связи с этим необходимость разработки новых методов хирургической коррекции хронического геморроя послужила основанием для проведения настоящей работы.

Цель исследования

Совершенствование хирургического лечения хронического геморроя и проведение сравнительного анализа полученных данных с результатами традиционных методов.

Задачи исследования

1. Разработать технику геморроидэктомии при помощи аппаратно-контролируемой биполярной электрохирургической установки «LigaSure».
2. Изучить особенности течения и заживления ран после традиционных методов геморроидэктомии и по разработанной методике при хроническом геморрое.
3. Изучить интенсивность болевого синдрома, реактивного отёка и нарушений мочеиспускания у оперированных больных разработанным способом.
4. Провести сравнительный анализ ближайших и отдаленных результатов геморроидэктомий, проведенных традиционным и предложенным способами, по данным клинических, микробиологических и функциональных методов исследования.

Научная новизна работы

Для профилактики вторичного послеоперационного кровотечения разработан и усовершенствован способ геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» (рац. удостоверение № 3636/R687 от 06.03.2019г.).

Разработан и обоснован способ подслизистой геморроидэктомии с применением аппарата «LigaSure» при внутренней локализации хронического геморроя (рац. удостоверение № 3423/R414 от 22.06.2021г.), уменьшающий частоту послеоперационных осложнений.

На достаточном клиническом материале изучены послеоперационное течение и сроки заживления ран. На основе изучаемых параметров доказано,

что предложенный нами метод геморроидэктомии эффективнее, по сравнению с традиционным.

Практическое значение работы

Применение в клинической практике разработанных и предложенных миниинвазивных способов хирургического лечения хронического геморроя сокращает время оперативного вмешательства, в значительной степени снижает послеоперационные болевые синдромы и, соответственно, потребность пациентов в применении обезболивающих препаратов, уменьшает послеоперационные осложнения, сокращает время пребывания больных в стационаре и временной потери пациентами трудоспособности, а также минимизирует число рецидивов болезни, по сравнению с традиционной операцией по методу Миллигана - Моргана во второй модификации ГНЦ колопроктологии МЗ РФ.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Разработанные и усовершенствованные методы хирургического лечения хронического геморроя с использованием аппарата «LigaSure» для электрокоагуляции сосудов являются эффективными, патогенетически обоснованными и радикальными.

2. Геморроидэктомия с использованием аппарата «LigaSure» сопровождается более быстрым заживлением тканей, вследствие чего уменьшается реабилитационный период.

3. Хирургическое лечение хронического геморроя с помощью аппаратно-контролируемый биполярной электрокоагуляции превосходит по всем параметрам (продолжительность операции, послеоперационный болевой синдром, время пребывания пациента в стационаре, частота осложнений, временная нетрудоспособность и рецидив болезни) традиционную геморроидэктомию по методу Миллигана – Моргана во второй модификации, предложенную в ГНЦ колопроктологии.

4. Применение разработанных и усовершенствованных миниинвазивных способов геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» позволило

получить хорошие ближайшие и отдаленные результаты лечения при хроническом геморрое II и IV стадии.

Личный вклад диссертанта

Автор лично участвовал в обследовании больных. Сбор материала, статистическая обработка и анализ результатов диссертации проведены лично автором. При участии автора было оперировано большинство больных, включенных в исследование. Личное участие автора подтверждено представленными данными и заключением комиссии, ознакомившейся с первичной документацией проведенного исследования.

Внедрение в практику

Методика хирургического лечения хронического геморроя с использованием аппарата «LigaSure» внедрена в практику хирургических отделений Государственного учреждения «Комплекс здоровья Истиклол» города Душанбе, Государственного учреждения «Городской медицинский центр №3» (ГМЦ №3) города Душанбе. Основные положения диссертации используются при чтении лекций и проведении практических занятий на кафедре общей хирургии №2 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино.

Апробация работы

Основные положения диссертационной работы были доложены и обсуждены на: годичной научно-практической конференции молодых учёных и студентов ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» «Научная дискуссия: актуальные вопросы, достижения и инновации в медицине» (Душанбе, 2019 г.); на 67-ой годичной международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» «Медицинская наука XXI-века – взгляд в будущее» (Душанбе, 2019 г.); на XV-ой международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки» (Душанбе, 2020 г.); на научно-практической конференции молодых ученых и студентов ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» «Новые проблемы медицинской науки и

перспективы их решений» (Душанбе, 2021 г.); на международной научно-практической конференции ГОУ «Хатлонский государственный медицинский университет» «Актуальные вопросы медицины и медицинского образования» (Дангара, 2021 г.); на заседании межкафедральной комиссии по хирургическим дисциплинам ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» (Душанбе, 2018 г.).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 10 работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах, определенных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ для публикации результатов докторских и кандидатских диссертаций. По теме диссертации получено 2 удостоверения на рационализаторские предложения.

Структура и объем работы

Диссертация изложена на 117 страницах, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, 2 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Список литературы включает 195 источников, в том числе 99 на русском и 96 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 16 рисунками и 9 таблицами.

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕМОРРОЕМ (обзор литературы)

1.1. Этиопатогенез, клиника и диагностика хронического геморроя

Геморрой относится к числу наиболее распространенных патологий. Согласно заключению ВОЗ, данное заболевание встречается почти у 12% взрослых людей, а удельный вес геморроя от общего числа колопроктологических патологий составляет 34–41% [17, 51, 82, 104, 125].

Геморрой одинаково можно встретить как у мужчин, так и у женщин [83, 122, 127, 162]. Около 50% людей в общей популяции когда-либо наблюдали у себя клинические симптомы геморроя [38, 168, 180]. Проявления этого заболевания статистически чувствительно ухудшают качество жизни пациентов [8, 15, 25, 28, 184].

Термин «геморрой» означает патологическое расширение геморроидальных узлов, вследствие которого может наблюдаться кровоточивость из внутренних узлов, а также выпадение самих узлов из прямой кишки [108, 193].

На сегодняшний день имеется множество различных теорий возникновения геморроя: инфекционный фактор, механическое повреждение, наследственный фактор, особенности конституции человека, нейроэндокринная теория и др. [18, 29, 81, 109, 120]. Однако до сих пор нет единой и точно установленной причины выпадения геморроидальных узлов и появления кровоточивости из них [130, 142].

Для данной патологии свойственно увеличение количества и объема кавернозных телец, которые располагаются группой или последовательно в виде ожерелья. Многие научные исследователи предполагают, что формирование геморроидальных узлов является следствием результата увеличения объемов кавернозных телец, которые находятся в переходном

отделе прямой кишки следом за аноректальной линией [130, 145, 151]. Эти тельца имеют форму своеобразных полостей, сформированных из кавернозных вен и множества артериовенозных анастомозов [74, 151].

Геморроидальные узлы образуются из кавернозных телец, формирование которых происходит при нормальном эмбриогенезе в дистальных прямокишечных отделах [151, 156]. Под воздействием различных неблагоприятных факторов из данных кавернозных телец формируются внутренние геморроидальные узлы [54, 156]. Но большинство авторов научных работ говорят о том, что для развития заболевания, кроме наличия геморроидальных структур, требуется присутствие патологического фактора, который приводит к повышению внутрибрюшного давления, вызывает застой крови и расстройство кровообращения в прямой кишке с дальнейшим увеличением объема кавернозных телец и формированием в подслизистом слое переходного участка в нижней части ампулярной области прямой кишки, перед аноректальной линией, геморроидальных узлов [20, 39, 50, 111, 123]. К подобным факторам надо отнести хронический запор, тяжелую физическую работу, гиподинамию, чрезмерное увеличение массы тела, бронхиальную астму, работу в вертикальном положении, чрезмерное употребление жирной пищи, спиртных напитков, беременность, а также различную воспалительную патологию органов малого таза и злокачественные новообразования [57, 61, 95, 106, 158].

Появляющиеся при геморрое боли возникают, как правило, вследствие ущемления закупоренного тромбом геморроидального узла либо формирования острой анальной трещины [7, 40, 53, 114, 167]. Основным этиологическим фактором возникновения боли считается спазм анального сфинктера, обусловленный воспалительным поражением геморроидального узла [12, 51, 58, 171, 185].

Среди основных клинических проявлений хронического геморроя следует выделить выпадение геморроидальных узлов и периодическую кровоточивость из них, которые, как правило, наблюдаются во время или после

акта дефекации [44, 51, 164, 165, 191]. При этом кровь может вытекать каплями либо в виде появления кровяных полосок на испражнениях, могут также наблюдаться следы крови на нижнем белье либо на туалетной бумаге [104, 143, 160, 172]. Еще одним клиническим проявлением данного заболевания является выпадение геморроидальных узлов [44, 110, 133, 170]. Установлено наличие положительной корреляционной связи между длительностью патологического процесса, стадией заболевания и частотой выпадения геморроидальных узлов [51, 115, 150, 175]. Значительно реже у пациентов с хронической формой геморроя наблюдаются такие клинические проявления, как дискомфорт, наличие болевого синдрома, чувство зуда в анальном канале, а также слизистые выделения из него [115, 175]. Появление данных симптомов связано, в основном, с продолжительным течением патологии [45, 165].

При диагностике изучаемой патологии комплексно анализируются жалобы пациента, продолжительность течения болезни, данные пальцевого осмотра, а также результаты инструментального исследования [67, 89, 97, 110, 151].

1.2. Современные подходы в лечении хронического геморроя

В настоящее время существуют различные методы терапии пациентов с геморроем, которые условно можно разделить на 3 группы: консервативный способ лечения, миниинвазивные и оперативные способы лечения [1, 10, 53, 80, 194].

Консервативный способ лечения используется при острой форме геморроя, у пациентов с хронической формой геморроя в начальной его стадии, а также в качестве профилактики у пациентов с хронической формой геморроя в стадии обострения [48, 80, 187, 188]. Многие исследователи, изучающие особенности геморроя, рекомендуют исключать, прежде всего, факторы, которые содействуют формированию болезни [48, 129, 172, 194].

Медикаментозная терапия чаще всего заключается в использовании местных препаратов, которые содержат противовоспалительные средства, включающие кортикостероиды, анальгетики, вяжущие средства и антисептики [9, 40, 186].

Для ликвидации болевого синдрома рекомендуют использование ненаркотических и местных комбинированных анальгезирующих средств [40, 166].

Неостанавливающееся кровотечение длительностью свыше 60 минут свидетельствует об острой форме заболевания. При этом для гемостаза возможно использование свеч, в составе которых имеется адреналин, а также применяются системные гемостатические средства и сочетанные флеботоники [132]. Кроме того, локально применяются различные гемостатические средства (адроксон, берипласт, ТахоКомб, спонгостан), в составе которых имеется фибриноген и тромбин [132].

Однако, как считает ряд авторов, несмотря на успешное применение современных препаратов и консервативное лечение, которые в большей степени используются при остром геморрое, они, в основном, имеют паллиативный характер с непродолжительным результатом [30, 71, 84, 137, 181]. К рецидиву патологии приводят такие факторы, как появление новых случаев запора, погрешности в питании, повышенные физические нагрузки, при этом возникает необходимость в повторном консервативном лечении [144, 174, 182]. По этой причине А.В. Тобохов с коллегами (2013) отметили, что в случаях безуспешности консервативного лечения, в основном у пациентов с поздними стадиями патологии, целесообразным считается проведение комбинированной терапии, при которой сочетаются консервативный способ лечения с миниинвазивными, либо сочетанное применение консервативного и оперативного способов лечения.

Представляют интерес работы Н.М. Даминовой (2004) и Д.К. Мухаббатова (2010), в которых доказана эффективность использования комплексной, патогенетически обоснованной, предоперационной общей и

местной антиоксидантной терапии с целью профилактики гнойно-воспалительных осложнений при лечении осложненных форм геморроя [16, 58]. В своем исследовании Н.М. Даминова (2004) назначала пациентам из препаратов с общей антиоксидантной активностью препарат «Детралекс» по 6 таблеток в течение 4 дней, с последующим уменьшением дозы до 4 таблеток в течение 3-4 суток и местно - свечи «Релиф-Адванс» 2 раза в течение 4 дней [16].

В настоящее время актуальными остаются вопросы выбора оперативного способа лечения пациентов с хронической формой геморроя [2, 31, 49, 65, 112,]. Это обусловлено, в основном, малым количеством и несовершенством используемых на сегодняшний день способов лечения, а также большим числом осложнений в раннем и позднем периодах после хирургического вмешательства [134, 161, 173, 183, 190].

С разработкой и внедрением новых технологий появилась возможность улучшения результатов оперативного лечения геморроя [32, 41, 43, 60, 85]. Тем не менее, проблема наиболее оптимального варианта хирургического вмешательства и по сегодняшний день остается нерешенной, а данные об эффективности различных методик очень часто противоречивы [56, 70, 78]. В связи с чем выбор метода и объема операции у больных геморроем в каждом отдельном случае должен основываться на индивидуальном подходе [159, 179].

Единственным и основным средством коренного радикального лечения пациентов с III-IV стадиями хронической формы геморроя признается хирургическое лечение – удаление трех главных геморроидальных узлов. На сегодняшний день имеется целый ряд способов выполнения геморроидэктомии [3, 6, 11, 59, 93]. При других толстокишечных заболеваниях нет такого многообразия хирургических способов лечения, что свидетельствует о постоянном поиске хирургами наиболее оптимального метода операции, а также об отсутствии универсального метода, при котором могут быть исключены все недостатки [121]. Высокая частота случаев повторного развития заболевания, а также большое число наблюдаемых осложнений после

хирургического вмешательства обуславливают необходимость определения четких показаний к выбору того или иного способа хирургического лечения [33, 46, 68, 73, 149].

В связи с эволюцией новых технологий в последние десятилетия идет активный поиск и внедрение малоинвазивных и высокоэффективных способов лечения хронического геморроя [17, 36, 121]. Стоит подчеркнуть, что при использовании миниинвазивных методов лечения пациентов с геморроем, безусловно, имеются свои положительные стороны: простота их проведения, требуют меньше финансовых расходов, малая инвазивность, нет необходимости в госпитализации больного, более короткий период лечения и срока реабилитации пациента, а также при данном методе отмечается относительно низкое число осложнений [19, 35, 66, 138, 182]. По мнению большинства исследователей, для применения миниинвазивных способов лечения считается геморрой в начальных его стадиях и при превалировании в клинической картине заболевания случаев кровотечения [47, 113, 146]. По данным В.С. Грошилина с коллегами (2017), отрицательным качеством данного способа лечения можно считать слабую эффективность в связи с большим числом случаев повторного развития патологии у больных с осложненными формами хронического геморроя [15].

Наложение на внутренние геморроидальные узлы специальных латексных колец считается одним из признанных вариантов, как считает ряд авторов, при лечении геморроя [99, 116, 157]. Это метод, который позволяет устранить излишек ткани внутреннего геморроидального узла и организовать его частичное подтягивание в проксимальном направлении [116, 169]. В настоящее время ряд хирургов рекомендуют использовать латексное лигирование в качестве основного способа лечения у пациентов с хронической формой внутреннего геморроя в I-III стадиях, где ведущими клиническими проявлениями являются кровотечение и (или) выпадение геморроидальных узлов, не поддающиеся консервативному лечению [126, 133, 135]. По мнению авторов, отделенные от кровотока геморроидальные узлы отмирают и

отторгаются на 5-8 сутки после процедуры лигирования [99, 105, 135]. Во время процедуры одновременно лигируют, как правило, один-два геморроидальных узла, операцию повторяют через 2-3 недели, если это необходимо. Однако имеется целый ряд работ, в которых говорится о появлении до 40% рецидивов геморроя через длительное время после лигирования [102, 176]. К основным отрицательным сторонам латексного лигирования следует отнести более длительный период лечения с проведением лигирования в несколько этапов, повышенный риск возникновения различных осложнений в раннем периоде после процедуры (появление кровоточивости, появление болей, закупорка наружных геморроидальных узлов, неврокардиогенные признаки), большое число случаев повторного развития заболевания при лечении пациентов с поздними стадиями хронической формы внутреннего геморроя [176]. Как отмечают А. Hardy с коллегами (2014), при латексном лигировании установленные на сосуды кольца могут отойти из-за образования раны в хорошо кровоснабжаемом участке, ввиду чего возрастает риск развития кровотечения [119]. Данный метод можно использовать при изолированных, выступающих в прямокишечный канал геморроидальных узлах, в то время как при многочисленных узлах небольшого размера сложным представляется их втяжение в лигатор, что затрудняет лигирование и в какой-то степени ограничивает использование метода [123]. Кровотечение – одно из значительных осложнений после лигирования латексными кольцами, которое невозможно предупредить. Это является следствием выпадения геморроидального узла и локального воспаления [189, 195]. Кроме того, по мнению В.Н. Эктова и соавт. (2019), многоэтапность лигирующего метода обуславливает продолжительность терапии, постепенное снижение условий на каждом последующем этапе, повышение риска развития осложнений во время проведения процедуры [98]. Предложенный метод противопоказан при различных воспалительных заболеваниях прямой кишки и анального канала.

На сегодняшний день в литературе встречаются работы с результатами применения ультразвуковой доплерометрии в определении геморроидальных

артерий с целью их лигирования [14, 72, 75]. Несвершенством данного метода считается потребность специального дорогостоящего аппарата и дополнительной подготовки оперирующего [24, 103, 117, 119], развитие осложнений (тромбоз узлов, острая задержка мочи), невозможность применения методики при 3 и 4 стадиях геморроя, отсутствие воздействия на наружные геморроидальные узлы, развитие рецидивов заболевания. Кроме того, этот метод, как и другие миниинвазивные способы лечения геморроя, очень опасен при воспалительных патологиях прямой кишки, анального канала и промежности [124].

В.П. Судаков и соавт. (2016) предлагают под наблюдением доплераметрии перевязать пульсирующие терминальные ветви верхне-ректальной артерии, в последующем для их склерозирования надо ввести детергент в ножки трех внутренних геморроидальных узлов с целью предотвращения раннего и позднего послеоперационного кровотечения [81]. Однако претворение этого условия может и не привести к положительному эффекту. У 69% пациентов для осуществления положительных результатов (прекращение кровоточивости и выпадения геморроидальных узлов) необходимо несколько этапов процедур [139, 178]. При третьей и четвертой стадиях геморроя количество рецидивов данной патологии заметно (до 46%) увеличивается [139].

В.С. Грошилин и соавт. (2017), в отличие от В.П. Судакова и соавт. (2016), после прошивания Z-образным рассасывающимся швом вводят склерозирующий препарат в сосудистую ножку, далее в кавернозную ткань каждого внутреннего геморроидального узла [15].

Для лечения хронического геморроя на сегодняшний день все большее распространение приобретает использование инфракрасной фотокоагуляции и радиочастотной абляции геморроидальных узлов [18, 147]. Как считают многие ученые, инфракрасная фотокоагуляция в виде изолированного способа лечения может быть успешной только на начальных стадиях заболевания [147]. При применении инфракрасной фотокоагуляции и радиочастотной абляции

обрабатываемые тканевые структуры поражаются неглубоко (до 2-3 мм), в отличие от латексного способа лигирования, при этом образование рубцов и тканевая фиксация становятся практически незаметными [147]. Однако при этом возрастает риск неполной деструкции геморроидальных узлов и повторного развития патологии [163]. В связи с этим в поздние периоды после лечения положительный эффект наблюдается только в 80% случаев [163]. Однако в литературе встречаются противоречивые мнения по поводу использования инфракрасной фотокоагуляции. Некоторые исследователи отмечают, что после изолированного применения инфракрасной фотокоагуляции у больных с геморроем на начальных его стадиях число случаев повторного развития патологии спустя 60-120 дней доходит до 90% [136]. На поздних стадиях геморроя данный метод показан только для остановки кровотечения [73].

На сегодняшний день в литературе также встречаются сведения об успешном использовании ультразвукового скальпеля в лечении больных с геморроем [4, 47, 90]. Суть данного способа заключается в воздействии 55000 - герцевых механических колебаний, идущих от титанового лезвия, что способствует рассечению тканей с обеспечением белковой денатурации и закупорки сосудов, таким образом создается коагулирующий эффект [47, 77]. Тканевая коагуляция происходит лишь на уровне клеток в области непосредственного воздействия электрода, при минимальном воздействии на глубже лежащие участки [90]. Ряд исследователей заметили, что независимо от множества положительных сторон данный метод тоже не лишен своих недостатков [76]. Общее количество ранних послеоперационных осложнений может равняться 4,8% [152]. Кроме того, ультразвуковой скальпель относится к числу дорогостоящих медицинских материалов, при этом остаются не до конца изученными отдаленные результаты его применения [76, 152].

Другим видом малоинвазивных способов лечения геморроя признана электрокоагуляция геморроидальных узлов. Значение данного способа состоит в коагуляционном воздействии на ножку геморроидального узла с помощью

различного оборудования при небольшой силе тока (8-20 мА) и слабом напряжении - в 12 В [141, 147]. Было установлено, что монополярная электрокоагуляция позволяет произвести коагуляцию небольших сосудов размерами до 1 мм, при этом глубина термического поражения в области воздействия составляет достигает 15 мм и более. При использовании биполярной электрокоагуляции имеется возможность обхвата сосуда с обеих сторон, при этом коагуляции могут быть подвергнуты сосуды более крупных размеров - до 1,5 - 2 мм, а глубина термического поражения в области воздействия составляет около 9 мм [141]. Тем не менее, недостатками метода электрокоагуляции, по данным ряда авторов, являются: необходимость долгой термической обработки (до 13-17 минут) геморроидального узла, появление болей во время проведения процедуры и после лечения [88]. Некоторые авторы отмечают, что при данном способе лечения частота развития тромбоза геморроидальных узлов достигает 7% случаев [69]. Довольно редко встречающееся осложнение в виде расхождения послеоперационных ран после геморроидэктомии ряд исследователей связывают именно с применением электрокоагулятора в лечении геморроя [118, 155].

В последнее годы внимание ученых привлёк генератор для электролигирования сосудов «LigaSure», предложенный в 1999 году компанией Valleylab (производство Tyco Healthcare, США). В аппарате «LigaSure» компания Valleylab запатентовала «умную» технологию (Smart technology) [23, 66, 153]. Она дает возможность выполнять гемостаз тканей, в толще которых имеются сосуды размерами до 7 мм. Этот прибор позволяет регулируемо подавать энергию к тканям с созданием надежного гемостаза. В основе принципа данного метода лежит способность расплавления коллагена и эластина, что обеспечивает прочность коагуляции, сравнимую с тканевым прошиванием. В результате отпадает необходимость в дополнительном прошивании ножки сосуда, вследствие чего отсутствует и её культя. По этой причине в научном мире способ геморроидэктомии с использованием LigaSure часто также называют «закрытой бесшовной геморроидэктомией».

Продолжительность процедуры при использовании аппарата LigaSure составляет около 15-25 мин. Применение данного аппарата при операции сопровождается снижением объема кровопотери, позволяет отказаться от применения шовного материала, снижает частоту ранних послеоперационных осложнений. Технологию LigaSure, в отличие от остальных малоинвазивных способов терапии пациентов с геморроем, можно использовать при хронической форме заболевания на поздних его стадиях. Большой интерес со стороны многих ученых к новому способу геморроидэктомии с использованием оборудования LigaSure подтверждается большим числом проведения различных исследований в этой области [27, 131, 194].

Основными положительными сторонами метода «LigaSure» являются его надежность, устойчивая «запайка» стенок, незначительное распространение тепла, а также некоторая способность прилипания [86, 101, 189]. Так, прочность так называемых коллагеновых «клипс» достигает до 900 мм рт. ст., а во время проведения гистологического исследования тепловое распространение составляет около 1 мм от участков от склеивания [190]. Было установлено, что у пациентов с хроническим геморроем при использовании метода «LigaSure» при сравнении с традиционными способами лигирования заживление происходит в более короткий срок, со значительным снижением зоны воспаления [190].

Имеется ряд публикаций, где сравниваются результаты геморроидэктомии, проведенной с использованием «LigaSure», с применением обычных хирургических методов (по Миллигану-Моргану). Были изучены такие показатели, как стадия патологии, продолжительность хирургического вмешательства, выраженность болей после проведенной процедуры, количество используемых анестетиков, продолжительность нахождения пациента в стационаре, сроки реабилитации, число случаев развития осложнений в послеоперационном периоде, а также длительность репарации послеоперационных ран [101, 154]. Полученные разными авторами результаты оказались противоречивыми и требуют тщательного анализа.

Несмотря на большое число положительных сторон, многие авторы не отметили значительных изменений в показателях интенсивности болевого синдрома после проведения процедуры [148]. Данный способ лечения не исключает полностью риск развития кровотечений в послеоперационном периоде, характеризуется длительным сроком репарации ран и реабилитации и считается сопоставимым с традиционным способом электрокоагуляции [148].

При проведении хирургического вмешательства сложным представляется захват браншами инструмента обширных участков тканей, что делает ограничительным его использование при крупных гипертрофированных узлах. Для иссечения наружных геморроидальных узлов необходимо предварительное рассечение кожи вокруг анальной зоны традиционным инструментарием либо изолированное их удаление классическими методами [96, 148].

Достаточно распространенным методом в нашей стране и во всем мире хирургического вмешательства при геморрое признана классическая геморроидэктомия, осуществляемая у подавляющего большинства больных [139, 148]. В клинических рекомендациях ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению геморроя показанием для геморроидэктомии считают наличие хронической формы заболевания в поздних стадиях, без определения точной границы между интра- и экстрагеморроидальными узлами [97]. При традиционных способах геморроидэктомии узлы удаляются единым блоком с лигированием ножки узла, рана при этом остается незакрытой. Данный способ хирургического вмешательства используется многими специалистами в развитых государствах [139, 168]. На сегодняшний день в мировой медицинской литературе можно встретить порядка 300 разновидностей геморроидэктомии, при этом до сегодняшнего дня наиболее популярным остается способ хирургического вмешательства, разработанный еще в 1937 году британскими специалистами E. Milligan и G. Morgan [139, 168]. Чаще всего применяются три способа хирургического лечения: открытый метод геморроидэктомии (при данном способе геморроидальные узлы удаляются вместе с кавернозными тельцами, рана анального канала остается открытой);

закрытый метод геморроидэктомии, при котором ушивается рассеченная рана анального канала [168] и подслизистая геморроидэктомия (суть операции состоит в устранении геморроидального узла без иссечения анодермы).

Как считают В.Н. Эктова и соавт. (2019), слабыми сторонами данного способа являются: длительность оперативного вмешательства, техническая сложность и травматичность манипуляции, необходимость стационарного наблюдения и анестезиологического пособия, выраженность болевого синдрома на послеоперационном этапе, высокая частота послеоперационных осложнений, таких как кровотечение, острая задержка мочи, гнойные осложнения (парапроктит), длительность заживления ран и трудовой реабилитации [98]. При применении данного способа в анальном канале формируются операционные раны, в результате чего возникают болезненные ощущения различной интенсивности, которые могут продолжаться в течение всего периода регенерации ран. Также при данном способе хирургического лечения в анальном канале в послеоперационном периоде могут образоваться рубцовые изменения, в результате чего возможно сужение просвета анального канала, что станет причиной затруднения акта дефекации [98]. Как утверждает ряд авторов, после операции по Миллигану-Моргану рецидивы заболевания могут возникнуть в 3,5% случаев, достигая уровня 31,8% [101]. Ученые длительно пытаются усовершенствовать данную методику [13, 34, 63, 65, 94]. Но, к сожалению, даже после усовершенствования данной техники ее результаты не могут соответствовать современным требованиям, а осложнения, возникающие после операции, по данным ряда авторов, продолжают оставаться высокими [91, 155].

Английский специалист А. Parks в 1956 г. предложил новый способ геморроидэктомии, где после разреза слизистой оболочки производят выделение геморроидального узла вплоть до ножки сосуда от окружающих тканей, а также выделяют его от внутреннего сфинктера. После удаления геморроидального узла производится высокое прошивание его ножки и слизистой стенки анального канала кетгутовой нитью, узловую культю

оставляют под слизистой оболочкой. Главным преимуществом этого способа геморроидэктомии считается снижение болевого синдрома в результате небольшого повреждения анодермы [155].

При проведении данного оперативного вмешательства снизилась частота развития в послеоперационном периоде таких осложнений, как сужение анального канала, дисфункции анального сфинктера [91]. Сроки репарации послеоперационных ран, как правило, не превышали 14 суток, а также отмечалось восстановление трудоспособности в более короткие сроки [146].

Главной слабостью геморроидэктомии по Parks считается достаточная сложность, достаточная продолжительность и трудоемкость ее выполнения ввиду развития кровотечения из тканей во время выделения геморроидального узла от стенки подслизистой оболочки [91, 165]. Продолжительность данной процедуры, в среднем, превышает 60 минут.

Неоднозначность мнений о преимуществах и недостатках разных способов хирургического лечения геморроидальной болезни свидетельствует о необходимости разработки новых методик, имеющих более эффективную патогенетическую обоснованность, простоту в техническом исполнении, легкую переносимость больными с отсутствием болей и с менее длительным периодом восстановления.

Необходимо отметить, что после геморроидэктомии в 34-41% случаев больные отмечают наличие выраженных болей [117, 144]. В 15-24% случаев наблюдаются дизурические симптомы, ввиду чего возникает необходимость в длительном консервативном лечении и установке катетера в мочевого пузыря [135]. В 2-10% случаев после хирургического лечения у пациентов регистрируются кровотечения [184]. Развитие гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде отмечается в 2% случаев [42, 184]. В 6-9% случаев у пациентов в отдаленном послеоперационном периоде могут возникнуть стриктуры анального канала [135, 151]. В 1,8-4% у больных возникает недостаточность анального сфинктера [151]. Согласно данным Д.К. Мухаббатова (2010), риск возникновения осложнений после хирургического

лечения зависит от длительности течения патологии, наличия осложнений в дооперационном периоде, а также от сопутствующей патологии в области анального канала [58].

Сроки реабилитации после хирургического лечения, в среднем, составляют около 28-30 дней [37, 127].

Хотя многие специалисты относят геморроидэктомию к числу основных методов оперативного лечения пациентов с геморроем, частота рецидивов в период до 3-х лет после хирургического лечения составляет 1-3% случаев, а в период до 10-12 лет этот показатель достигает 8,3% случаев [142].

На сегодняшний день считается, что возникновение болевого синдрома после хирургического лечения может быть обусловлено влиянием различных факторов, а его интенсивность зависит от индивидуальных особенностей пациента, применяемого способа обезболивания во время и после выполнения процедуры, а также метода операции [34]. Самым несложным, приемлемым и эффективным способом борьбы с болью и предупреждения возникновения спазма сфинктера в послеоперационном этапе, по мнению Д.К. Мухаббатова (2010), считается использование пролонгированной сакрально-эпидуральной анестезии. Катетер для введения анестетика в эпидуральное пространство автор ставит перед операцией. Анестетик вводят во время операции и продолжают его введение до 3-4 дней после операции. Как утверждает автор, преимуществом эпидурально-сакрального обезболивания является отсутствие локальных и генерализованных осложнений либо их минимальный риск развития [58].

Таким образом, при анализе отечественной и зарубежной литературы по поводу использования малоинвазивной технологии в лечении хронического геморроя мы убедились, что ни в одном из перечисленных методов не разработан оптимальный вариант миниинвазивного лечения хронического геморроя. В научной литературе представлены неоднозначные сведения об эффективности применения различных вариантов малоинвазивной технологии при лечении хронического геморроя. Относительно высокая частота развития

осложнений в послеоперационном периоде при вышеуказанных методах хирургического лечения послужила основанием для оптимизации методов лечения больных с хроническим геморроем и проведения настоящего исследования.

Глава 2. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика обследованных больных

В основу данной исследования были включены 110 пациентов с хроническим внутренним и комбинированным геморроем, которые проходили лечение в период с 2018 по 2021 гг. в хирургических отделениях ГУ МК «Истиклол» г. Душанбе, ГУ ГМЦ №3 г. Душанбе, являющихся клиническими базами кафедры общей хирургии №2 ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино».

В исследование не были включены пациенты с хирургическими вмешательствами в анамнезе на заднем проходе; с наличием сопутствующих заболеваний прямой кишки (анальная трещина, прямокишечный свищ, парапроктит и др.); случаи острого тромбоза геморроидальных узлов, а также при наличии у больного других соматических заболеваний, осложняющих выполнение хирургических вмешательств (наличие у пациента искусственного регулятора сердечного ритма, острые расстройства церебрального кровообращения, острые и декомпенсированные формы сердечно-сосудистой патологии, декомпенсированные стадии почечной и печеночной недостаточности).

Все пациенты (n=110) были распределены на две группы. В первую, основную, группу (проспективная) вошли 60 пациентов. Коррекцию хронического геморроя у них выполняли миниинвазивным способом при помощи аппаратно-контролируемой биполярной электрохирургической установки LigaSure. Вторую, контрольную, группу (ретроспективная) составили 50 больных с тем же диагнозом, но прооперированные традиционным хирургическим способом по Миллигану-Моргану во II-ой модификации ГНЦ колопроктологии МЗ РФ.

При распределении больных с ХГ (хроническим геморроем) по полу было выявлено, что во всех обследуемых группах преобладали лица мужского

пола. В первой основной группе их было 63,3%, во второй контрольной - 68,0%. Это обстоятельство объясняется тем, что в нашей стране вредные привычки встречаются преимущественно у мужчин и они же ведут активный образ жизни, выполняя при этом больше физических нагрузок. Возраст пациентов варьировал от 26 до 78 лет (таблица 1), но чаще ХГ регистрировали в возрасте от 31 до 40 лет (в 38,2% случаев).

Таблица 1. - Распределение больных по полу и возрасту (n=110)

| Возраст, лет | Группы исследуемых больных | | | | Всего (%) |
|------------------|----------------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
| | основная (n=60) | | контрольная (n=50) | | |
| | М | Ж | М | Ж | |
| до 20 | - | - | - | - | - |
| 20-30 | 7 | 3 | 4 | 1 | 15 (13,6) |
| 31-40 | 15 | 11 | 11 | 5 | 42 (38,2) |
| 41-50 | 7 | 3 | 8 | 5 | 23 (20,9) |
| 51-60 | 5 | 2 | 7 | 2 | 16 (14,5) |
| 61-70 | 2 | 3 | 3 | 1 | 9 (8,2) |
| 71-80 | 2 | - | 1 | 2 | 5 (4,5) |
| Всего (%) | 38 (63,3) | 22 (36,7) | 34 (68,0) | 16 (32,0) | 110 (100) |

Примечание: в скобках указаны проценты,

М – мужчины, Ж – женщины.

При распределении больных по возрасту, согласно возрастной классификации ВОЗ (2012) (рисунок 1), было выявлено, что наибольшее количество больных с ХГ встречается в молодом, трудоспособном возрасте (n=58,2%).

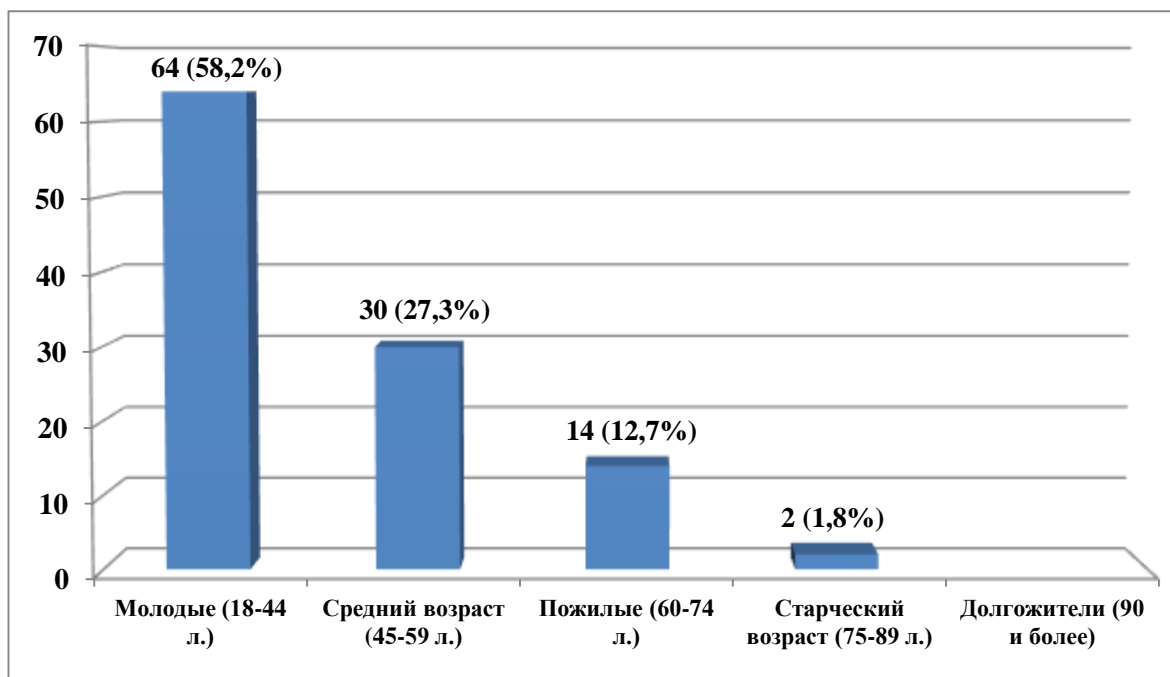


Рисунок 1. – Распределение больных по возрасту согласно возрастной классификации ВОЗ (n=110)

При опросе больных о продолжительности заболевания и тщательном сборе анамнеза выяснено, что длительность патологии была различной и колебалась в пределах от 1 до 15 лет (рисунок 2). Выявлено, что до года ХГ встречался у 7 (6,4%) больных, до 3 лет - у 12 (10,9%), до 5 лет - у 17 (15,4%) пациентов. Длительный срок заболевания до 10 лет отметили 51 (46,4%), более 10 лет - 23 (20,9%) больных. Длительность течения ХГ объяснялась тем, что часть из них неоднократно лечились самостоятельно или консервативно у врача в период обострения болезни, не соглашаясь при этом на оперативное лечение. Другая часть занималась самолечением и не обращалась к врачам в связи со стеснительностью по поводу своей проблемы, доводя болезнь до 3-4 стадии. Среди 74 поздно обратившихся больных (от 5 до 15 лет) 49 пациентов были лица мужского пола.

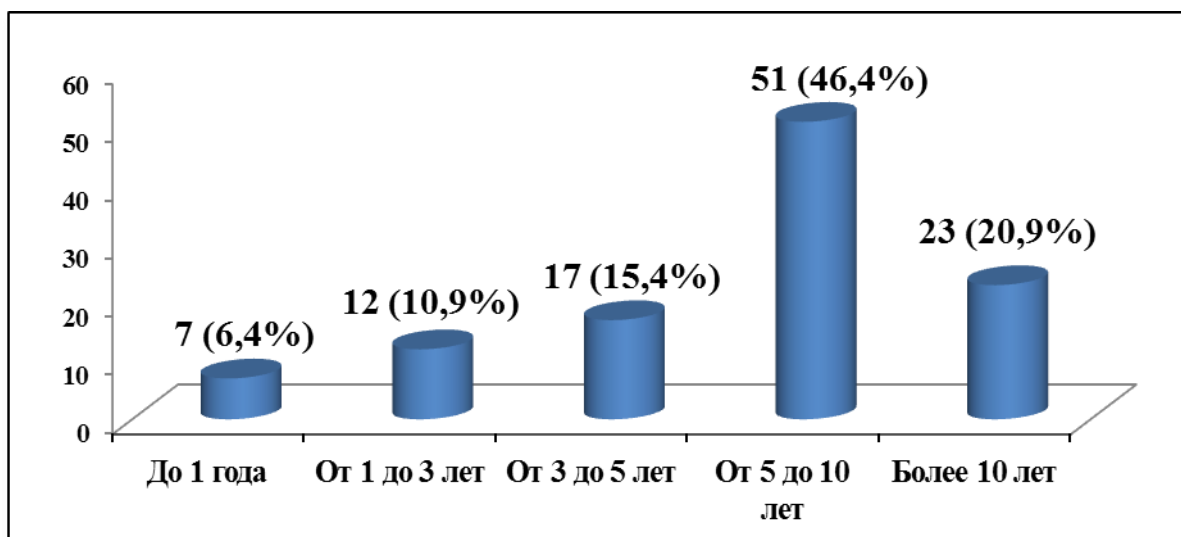


Рисунок 2. – Длительность заболевания больных с хроническим геморроем (n=110)

С целью изучения причин развития ХГ особое внимание уделяли анамнезу жизни. При сборе анамнеза жизни было уделено внимание по выявлению наличия геморроя у родственников, особенностей трудовой деятельности и бытовых условий. При этом нам удалось выявить основные причины развития геморроя (рисунок 3). Оказалось, что у 16 (14,5%) больных причинами развития геморроя были нарушения функции кишечника в виде запоров, 19 (17,3%) больных имели вредные привычки, такие как употребление алкоголя. Тяжелые физические нагрузки, непосредственно вызывающие развитие геморроя, были отмечены у 18 (16,4%) больных. У 21 (19,1%) пациента близкие родственники имели геморрой, пациенты вели неправильный образ жизни (прием острой, грубой и соленой пищи, а также сидячий образ жизни). У подавляющего большинства больных - 36 (32,7%) - имело место сочетание несколько факторов, вызывающих развитие и прогрессирование геморроя.

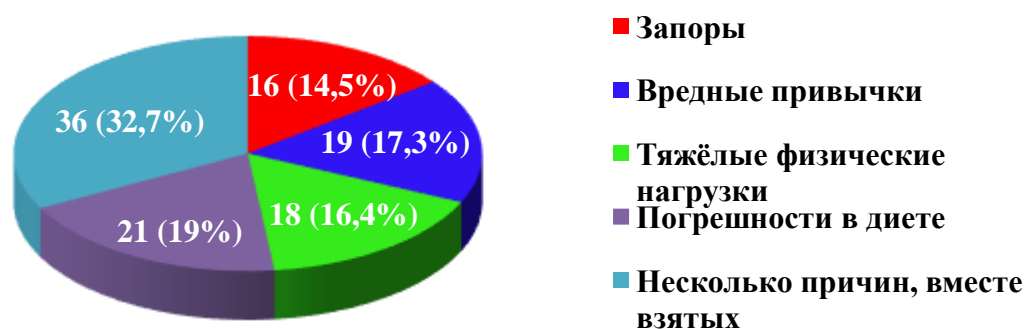


Рисунок 3. – Причины развития хронического геморроя

Надо отметить, что у некоторых больных при тщательном обследовании на фоне ХГ имелась коморбидная патология (таблица 2). Так, во всех обследуемых группах чаще выявлялись сердечно-сосудистые заболевания в виде гипертонической болезни, ИБС - у 8 (13,3%) больных основной группы и у 6 (12%) - контрольной группы. Среди других сопутствующих патологий во всех группах превалировал хронический панкреатит.

Таблица 2. – Сопутствующие заболевания у обследуемых больных

| Заболевание | Основная группа (n=60) | Контрольная группа (n=50) | P | Всего (n=110) |
|-----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------|
| Хр. Панкреатит | 7 (11,6%) | 5 (10,0%) | >0,05 | 12 (10,9%) |
| Хр. Бронхит | 2 (3,3%) | 4 (8,0%) | >0,05 | 6 (5,45%) |
| Хр. Гастрит | 3 (5,0%) | 2 (4,0%) | >0,05 | 5 (4,54%) |
| Сахарный диабет | 4 (6,6%) | 1 (2,0%) | >0,05 | 5 (4,54%) |
| ГБ, ИБС | 8 (13,3%) | 6 (12,0%) | >0,05 | 14 (12,7%) |
| Всего | 24 (40,0%) | 18 (36,0%) | >0,05 | 42 (38,2%) |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

Пациенты, поступившие в клинику, жаловались на периодическое или постоянное выпадение геморроидальных узлов, кровотечение, боль или жжение и перианальный зуд (значимый дискомфорт) (таблица 3).

Таблица 3. – Структура основных жалобы пациентов

| Характер жалобы | Основная группа (n=60) | Контрольная группа (n=50) | P |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|----------|
| Выпадение геморроидальных узлов | 60 (100%) | 50 (100%) | >0,05 |
| Кровотечение | 52 (86,6%) | 43 (86,0%) | >0,05 |
| Боли в заднем проходе | 44 (73,3%) | 41 (82,0%) | >0,05 |
| Жжение и перианальный зуд (значимый дискомфорт) | 39 (65,0%) | 39 (78,0%) | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

При опросе больных с ХГ оказалось, что ведущим проявлением болезни у них являлось выпадение геморроидальных узлов, выявленное у всех (100%) обследуемых больных. Среди жалоб на втором месте находилось кровотечение, которое в основной группе пациентов наблюдалось у 52 (86,6%) человек, во второй контрольной группе - у 43 (86,0%) пациентов. Наличие болезненных ощущений в заднем проходе отмечали 44 (73,3%) больных в первой основной, и 41 (82,0%) - о второй контрольной группе. Жжение и перианальный зуд имели место у 39 (65,0%) пациентов основной группы и у 39 (78,0%) – контрольной группы. Необходимо отметить, что у одного и того же пациента встречалось от одного до нескольких симптомов.

Госпитализированные больные имели внутренний геморрой в 26 (23,6%) случаях, из них в 17 (15,4%) – основной и 9 (8,2%) контрольной группы, и

комбинированный геморрой – 84 (76,4%) наблюдениях (43 – основной и 41 – контрольной группы) (рисунок 4).

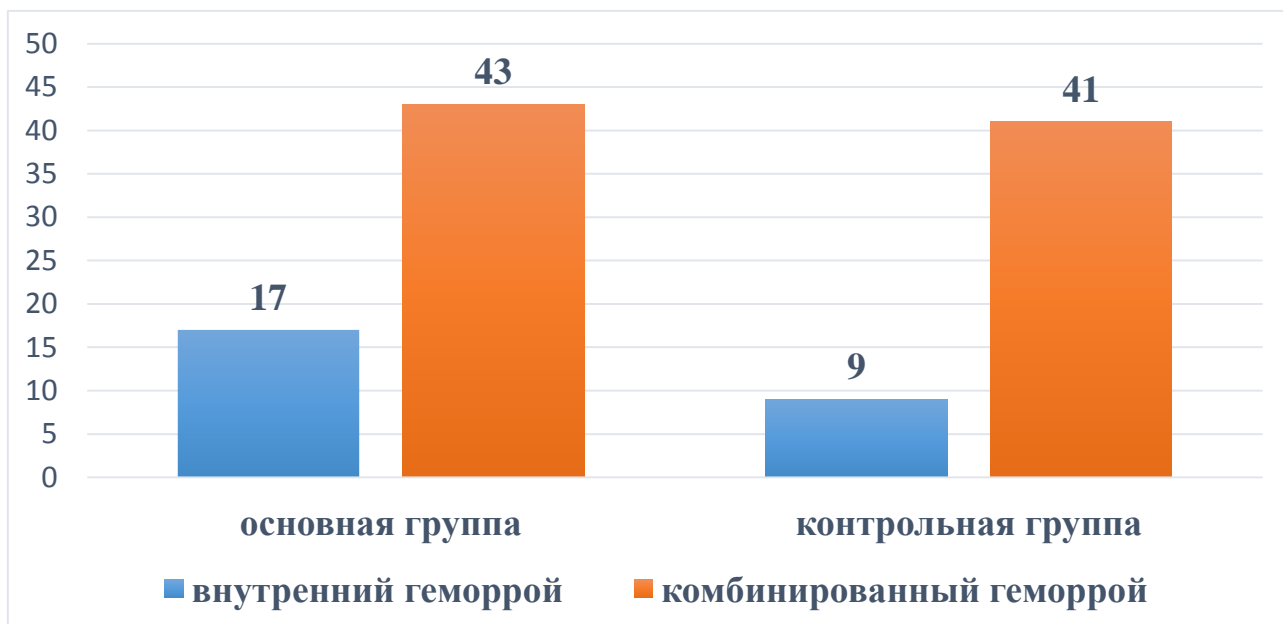


Рисунок 4. – Распределение пациентов с ХГ в зависимости от локализации геморроидальных узлов

Для выбора необходимых методов лечения ХГ большое значение имели стадии геморроя. В этом случае мы придерживались классификации ХГ, предложенной Г.И. Воробьевым и соавт. (2010) [11]:

- первая стадия характеризуется отеком геморроидальных узлов, иногда с кровотечением, но без их выпадения;

- для второй стадии заболевания характерным является выпадение узлов, при этом они могут самостоятельно вправляться обратно (с наличием или без кровотечения);

- при третьей стадии заболевания выпавшие узлы можно вправить обратно только ручным способом либо инструментом (с наличием или без кровотечения);

- к четвертой стадии причисляют постоянное выпадение узлов (может быть кровотечение или без него).

В нашем исследовании больные с первой стадией ХГ не встречались. Распределение больных со II, III и IV стадиями представлено на рисунке 5.



Рисунок 5. – Распределение больных с хроническим внутренним геморроем по стадиям болезни

При распределении больных по стадиям геморроя было выявлено, что во всех группах у большей части пациентов отмечается III стадия хронического геморроя: в основной группе - у 53,3% (n=32) больных, во второй контрольной у 50% (n=25) пациентов. IV стадия ХГ в целом имела место в 35 (31,8%) случаях, среди которых в 19 (31,7%) – основной и в 16 (32,0%) контрольной группы. Пациенты со второй стадией хронического геморроя в исследуемых группах встречались в наименьшем количестве – 9 (15,0%) и 9 (18,0%) соответственно в каждой группе. Вероятно, это обусловлено тем, что большинство больных с геморроем, особенно с первой и второй стадиями болезни, лечатся самостоятельно дома, консервативно, пока не развиваются осложнения или запущенная стадии заболевания.

2.2. Методы исследования

Все больные поступали в плановом порядке. В клинике всем были проведены комплексные клиничко-лабораторные и инструментальные методы

исследования. Детально изучались жалобы, анамнез заболевания, проводились клинические обследования, выполнялась рентгенография грудной клетки, электрокардиография, консультации кардиолога, УЗ исследования органов абдоминальной полости. Кроме того, выполнялись дополнительные методы исследования: исследование крови на реакцию Вассермана, определили концентрации белка и его компонентов, аланинаминотрансферазы и аспаратаминотрансферазы, определение уровней креатинина и мочевины в крови, анализы на гепатиты В и С, ВИЧ. При наличии сопутствующих заболеваний больного осматривали смежные специалисты. Клинико-лабораторные исследования проводили в лаборатории ГУ МК «Истиклол» и ГУ ГМЦ №3.

Всех больных осматривали в коленно-локтевом положении. Производили наружный осмотр перианальной области и области заднего прохода. При этом основное внимание было направлено на выявление наличия деформаций, рубцов, изменение цвета кожи (покраснение либо появление следов расчесов), оценку состояния анального отверстия, наличие зияния ануса, выпадение гмеорроидальных узлов из него, особенности их цвета, общее число узлов, их локализация и консистенция, появление кровоточивости при контакте с узлами, возможность обратного их вправления в заднепроходной канал (самостоятельно либо мануальным способом), наличие наружных узлов либо фистульных ходов и трещин анального канала. Также нами выполнялось пальцевое исследование заднего прохода с изучением сфинктерного тонуса с оценкой волевых сокращений.

Исследование заднего прохода проводилось также с помощью ректальных зеркал.

С целью исключения сопутствующей патологии толстого кишечника всем пациентам с ХГ выполняли ректороманоскопию. При подозрении на патологию толстого кишечника дополнительно проводили фиброколоноскопию.

УЗИ пациентам выполнялось на аппарате ССД - 256 и ССД - 630 фирмы «АЛОКА» Япония. При обнаружении анемии пациентам проводили

эндоскопическую фиброгастродуоденоскопию и фиброколоноскопию. Пациентов женского пола осматривала гинеколог с проведением влагалищного исследования.

Запирательная способность сфинктерного аппарата прямой кишки была изучена с помощью сфинктерометрии под руководством Тиллоева А.И. в ГУ «МК Истиклол»

Больные подвергались оперативному вмешательству после досконального предоперационного обследования и соответствующей подготовки. Надо отметить, что больные в предоперационном этапе получали комплексную консервативную терапию, что уменьшало степень воспалительного процесса.

Оценка эффективности проведенного хирургического лечения была осуществлена путем повторного обследования больных. Повторный осмотр и оценка состояния места проведенной операции после выписки больного из стационара были произведены на 10, 14, 20, 30 сутки, через 6 месяцев и год. Чтобы дать объективную оценку результатам лечения, нами принимались во внимание характер жалоб, объективный статус пациента, данные лабораторно-инструментальных методов исследования, которые характеризовали функциональное состояние аноректальной области. Критериями эффективности использованного лечения было отсутствие жалоб больных (кровотечение из заднего прохода, повторное появление узлов и их выпадение, боль, зуд и жжение в заднем проходе) и отсутствие отклонений от нормы при инструментальных и лабораторных исследованиях аноректальной области.

С целью изучения динамики раневого процесса было проведено цитологическое исследование мазков-отпечатков, которые забирались с участков послеоперационной раны в различные сроки (на 3, 5, 7, 10, 14 и 20 сутки) послеоперационного периода. Забор материала для цитологического исследования производился во время перевязки послеоперационной раны, используя специальные стерильные поролоновые тампоны. При этом тампон захватывали зажимом или пинцетом и проводили им по поверхности раны. По методу Поппенгайма окрашивали изъятые материалы. В течение 120 секунд

препарат замачивали в специальном красителе - эозине метиленовом по Май-Грюнвальду, после чего промывали под водой. Далее производилось еще одно окрашивание с помощью 0,1% раствора азур-эозина в течение 6 минут, после чего препарат вновь промывали под водой. На завершающем этапе материал осушали и отправляли на микроскопическое исследование.

Перед и после хирургического вмешательства изучался состав микрофлоры отделяемого из ран. Перед хирургическим вмешательством, а также на 3 и 7 сутки после него производился забор биоматериала. Забор осуществлялся стерильным тампоном и в течение часа материал доставлялся в лабораторию для дальнейшего исследования. Окраска биоматериала-мазка выполнялась по Граму.

Статистический анализ материала производился с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10.0» (Stat Soft Inc., USA). Для количественных показателей определяли их среднее значение и стандартную ошибку ($M \pm m$); для качественных величин указывались их абсолютные значения и доли (%). Парные межгрупповые сравнения в количественных выборках выполнялись по U-критерию Манна-Уитни для независимых групп. Для определения статистической значимости различий между группами по качественным величинам применялся критерий χ^2 , в том числе с поправкой Йетса, и точный критерий Фишера, а при парном сравнении двух зависимых групп использовался критерий МакНемара. Уровень статистической значимости принимался при $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ

Больных брали на операцию после досконального предоперационного изучения и соответствующей подготовки. Всем пациентам при поступлении в стационар осуществляли общеклинические и инструментальные методы исследования: лабораторные исследования крови, мочи, ЭКГ и рентгенография лёгких, УЗИ брюшной полости, пальцевое исследование прямой кишки, а также специальные инструментальные методы исследования – ректороманоскопии или колоноскопия (с целью исключения сопутствующей патологии). При ректороманоскопии изучали состояние слизистой кишечника, её цвет, наличие блеска, влажность, эластичность стенок, состояние складок, изменение сосудистого рисунка, наличие патологически изменённых участков, а также местонахождение узлов и их количество. При обнаружении эрозивных процессов в слизистой оболочке прямой кишки больным перед операцией прописывали курс консервативного лечения. При наличии сопутствующей патологии со стороны других органов больных осматривали смежные специалисты.

В пред- и в послеоперационном периодах пациентами назначали общую (препарат «Детралекс» по 6 таблеток в день) и местную (свечи «Релиф-Адванс» 2 раза в день) антиоксидантную терапию.

Всем больным были выполнены различные по характеру и объёму операции.

Как показано в таблице 4, пациентам основной группы (n=60) геморроидэктомия выполнена с использованием аппарата «LigaSure», у больных контрольной группы (n=50) применялись классические методы геморроидэктомии способом Миллигана-Моргана во второй модификации ГНЦ колопроктологии МЗ РФ. Ключевым моментом операции в первой группе было то, что перед удалением геморроидальных узлов с помощью аппарата «LigaSure», производится ушивание и перевязка сосудистой ножки. Одним из

частых ближайших осложнений после геморроидэктомии является кровотечение. Из 60 больных основной группы 43 (71,7%) пациентам коррекцию геморроидальной болезни выполняли усовершенствованным способом геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure», 17 (28,3%) пациентам - подслизистую геморроидэктомию с помощью аппарата «LigaSure» с последующим восстановлением слизистой оболочки прямой кишки.

Таблица 4. – Вид геморроидэктомии у пациентов основной и контрольной групп (n-110)

| Характер и объём производимых операций | Внутренний геморрой (n=26) | Комбинированный геморрой (n=84) | Всего (n=110) |
|---|-----------------------------------|--|----------------------|
| Основная группа (n=60) | | | |
| Усовершенствованный способ геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» | - | 43 | 43 |
| Подслизистая геморроидэктомия с применением аппарата «LigaSure» | 17 | - | 17 |
| Контрольная группа (n=50) | | | |
| Геморроидэктомия по методу Миллигана-Моргана | 9 | 41 | 50 |

Перед операцией больных обязательно осматривал анестезиолог. Общеизвестно, что возникновение болевого синдрома после геморроидэктомии может быть обусловлено различными факторами, а его интенсивность, как правило, зависит от способа операции, индивидуальных особенностей

пациента, используемого метода обезболивания во время и после проведения операции. При выборе способов анестезии - эпидуральный, сакральный, эпидурально-сакральный - чаще предпочитали использовать последний ввиду его преимуществ над другими видами анестезии. Оперативное вмешательство было выполнено под эпидуральной анестезией у 14 пациентов, сакральной анестезией у 23 и эпидурально-сакральной анестезией у 73 пациентов.

3.1. Хирургическое лечение геморроя по методу Миллигана-Моргана во II модификации Государственного научного центра колопроктологии

Следующим этапом предоперационной подготовки явилась обработка операционного поля, выполняли после полноценного обследования больных. Ночью и утром перед операцией назначали очистительную клизму, исключали пациентам употребление грубой пищи. Разрешали на ночь употребление питья в небольшом количестве и жидкой пищи. Утром, в день операции, больным нельзя было употребление пищи и жидкости. На ночь и утром в день операции обязательно пациентам давали успокоительные препараты.

Очистку промежности производили путём тщательного бритья волос в этой области.

Так как геморроидэктомия по Миллигану-Моргану, по мнению ряда авторов [139, 148], является общепринятой, патогенетически обоснованной и радикальной операцией, пациентам контрольной группы (n=50) выполнялась геморроидэктомия по этому методу.

Операция осуществляется по следующей схеме: больной лежит на спине с приведенными к туловищу ногами. После проведения анестезии антисептиками трижды обрабатывается операционное поле (кожа вокруг заднего прохода, промежность, ягодичная область и дистальные отделы заднего прохода). Далее поле ограждается стерильной простыней. С помощью ректального зеркала выполняется дивульсия анального сфинктера в районе 3-9, 4-10 и 2-8 часов по часовому циферблату. Затем растягивание анального сфинктера выполняют в

районе 3, 6, 9 и 12 часов по циферблату с помощью 4-х зажимов Алиса. После этого из заднего прохода выходят внутренние геморроидальные узлы. С целью выделения ножки геморроидального узла последний захватывают за верхушку с помощью окончатого зажима Люера и подтягивают к области 3 часов. Затем на основании ножки узла по направлению от наружной поверхности к внутренней устанавливают зажим Бильрота таким образом, чтобы его кончики достигали ножки сосуда. На последнюю накладывается шов кетгутовой нитью, после чего по проксимальной части зажима накладвается несколько кетгутовых швов с дистанцией между ними в 4-5 мм, при этом в шов должна захватываться слизистая кишечника с подслизистым слоем. По окончании прошивания с помощью скальпеля производится отсечение геморроидального узла над установленным зажимом. Кетгутовые нити затягиваются и отрезаются после удаления зажима. Наружный узел в районе трех часов по циферблату плоско иссекается, избегая при этом сфинктерной части анального канала. Образовавшаяся рана прошивается кетгутовой нитью, при этом в шов должно попадать раневое дно, направление шва радиальное. Аналогичным способом удаляются и другие узлы в районе 7 и 11 часов по циферблату. По окончании операции формируются три радикальные ушитые раны линейной формы. Обрабатывают рану антисептическим раствором, далее вводят салфетки с мазью «Левомеколь». Иногда в прямую кишку по окончании операции вводят газоотводную трубку. На промежность накладывают повязку с мазью «Левомеколь», которую укрепляют Т-образной повязкой.

3.2. Хирургическое лечение геморроя с применением аппарата «LigaSure»

Всем пациентам основной группы (n=60) геморроидэктомия была выполнена с помощью аппарата «LigaSure» (рисунок 6).



Рисунок 6. – Аппарат «LigaSure»

3.2.1. Принцип работы аппарата «LigaSure» на ткани

Компания Valleylab запатентовала в аппарате «LigaSure» «умную» технологию (Smart technology). «Умная» технология дает возможность выполнять гемостаз тканей, в толще которых находятся сосуды диаметром до 7 мм. Этот прибор позволяет регулируемо подавать энергию к тканям с созданием надежного гемостаза. В основе принципа данного метода лежит способность расплавления коллагена и эластина, что обеспечивает прочность коагуляции, сравнимую с тканевым прошиванием. В результате отпадает необходимость в дополнительном прошивании ножки сосуда, вследствие чего отсутствует и её культя. По этой причине в научном мире способ

геморроидэктомии с использованием LigaSure часто также называют «закрытой бесшовной геморроидэктомией». Принцип работы данного аппарата имеет аналогию с биполярной коагуляцией: используется высокочастотный переменный ток (до 470 кГц), при наибольшем напряжении в 120 В, сила тока составляет 4 А, а наибольшая мощность достигает 150 Вт. Подача энергии происходит циклично, после окончания цикла подача электрического тока прекращается, вследствие чего ткани начинают остывать, вместе с тем, с помощью кончиков инструмента выполняется механическая компрессия тканей. Цикловая подача энергии сменяется паузами до наступления белковой денатурации, по окончании чего подается звуковой сигнал, электрокоагуляция автоматически прекращается. Общая длительность процесса электрокоагуляции составляет около 5-8 секунд. Взятые кончиками инструмента ткани (до 5 см) «свариваются» между собой, после чего их можно разрезать. При использовании данного аппарата снижается вероятность прилипания тканевых кусочков к кончикам зажима, вследствие чего снижается вероятность обугливания и термического поражения окружающих тканей. Воздействие тепловой энергии на ткани происходит в пределах 2 мм. Оперативное вмешательство выполняется по методу Миллигана-Моргана, электрокоагуляция узлов выполняется у их основания с помощью LigaSure, по окончании формирования плотного струпа пораженные узлы удаляются. При этом не наблюдаются участки с ожогом, происходит их так называемое сваривание благодаря полимеризации собственного коллагена, в результате чего вместо струпа на поверхности раны образуется коллагеновая пленка.

3.2.2. Усовершенствованные способы геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure»

Как известно, одним из основных осложнений после геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» является послеоперационное вторичное кровотечение. По литературным данным послеоперационное вторичное

кровотечение при геморроидэктомии, выполненной с помощью аппарата «LigaSure», возникает до 1,85% [27]. С целью профилактики развития послеоперационного вторичного кровотечения пациентам основной группы при комбинированном геморрое (n=43) перед геморроидэктомией аппаратом «LigaSure» производили ушивание и перевязку сосудистой ножки.

При геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» положение пациентов не отличается от описанного при традиционной геморроидэктомии, то есть, больной лежит на спине с приведенными к туловищу ногами. Операционное поле трижды обрабатывается антисептическими средствами и обкладывается стерильными простынями. Дивульсию анального сфинктера выполняют с помощью ректального зеркала в районе 3-9, 4-10 и 2-8 часов по циферблату. Затем производится растягивание анального сфинктера в районе 3, 6, 9 и 12 часов с помощью 4-х зажимов Алиса. В итоге из прямого кишечника выходят внутренние геморроидальные узлы. При обнаружении наружных геморроидальных узлов захватывают их зажимом Алиса с верхушки и подтягивают кнаружи. При подтягивании за верхушку внутреннего узла на 3-х часах по условному циферблату окончатый зажимом Люера обнажается ножка узла. В радиальном направлении снаружи внутрь на натянутое основание узла накладывают бранши аппарата «LigaSure» так, чтобы их концы стягивали ножку узла. Еще раз проверяют правильность вставленной бранши аппарата, так как имеется опасность захвата и повреждения волокон сфинктера. Перед геморроидэктомией аппаратом «LigaSure» производится ушивание и перевязка сосудистой ножки геморроидальных узлов. С этой целью, отступя на 5-7 мм от концов бранши «LigaSure», на сосудистый пучок, кровоснабжающий соответствующий геморроидальный узел, с помощью атравматической иглы накладывается рассасывающий узловый шов («Викрил 2-0»). С боковой стороны данного сосуда производят выкол круглой иглой с шовным материалом. Проводят иглу в подслизистой основе и под проходящей артерией делают выкол на противоположной стороне сосуда. Протягивают лигатуру и завязывают со свободными другими концами лигатуры тремя узлами. После

накладывания шва нити отрезаются. Далее производится электрокоагуляция основания узла при интенсивности 2 или 3 светодиода, процесс в среднем занимает 5 секунд. При этом следует помнить, что сторона изгиба рабочей части должна быть направлена к стенке заднего прохода. Электрокоагуляция ножки сосуда с помощью аппарата выполняется дважды с изменением положения кончиков прибора. Электрод снимается, после чего внутренний геморроидальный узел удаляется по центру «заваренной» зоны (**рац. предложение № 3636/R687 от 06.03.2019г., выд. ТГМУ им. Абуали ибни Сино**). Подобным образом аналогично иссекаются и удаляются внутренние геморроидальные узлы на 7, 11 часах по циферблату (рисунки 7-10).

Наружные геморроидальные узлы захватывают зажимом Алиса. Скальпелем кожа по краям узла рассекается. С большой осторожностью, не затрагивая волокна наружного сфинктера, после подтягивания на его основание накладываются бранши аппарата и производится электрокоагуляция. Таким образом удаляются наружные геморроидальные узлы. Восстанавливают иссеченную кожу одним или двумя узловыми кетгутовыми швами. Подобным образом удаляются наружные узлы на 7, 11 часах по циферблату. По окончании операции рану обрабатывают, вводят газоотводную трубку с мазью «Левомеколь». Накладывают повязку с мазью «Левомеколь» на промежность и фиксируют её Т-образным повязкам.

Приводим клинический пример. Пациент М., 42 года, № история болезни 504/315, поступил в клинику в плановом порядке с жалобами на ноющие боли в анальной области, выпадение узлов из прямой кишки, зуд и дискомфорт. Считает себя больным в течение 8 лет. Лечился самостоятельно. К врачу не обращался. Принимал местно мази, свечи, но улучшения не было. В последние годы узлы выпадали и не вправлялись самостоятельно. Это доставляло пациенту М. значительный дискомфорт. При местном осмотре: кожа обычного цвета, не изменена, признаков эрозивного процесса и свищевого хода нет. Видны наружные геморроидальные узлы, располагающиеся в районе 7 и 11 часов по циферблату, размером до 1,5 см. Над узлами признаки

воспалительного процесса отсутствуют. Пальпация слегка болезненна. Пальцевое исследование прямой кишки: ампула пуста, тонус сфинктера сохранен. Нависание стенок отсутствует, слизистая оболочка эластичная и подвижная. В районе 3, 7 и 11 часов по циферблату расположены внутренние геморроидальные узлы. Они увеличены в размерах, примерно до 2,0x3,0 см. При натуживании больного узлы выходят за пределы анального канала и не вправляются самостоятельно. При пальпации болезненны. Отсутствует контактная кровоточивость. При ректороманоскопии признаки эрозии и кровотечения над узлами отсутствуют, другой патологии не выявлено. Больной госпитализирован, проведены все необходимые обследования. При комплексном обследовании другой патологии не обнаружено. Лабораторные показатели в пределах нормы. Диагноз: «Хронический комбинированный геморрой с выпадением узлов III степени» (согласно классификации Г.И. Воробьева и соавт.) (2010).

Пациент М. в плановом порядке был оперирован по выше предложенному методу: в начале производили ушивание и перевязку сосудистой ножки геморроидальных узлов, далее выполнена геморроидэктомия с помощью аппарата «LigaSure» (сначала удаляются внутренние узлы, затем наружные). Операция завершилась введением в задний проход турунды с мазью левомеколь и крестообразной повязкой. Пациент М. не нуждался в наркотическом обезболивании. В первые двое суток были назначены ненаркотические анальгетики. В течение 3 суток сохранялся небольшой отек в области послеоперационной раны. Ежедневно производились перевязки с мазью левомеколь. На третьи сутки отмечался самостоятельный стул. Послеоперационный период протекал гладко. Признаков воспалительного процесса не отмечено. На 5-е сутки больной М. выписан из стационара. В течение месяца при контрольных осмотрах осложнений постгеморроидэктомического характера у пациента не отмечено. Результат операции оценен как «отличный».

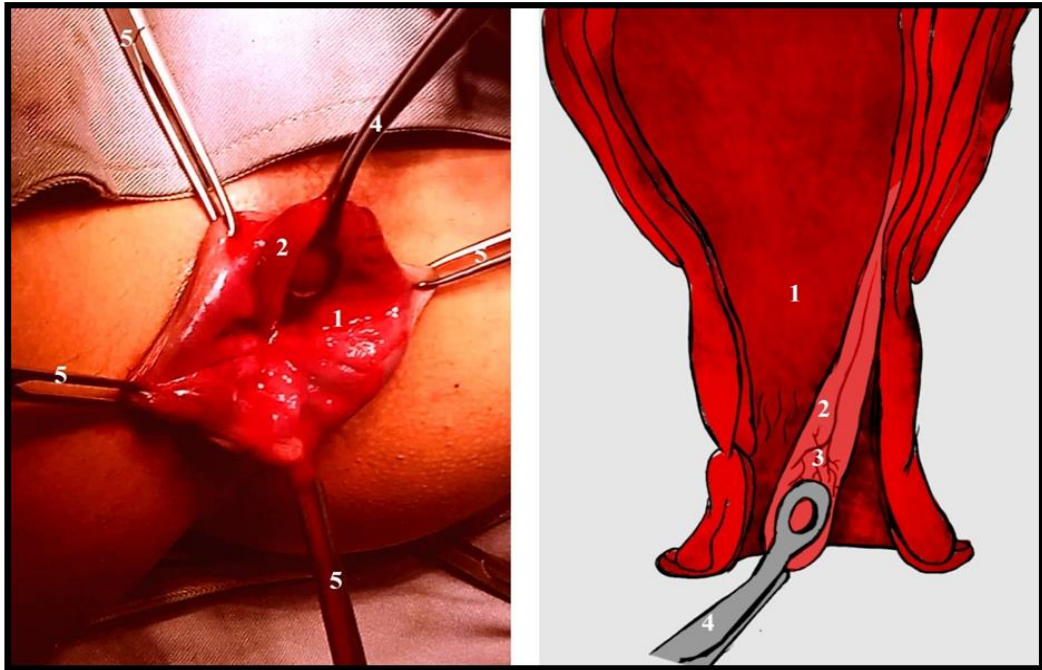


Рисунок 7. – Этапы операции. Операционный доступ к внутреннему геморроидальному узлу и подтягивание узла наружу окончательным зажимом Люера. 1-слизистая оболочка прямой кишки, 2-внутренний геморроидальный узел, 3-сосудистые ножки, 4-окончатый зажим Люера, 5-зажим Алиса

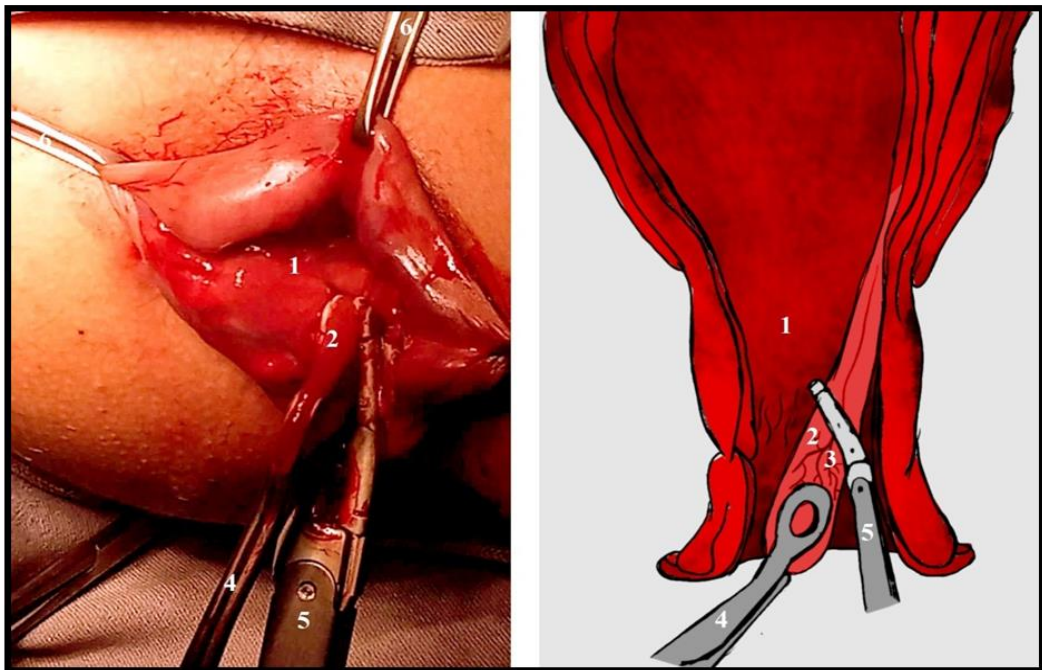


Рисунок 8. – Этапы операции. Захват основания геморроидальных узлов браншей аппарата LigaSur. 1-слизистая оболочка прямой кишки, 2-внутренний геморроидальный узел, 3-сосудистые ножки, 4-окончатый зажим Люера, 5- бранша аппарата LigaSur, 6-зажим Алиса

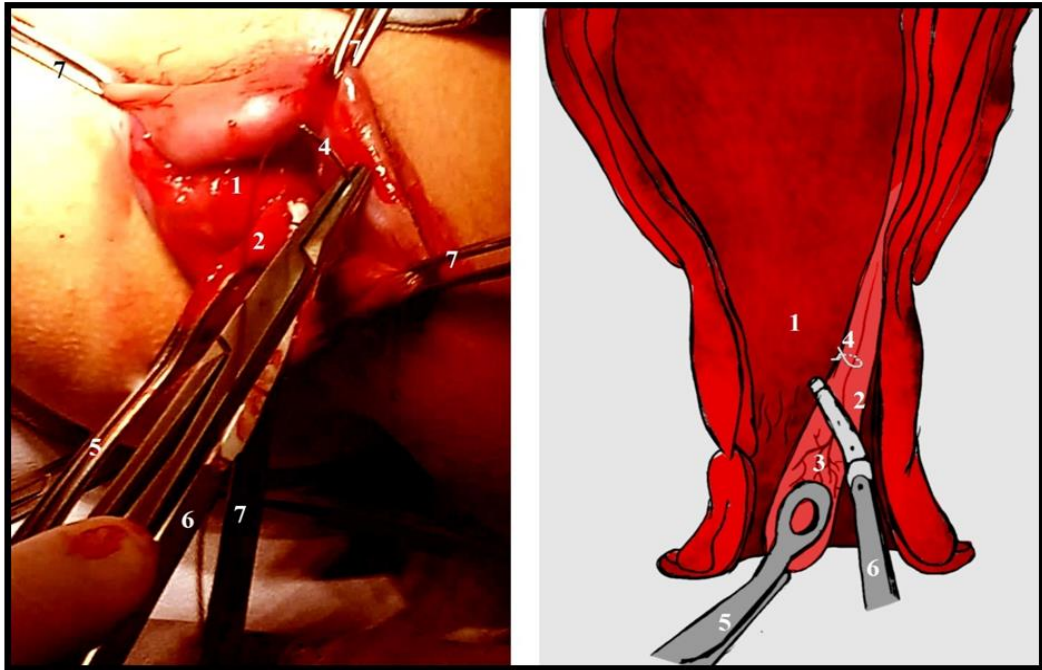


Рисунок 9. – Этапы операции. Прошивание и перевязка сосудистой ножки отступа 0,5-0,7 мм от конца бранши аппарата LigaSur. 1-слизистая оболочка прямой кишки, 2-внутренний геморроидальный узел, 3-сосудистая ножка, 4-ушивание и перевязка сосудистых ножек, 5-окончатый зажим Люера, 6- бранша аппарата LigaSur, 7-зажим Алиса

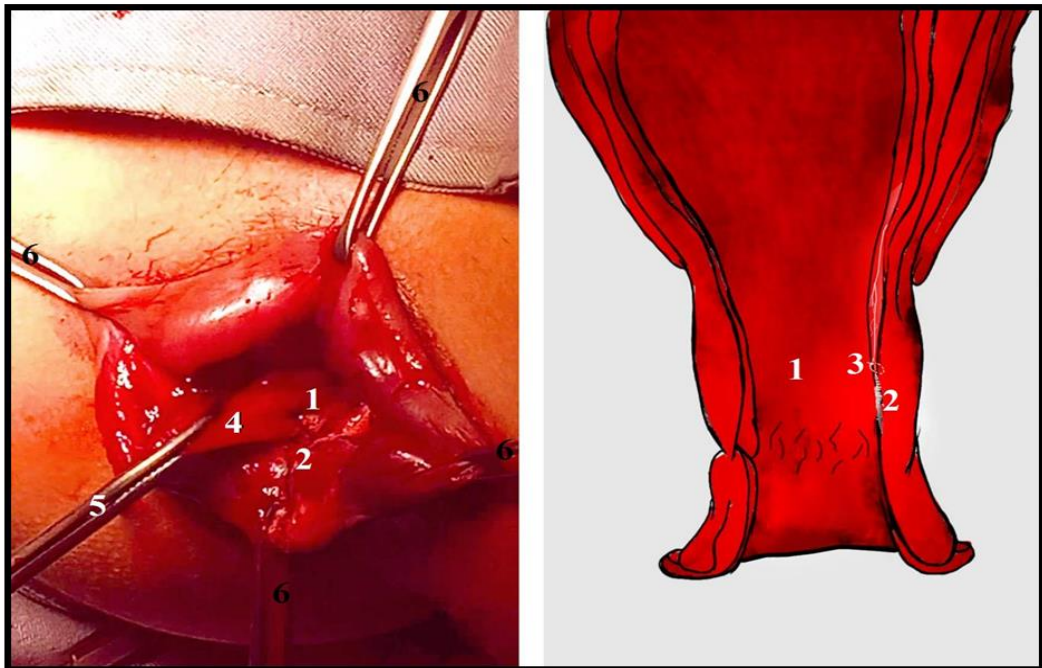


Рисунок 10. - Этапы операции. Завершение операции. 1-слизистая оболочка прямой кишки, 2- «заваренная» зона, 3-узловой шов, 4-внутренний геморроидальный узел, 5-окончатый зажим Люера, 6-зажим Алиса

3.3. Подслизистая геморроидэктомия с применением аппарата «LigaSure»

Известно, что в 1956 г. английский хирург А. Parks предложил метод геморроидэктомии, который используется до настоящего времени многими хирургами. Техника операции заключается в следующем: после разреза слизистой оболочки производят выделение геморроидального узла вплоть до ножки сосуда от окружающих тканей, а также выделяют его от внутреннего сфинктера. После удаления геморроидального узла производится высокое прошивание его ножки и слизистой стенки анального канала кетгутовой нитью, узловую культю оставляют под слизистой оболочкой. Главными недостатками геморроидэктомии по Parks считаются достаточная сложность, продолжительная и кропотливая работа при ее выполнении, так как из подслизистого слоя при выделении геморроидального узла наблюдается диффузная кровоточивость тканей. Так, продолжительность выполнения данной операции, в среднем, составляет более 1 часа. Главным преимуществом данного способа считается снижение болевого синдрома в результате небольшого повреждения анодермы. При проведении данного оперативного вмешательства низкая частота развития в послеоперационном периоде таких осложнений, как сужение анального канала, дисфункции анального сфинктера. Сроки репарации послеоперационных ран, как правило, не превышали 14 суток, а также отмечалось восстановление трудоспособности в более короткие сроки.

Данная методика нами была усовершенствована и была применена при внутренней (подслизистой) локализации геморроидальных узлов у больных основной группы (n=17). Положение пациента такое же, как и при классическом способе геморроидэктомии - на спине с приведенными к туловищу ногами. Операционное поле трижды обрабатывается антисептическими средствами и обкладывается стерильными простынями. Дивульсию анального сфинктера выполняют с помощью ректального зеркала в районе 3-9, 4-10 и 2-8 часов по циферблату. Затем производится растягивание анального сфинктера в районе 3, 6, 9 и 12 часов с помощью 4-х зажимов Алиса.

В итоге из прямого кишечника выходят внутренние геморроидальные узлы. При подтягивании за верхушку внутреннего узла на 3-х часах по условному циферблату окончатым зажимом Люера обнажается ножка узла. Двумя дугообразными разрезами по краям узла скальпелем или ножницам рассекается слизистая оболочка. Геморроидальный узел отделяется вплоть до ножки сосуда от прилегающих окружающих тканей, а также от внутреннего сфинктера (при наружном геморрое с целью минимализации повреждений скальпелем рассекают кожу). На ножки геморроидального узла ставятся бранши аппарата «LigaSure» и начинают прижигание. Автоматически аппарат дает сигнал об окончании работы, на этом процесс завершается. Бранши аппарата снимаются и далее слизистую анального канала восстанавливают несколькими кетгутowymi швами (рисунки 10-13) (**рац. предложение № 3423/R414 от 22.06.2021г., выд. ТГМУ им. Абуали ибни Сино**). Подобным образом удаляются остальные узлы на 7, 11 часах по циферблату (рисунки 11-14). По окончании операции рану обрабатывают, вводят газоотводную трубку. Накладывают повязку с мазью «Левомеколь» на промежность, и фиксируют её Т-образной повязкой.

Клинический пример. Пациент У., 56 лет, № истории болезни 284/689, обратился с жалобами на выпадение узлов из прямой кишки, периодические выделения крови из анального канала, особенно при акте дефекации, зуд и значительный дискомфорт. Эти жалобы беспокоят больного в течение 6 лет. К врачу не общался, занимался самолечением. При местном осмотре: кожа обычного цвета, не изменена, признаков эрозивного процесса и свищевого хода нет. При пальцевом исследовании прямой кишки тонус сфинктера сохранен. Обнаружена пустая ампула прямой кишки, отсутствует нависание стенок, слизистая оболочка эластичная и подвижная. В районе 3, 7, 11 часов по циферблату расположены внутренние геморроидальные узлы. Они увеличены в размерах до 2,0х3,0 см. При натуживании выходят за пределы анального канала и не вправляются самостоятельно. Видны эрозии в слизистой оболочке над геморроидальными узлами. Кровоточат при контакте. Больной госпитализирован. Проведены все необходимые исследования. Общий анализ

крови: гемоглобин - 112 г/л, эритроциты - $3,1 \times 10^{12}/л$, лейкоциты - $6,9 \times 10^9/л$, гематокрит - 38%. При колоноскопии другой патологии не выявлено. При комплексном обследовании другая патология не обнаружена. Заключение: «Хронический внутренний геморрой с выпадением узлов III степени» (согласно классификации Г.И. Воробьева и соавт., 2010).

Больной У. оперирован по выше предложенному методу: выполнена подслизистая геморроидэктомия с помощью аппарата «LigaSure» с последующим восстановлением слизистой оболочки кетгутовыми швами. Больной У. в первые сутки однократно нуждался в обезболивающих препаратах. Послеоперационный период протекал гладко. Признаков воспалительного процесса не отмечено. На четвертые сутки больной У. выписан из стационара. В течение месяца 4 раза (в неделю один раз) больной У. приходил на осмотр. Осложнений постгеморроидэктомического характера не отмечено. Результат операции оценен как «отличный».

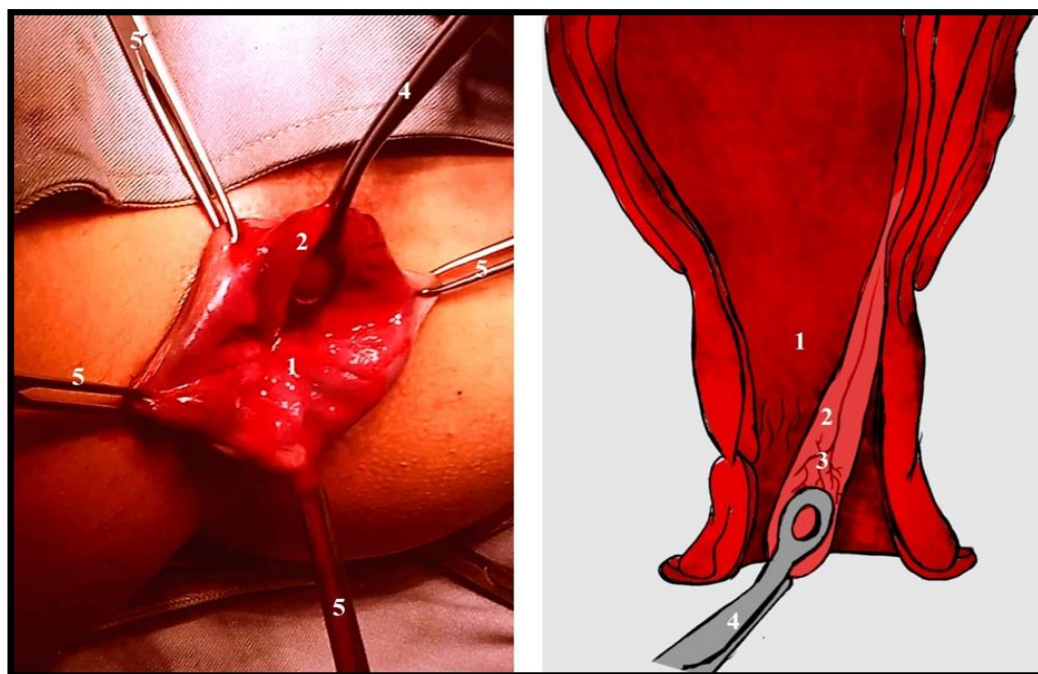


Рисунок 11. – Этапы операции. Операционный доступ к внутреннему геморроидальному узлу и подтягивание узла наружу окончатым зажимом Люера. 1-слизистая оболочка прямой кишки, 2-внутренний геморроидальный узел, 3-сосудистая ножка, 4-окончатый зажим Люера, 5-зажим Алиса

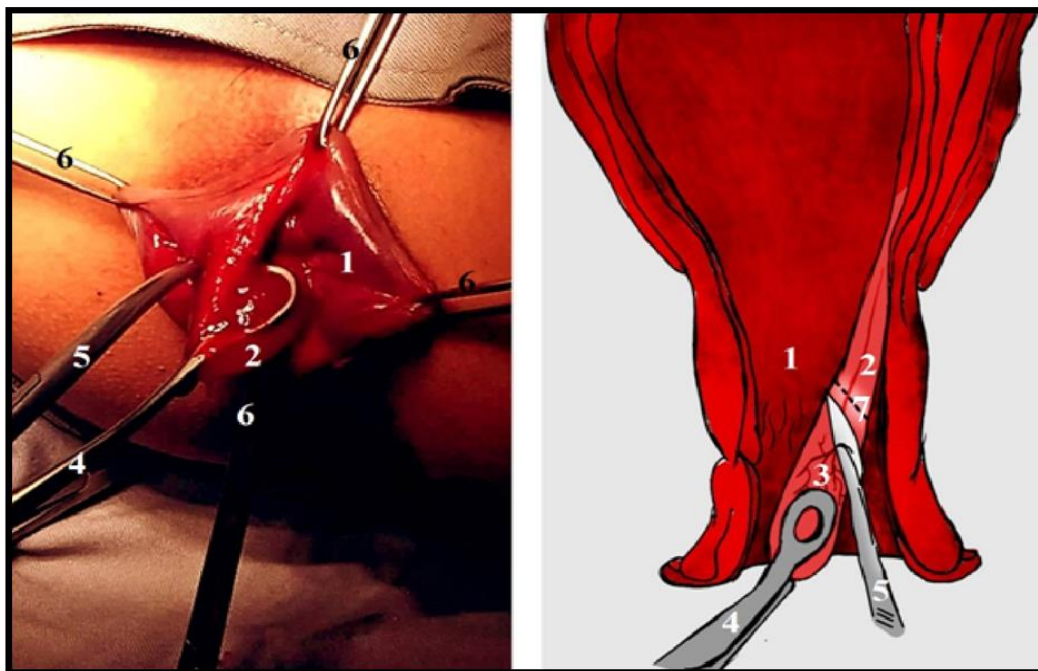


Рисунок 12. – Этапы операции. Рассечение слизистой оболочки основания геморроидальных узлов скальпелем или ножницам. 1-слизистая оболочка прямой кишки, 2-внутренний геморроидальный узел, 3-сосудистые ножки, 4-окончатый зажим Люера, 5-ножницы или скальпель, 6-зажим Алиса, 7-линия рассечения

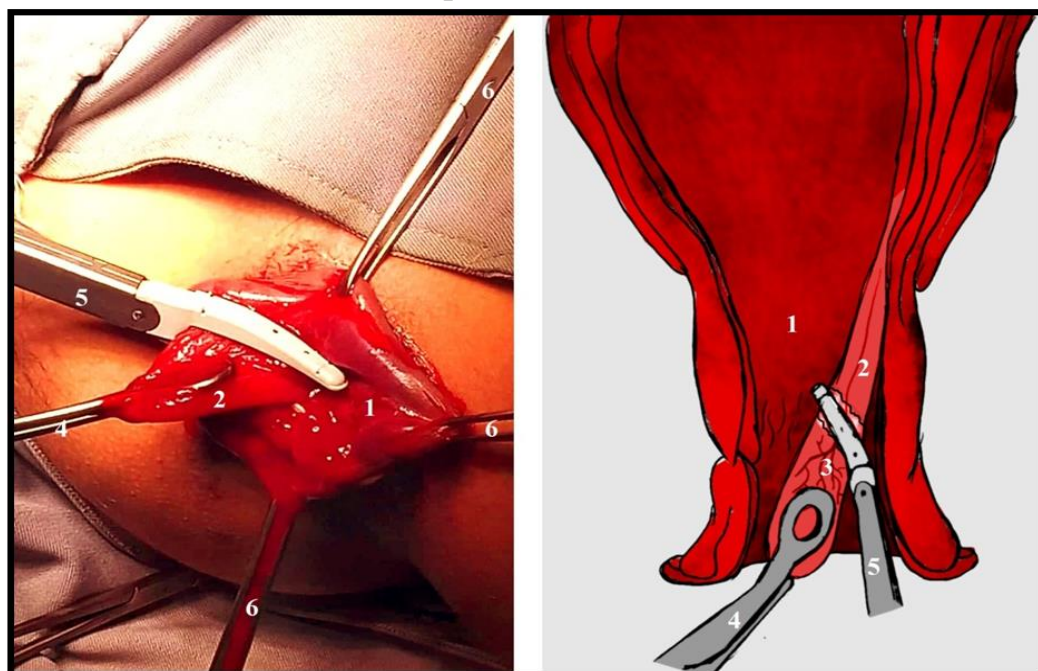


Рисунок 13. – Этапы операции. Захват основания геморроидальных узлов в рассеченной части слизистой оболочки браншами аппарата LigaSur. 1-слизистая оболочка прямой кишки, 2-внутренний геморроидальный узел, 3-сосудистые ножки, 4-окончатый зажим Люера, 5- бранши аппарата LigaSur, 6-зажим Алиса

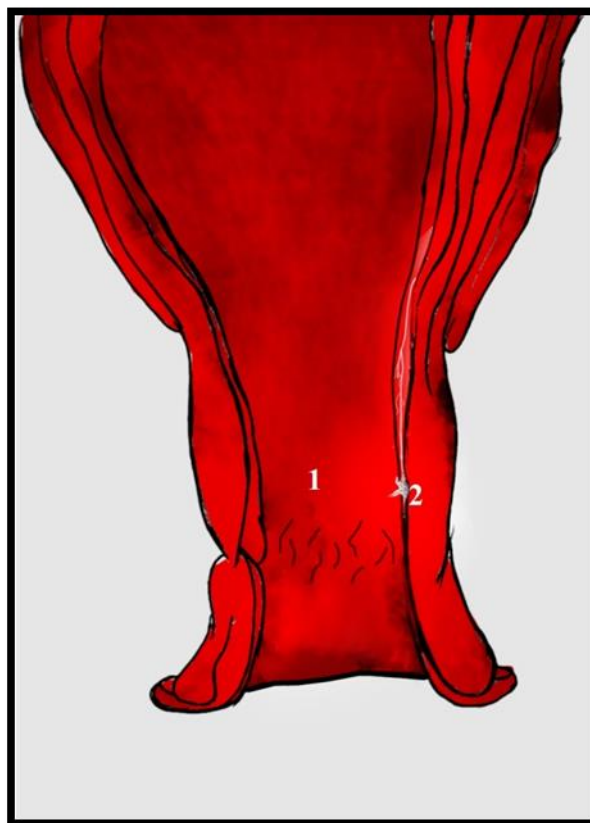


Рисунок 14. – Этапы операции. Завершение операции. 1-слизистая оболочка прямой кишки, 2- восстановление слизистой оболочки

Все удаляемые макропрепараты отправляли в лабораторию для дальнейшего гистологического исследования.

Местное и общее лечение в послеоперационном периоде всем пациентам основной (первой) и контрольной (второй) групп было одинаковым, кроме антиоксидантной терапии, которую получала только основная группа (первая). В послеоперационном периоде пациентам вводили обезболивающие, антибактериальные, противовоспалительные препараты и комплекс витаминов. При наличии сопутствующей патологии, требующей консервативного лечения, была назначена соответствующая терапия. Местное лечение ран заключалось в следующем. В первые сутки больным запрещается ходить и есть. Разрешается пить сладкий чай в небольшом количестве. Первая перевязка выполняется на следующий день. Обрабатывается послеоперационная рана, в газоотводную трубку вводится мазь левомеколь до 10 мл, потом трубка удаляется. С целью

профилактики кровотечения и болевого синдрома тампон с мазью левомеколь, вставленны после операции, обильно смачивается 3%-ым раствором перекиси водорода и удаляется. Производится ревизия послеоперационной раны. Далее рана обрабатывается раствором антисептика, подогретая мазь левомеколь вводится в анальный канал, а на промежность ставят повязку с этой же мазью, которую фиксируют Т-образной повязкой. Со второго дня пациентам разрешается перейти на палатный режим. У пациентов первый стул возникал на 2-3 сутки после операции, тогда им назначали общий стол. При отсутствии самостоятельного стула больным назначали слабительные препараты или микроклизмы на водно-масляной основе. При рефлексорной задержке мочи ставится мочевого катетер. Больным объясняется, что после каждого стула обязательно надо производить туалет перианальной области антисептическим раствором (перманганат калия). Пациенты выписывались из стационара после регулярного самостоятельного стула (обычно на 4-5 сутки). Рекомендуется приходить на контрольный осмотр на 7, 10, 14, 20 и 30 сутки после операции.

В настоящем исследовании все пациенты были оперированы. Хирургическое вмешательство было направлено на удаление геморроидальных узлов. Объем производимых операций и методика их выполнения подробно описаны в данном разделе.

Таким образом, оперативное вмешательство является единственным эффективным способом радикального лечения больных с хроническим геморроем II-IV степеней. Хотя до настоящего времени в большинстве клиник сохранилось применение традиционной геморроидэктомии по типу Миллигана-Моргана при хроническом геморрое, использованные нами миниинвазивные способы лечения у данной категории больных оправдали ожидания.

ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ

4.1. Сравнительная оценка ближайших результатов хирургического лечения хронического геморроя

Основными показателями результатов хирургического лечения любой патологии является характер и частота развития осложнений в раннем или в позднем послеоперационном периоде. Результат операции зависит от большого количества факторов: метода операции, послеоперационного ухода за больным, организма самого больного (сопротивляемость, чувствительность), наличия сопутствующей патологии и др.

Характеристика оперированных больных была проведена с помощью следующих критериев:

1. продолжительности операции;
2. интенсивность болевого синдрома и потребность организма пациентов во введении обезболивающих препаратов;
3. частота развития осложнений в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах;
4. течение раневого процесса;
5. сроки нахождения пациента в стационаре;
6. длительность восстановления работоспособности;
7. частота рецидивов;
8. функциональные результаты и стоимость лечения.

Первым критерием сравниваемых групп была продолжительности операции. В основной группе, где геморроидэктомия выполнена усовершенствованным способом с помощью аппарата «LigaSure», продолжительность операции составляла в среднем $25 \pm 4,1$ мин. Сама геморроидэктомия, выполненная с помощью аппарата «LigaSure», составляла в среднем 18 ± 3 мин. В нашем случае прибавляется время, проведенное на

операционном столе, за счет ушивания и перевязки сосудистой ножки геморроидальных узлов. В основной группе, где была выполнена подслизистая геморроидэктомия с последующим восстановлением слизистой оболочки, продолжительность операции составляла $35 \pm 2,4$ мин. Здесь значительная часть времени тратится на рассечение и выделение до ножки геморроидальных узлов и в последующем после геморроидэктомии - на восстановление слизистой оболочки. Данная операция достаточно кропотливая, поэтому по ходу операции выполняется гемостаз путем точечных прижиганий. Во второй (контрольной) группе продолжительность операции составляла $45 \pm 2,2$ мин. (рисунок 15). При геморроидэктомии по Миллигану-Моргану время тратится на прошивание сосудистой ножки геморроидального узла, выполнение по ходу операции гемостаза и наложение швов на края ран слизистой оболочки.

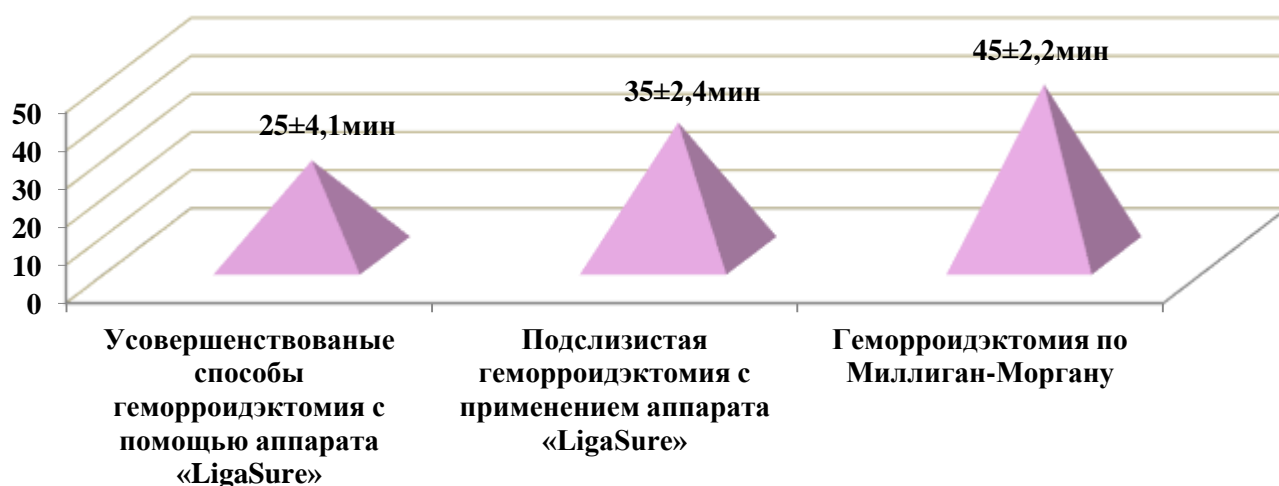


Рисунок 15. – Продолжительность оперативного вмешательства в исследованных группах

Важное значение придавали интенсивности болевого синдрома, который возникает после геморроидэктомии и вызывает значительный дискомфорт у пациента. Известно, что боль после удаления геморроидальных узлов появляется под воздействием множества факторов и может находиться в прямой зависимости от хирургической техники, индивидуальной болевой чувствительности, техники анестезии и послеоперационного обезболивания.

Оценку болевого синдрома проводили сразу после операции на 1, 2, 3 сутки и после первой дефекации с применением цифровой рейтинговой 10-балльной шкалы (ЦРШ, Numerical Rating Scale, NRS), где «0» – отсутствие какой-либо боли, а «10» – острая нестерпимая боль. Динамика изменения болевого синдрома показана на рисунке 16.

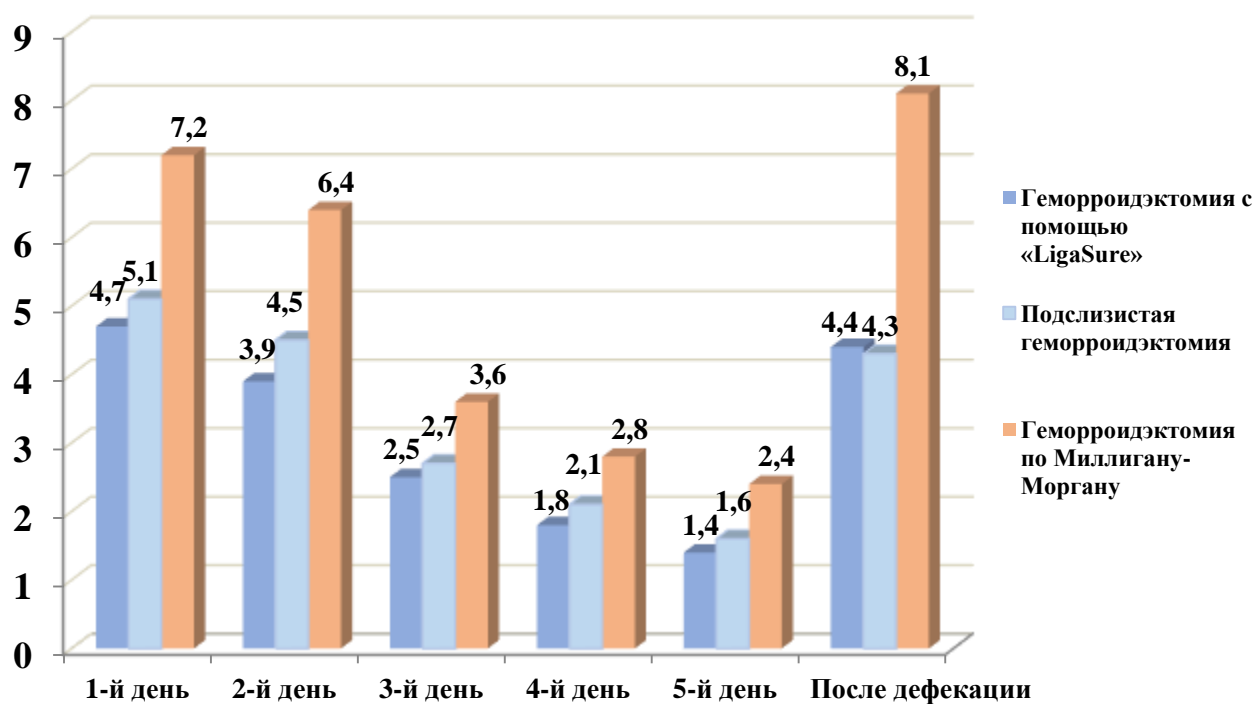


Рисунок 16. – Динамика интенсивности болевого синдрома по шкале NRS

Так, наиболее интенсивные боли у пациентов регистрировались в первые дни после операции и после первого акта дефекации. В первые сутки интенсивность болевого синдрома у пациентов основной группы, где выполнены усовершенствованные способы геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure», по шкале NRS составляла в среднем $4,7 \pm 0,5$ балла, а после выполнении подслизистой геморроидэктомии с последующим восстановлением слизистой оболочки интенсивность болевого синдрома составила $5,1 \pm 0,5$ баллов. В контрольной (второй) группе интенсивность болевого синдрома отмечалась чуть выше и составила в среднем $7,2 \pm 0,4$ баллов. Такие же различия в интенсивности болевого синдрома встречались и после первого акты

дефекации: $4,4 \pm 0,4$ и $4,3 \pm 0,3$ баллов в первой (основной) и второй (контрольной) группах соответственно $8,1 \pm 0,3$.

По итогам исследования, в контрольной группе, где было выполнено удаление геморроидальных узлов по методу Миллигана-Моргана во второй модификации ГНЦ колопроктологии, у пациентов после первого акта дефекации отмечались самые высокие цифры болевого синдрома при применении цифровой рейтинговой 10-балльной шкалы. Очевидно, что это связано с особенностями площади операционной раны. Интенсивность болевого синдрома в течение последующих трех суток понемногу затихала. В послеоперационном периоде динамика интенсивности болевого синдрома в первые 5 суток, а также после первого акта дефекации отражена на рисунке 16.

Как видно из рисунка 16, в послеоперационном периоде в основной группе больных (первая) уменьшение болевого синдрома отмечалось быстрее, чем в контрольной (второй), достигая на 4-ые сутки $2,1 \pm 0,2$ баллов. На пятые сутки болевой синдром не превышал $1,6 \pm 0,4$ балла в основной группе больных, а в контрольной группе до 7-го дня после операции составлял около $2,0 \pm 0,2$ баллов. При последующих осмотрах на 10 и 14 день после операции существенных различий в ощущении боли не было, она оценена в $1 \pm 0,4$ баллов.

В зависимости от выраженности болевого синдрома возникает необходимость во введении обезболивающих препаратов. При изучении потребности пациентов в обезболивающих препаратах выяснилось, что для тех, кому была выполнена геморроидэктомия с помощью аппарата «LigaSure», введения наркотических препаратов не потребовалось ни в одном случае. Ненаркотические препараты в виде нестероидных противовоспалительных средств пациентам вводили два - три раза. В среднем, для каждого больного требовалось введение до $4,5 \pm 0,5$ мл препарата. В основной группе, где была выполнена подслизистая геморроидэктомия (основная группа), у некоторых пациентов потребовалось однократное введение наркотических средств. Это можно объяснить особенностями операционной раны. При выполнении данной операции с целью отсепаровки узлов от прилегающих покровных тканей и

выделения геморроидальных узлов до ножки требуется рассечение и при необходимости прижигание кровоточащего места, соответственно, это приводит к выраженному болевому синдрому в послеоперационном периоде. В конечном счете это влияет на потребность больных в применении обезболивающих препаратов. В среднем, для каждого больного в этой группе потребность в наркотических анальгетиках составляла $0,5 \pm 0,2$ мл, ненаркотических анальгетиков - $6,1 \pm 0,3$ мл.

В контрольной группе для каждого пациента потребовалось введения $1,2 \pm 0,4$ мл наркотических анальгетиков, ненаркотических - $10,2 \pm 0,4$ мл (таблица 5).

Таблица 5. – Потребность пациентов во введении обезболивающих препаратов в послеоперационном периоде ($M \pm m$)

| Характер и объем производимых операции | Наркотические анальгетики (мл) | Ненаркотические анальгетики (мл) |
|--|---------------------------------------|---|
| Усовершенствованный способ геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» (n=43) | - | $4,5 \pm 0,5$ |
| Подслизистая геморроидэктомия с применением аппарата «LigaSure» (n=17) | $0,5 \pm 0,2$ | $6,1 \pm 0,3$ |
| Геморроидэктомия по Миллигану-Моргану (n=50) | $1,2 \pm 0,4$ | $10,2 \pm 0,4$ |
| P | $p_{2-p_3} < 0,001$ | $p_{1-p_2} < 0,001, p_{1-p_3} < 0,001, p_{2-p_3} < 0,001$ |

Примечание: p_{1-p_2} – статистическая значимость различия показателей между 1 и 2 группами, p_{1-p_3} – между 1 и 3 группами, p_{2-p_3} – между 2 и 3 группами (по U-критерию Манна-Уитни)

Следующим оцененным критерием эффективности проведенного оперативного вмешательства явилось изучение ближайших послеоперационных осложнений. Нами изучены характер и частота развития ближайших

послеоперационных осложнений. Среди ранних послеоперационных осложнений встречались кровотечения, острая задержка мочи, отек перианальной области и фебрильная температура. Частота и характер развития ранних послеоперационных осложнений в обеих группах пациентов показаны в таблице 6.

Таблица 6. – Частота развития осложнений в ближайшем послеоперационном периоде (абс, %)

| Характер осложнений | Основная группа | | Контрольная группа (n=50) | P |
|---|--|--|---------------------------|-------|
| | Усовершенствованный способ геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» (n=43) | Подслизистая геморроидэктомия с применением аппарата «LigaSure» (n=17) | | |
| Кровотечение после операции | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 4 (8,0%) | >0,05 |
| Острая задержка мочи | 3 (7,0%) | 2 (11,75%) | 8 (16,0%) | >0,05 |
| Отек перианальной области | 5 (11,6%) | 2 (11,75%) | 7 (14,0%) | >0,05 |
| Фебрильная лихорадка | 1 (2,3%) | 0 (0,0%) | 5 (10,0%) | >0,05 |
| Несостоятельность швов и расхождение краев раны | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 1 (2,0%) | >0,05 |
| Нагноение п/о ран | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 2 (4,0%) | >0,05 |
| Всего | 9 (20,9%) | 4 (23,5%) | 27 (54,0%) | <0,01 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц)

Как отмечено в таблице 6, ближайшие послеоперационные осложнения встречались во всех исследуемых группах. Имеются несовпадения общего

количества больных с осложнениями с числом осложнений у больных. Это связано с тем, что у одного и того же пациента развивались от одного до нескольких осложнений.

Так, из числа осложнений, возникших в раннем послеоперационном периоде, кровотечение не встречалось ни у одного пациента основной группы. В контрольной группе кровотечение развилось у 4 (8%) пациентов. При первой дефекации может произойти соскальзывание лигатуры с культи геморроидального узла, результатом чего является обильное кровотечение - одно из самых опасных осложнений в течении послеоперационного периода. Оно встречалось у двух пациентов контрольной группы. Потребовалась экстренная операция – прошивание кровоточащего сосуда. В остальных 2 случаях кровотечения не были обильными, гемостаз достигнут назначением консервативной терапии.

Острая задержка мочи встречалась во всех исследуемых группах. У всех пациентов данное осложнение возникало в первые сутки после операции. В основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» она развилась у 3 (7,0%) пациентов. У больных, которым выполнена подслизистая геморроидэктомия с восстановлением слизистой оболочки (основная группа), острая задержка мочеиспускания отмечалась у 2 (11,7%) человек. В контрольной группе (вторая) послеоперационная рефлекторная задержка мочи имела у 8 (16%) пациентов. Во всех случаях не было необходимости в постоянной катетеризации мочевого пузыря, поскольку у всех (в основной и контрольной группах) после однократной катетеризации мочевого пузыря данное осложнение разрешилось.

Некоторая разница показателей в исследуемых группах была зарегистрирована также и при изучении частоты развития отека перианальной области в послеоперационном периоде. Со второго дня после операции выраженный отек перианальной области встречался в основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью

аппарата «LigaSure» у 5 (11,6%), а после выполнения подслизистой геморроидэктомии с восстановлением слизистой оболочки аппаратом «LigaSure» – у 2 (11,7%) пациентов. В контрольной (второй) группе данное осложнение отмечено у 7 (14%) больных. На пятые сутки отек сохранялся у 2 пациентов основной группы и у 4 пациентов контрольной группы. Начиная с 7 дня после операции, в основных группах отек перианальной области не встречался ни у одного больного, в то время как в контрольной группе данное осложнение сохранялось у 2 и держалось до десятого дня после операции.

Фебрильная лихорадка, как результат оперативной травмы, отек перианальной области и дизурические явления встречались у 1 (2,3%) пациентов основной группы, у 5 (10%) - контрольной. Повышенную температуру больным нормализовали путем парентерального введения нестероидных противовоспалительных препаратов. На третьи и четвертые сутки у больных основной и контрольной групп температура тела постепенно нормализовалась.

Несостоятельность швов и расхождение краев раны развились у 1 пациента контрольной группы на 7 день после геморроидэктомии. По словам пациентов, данное осложнение возникало после затрудненного акта дефекации, что по сути является механической травмой. Больной выписан в удовлетворительном состоянии.

Местные осложнения в виде нагноения послеоперационных ран также встречались у двух больных контрольной группы. Первая пациентка поступила на девятый день после операции, а второй пациент - на тринадцатый день после операции. Они жаловались на нарастающие боли в анальной области, повышение температуры тела, потерю аппетита, общую слабость. Потребовались повторные операции в виде вскрытия, санации и дренирования гнойника. В послеоперационном периоде осложнений не возникло. Заживление раны протекало по типу вторичного натяжения. В удовлетворительном состоянии пациенты выписаны из стационара.

Отсюда следует, что ранние послеоперационные осложнения в основных группах встречались значительно реже, по сравнению с контрольной группой.

Следует отметить, что с целью изучения динамики раневого процесса, наряду с клиническими, были выполнены цитологические и микробиологические исследования раневого отделяемого.

В мазках-отпечатках на третий день после операции при изучении динамики раневого процесса у 26 (60,4%) больных основной группы после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у 6 (35,3%) больных, которым была произведена подслизистая геморроидэктомия аппаратом «LigaSure», была обнаружена умеренно выраженная воспалительная реакция нейтрофильного характера. Также были заметны единичные ядерные гистиоциты моноцитарных клеток (первые признаки наступления репарации) у 10 (23,2%) и у 5 (29,4%) больных данной группы соответственно. Кроме этого у 2 (11,7%) больных основной группы которым была произведена подслизистая геморроидэктомия аппаратом «LigaSure», в мазках-отпечатках видны крупные гистиоциты с базофильной цитоплазмой (клеточные признаки активной репарации). В то же время в контрольной группе у 36 (72%) человек имеется выраженная воспалительная реакция (увеличение числа эозинофилов, одноядерные лимфоциты, моноциты).

На пятые сутки у 31 (72,0%) больного после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у 12 (70,6%) подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» основной группы выявлено увеличение числа эозинофилов, видны нейтрофильные лейкоциты, в небольшом количестве встречались лимфоциты и моноциты. У подавляющего числа больных основных групп в это же время отмечалось снижение числа нейтрофилов. У них отмечались первые признаки репарации.

На седьмые сутки после операции в мазках-отпечатках у 22 (51,2%) и 8 (47,0%) человек основной группы выявлено множество коллагеновых волокон, скопление незрелого эпителия. У части больных 2 (11,7%) после подслизистой

геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» выявлены незрелый плоский эпителий и фибробласты. В контрольной группе в конце первой недели у 39 (58%) больных отмечено снижение числа нейтрофилов, лишь у 6 (12%) наблюдались первые признаки репарации (видны единичные гистиоциты), а у 4 (8%) пациентов имелись признаки активной репарации (крупные гистиоциты с базофильной цитоплазмой).

На 10 сутки послеоперационного периода у большинства больных основной группы в поле зрения были выявлены незрелый плоский эпителий, фибробласты, у 14 (32,5%) - одноядерные клеточные элементы кровяного происхождения-лимфоциты и моноциты. У 12 (27,9%) больных после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у 8 (47,0%) пациентов после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» основной группы появились начальные признаки образования грануляционной ткани (заметны единичные одноядерные гистиоциты). В это же время у 27 (54%) пациентов контрольной группы появилось большое количество нейтрофилов, фагоцитирующих макрофагов. У 6 (12%) пациентов дифференцировалась рыхлая волокнистая соединительная ткань (волокнистые тяжи), у 7 (14%) - снижение числа нейтрофилов и остаточные элементы воспаления.

На 14 день после операции в основной группе во всех случаях выявлены элементы рубцовой соединительной ткани (фибробласты и фиброциты). В то время как в контрольной группе у большинства больных (в 66% случаев) заметно умеренное количество коллагеновых волокон, скопление незрелого плоского эпителия.

На 20 день у 39 (90,7%) больных основной группы после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у всех больных после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» в мазках-отпечатках выявлена рыхлая волокнистая соединительная ткань. Тогда как в контрольной группе лишь у 17 (34%) пациентов обнаружены

элементы рыхлой волокнистой соединительной ткани, у 7 (14%) - остаточные элементы воспаления.

Данные клинического и цитологического исследований верифицировались с результатами микробиологических исследований. В результате исследования мазка из анального канала до операции обнаружены различного рода микроорганизмы. Среди них преобладали фекальные стрептококки (у 35,7% и 22,2% основной группы и у 48% в контрольной группе). Все выделенные организмы относились к группе эпизодически встречающихся или случайных, транзиторных для микрофлоры операционной раны (таблица 7).

Таблица 7. – Микрофлора раневого отделяемого в различные сроки после операции

| Микрофлора | 3-и сутки после операции | | | 7-ые сутки после операции | | |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | Основная группа | | Контрольная группа n=50 | Основная группа | | Контрольная группа n=50 |
| | *УСГЭсПА LigaSure n=43 | *ПГЭА LigaSure n=17 | | УСГЭсПА LigaSure* n=43 | *ПГЭА LigaSure n=17 | |
| Эшерихии | 10(23,2%) | 5(29,4%) | 16(32,0%) | 4(9,3%) | 2(11,7%) | 6(12,0%) [#] |
| Бактероиды | 7(16,3%) | 2(11,7%) | - | 6(13,9%) | 3(17,6%) | 5(10,0%) |
| Гемолитические стрептококки | 2(4,6%) | - | 4(8,0%) | 2(4,6%) | - | 3(6,0%) |
| Энтерококки (фекальные стрептококки) | 17(39,5%) | 6(35,3%) | 26(52,0%) | 11(25,6%) | 3(17,6%) | 24(48,0%) |
| Золотистые стафилококки | - | - | 5(10,0%) | - | - | 8(16,0%) |
| Синегнойные палочки | - | - | - | - | - | - |
| Протеи | - | - | - | - | - | 3 (6,0%) |
| Ассоциация микрофлоров | 4 (9,3%) | 1 (5,9%) | 9 (18,0%) | 1 (2,3%) | - | 18 (36,0%) [#] |
| Нет роста | 5(11,6%) | 1(5,9%) | - | 3(7,0%) | - | - |

Примечание: [#]p<0,05 – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в соответствующей группе на 3 сутки после операции (по критерию МакНемара).

*УСГЭсПА «LigaSure» - усовершенствованный способ геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и *ПГЭА «LigaSure» - подслизистая геморроидэктомия аппаратом «LigaSure».

После оперативного вмешательства характер микрофлоры раневого отделяемого изменился. Как свидетельствуют данные таблицы, с третьего по седьмые сутки после операции в контрольной группе наблюдается увеличение частоты встречаемости ряда микроорганизмов, по сравнению с основной группой.

С третьих по седьмые сутки после операции в основных группах (с 39,5% и 35,3%) отмечалось заметное снижение обнаружение фекального стрептококка (до 26,6% и 17,6% в основных группах соответственно). Золотистый стафилококк и синегнойные палочки не были обнаружены ни в одном случае до операции, тогда как в контрольной группе в послеоперационном периоде на 7-ые сутки выявлено увеличение количества золотистых стафилококков (от 10% до 16%). В послеоперационном периоде на 7-ые сутки в контрольной группе также обнаружен протей (6%), тогда как до операции и на 3 сутки после операции этого вида не имелось. Ассоциация микробов на 3 сутки в основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» обнаружена у 4 (9,3%) больных, на седьмые сутки ассоциация микробов в первой группе выявлена у 1 (2,3%) больного, а после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» на 3 сутки - у 1 (5,9%) больного, тогда как на седьмые сутки не обнаружена. В контрольной группе в послеоперационном периоде ассоциация микробов пошла в рост с 9 (18%) случаев на трети сутки до 18 (36%) случаев - на седьмые.

Подобная картина указывает на меньшее микробное загрязнение ран у пациентов основной группы. Скорее всего, это связано с отсутствием больших послеоперационных ран и швов в аноректальной области после геморроидэктомии по модифицированному способу, а также с меньшим количеством кровотечений, которые являются благоприятной средой для развития микроорганизмов.

Полученные данные микробиологических исследований и в результате этого снижение частоты гнойно-воспалительных осложнений в основных

группах еще раз подтверждают патогенетическую эффективность предлагаемых методик.

Таким образом, использование биполярной электрокоагуляции в лечении хронического геморроя по разработанной методике уменьшает контаминацию патогенных микрофлор, благоприятно влияет на течение раневого процесса, ускоряя процесс грануляции, способствует снижению послеоперационных осложнений и тем самым сокращает реабилитационный период.

Немаловажное значение имело время стационарного лечения и временной потери пациентами трудоспособности.

Период пребывания больных основной группы в стационаре составлял $6,7 \pm 1,8$ койко-дней, в то время как в контрольной группе он равнялся - $11,2 \pm 1,2$ койко-дней.

Продолжительность нетрудоспособности больных в основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» равнялась $18 \pm 4,2$ дней, после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» - $14 \pm 4,2$ дней, в контрольной - $25,8 \pm 3,8$ дней.

Как показали результаты проведенного исследования, пребывание пациентов основной группы в стационаре существенно отличалось от пациентов контрольной группы. Низкий процент послеоперационных осложнений в основных группах позволил сократить время пребывания больных в стационаре и сроки нетрудоспособности.

Окончательное заживление и полная эпителизацию ран определяли визуально при каждом визите больного после выписки из стационара.

В основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» окончательное заживление ран фиксировали в срок от 15 до 25 дней после выписки из стационара, а после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» это происходило значительно быстрее - от 12 до 17 суток, в контрольной группе - от 18 до 34 дней.

Полная эпителизация ран регистрировалась в пределах от 19 до 36, от 23 до 29 дней и от 30 до 45 дней - в первой основной и в контрольной группах соответственно.

4.2. Оценка отдаленных результатов хирургического лечения хронического геморроя

Проследить отдаленные результаты операции удалось не у всех пациентов по различным причинам. Тем не менее, нам удалось проследить отдаленные результаты операции у 54 (90,0%) пациентов из основной, у 45 (90%) пациентов из контрольных групп. В таблице 8 представлены характер и частота развития отдаленных послеоперационных осложнений.

Таблица 8. – Частота развития осложнений в отдаленном послеоперационном периоде

| Характер Осложнений | Основная группа | | Контрольная группа (n=45) | P |
|--------------------------------|--|--|---------------------------|--------|
| | Усовершенствованный способ геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» (n=37) | Подслизистая геморроидэктомия с применением аппарата «LigaSure» (n=17) | | |
| Боль при дефекации | 2 (5,4%) | - | 6 (13,3%) | >0,05* |
| Стриктура анального канала | - | - | 2 (4,4%) | |
| Анальная трещина | - | 1 (5,9%) | 2 (4,4%) | >0,05* |
| Недостаточность анального жома | - | - | 1 (2,2%) | |
| Всего | 2 (5,4%) | 1 (5,9%) | 11 (24,4%) | <0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц, * по точному критерию Фишера)

В отдаленном послеоперационном периоде при контрольном осмотре 2 (5,4%) пациентов из основной группы после проведения усовершенствованного

способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и 6 (13,3%) из контрольной жаловались на незначительную боль и чувство дискомфорта при каждой дефекации. При местном осмотре никаких патологических изменений, вызвавших данные жалобы, не было обнаружено. Вероятнее всего, это связано с находящимися там узлами из синтетических нитей, оставленных на ножке геморроидальных узлов во время операции (контрольная группа).

В контрольной группе у 2 (4,4%) пациентов заживление ран вторичным натяжением изменило эластичность стенок, а грубое рубцевание анального канала привело к сужению ануса II степени. Растяжение заднего прохода при акте дефекации вызывало у больных болезненные ощущения. Попытки консервативной терапии и бужирование не привели к положительному эффекту, им пришлось через 6 месяцев после первичной операции произвести повторную реконструктивную операцию (аноластика по Аминеву). В послеоперационном периоде больные получили курс консервативной терапии. Выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии. Ближайший и отдаленный послеоперационный периоды протекали без осложнений.

В основной группе после проведения подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» у одного (5,9%) и в контрольной группе у двух (4,4%) пациентов были выявлены трещины анального канала. Комплексное консервативное лечение разрешило данное осложнение и пациентам не потребовались повторные операции. Больные были выписаны из стационара, их состояние оценено как «хорошее».

Недостаточность анального жома выявлена у одного (2,2%) больного во второй (контрольной) группе. После адекватной подготовки ему осуществили сфинктеропластику. Послеоперационный период проходил без каких-либо осложнений, и пациент был выписан из стационара. Результат операции оценивали по субъективным ощущениям больного и данным сфинктерометрии. Результат лечения оценен как «хороший».

Рецидив геморроидальной болезни в течение 2 лет после операции был обнаружен у одного (2,7%) пациента основной (после проведения

усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure») и у 3 (6,7%) пациентов контрольной группы. Рассыпчатый тип расположения геморроидальных узлов при первичной операции, а также продолжающееся воздействие отрицательных факторов, таких как злоупотребление спиртными напитками и острой соленой пищей, стали причинами развития рецидивов болезни у этих больных. Больных госпитализировали и в плановом порядке при помощи аппарата «LigaSure» им выполнена геморроидэктомия. Послеоперационный период протекал гладко. Больные выписаны из стационара. При опросе и при комплексном обследовании в отдаленном послеоперационном периоде состояние оценивали, как «хорошее». В основной группе, которым была выполнена подслизистая геморроидэктомия аппаратом «LigaSure», рецидив геморроидальной болезни не отмечен.

Среди 54 пациентов основной группы и 45 контрольной в раннем и в отдаленном послеоперационном периодах с целью выявления функциональных отклонений провели опрос, а также с помощью сфинктерометрии была изучена запирающая функция сфинктерного аппарата прямой кишки. Было выявлено, что в основной группе в раннем послеоперационном периоде уже на 10-14 сутки отмечается постепенное восстановление запирающей функции сфинктера прямой кишки. Тогда как в второй (контрольной) группе после операции восстановление функции сфинктерного аппарата отмечается на 20-24 сутки. Спустя месяц статистически значимых различий в цифрах анального давления не было выявлено ни в основной, ни в контрольных группах. Быстрое восстановление функции сфинктерного аппарата прямой кишки объясняется минимальностью повреждения тканей во время геморроидэктомии при помощи аппарата «LigaSure» в основных группах.

С целью определения экономической выгоды методик лечения пациентов нами изучено и проведено в обеих группах сравнение таких параметров, как объем обезболивающих средств на каждого пациента в послеоперационном периоде, ближайшие и отдаленные послеоперационные осложнения,

продолжительность пребывания больных в стационаре, сроки восстановления их трудоспособности, а также частота развития рецидивов геморроидальной болезни.

В основной группе после проведения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» наркотические препараты не использовались ни в одном случае, а после проведения подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» - по $0,5 \pm 0,2$ мл для каждого больного. В контрольной группе на каждого пациента было израсходовано по $1,2 \pm 0,4$ мл наркотических препаратов. Ненаркотических обезболивающих средств в контрольной группе затрачено от 1,7 до 2,3 раза больше, по сравнению с основной группой.

Кроме этого, в контрольной группе в ближайшем на 12,1%, в отдаленном послеоперационном периоде на 9,6% чаще развивались осложнения, чем в основной группе, которым были выполнены геморроидэктомии усовершенствованным способом с помощью аппарата «LigaSure», а по сравнению с подслизистой геморроидэктомией аппаратом «LigaSure» - на 12,9% соответственно осложнения встречались больше.

Больные контрольной группы на 5 суток дольше находились в стационаре, чем в основной группе, этим пациентам от 9 до 11 дней дольше потребовалось восстановление трудоспособности, по сравнению с основной группой.

И, наконец, частота развития рецидива геморроидальной болезни в контрольной группе в течение 2 лет составила 6,7%, в основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» этот показатель составил 1,7%, после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» рецидив не встречался ни у одного больного. В контрольной группе рецидивы болезни встречались почти от 4 до 6,7 раза больше, по сравнению с основной группой.

Таким образом, все представленные выше критерии сравнения свидетельствуют о том, что предлагаемые миниинвазивные методы лечения геморроя, такие как геморроидэктомия с помощью аппарата «LigaSure» и

подслизистая геморроидэктомия с применением данного аппарата, намного выгоднее в экономичном плане, чем традиционная геморроидэктомия по методу Миллигана-Моргана во второй модификации ГНЦ колопроктологии. По экономическим выгодам методики геморроидэктомии, используемые в настоящем исследовании, находятся в следующей последовательности: геморроидэктомия с помощью аппарата «LigaSure» – подслизистая геморроидэктомия с применением аппарата «LigaSure» – традиционная геморроидэктомия по методу Миллигана-Моргана во второй модификации ГНЦ Колопроктологии.

В отдаленном послеоперационном периоде у 54 пациентов первой и второй групп и у 45 пациентов контрольной группы удалось оценить результаты проведенной операции, что отражено в таблице 9.

После перенесенных различных оперативных вмешательств состояние больных намного улучшилось. После опроса и комплексного исследования были выявлены различные результаты операции с оценкой «хороший», «удовлетворительный» и «неудовлетворительный» результаты.

Таблица 9. – Результаты хирургических операций в разные сроки (от 6 до 22 мес.)

| Оценка результата | Группа больных и вид операции | | | P |
|----------------------|--|--|--|--------------------------|
| | основная группа | | контрольная группа | |
| | Усовершенствованный способ геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» (n=37) | Подслизистая геморроидэктомия с применением аппарата «LigaSure» (n=17) | Геморроидэктомия по Миллигану-Моргану (n=45) | |
| Хорошее | 35 (94,6%) | 16 (94,1%) | 38 (84,4%) | $\chi^2=4.154$ p>0,05 |
| Удовлетворительное | 2 (5,4%) | 1 (5,9%) | 4 (8,9%) | |
| Неудовлетворительное | - | - | 3 (6,7%) | |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц)

Так, хорошие результаты операции были получены у 94,6% пациентов основной группы после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у 94,1% пациентов после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure», у 84,4% пациентов контрольной групп. Удовлетворительные результаты операции были получены у 5,4% больных основной группы после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у 5,9% больных после проведения подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure». У 8,9% пациентов контрольной группы отмечались удовлетворительные и у 6,7% больных - неудовлетворительные результаты операции, что было связано с возникновением различных по характеру осложнений. В основной группе ни у одного больного не встречалось неудовлетворительных результатов операций, это подтверждает патогенетическую обоснованность данного вида хирургического лечения.

Таким образом, разработанные нами миниинвазивные способы лечения хронического геморроя являются патогенетическим способом, позволяя при этом достичь лучших результатов. При сравнении полученных результатов данные методики намного превосходили традиционную геморроидэктомию, используемую хирургами повседневно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Геморрой представляет собой одно из самых распространенных заболеваний. Этот факт и многочисленные взгляды на причины его развития служат постоянным стимулом к разработке различных рекомендаций и способов лечения патологии.

Нами были изучены миниинвазивные способы лечения хронического геморроя и на основе полученных данных разработан, апробирован и внедрён способ миниинвазивного лечения хронического геморроя при помощи аппарата «LigaSure» в сочетании с ушиванием и перевязка сосудистой ножки геморроидальных узлов, а также подслизистая геморроидэктомия аппаратом «LigaSure» с последующим восстановлением слизистой оболочки прямой кишки.

В данное исследование были включены 110 пациентов с хроническим внутренним и комбинированным геморроем, которые проходили лечение в период с 2018 по 2021 гг.

Все пациенты (n=110) были распределены на две группы. В первую, основную (проспективная), группу вошли 60 пациентов. Коррекцию хронического геморроя у них выполняли миниинвазивным способом при помощи аппаратно-контролируемой биполярной электрохирургической установки LigaSure. Вторую, контрольную (ретроспективная), группу составили 50 больных с тем же диагнозом, но прооперированные традиционным хирургическим способом по Миллигану-Моргану во II-ой модификации ГНЦ колопроктологии МЗ РФ.

При распределении больных с ХГ (хроническим геморроем) по полу было выявлено, что во всех обследуемых группах преобладали лица мужского пола. В первой основной группе их было 63,3%, во второй контрольной - 68,0%. Это обстоятельство объясняется тем, что в нашей стране вредные привычки встречаются преимущественно у мужчин, они же ведут активный образ жизни, выполняя при этом больше физических нагрузок. Возраст пациентов

варьировал от 26 до 78 лет, но чаще ХГ регистрировали в возрасте от 31 до 40 лет (в 38,2% случаев).

При распределении больных по возрасту согласно возрастной классификации ВОЗ (2012) было выявлено, что наибольшее количество больных с ХГ встречается в молодом, трудоспособном возрасте (n=58,2%).

При опросе больных о продолжительности заболевания и тщательном сборе анамнеза было выяснено, что длительность патологии была различной и колебалась в пределах от 1 до 15 лет. Выявлено, что до года ХГ встречался у 7 (6,4%) больных, до 3 лет - у 12 (10,9%), до 5 лет - у 17 (15,4%) пациентов. Длительный срок заболевания до 10 лет отметили 51 (46,4%), более 10 лет - 23 (20,9%) пациентов. Длительность течения ХГ объяснялась тем, что часть из них неоднократно лечились самостоятельно или консервативно у врача в период обострения болезни, не соглашаясь при этом на оперативное лечение. Другая часть занималась самолечением и не обращалась к врачам в связи со стеснительностью по поводу своей проблемы, доводя болезнь до 3-4 стадии. Среди 74 поздно обратившихся больных (от 5 до 15 лет) 49 пациентов были лица мужского пола.

С целью изучения причин развития ХГ особое внимание уделяли анамнезу жизни. При сборе анамнеза жизни было уделено особое внимание на наличие геморроя у родственников, особенности трудовой деятельности и бытовые условия. При этом нам удалось выявить основные причины развития геморроя. Оказалось, что у 16 (14,5%) больных причинами развития геморроя были нарушения функции кишечника в виде запоров, 19 (17,3%) больных имели вредные привычки, такие как злоупотребление алкоголем. Тяжелые физические нагрузки, непосредственно вызывающие развитие геморроя, были отмечены у 18 (16,4%) человек. У 21 (19,1%) пациента близкие родственники имели геморрой, пациенты вели неправильный образ жизни (прием острой, грубой и соленой пищи, а также сидячий образ жизни). У подавляющего большинства больных - 36 (32,7%) - имело место сочетание нескольких факторов, вызывающих развитие и прогрессирование геморроя.

Пациенты, поступившие в клинику, жаловались на периодическое или постоянное выпадение геморроидальных узлов, кровотечение, боль или жжение и перианальный зуд (значимый дискомфорт).

При опросе больных с ХГ оказалось, что ведущим проявлением болезни у них являлось выпадение геморроидальных узлов, выявленное у всех (100%) обследуемых. Среди жалоб на втором месте находилось кровотечение, которое в основной группе пациентов наблюдалось у 52 (86,6%) человек, во второй контрольной группе - у 43 (86,0%) пациентов. Наличие болезненных ощущений в заднем проходе отмечали 44 (73,3%) больных в первой основной, и 41 (82,0%) - в второй контрольной группе. Жжение и перианальный зуд имели место у 39 (65,0%) пациентов основной группы и у 39 (78,0%) – контрольной группы. Необходимо отметить, что у одного и того же пациента встречалось от одного до нескольких симптомов.

Госпитализированные больные имели внутренний геморрой в 26 (23,6%) случаях, из них 17 (15,4%) – основной и 9 (8,2%) - контрольной групп, комбинированный геморрой – в 84 (76,4%) наблюдениях (43 – основной и 51 – контрольной групп).

Для выбора необходимых методов лечения ХГ большое значение имели стадии геморроя. В этом случае мы придерживались классификации ХГ, предложенной Г.И. Воробьева и соавт. (2010) [11].

В нашем исследовании больные с первой стадией ХГ не встречались. При распределении больных по стадиям геморроя было выявлено, что во всех группах у большей части отмечается III стадия хронического геморроя: в основной группе - у 53,3% (n=32) больных, во второй контрольной - у 50% (n=25) пациентов. IV стадия ХГ в целом диагностирована в 35 (31,8%) случаях, среди которых в 19 (31,7%) – в основной и в 16 (32,0%) – контрольной группы. Пациенты со второй стадией хронического геморроя в исследуемых группах встречались в наименьшем количестве – 9 (15,0%) и 9 (18,0%) соответственно в каждой группе. Вероятно, это обусловлено тем, что большинство больных с геморроем, особенно с первой и второй стадиями болезни, лечатся

самостоятельно дома, консервативно, пока не развиваются осложнения или запущенная стадии заболевания.

В пред- и в послеоперационном периодах пациентами назначали общую (препарат «Детралекс» по 6 таблеток в день) и местную (свечи «Релиф-Адванс» 2 раза в день) антиоксидантную терапию.

Всем больным были выполнены различные по характеру и объёму операции. Пациентам основной группы (n=60) геморроидэктомия выполнена с использованием аппарата «LigaSure», у больных контрольной группы (n=50) применялись классические методы геморроидэктомии способом Миллигана-Моргана во второй модификации ГНЦ колопроктологии МЗ РФ. Ключевым моментом операции в первой было то, что перед удалением геморроидальных узлов с помощью аппарата «LigaSure» производится ушивание и перевязка сосудистой ножки. Одним из частых ближайших осложнений после геморроидэктомии является кровотечение. Из 60 больных основной группы 43 (71,7%) пациентам коррекцию геморроидальной болезни выполняли путем усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure», 17 (28,3%) пациентам - подслизистую геморроидэктомию с помощью аппарата «LigaSure» с последующим восстановлением слизистой оболочки прямой кишки.

Геморроидэктомия по Миллигану-Моргану выполнялась пациентам контрольной группы (n=50) геморроидэктомия.

Как известно, одним из основных осложнений после геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» является послеоперационное вторичное кровотечение. По литературным данным послеоперационное вторичное кровотечение после геморроидэктомии, выполненной с помощью аппарата «LigaSure», возникает до 1,85% [27]. С целью профилактики развития послеоперационного вторичного кровотечения, пациентам основной группы при комбинированном геморрое (n=43) перед геморроидэктомией аппаратом «LigaSure» производили ушивание и перевязку сосудистой ножки.

При геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» положение пациентов не отличается от описанного при традиционной геморроидэктомии, то есть, больной лежит на спине с приведенными к туловищу ногами. Операционное поле трижды обрабатывается антисептическими средствами и обкладывается стерильными простынями. Дивульсию анального сфинктера выполняют с помощью ректального зеркала в районе 3-9, 4-10 и 2-8 часов по циферблату.

Затем производится растягивание анального сфинктера в районе 3, 6, 9 и 12 часов с помощью 4-х зажимов Алиса. В итоге из прямого кишечника выходят внутренние геморроидальные узлы. При обнаружении наружных геморроидальных узлов их захватывают зажимом Алиса с верхушки и подтягивают кнаружи. При подтягивании за верхушку внутреннего узла на 3-х часах по условному циферблату окончательным зажимом Люера обнажается ножка узла. В радиальном направлении снаружи внутрь на натянутое основание узла накладывают бранши аппарата «LigaSure» так, чтобы их концы стягивали ножки узла. Еще раз проверяют правильность вставленной бранши аппарата, так как может быть опасность захвата и повреждения волокон сфинктера. Перед геморроидэктомией аппаратом «LigaSure» производится ушивание и перевязка сосудистой ножки геморроидальных узлов. С этой целью, отступя на 5-7 мм от концов бранши «LigaSure», на сосудистый пучок, кровоснабжающий соответствующий геморроидальный узел, с помощью атравматической иглы накладывается рассасывающий узловый шов («Викрил 2-0»). С боковой стороны данного сосуда производят выкол круглой иглой с шовным материалом. Проводят иглу в подслизистой основе и под проходящей артерией делают выкол на противоположной стороне сосуда. Протягивают лигатуру и завязывают со свободными другими концами лигатуры тремя узлами. После наложения шва нити отрезаются. Далее производится электрокоагуляция основания узла при интенсивности 2 или 3 светодиода, процесс в среднем занимает 5 секунд. При этом следует помнить, что сторона изгиба рабочей части должна быть направлена к стенке заднего прохода.

Электрокоагуляция ножки сосуда с помощью аппарата выполняется дважды с изменением положения кончиков прибора. Электрод снимается, после чего внутренний геморроидальный узел удаляется по центру заваренной зоны (рац. предложение № 3636/R687 от 06.03.2019г., выд. ТГМУ им. Абуали ибни Сино). Подобным образом аналогично иссекаются и удаляются внутренние геморроидальные узлы на 7, 11 часах по циферблату.

Наружные геморроидальные узлы захватываем зажимом Алиса. Скальпелем кожа по краям узла рассекается. С большой осторожностью, не затрагивая волокна наружного сфинктера, после подтягивания на его основание накладываются бранши аппарата и производится электрокоагуляция. Таким образом удаляются наружные геморроидальные узлы. Восстанавливают иссеченную кожу одним или двумя узловыми кетгутовыми швами. Подобным образом удаляются наружные узлы на 7, 11 часах по циферблату. По окончании операции рану обрабатывают, вводят газоотводную трубку с мазью «Левомеколь». Накладывают повязку с мазью «Левомеколь» на промежность и фиксируют её Т-образным повязкам.

Известно, что в 1956 г. английский хирург А. Parks предложил метод геморроидэктомии, который используется до настоящего времени многими хирургами. Техника операции заключается в следующем: после разреза слизистой оболочки производят выделение геморроидального узла вплоть до ножки сосуда от окружающих тканей, а также выделяют его от внутреннего сфинктера. После удаления геморроидального узла производится высокое прошивание его ножки и слизистой стенки анального канала кетгутовой нитью, узловую культю оставляют под слизистой оболочкой. Главными недостатками геморроидэктомии по Parks считаются достаточная сложность, продолжительная и кропотливая работа при ее выполнении, так как из подслизистого слоя при выделении геморроидального узла наблюдается диффузная кровоточивость тканей.

Данная методика была нами усовершенствована и выполнена при внутренней (подслизистой) локализации геморроидальных узлов у больных

основной группы (n=17). Положение пациента такое же, как и при классическом способе геморроидэктомии - на спине с приведенными к туловищу ногами. Операционное поле трижды обрабатывается антисептическими средствами и обкладывается стерильными простынями. Дивульсию анального сфинктера выполняют с помощью ректального зеркала в районе 3-9, 4-10 и 2-8 часов по циферблату. Затем производится растягивание анального сфинктера в районе 3, 6, 9 и 12 часов с помощью 4-х зажимов Алиса. В итоге из прямого кишечника выходят внутренние геморроидальные узлы. При подтягивании за верхушку внутреннего узла на 3-х часах по условному циферблату окончательным зажимом Люера обнажается ножка узла. Двумя дугообразными разрезами по краям узла скальпелем или ножницам рассекается слизистая оболочка. Геморроидальный узел отделяется вплоть до ножки сосуда от прилегающих окружающих тканей, а также от внутреннего сфинктера (при наружном геморрое с целью минимализации повреждений скальпелем рассекают кожу). На ножку геморроидального узла ставятся бранши аппарата «LigaSure» и начинают прижигание. Автоматически аппарат дает сигнал об окончании работы, на этом процесс завершается. Бранши данного аппарата снимаются и далее слизистую анального канала восстанавливают несколькими кетгутовыми швами (рац. предложение № 3423/R414 от 22.06.2021 г., выд. ТГМУ им. Абуали ибни Сино). Подобным образом удаляются остальные узлы на 7, 11 часах по циферблату (рисунок 11-14). По окончании операции рану обрабатывают, вводят газоотводную трубку. Накладывают повязку с мазью «Левомеколь» на промежность и фиксируют её Т-образной повязкой.

Все удаляемые макропрепараты отправляли в лабораторию для дальнейшего гистологического исследования.

Основными показателями результата хирургического лечения любой патологии является характер и частота развития осложнений в раннем или в позднем послеоперационном периодах. Результат операции зависит от большого количества факторов: метода операции, послеоперационного ухода за

больным, организма самого больного (сопротивляемость, чувствительность), наличия сопутствующей патологии и др.

Характеристика оперированных больных была проведена с помощью следующих критериев:

1. продолжительности операции;
2. интенсивность болевого синдрома и потребность организма пациентов во введении обезболивающих препаратов;
3. частота развития осложнений в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах;
4. течение раневого процесса;
5. сроки нахождения пациента в стационаре;
6. длительность восстановления работоспособности;
7. частота рецидивов;
8. функциональные результаты и стоимость лечения.

Первым критерием в сравниваемых группах была продолжительность операции. В основной группе, где применён усовершенствованный способ геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure», продолжительность операции составляла в среднем $25 \pm 4,1$ мин. Сама геморроидэктомия, выполненная с помощью аппарата «LigaSure», составляет в среднем 18 ± 3 мин.

В нашем случае прибавляется время, проведенное на операционном столе, за счет ушивания и перевязки сосудистый ножки геморроидальных узлов. В основной группе, где была выполнена подслизистая геморроидэктомия с последующим восстановлением слизистой оболочки, продолжительность операции составляла $35 \pm 2,4$ мин. Здесь значительная часть времени тратится на рассечение и выделение до ножки геморроидальных узлов и в последующем после геморроидэктомии - на восстановление слизистой оболочки. Данная операция достаточно кропотливая, поэтому по ходу операции выполняется гемостаз путем точечных прижиганий. Во второй (контрольной) группе продолжительность операции составляла $45 \pm 2,2$ мин.

При геморроидэктомии по Миллигану-Моргану время тратится на прошивание сосудистой ножки геморроидального узла, выполнение по ходу операции гемостаза и наложение швов на края ран слизистой оболочки.

Важное значение придавали интенсивности болевого синдрома, который возникает после геморроидэктомии и вызывает значительный дискомфорт у пациента. Известно, что боль после удаления геморроидальных узлов появляется под воздействием множества факторов и может находиться в прямой зависимости от хирургической техники, индивидуальной болевой чувствительности, техники анестезии и послеоперационного обезболивания.

Оценку болевого синдрома проводили сразу после операции на 1, 2, 3 сутки и после первой дефекации с применением цифровой рейтинговой 10-балльной шкалы (ЦРШ, Numerical Rating Scale, NRS), где «0» – отсутствие какой-либо боли, а «10» – острая нестерпимая боль.

Так, наиболее интенсивные боли у пациентов регистрировались в первые дни после операции и после первого акта дефекации. В первые сутки интенсивность болевого синдрома у пациентов основной группы, где выполнен усовершенствованный способ геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure», по шкале NRS составляла в среднем $4,7 \pm 0,5$ балла, а после выполнении подслизистой геморроидэктомии с последующим восстановлением слизистой оболочки интенсивность болевого синдрома составила $5,1 \pm 0,5$ баллов. В контрольной (второй) группе интенсивность болевого синдрома была чуть выше и составила в среднем $7,2 \pm 0,4$ баллов. Такие же различия в интенсивности болевого синдрома встречались и после первого акты дефекации: $4,4 \pm 0,4$ и $4,3 \pm 0,3$ баллов в первой (основной) соответственно и $8,1 \pm 0,3$ баллов контрольной группах.

Как показали итоги исследования, в контрольной группе, где было выполнено удаление геморроидальных узлов по методу Миллигана-Моргана во второй модификации ГНЦ колопроктологии, у пациентов после первого акта дефекации отмечались самые высокие показатели болевого синдрома при применении цифровой рейтинговой 10-балльной шкалы. Очевидно, что это

связано с особенностями площади операционной раны. Интенсивность болевого синдрома в течение последующих трех суток понемногу затихала.

В послеоперационном периоде в основной группе больных (первая) уменьшение болевого синдрома отмечалось быстрее, чем в контрольной (второй), достигая на 4-ые сутки $2,1 \pm 0,2$ баллов. На пятые сутки болевой синдром не превышал $1,6 \pm 0,4$ балла в основной группе больных, а в контрольной группе до 7-го дня после операции составлял около $2,0 \pm 0,2$ баллов. При последующих осмотрах на 10 и 14 день после операции существенных различий в ощущении боли не было, она оценена в $1 \pm 0,4$ баллов.

В зависимости от выраженности болевого синдрома возникает необходимость во введении обезболивающих препаратов. При изучении потребности пациентов в обезболивающих препаратах выяснилось, что для тех, кому была выполнена геморроидэктомия с помощью аппарата «LigaSure», введения наркотических препаратов не потребовалось ни в одном случае. Ненаркотические препараты в виде нестероидных противовоспалительных средств пациентам вводили два - три раза. В среднем, для каждого больного требовалось введение до $4,5 \pm 0,5$ мл препарата. В основной группе, где была выполнена подслизистая геморроидэктомия (основная группа), у некоторых пациентов потребовалось однократное введение наркотических средств. Это можно объяснить особенностями операционной раны. При выполнении данной операции с целью отсепаровки узлов от прилегающих покровных тканей и выделения геморроидальных узлов до ножки требуется рассечение и при необходимости прижигание кровоточащего места, соответственно, это приводит к выраженному болевому синдрому в послеоперационном периоде. В конечном счете это влияет на потребность больных в применении обезболивающих препаратов. В среднем, для каждого больного в этой группе потребность в наркотических анальгетиках составляла $0,5 \pm 0,2$ мл, а ненаркотических анальгетиков - $6,1 \pm 0,3$ мл.

В контрольной группе для каждого пациента потребовалось введения $1,2 \pm 0,4$ мл наркотические анальгетиков, а ненаркотических - $10,2 \pm 0,4$ мл.

Следующим оцененным критерием эффективности проведенного оперативного вмешательства явилось изучение ближайших послеоперационных осложнений. Нами изучены характер и частота развития ближайших послеоперационных осложнений. Среди ранних послеоперационных осложнений встречались кровотечение, острая задержка мочи, отек перианальной области и фебрильная температура.

Ближайшие послеоперационные осложнения встречались во всех исследуемых группах. Имеются несовпадения общего количества больных с числом выявленных осложнений. Это связано с тем, что у одного и того же пациента развивались от одного до нескольких осложнений.

Так, из числа осложнений, возникших в раннем послеоперационном периоде, кровотечение не встречалось ни у одного пациента основной группы. В контрольной группе кровотечение развилось у 4 (8%) пациентов. При первой дефекации может произойти соскальзывание лигатуры с культи геморроидального узла, результатом чего является обильное кровотечение - одно из самых опасных осложнений в течении послеоперационного периода. Оно встречалось у двух пациентов контрольной группы. Потребовалась экстренная операция – прошивание кровоточащего сосуда. В остальных 2 случаях кровотечения не были обильными, гемостаз достигнут назначением консервативной терапии.

Острая задержка мочи встречалась во всех исследуемых группах. У всех пациентов данное осложнение возникало в первые сутки после операции. В основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» она развилась у 3 (7,0%) пациентов. У больных, которым выполнена подслизистая геморроидэктомия с восстановлением слизистой оболочки (основная группа), острая задержка мочеиспускания отмечалась у 2 (11,7%) человек. В контрольной группе (вторая) послеоперационная рефлексорная задержка мочи имела у 8 (16%) пациентов. Во всех случаях не было необходимости в постоянной катетеризации мочевого пузыря, поскольку у всех (в основной и контрольной

группах) после однократной катетеризации мочевого пузыря данное осложнение разрешилось.

Некоторая разница показателей в исследуемых группах была зарегистрирована также и при изучении частоты развития отека перианальной области в послеоперационном периоде. Со второго дня после операции выраженный отек перианальной области встречался в основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» у 5 (11,6%), а после выполнения подслизистой геморроидэктомии с восстановлением слизистой оболочки с аппаратом «LigaSure» – у 2 (11,7%) пациентов. В контрольной (второй) группе данное осложнение отмечено у 7 (14%) больных. На пятые сутки отек сохранялся у 2 пациентов основной и у 4 пациентов контрольной групп. Начиная с 7 дня после операции, в основных группах отек перианальной области не встречался ни у одного больного, в то время как в контрольной группе данное осложнение сохранялось у 2 и держалось до десятого дня после операции.

Фебрильная лихорадка, как результат оперативной травмы, отек перианальной области и дизурические явления развились у 1 (2,3%) пациента основной группы, у 5 (10%) - контрольной. При повышенной температуре парентерально вводили нестероидные противовоспалительные препараты. На третьи и четвертые сутки у больных основной и контрольной групп температура тела постепенно нормализовалась.

Несостоятельность швов и расхождение краев раны развились у 1 пациента контрольной группы на 7 день после геморроидэктомии. По словам пациента, данное осложнение возникло после затрудненного акта дефекации, что, по сути, является механической травмой. Больной выписан в удовлетворительном состоянии.

Местные осложнения в виде нагноения послеоперационных ран также встречались у двух больных контрольной группы. Первая пациентка поступила на девятый день после операции, второй пациент - на тринадцатый день после операции. Они жаловались на нарастающие боли в анальной области,

повышение температуры тела, потерю аппетита, общую слабость. Потребовались повторные операции в виде вскрытия, санации и дренирования гнойника. В послеоперационном периоде осложнений не возникло. Заживление раны протекало по типу вторичного натяжения. В удовлетворительном состоянии пациенты выписаны из стационара.

Отсюда следует, что ранние послеоперационные осложнения в основных группах встречались значительно реже, по сравнению с контрольной группой.

С целью изучения динамики раневого процесса, наряду с клиническими, были выполнены цитологические и микробиологические исследования раневого отделяемого.

В мазках-отпечатках на третий день после операции при изучении динамики раневого процесса у 26 (60,4%) больных основной группы после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у 6 (35,3%) больных, которым была произведена подслизистая геморроидэктомия аппаратом «LigaSure», была обнаружена умеренно выраженная воспалительная реакция нейтрофильного характера. Также были заметны единичные ядерные гистиоциты моноцитарных клеток (первые признаки наступления репарации) у 10 (23,2%) и у 5 (29,4%) больных данной группы соответственно. Кроме этого у 2 (11,7%) пациентов основной группы, которым была произведена подслизистая геморроидэктомия аппаратом «LigaSure», в мазках-отпечатках видны крупные гистиоциты с базофильной цитоплазмой (клеточные признаки активной репарации). В то же время в контрольной группе у 36 (72%) человек имеется выраженная воспалительная реакция (увеличение числа эозинофилов, одоядерные лимфоциты, моноциты).

На пятые сутки у 31 (72,0%) больного после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у 12 (70,6%) подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» основной группы выявлено увеличение числа эозинофилов, заметны нейтрофильные лейкоциты, в небольшом количестве встречались лимфоциты и моноциты. У подавляющего числа больных основных групп в это же время

отмечалось снижение числа нейтрофилов. У них отмечались первые признаки репарации.

На седьмые сутки после операции в мазках-отпечатках у 22 (51,2%) и 8 (47,0%) человек основной группы выявлено множество коллагеновых волокон, скопление незрелого эпителия. У части больных 2 (11,7%) после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» выявлены незрелый плоский эпителий и фибробласты. В контрольной группе в конце первой недели у 39 (58%) больных отмечено снижение числа нейтрофилов, лишь у 6 (12%) наблюдались первые признаки репарации (видны единичные гистиоциты), у 4 (8%) пациентов имелись признаки активной репарации (крупные гистиоциты с базофильной цитоплазмой).

На 10 сутки послеоперационного периода у большинства больных основной группы в поле зрения был выявлен незрелый плоский эпителий, фибробласты, у 14 (32,5%) - одноядерные клеточные элементы кровяного происхождения-лимфоциты и моноциты. У 12 (27,9%) больных после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у 8 (47,0%) больных после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» основной группы появились начальные признаки образования грануляционной ткани (заметны единичные одноядерные гистиоциты). В это же время у 27 (54%) пациентов контрольной группы появилось большое количество нейтрофилов, фагоцитирующих макрофагов. У 6 (12%) пациентов дифференцировалась рыхлая волокнистая соединительная ткань (волокнистые тяжи), у 7 (14%) - снижение числа нейтрофилов и остаточные элементы воспаления.

На 14 день после операции в основной группе во всех случаях выявлены элементы рубцовой соединительной ткани (фибробласты и фиброциты). В то время как в контрольной группе у большинства больных (в 66% случаев) заметно умеренное количество коллагеновых волокон, скопление незрелого плоского эпителия.

На 20 день у 39 (90,7%) больных основной группы после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у всех больных после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» в мазках-отпечатках обнаружено рыхлая волокнистая соединительная ткань. Тогда как в контрольной группе лишь у 17 (34%) пациентов обнаружены элементы рыхлой волокнистой соединительной ткани, у 7 (14%) - остаточные элементы воспаления.

Данные клинического и цитологического исследований верифицировались с результатами микробиологических исследований. В результате исследования мазка из анального канала до операции обнаружены различного рода микроорганизмы. Среди них преобладали фекальные стрептококки (у 35,7% и 22,2% основной группы и у 48% - контрольной группы). Все выделенные организмы относились к группе эпизодически встречающихся или случайных, транзиторных для микрофлоры операционной раны.

После оперативного вмешательства характер микрофлоры раневого отделяемого изменился. Как свидетельствуют полученные нами данные с третьего по седьмые сутки после операции в контрольной группе наблюдается увеличение частоты встречаемости ряда микроорганизмов, по сравнению с основной группой.

С третьих по седьмые сутки после операции в основных группах (с 39,5% и 35,3%) отмечалось заметное снижение число выявлений фекального стрептококка (до 26,6% и 17,6% в основных группах соответственно). Золотистый стафилококк и синегнойные палочки не были обнаружены ни в одном случае до операции, тогда как в контрольной группе в послеоперационном периоде на 7-ые сутки выявлено увеличение количества золотистых стафилококков (от 10% до 16%). В послеоперационном периоде на 7-ые сутки в контрольной группе также обнаружен протей (6%), тогда как до операции и на 3 сутки после операции этого вида не имелось. Ассоциация микробов на 3 сутки в основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата

«LigaSure» обнаружена у 4 (9,3%) больных, на седьмые сутки ассоциация микробов в первой группе выявлена у 1 (2,3%) больного, после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» на 3 сутки - у 1 (5,9%) больного, тогда как на седьмые сутки её не было. В контрольной группе в послеоперационном периоде ассоциация микробов пошла в рост с 9 (18%) случаев на трети сутки до 18 (36%) случаев - на седьмые.

Подобная картина указывает на меньшее микробное загрязнение ран у пациентов основной группы. Скорее всего, это связано с отсутствием больших послеоперационных ран и швов в аноректальной области после геморроидэктомии по модифицированному способу, а также с меньшим количеством кровотечений, которые являются благоприятной средой для развития микроорганизмов.

Полученные данные микробиологических исследований и в результате этого снижение частоты гнойно-воспалительных осложнений в основных группах еще раз подтверждают патогенетическую эффективность предлагаемых методик.

Таким образом, использование биполярной электрокоагуляции в лечении хронического геморроя по разработанной методике уменьшает контаминацию патогенных микрофлор, благоприятно влияет на течение раневого процесса, ускоряя процесс грануляции, способствует снижению послеоперационных осложнений и тем самым сокращает реабилитационный период.

Немаловажное значение имело время стационарного лечения и временной потери пациентами трудоспособности.

Период пребывания больных основной группы в стационаре составлял $6,7 \pm 1,8$ койко-дней, в то время как в контрольной группе он равнялся $11,2 \pm 1,2$ койко-дней.

Продолжительность нетрудоспособности больных в основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» равнялась $18 \pm 4,2$ дней, а после подслизистой

геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» - $14 \pm 4,2$ дней, в контрольной - $25,8 \pm 3,8$ дней.

Как показали результаты проведенного исследования, длительность пребывания пациентов основной группы в стационаре существенно отличалась от пациентов контрольной группы. Низкий процент послеоперационных осложнений в основных группах позволил сократить время пребывания больных в стационаре и сроки нетрудоспособности.

Окончательное заживление и полную эпителизацию ран определяли визуально при каждом визите больного после выписки из стационара.

В основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» окончательное заживление ран фиксировали от 15 до 25 дней после выписки из стационара, а после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» этот процесс происходил значительно быстрее - от 12 до 17 суток, в контрольной группе - от 18 до 34 дней.

Полная эпителизация ран регистрировалась в пределах от 19 до 36, от 23 до 29 дней и от 30 до 45 дней - в первой основной и в контрольной группах соответственно.

Проследить отдаленные результаты операции удалось не у всех пациентов по различным причинам. Тем не менее, нам удалось проследить отдаленные результаты операции у 54 (90,0%) пациентов из основной, у 45 (90%) пациентов - из контрольной групп.

В отдаленном послеоперационном периоде при контрольном осмотре 2 (5,4%) пациентов из основной группы после проведения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и 6 (13,3%) из контрольной жаловались на незначительную боль и чувство дискомфорта при каждой дефекации. При местном осмотре никаких патологических изменений, вызвавших данные жалобы, не было обнаружено. Вероятнее всего, это связано с находящимися там узлами из синтетических нитей, оставленных на ножке геморроидальных узлов во время операции (контрольная группа).

В контрольной группе у 2 (4,4%) пациентов заживление ран вторичным натяжением изменило эластичность стенок, а грубое рубцевание анального канала привело к сужению ануса II степени. Растяжение заднего прохода при акте дефекации вызвало у больных болезненные ощущения. Попытки консервативной терапии и бужирование не привели к положительному эффекту, им пришлось через 6 месяцев после первичной операции произвести повторную реконструктивную операцию (аноластика по Аминеву). В послеоперационном периоде больные получили курс консервативной терапии. Выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии. Ближайший и отдаленный послеоперационный периоды протекали без осложнений.

В основной группе после проведения подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» у одного (5,9%) и в контрольной группе у двух (4,4%) пациентов были выявлены трещины анального канала. Комплексное консервативное лечение разрешило данное осложнение и пациентам не потребовались повторные операции. Больные были выписаны из стационара, их состояние оценено как «хорошее».

Недостаточность анального жома выявлена у одного (2,2%) больного во второй (контрольной) группе. После адекватной подготовки ему провели сфинктеропластику. Послеоперационный период проходил без каких-либо осложнений, и пациент был выписан из стационара. Результат операции оценивали по субъективным ощущениям и данным сфинктерометрии. Результат лечения оценен как «хороший».

Рецидив геморроидальной болезни в течение 2 лет после операции был обнаружено у одного (2,7%) пациента основной (после проведения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure») и у 3 (6,7%) пациентов контрольной групп. Рассыпчатый тип расположения геморроидальных узлов при первичной операции, а также продолжающееся воздействие отрицательных факторов, таких как злоупотребление спиртными напитками и острой соленой пищей, стали причинами развития рецидивов болезни. Больные госпитализировали и в

плановом порядке при помощи аппарата «LigaSure» им выполнена геморроидэктомия. Послеоперационный период протекал гладко. Больные выписаны из стационара. При опросе и при комплексном обследовании в отдаленном послеоперационном периоде состояние оценивали, как «хорошее». В основной группе, где была выполнена подслизистая геморроидэктомия аппаратом «LigaSure», рецидив геморроидальной болезни не отмечен.

У 54 пациентов основной группы и 45 контрольной в раннем и в отдаленном послеоперационном периодах с целью выявления функциональных отклонений провели опрос, а также с помощью сфинктерометрии была изучена запирающая функция сфинктерного аппарата прямой кишки. Было выявлено, что в основной группе в раннем послеоперационном периоде уже на 10-14 сутки отмечается постепенное восстановление запирающей функции сфинктера прямой кишки. Тогда как в второй (контрольной) группе после операции восстановление функции сфинктерного аппарата отмечается на 20-24 сутки. Спустя месяц статистически значимых различий в цифрах анального давления не было выявлено ни в основной, ни в контрольных группах. Быстрое восстановление функции сфинктерного аппарата прямой кишки объясняется минимальностью повреждения тканей во время геморроидэктомии при помощи аппарата «LigaSure» в основных группах.

С целью определения экономической выгоды методик лечения пациентов нами изучено и проведено в обеих группах сравнение таких параметров, как объем обезболивающих средств на каждого пациента в послеоперационном периоде, ближайшие и отдаленные послеоперационные осложнения, продолжительность пребывания больных в стационаре, сроки восстановления их трудоспособности, а также частота развития рецидивов геморроидальной болезни.

В основной группе после проведения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» наркотические препараты не использовались ни в одном случае, а после проведения подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» - по $0,5 \pm 0,2$ мл для каждого больного.

В контрольной группе на каждого пациента было израсходовано по $1,2 \pm 0,4$ мл наркотических препаратов. Ненаркотических обезболивающих средств в контрольной группе затрачено от 1,7 до 2,3 раз больше, по сравнению с основной группой.

Кроме этого, в контрольной группе в ближайшем на 12,1%, в отдаленном послеоперационном периоде на 9,6% чаще развивались осложнения, чем в основной группе, которым были применены усовершенствованные способы геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure», а по сравнению с подслизистой геморроидэктомией аппаратом «LigaSure» - на 12,9% соответственно осложнения встречались чаще.

Больные контрольной группы на 5 суток дольше находились в стационаре, чем в основной группе, этим пациентам от 9 до 11 дней дольше потребовалось на восстановление трудоспособности, по сравнению с основной группой.

И, наконец, частота развития рецидива геморроидальной болезни в контрольной группе в течение 2 лет была 6,7%, в основной группе после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» этот показатель составил 1,7%, после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» рецидив не встречался ни у одного больного. В контрольной группе рецидивы болезни встречались почти от 4 до 6,7 раза больше, по сравнению с основной группой.

Таким образом, все представленные выше критерии сравнения свидетельствуют о том, что предлагаемые миниинвазивные методы лечения геморроя, такие как геморроидэктомия с помощью аппарата «LigaSure» и подслизистая геморроидэктомия с применением данного аппарата, намного выгоднее в экономическом плане, чем традиционная геморроидэктомия по методу Миллигана-Моргана во второй модификации ГНЦ колопроктологии. По экономическим выгодам методики геморроидэктомии, сравниваемые в настоящем исследовании, находятся в следующей последовательности: геморроидэктомия с помощью аппарата «LigaSure» – подслизистая геморроидэктомия с применением аппарата «LigaSure» – традиционная

геморроидэктомия по методу Миллигана-Моргана во второй модификации ГНЦ колопроктологии.

В отдаленном послеоперационном периоде у 54 пациентов первой и второй групп и у 45 пациентов контрольной группы удалось оценить результаты проведенной операции.

После перенесенных различных оперативных вмешательств состояние больных намного улучшилось. После опроса и комплексного исследования были выявлены различные результаты операции с оценкой «хороший», «удовлетворительный» и «неудовлетворительный».

Так, хорошие результаты операции получены у 94,6% пациентов основной группы после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у 94,1% пациентов после подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure», у 84,4% пациентов контрольной группы. Удовлетворительные результаты операции были получены у 5,4% больных основной группы после выполнения усовершенствованного способа геморроидэктомии с помощью аппарата «LigaSure» и у 5,9% больных после проведения подслизистой геморроидэктомии аппаратом «LigaSure». У 8,9% пациентов контрольной группы отмечались удовлетворительные и у 6,7% больных - неудовлетворительные результаты операции, что было связано с возникновением различных по характеру осложнений. В основной группе ни у одного больного не встречалось неудовлетворительных результатов операций, это подтверждает патогенетическую обоснованность данного вида хирургического лечения.

Таким образом, разработанные нами миниинвазивные способы лечения хронического геморроя являются патогенетическим способом, позволяя при этом достичь лучших результатов. При сравнении полученных результатов данные методики намного превосходили традиционную геморроидэктомию, используемую хирургами повседневно.

ВЫВОДЫ

1. Разработанные и усовершенствованные способы геморроидэктомии с использованием аппарата «LigaSure» при хроническом геморрое являются высокоэффективными, патогенетический обоснованными и радикальными методами, которые позволяют улучшить как ближайшие, так и отдаленные результаты операции.

2. Применение аппаратно-контролируемый биполярной электрокоагуляции сосудов при лечении хронического геморроя позволяет достичь более быстрого заживления ткани, по сравнению с традиционной геморроидэктомией, вследствие чего сокращается послеоперационный восстановительный период.

3. Геморроидэктомия с использованием аппарата «LigaSure» является более выгодной в экономическом плане, по сравнению с традиционной геморроидэктомией по методу Миллигана-Моргана, поскольку снижает выраженность послеоперационного болевого синдрома, тем самым минимизирует потребность пациентов в применении обезболивающих препаратов, а также уменьшает частоту развития ближайших и отдаленных послеоперационных осложнений.

4. При хирургическом лечении хронического геморроя с применением разработанных и усовершенствованных способов геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» получены хорошие результаты от 94,1% до 94,6% и удовлетворительные - от 5,4% до 5,9% у пациентов основной группы, по сравнению с пациентами контрольной группы, где хорошие результаты получены у 84,4%, удовлетворительные – у 8,9% и неудовлетворительные – у 6,7%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Всем больным, поступившим в клинику с хроническим геморроем необходимо комплексное обследование. При выявлении провоцирующей геморрой патологии (гастриты, язвы, патология толстого кишечника, простатит и др.) следует провести соответствующее лечение после геморроидэктомии.

2. При внутренней локализации хронического геморроя II-IV стадии рекомендуется применение разработанной подслизистой геморроидэктомии с применением аппарата «LigaSure».

3. С целью профилактики развития вторичного послеоперационного кровотечения при геморроидэктомии аппаратом «LigaSure» рекомендуется предварительно прошить геморроидальные артерии по разработанной методике.

4. С целью профилактики рецидива геморроидальной болезни необходимо проинформировать больных о причинах развития болезни. При рассыпчатом типе расположения геморроидальных узлов по возможности выполнять радикальные операции, поскольку при продолжающемся воздействии вредных факторов после геморроидэктомии высок риск развития рецидива болезни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авазканова, Ш. Д. Хирургическое лечение хронического геморроя IV стадии / Ш. Д. Авазканова // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. — 2015. — Т. 15, №7. — С. 3-5.
2. Андреев, А. В. Оценка качества жизни после геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем и стандартными методами: дис. ... канд. мед. наук. — Москва, 2015. — 131с.
3. Багдасарян, Л. К. Хирургия геморроя и геморроя в сочетании с анальной трещиной - наш опыт / Л. К. Багдасарян, С. Л. Багдасарян, В. Б. Мередов // Колопроктология. — 2019. — Т. 18, №3(69). — С. 16.
4. Барбашинов, Н. А. Качество жизни как критерий эффективности хирургического лечения хронического геморроя / Н. А. Барбашинов, А. Я. Ильканич // Колопроктология. — 2016. — №1(55). — С. 14.
5. Батаев, С. А. Использование микронизированной очищенной фракции флавоноидов (МОФФ) в лечении геморроя / С. А. Батаев, Ю. Ф. Пакульневич // В сборнике: Современные технологии в хирургической практике. Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции; Под ред. В. А. Снежицкий. — Гродно, 2017. — С. 5-6.
6. Белик, Б. М. Применение малоинвазивной хирургии в амбулаторном лечении геморроя / Б. М. Белик, А. Н. Ковалев // Вестник хирургической гастроэнтерологии. — 2016. — №3. — С. 120.
7. Билолов, М. К. Неотложные оперативные вмешательства при осложненном геморрое: дис. ... канд. мед. наук. — Душанбе, 2012. — 124 с.
8. Богомазов, А. М. Частота факторов риска возникновения геморроя и определение взаимосвязи между геморроем и хроническими заболеваниями вен. Результаты российской части международной программы CHORUS / А. М. Богомазов, Е. Б. Головкин, Е. А. Загрядский // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия. — 2017. — №3-4. — С. 94-104.
9. Боур А. В. Метод комбинированного лечения геморроидальной болезни (трансанальная доплерконтролируемая дезартеризация внутренних

- геморроидальных узлов, иссечение пролабирующих узлов) / А. В. Боур, В. З. Гугава, К. Л. Кожокару // Наука и Мир. — 2016. — Т. 2, №11(39). — С. 103-105.
10. Велиев, Т. И. Дифференциальный подход к выбору метода оперативного лечения у пациентов с хроническим геморроем / Т. И. Велиев, Е. Д. Пантюков, В. А. Чаловский, Д. И. Шаляпин, А. А. Шалабода // Колопроктология. — 2019. — Т. 18, №3(69). — С. 22.
11. Воробьев, Г. И. Геморрой / Г. И. Воробьев, Ю. А. Шельгин, Л. А. Благодарный. — М. : Litera, 2010. — 198 с.
12. Гейниц, А. В. Лазерные технологии в лечении геморроя / А. В. Гейниц, В. В. Сазонов, Р. Д. Мустафаев // Лазерная медицина. — 2016. — Т. 20, №3. — С. 26.
13. Геморроидэктомия при хроническом геморрое: выбор оптимального способа / С. В. Аникин [и др.] // Дальневосточный медицинский журнал. — 2015. — №1. — С. 20-23.
14. Гончарук, Р. А. Выбор тактики лечения пациентов с III-IV стадиями хронической геморроидальной болезни: автореф. дис. ... канд. мед. наук; 14.01.17-хирургия / Гончарук Роман Анатольевич. — Владивосток, 2013. — 19с.
15. Грошилин, В. С. Эффективность малоинвазивных методов в лечении хронического геморроя II-III стадий / В. С. Грошилин [и др.] // Ульяновский медико-биологический журнал. — 2017. — №2. — С. 95-103.
16. Даминова, Н. М. Пути улучшения отдаленных результатов геморроидэктомии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Душанбе, 2004. — 28с.
17. Джавадов, Э. А. Циркулярная радикальная варикэктомия при лечении геморроя IV стадии / Э. А. Джавадов, В. М. Джалалова // Колопроктология. — 2015. — №1(51). — С. 21-21.
18. Динамика качества жизни пациентов после различных вариантов оперативного лечения хронического комбинированного геморроя / А. Г. Бутырский [и др.] // Научные труды. S. World. — 2015. — Т. 13, №4 (41). — С. 4-9.

19. Динамика раневого процесса после геморроидэктомии / Н. В. Костенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. — 2014. — №5(147). — С. 60-66.
20. Дифференцированный подход к лечению хронического геморроя с учетом степени каждого геморроидального узла / Т. Е. Шамаева [и др.] // Колопроктология. — 2019. — Т. 18, №3(69). — С. 55.
21. Дифференцированный подход к хирургическому лечению хронического геморроя II-III степени в зависимости от стадии патологического процесса / В. И. Мидленко [и др.] // Фундаментальные исследования. — 2012. — №12. — С. 309-313
22. Дмитриева, Л. В. Изучение качества жизни у больных, страдающих геморроем / Л. В. Дмитриева, Р. Ю. Муртазина // Успехи современного естествознания. — 2013. — №9. — С. 77-78.
23. Дмитриченко, В. В. Оценка эффективности различных методов оперативного лечения хронического геморроя / В. В. Дмитриченко [и др.] // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Российский колопроктологический форум». - Колопроктология. — 2019. — Т.18, №3. — С. 26.
24. Еркович, В. А. Оценка качества жизни больных хроническим геморроем / В. А. Еркович, Д. С. Жарникова // В книге: Медицина завтрашнего дня Материалы XVIII межрегиональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Сборник научных трудов. — Чита, 2019. — С. 80.
25. Ермошкин, В. Возможный механизм геморроя и других проблем органов малого таза / В. Ермошкин // В сборнике: World Science Proceedings of articles the international scientific conference. — 2017. — С. 409-411.
26. Есть ли место высокоразрешающей аноскопии в диагностике воспалительных изменений в геморроидальных узлах у пациентов с хроническим геморроем? / А. Г. Хитарьян [и др.] // Колопроктология. — 2018. — №4(66). — С. 58-65.

27. Житихин, Е. В. Совершенствование современных методов хирургического лечения хронического геморроя III-IV стадии: автореф. дис... канд. мед. наук. — Санкт-Петербург, 2015. — 22с.
28. Загрядский, Е. А. Малоинвазивная хирургия геморроидальной болезни / Е. А. Загрядский. -М. :ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 224с.
29. Зинченко О. В. Оценка эффективности методов периоперационного обезболивания у больных после геморроидэктомии / О. В. Зинченко, А. А. Муравьева, М. А. Матевосян // Международный студенческий научный вестник. — 2018. — №6. — С. 1.
30. Изучение возможности и эффективности геморроидэктомии с использованием генератора LigaSure / А. М. Мухамедзянов [и др.] // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. — 2014. — №3. — С. 670-673.
31. Инновационные технологии в лечении геморроя / С. М. Антонюк [и др.] // Колопроктология. — 2017. — №3(61). — С. 13-14.
32. Качество жизни больных хроническим геморроем после различных вариантов геморроидэктомии / С. Я. Ивануса [и др.] // Колопроктология. — 2015. — №1(51). — С. 23-24.
33. Климентов, М. Н. Мифы о геморрое / М. Н. Климентов, Я. А. Мельчакова, А. М. Осотов // Современные инновации. — 2016. — №5(7). — С. 64-68.
34. Клинико-лабораторные и инструментальные методы исследования у пациентов с хроническим простатитом и хроническим геморроем / З. А. Кадыров [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. — 2016. — Т. 17, №2. — С. 34-38.
35. Клинические рекомендации ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению геморроя / Ю. А. Шелыгин [и др.] // Колопроктология. — 2019. — Т. 18, №1(67). — С. 7-38.
36. Кнорринг, Г. Ю. Обоснование и опыт применения мазей с иммуномодулирующими свойствами при геморрое и анальных трещинах / Г.

Ю. Кнорринг // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия. — 2019. — №1-2. — С. 124-130.

37. Комплексное лечение осложненного хронического геморроя / А. И. Абелевич [и др.] // Колопроктология. — 2017. — №3(61). — С.11.

38. Корнев, Л. В. Современные малоинвазивные методы лечения геморроидальной болезни / Л. В. Корнев // Хирург. — 2016. — №9. — С. 29-39.

39. Крячко, А. А. Клиническая симптоматика у пациентов с хроническими заболеваниями прямой кишки и предстательной железы / А. А. Крячко, З. А. Кадыров, М. В. Фаниев // Медицинский вестник Башкортостана. — 2015. — Т. 10, №3. — С. 48-50.

40. Крячко, А. А. Некоторые результаты комплексного обследования больных с хроническими воспалительными заболеваниями прямой кишки и предстательной железы / А. А. Крячко, З. А. Кадыров, М. В. Фаниев // Медицинский вестник Башкортостана. — 2015. — Т. 10, №3. — С. 50-53.

41. Кузьминов, А. М. Отдаленные результаты операции Лонго при лечении геморроя / А. М. Кузьминов [и др.] // Колопроктология. — 2015. — №1(51). — С. 25-26.

42. Кукурчук, Л. В. Консервативная терапия геморроя / Л. В. Кукурчук // Студенческий вестник. — 2019. — №29-2(79). — С. 58-59.

43. Кучеренко, О. В. Дезартеризация внутренних геморроидальных узлов со склеротерапией в лечении хронического геморроя : автореф. дис... канд. мед. наук. — Москва, 2013. — 23с.

44. Лазерная подслизистая деструкция геморроидальных узлов у пациентов со 2-3 стадией хронического геморроя / С. В. Васильев [и др.] // Колопроктология. — 2019. — Т. 18, №2 (68). — С. 21-26.

45. Лечение осложненного геморроя / К. Г. Нурлыев [и др.] // Молодой ученый. — 2016. — №5(109). — С. 224-226.

46. Лечение хронического геморроя / П. М. Лаврешин [и др.] // Колопроктология. — 2017. — №3(61). — С. 31.

47. Ливзан, М. А. Геморрой: причины, симптомы, диагностика и подходы к терапии / М. А. Ливзан, В. Л. Полуэктов, Е. А. Лялюкова // Лечащий врач. — 2014. — №6. — С. 84.
48. Ломаченко, Ю. И. Приоритетные хирургические приемы в оперативном лечении геморроя / Ю. И. Ломаченко, П. В. Ревин // Бюллетень инновационных технологий. — 2017. — Т. 1. — №1(1). — С. 24-26.
49. Люхуров, Р. Н. Хирургическая тактика при хроническом геморрое III-IV стадии в сочетании с анальной трещиной: автореф. дис... канд. мед. наук. — Бишкек, 2016. — 23 с.
50. Лядов, В. С. Сидячие профессии, их влияние на здоровье и профилактика нежелательных последствий / В. С. Лядов, С. А. Трошин, А. С. Машичев // Молодой ученый. — 2019. — №20(258). — С. 75-79.
51. Мадаминов, А. М. К вопросу хирургического лечения хронического комбинированного геморроя с “циркулярным” расположением геморроидальных узлов / А. М. Мадаминов [и др.] // Медицина Кыргызстана. — 2018. — №4. — С. 16-19.
52. Малькави, М. М. Сравнительные результаты хирургического лечения хронического геморроя IV стадии / М. М. Малькави // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. — 2016. — Т. 16, №7. — С. 29-32.
53. Масленников, С. В. Опыт дифференцированного подхода к выбору способа лечения хронического геморроя / С. В. Масленников, Е. А. Масленникова, В. С. Масленников // Колопроктология. — 2015. — №1(51). — С. 31-32.
54. Миннуллин, М. М. Анализ результатов лечения двумя малоинвазивными методиками при хроническом геморрое / М. М. Миннуллин, И. М. Фатхутдинов // Практическая медицина. — 2019. — Т. 17, №6-2. — С. 23-25.
55. Мирзабеков, С. Г. Выбор оптимального метода лечения геморроя / Мирзабеков С. Г. // Бюллетень медицинских интернет-конференций. — 2018. — Т. 8, №4. — С. 165.
56. Мирзоев, Л. А. Опыт использования комбинированного малоинвазивного метода в лечении осложненных форм хронического геморроя II-III стадий / Л.

- А. Мирзоев, В. С. Грошилин // Колопроктология. — 2019. — Т. 18, №3(69). — С. 36.
57. Муравьев, А. В. Первичная и вторичная профилактика стриктур прямой кишки у больных, оперированных по поводу геморроя / А. В. Муравьев, О. В. Лысенко // Колопроктология. — 2015. — №(51). — С. 34-34.
58. Мухаббатов, Д. К. Комплексная диагностика, прогнозирование, профилактика и коррекция осложнений геморроидэктомии: дис. ... д-ра мед. наук. — Душанбе, 2010. — 284с.
59. Мухина, А. Ю. Особенности морфологической диагностики геморроя / А. Ю. Мухина // В книге: Студенческая наука и медицина XXI века: традиции, инновации и приоритеты сборник материалов. — Омск, 2018. — С. 292-293.
60. Нархинова, А. А. Результаты различных операций при геморрое / А. А. Нархинова, Б. Ж. Базарбинин, Д. З. Болотова // В книге: Медицина завтрашнего дня. Материалы XVIII межрегиональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Сборник научных трудов. — Чита, 2019. — С. 82-83.
61. Новые подходы к ведению послеоперационного периода после геморроидэктомии / В. Н. Ищенко [и др.] // Здоровье. Медицинская экология. Наука. — 2017. — №2(69). — С. 52-55.
62. Оперативное лечение осложненного геморроя / С. Г. Павленко [и др.] // Колопроктология. — 2015. — №1(51). — С. 37-37.
63. Осмонов, Т. Ж. Сравнительная оценка результатов хирургического лечения геморроя, осложненного кровотечением и анемией / Т. Ж. Осмонов // Молодой ученый. — 2016. — №2(106). — С. 362-365.
64. Погосян, Г. Н. Комбинированное лечение хронического геморроя с использованием дезартериализации геморроидальных узлов под доплерографическим контролем / Г. Н. Погосян, С. Л. Непомнящая // Колопроктология. — 2019. — Т. 18, №3(69). — С. 41-42.

65. Применение аппарата LigaSure при оперативном лечении хронического геморроя / В. В. Дмитриченко [и др.] // Колопроктология. — 2011. — №3(37). — С. 25-27
66. Причины возникновения геморроя у спортсменов, методы профилактики / С. В. Мерзляков [и др.] // Форум молодых ученых. — 2017. — №4(8). — С. 403-407.
67. Райымбеков, О. Р. Результаты хирургического лечения хронического геморроя / О. Р. Райымбеков, Ж. М. Жолболдуев, У. А. Айдаров // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы колопроктологии». — Колопроктология. — 2017. — № 3 (61) (приложение). — С. 37.
68. Результаты применения операции Лонго и трансанальной дезартеризации геморроидальных узлов (HAL-RAR) при хроническом внутреннем геморрое / А. В. Журавлев [и др.] // Колопроктология. — 2018. — №2(64). — С. 18.
69. Результаты применения технологии термошва при операции геморроидэктомии / Д. З. Алимов [и др.] // Медицинская наука и образование Урала. — 2015. — Т. 16, №1(81). — С. 60-62.
70. Результаты хирургического лечения хронического геморроя с использованием аппарата LigaSure / В. Л. Денисенко [и др.] // Колопроктология. — 2019. — Т. 18, №3(69). — С. 25-26.
71. Ривкин, В. Л. Еще раз о патогенезе и лечении геморроя / В. Л. Ривкин // Наука и Мир. — 2015. — Т. 3, №12(28). — С. 119-121.
72. Саенко, Н. В. Исторические аспекты лечения геморроидальной болезни / Н. В. Саенко, Н. Б. Шишменцев // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. — 2016. — Т. 2, №2(13). — С. 110-113.
73. Сазонов, В. В. Опыт применения лазерных технологий в лечении пациентов с хроническим геморроем / В. В. Сазонов, В. И. Елисеенко, В. А. Дуванский // Лазерная медицина. — 2019. — Т. 23. — №3. — С. 27.

74. Селиванов, А. В. Сравнительная оценка методов оперативного лечения хронического комбинированного геморроя : атореф. дис... . канд. мед. наук . — Краснодар, 2015. — 23с.
75. Сотников, В. М. Опыт применения субдермально-субмукозной лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов для лечения пациентов с хроническим внутренним геморроем II и III стадий / В. М. Сотников, С. Е. Каторкин, П. С. Андреев // Лазерная медицина. — 2019. — Т. 23, №1. — С. 38-40.
76. Соттаевой, В. Х. Применение контролируемой биполярной коагуляции в лечении геморроя: атореф. дис... . канд. мед. наук . — Москва, 2008. — 23с.
77. Сравнительный анализ традиционных и малоинвазивных операций при хроническом геморрое / И. В. Крочек [и др.] // Уральский медицинский журнал. — 2016. — №7(140). — С. 147-151.
78. Стяжкина, С. Н. Выявление факторов, влияющих на возникновение воспаления и варикозного расширения вен прямой кишки и заднего прохода / С. Н. Стяжкина, Э. Г. Константинова, Л. М. Хайруллина // Синергия Наук. — 2017. — №17. — С. 949-952.
79. Стяжкина, С. Н. Заболеваемость геморроем в XXI веке / С. Н. Стяжкина, А. А. Степанова, А. П. Охотникова // Форум молодых ученых. — 2019. — №5(33). — С. 1203-1205.
80. Стяжкина, С. Н. Комплекс профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития геморроя / С. Н. Стяжкина, Ш. А. Казымова, Д. Д. Бурдукова // Наука через призму времени. — 2019. — №4(25). — С. 121-123.
81. Судаков, В. П. Дифференцированный подход к методу выбора хронического геморроя / В. П. Судаков, Н. В. Басурманова, Е. В. Подпругин // Колопроктология. — 2016. — №1(55). — С. 43-44.
82. Сяткин, Д. А. Сравнительные аспекты малоинвазивного электрохирургического лечения геморроя: дис... . канд. мед. наук . — Рязань, 2005. — 148с.
83. Тактика лечения хронического геморроя, осложненного кровотечением / Э. Э. Болквадзе [и др.] // Колопроктология. — 2016. — №1(55). — С. 18.

84. Тактические приемы уменьшения частоты осложнений склерозирующего лечения геморроя в сочетании с ультразвуковой кавитацией / А. Г. Хитарьян [и др.] // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы колопроктологии». - Колопроктология. — 2017. — № 3 (61) (приложение). — С. 45.
85. Тимербулатов, В. М. Электролигирование в лечении хронического геморроя / Тимербулатов В. М. [и др.] // Колопроктология. — 2015. — №1(51). — С. 47-47.
86. Тотиков, В. З. К вопросу о хирургическом лечении геморроя / В. З. Тотиков, [и др.] // Колопроктология. — 2018. — №2(64). — С. 32-33.
87. Трухан, Д. И. Консервативное лечение геморроя: в фокусе комбинация трибенозида и лидокаина / Д. И. Трухан, Е. Н. Деговцов, Л. В. Белкина // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия. — 2019. — №1-2. — С. 106-111.
88. Функциональное состояние запирающего аппарата прямой кишки у пациентов после геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем / А. М. Кузьминов [и др.] // Хирург. — 2019. — №3-4. — С. 24-37.
89. Хирургическое лечение геморроя при сочетании с хронической анальной трещиной / Д. К. Мухаббатов [и др.] // Колопроктология. — 2015. — №1(51). — С. 36-36.
90. Хирургическое лечение геморроя: радикальность и малоинвазивность / Д. А. Хубезов [и др.] // Альманах Института хирургии им. А. В. Вишневского. — 2017. — №2. — С. 198-199.
91. Хирургическое лечение хронического геморроя III-IV стадии / П. Н. Зубарев [и др.] // Здоровье. Медицинская экология. Наука. — 2017. — №2(69). — С. 41-44.
92. Христ, В. В. Организация оказания хирургической помощи больным с геморроем: структура, дефекты, недостатки / В. В. Христ, А. В. Бернгардт // В сборнике: Актуальные проблемы теоретической, экспериментальной, клинической медицины и фармации. Материалы 53-й ежегодной Всероссийской

- конференции студентов и молодых ученых, посвященной 90-летию доктора медицинских наук, профессора, члена-корреспондента Российской Академии Естествознания Бышевского Анатолия Шулимовича. — Тюмень, 2019. — С. 406.
93. Хронический геморрой II-III стадии: сравнительные результаты современных методов дезартеризации внутренних геморроидальных узлов / А. А. Захарченко [и др.] // В сборнике: Харизма моей хирургии. Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященная 160-летию ГБКУЗЯО "Городская больница имени Н. А. Семашко"/ Под ред. А. Б. Ларичева. — Ярославль, 2018. — С. 406-408.
94. Чалова, Д. С. Первые результаты применения лазерной подслизистой деструкции геморроидальных узлов у пациентов со II-III стадией хронического геморроя / Д. С. Чалова // Форсире. — 2019. — Т. 2, №8. - С. 935.
95. Частота и особенности геморроя у лиц молодого возраста /Мухаббатов Дж.К. [и др.]// Колопроктология. — 2019. - №3. — С. 38.
96. Чистохин, С. Ю. Результаты различных операций при геморрое / С. Ю. Чистохин, Л. В. Белоцкая // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы колопроктологии». — Колопроктология. — 2017. — № 3 (61) (приложение). — С. 47-48.
97. Шельгин, Ю. А. Модифицированная классификация внутреннего геморроя / Ю. А. Шельгин, А. Ю. Титов, М. В. Абрицова // Колопроктология. — 2015. — №2(52). — С. 4-10.
98. Эктов, В. Н. Латексное лигирование как универсальный метод лечения хронического геморроя / В. Н. Эктов [и др.] // Колопроктология. — 2019. — Т. 18, №3(69). — С. 56.
99. Эффективность комбинированной методики лечения геморроя с использованием HAL-RAR и лазерной деструкции узлов / Г. В. Родоман [и др.] // Хирургия им. Н. И. Пирогова. — 2017. — №5. — С. 47-51.

100. Altomare, D.F. Conservative and surgical treatment of haemorrhoids / D.F. Altomare, S. Giuratrabocchetta // *S. Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* — 2013. — №10. — P. 513-521.
101. Aluminum potassium sulfate and tannic acid sclerotherapy for Goligher Grades II and III hemorrhoids: Results from a multicenter study / H. Miyamoto [et al.] // *World J Hepatol.* — 2016. — № 8 (20). — P. 844-849.
102. Association between hemorrhoid and risk of coronary heart disease: A nationwide population - based cohort study / S.S. Chang [et al.] // *Medicine.* — 2017. — Vol. 96 (31). — P. 7662.
103. Bellio, G. Stapled Hemorrhoidopexy: Results at 10 - Year Follow - up / G Bellio, A Pasquali, M. Schiano di Visconte // *Dis Colon Rectum.* — 2018. — Vol. 61 (4). — P. 491-498.
104. Brown, S.R. Haemorrhoids: an update on management / S.R. Brown // *Ther Adv Chronic Dis.* — 2017. — №8 (10). — P. 141-147.
105. Cabalzar-Wondberg, D. Das Hemorrhoidalleiden - ein herapiealgorithmus aus chirurgischer Sicht / D. Cabalzar-Wondberg, M. Turina // *Praxis.* — 2017. — Vol. 106 (2). — P. 77-83.
106. Calcium channel blockers for pain relief after haemorrhoidectomy; a randomized controlled trial from Karachi, Pakistan / G. Suchdev [et al.] // *Pak J Surg.* — 2014. — Vol. 30. — P. 187-192.
107. Colour Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation: an adjunct in identification of haemorrhoidal vessels / A. Sammartano, [et al.] // *Tech Coloproctol.* — 2013. — № 17 (4). — P. 469-471.
108. Comparison of hemorrhoidectomy by LigaSure with conventional Milligan-Morgan's hemorrhoidectomy / N. Bakhtiar [et al.] // *Pak J Med Sci.* — 2016. — № 32. — P. 657-61.
109. Cracco, N. Is haemorrhoidectomy in inflammatory bowel disease harmful? An old dogma re-examined. / N. Cracco, R. Zinicola // *Colorectal Dis.* — 2014. — Vol. 16 (7). — P. 516-9.

110. Demir, H. Comparison of two procedures for symptomatic hemorrhoidal disease: Ligation under Vision and Ferguson Hemorrhoidectomy - a retrospective cohort study / H. Demir, K. Karaman, M. Ercan, // Pakistan Journal of Medical Sciences. — 2017. — Vol. 33 (1). — P. 90-95
111. Denoya, P.I. Hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus hemorrhoidectomy: 3-year follow-up assessment of a randomized controlled trial / P.I. Denoya, J. Tam, R. Bergamaschi // Tech Coloproctol. — 2014. — Vol.18. — P. 1081-1085.
112. Elbetti, C. The single pile classification: a new tool for the classification of haemorrhoidal disease and the comparison of treatment results. / C. Elbetti, I. Giani, E. Novelli // Updates Surg. — 2015. — Vol. 67 (4) — P. 421-426.
113. Elmer, S.E. A randomized trial of transanal hemorrhoidal dearterialization with anopexy compared with open hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids / S.E. Elmer, J.O. Nygren, C.E. Lenander // Dis Colon Rectum. — 2013. — Vol. 56. — P. 484-490
114. Elshazly, W.G. Ligation anopexy versus hemorrhoidectomy in the treatment of second- and third-degree hemorrhoids / W.G. Elshazly, A.E. Gazal, K. Madbouly // Tech Coloproctol. — 2015. — Vol.19. — P. 29-34
115. Evaluation of two hemorrhoidectomy techniques: Harmonic scalpel and Ferguson's with electrocautery / H. Bulus [et al.] // Asian Journal of Surgery. — 2014. — Vol. 37. — P. 20-23.
116. Ganz, R.A. The evaluation and treatment of hemorrhoids: a guide for the gastroenterologist / R.A. Ganz // Clin. Gastroenterol. Hepatol. — 2013. — Vol.11. — №6. — P. 593-603.
117. Giordano, P. Transanal dearterialization with targeted mucopexy is effective for advanced haemorrhoids / P. Giordano, I. Tomasi, A. Pascariello // Colorectal Dis — 2014. — Vol.16. — P. 373-376.
118. HAL-RAR (Doppler guided haemorrhoid artery ligation with recto-anal repair) is a safe and effective procedure for haemorrhoids. Results of a prospective study

after two-years follow-up / C. Hoyuela [et al.] // *Int J Surg.* — 2016. — Vol. 28. — P. 39-44.

119.Hardy, A. The acute management of haemorrhoids. / A.Hardy, C.R.Cohen // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* — 2014. — Vol.96 (7). — P. 508-511.

120.Haskins, I.N. The Use of Transanal Hemorrhoidal Dearterialization for Treatment of Hemorrhoid Disease at a Single Institution / I.N. Haskins, J. Holzmacher, V. Obias, S. Agarwa // *Am Surg.* — 2016. — Vol.1, №82 (12). — № 1160-1162.

121.Hernandez-Bernal, F. Recombinant streptokinase vs phenylephrine-based suppositories in acute hemorrhoids, randomized, controlled trial / F.Hernandez-Bernal, G.Castellanos-Sierra, C.M.Valenzuela-Silva // *World J. Gastroenterol.* — 2014. — Vol. 20 (6). — P. 1594-1601.

122.Hu, W.S. Hemorrhoid is associated with increased risk of peripheral artery occlusive disease: A nationwide cohort study / W.S. Hu, C.L. Lin // *Journal of Epidemiology.* — 2017. — Vol. 27. — P. 23-25.

123.Huang, Y.J. Topical diltiazem ointment in post-hemorrhoidectomy pain relief: A meta-analysis of randomized controlled trials / Y.J. Huang, C.Y. Chen, R.J. Chen// *Asian J Surg.* — 2017. — № 8. — P. 1015-1084.

124.Hui, Y. Human Papillomavirus Genotyping of Incidental Malignant and Premalignant Lesions on Hemorrhoidectomy Specimens / Y. Hui, M.R. Quddus, J.N. Murthy// *Am J Surg Pathol.* — 2017. — № 2. — P. 34-39.

125.Hyung, Kyu Yang. Hemorrhoids. / Hyung kyu Yang. — Springer Berlin: Heidelberg GmbH & Co. KG, 2014. — 142 P.

126.Ibrahim, Falih Noori. LigaSure Hemorrhoidectomy versus Excisional Diathermy Hemorrhoidectomy for All Symptomatic Hemorrhoids / Falih Noori Ibrahim // *Medical Journal of Babylon.* — 2019. — №11. — P. 83-88.

127.Jacobs, D. Hemorrhoids / D. Jacobs // *N Engl J M.* — 2014. — Vol. 371. — P. 944-951.

128.Jahanshahi, A. Diode laser for treatment of symptomatic hemorrhoid: a short term clinical result of a mini invasive treatment, and one year follow up / A.

Jahanshahi, E. Mashhadizadeh, M. H. Sarmast // Pol. Przegl. Chir. — 2012. — Vol. 84, № 7. — P. 329-332.

129. Jeong, H. Early Experience With a Partial Stapled Hemorrhoidopexy for Treating Patients With Grades III-IV Prolapsing Hemorrhoids / H. Jeong, S. Hwang, K.O. Ryu, [et al.] // Ann Coloproctol. — 2017. — Vol. 33 (1). — P. 28-34.

130. Jonger, J. The hemorrhoid laser procedure technique vs rubber band ligation: a randomized trial comparing 2 mini-invasive treatments for second-and third-degree hemorrhoids / J. Jonger, V. Kahlke // Dis. Colon Rectum. — 2012. — Vol. 55, №4. — P. 45.

131. Laparoscopic low anterior resection for rectal cancer after Whitehead's hemorrhoidectomy: A case report / Y. Takemoto [et al.] // Asian J Endosc Surg. — 2017. — № 6. — P. 1240-1249.

132. Lee, J.H. Factors associated with hemorrhoids in Korean adults: Korean national health and nutrition examination survey Korean / J.H. Lee, H.E. Kim, J.H. Kang // J Fam Med. — 2014. — Vol. 35. — P. 227-236.

133. Leung, A.L.H. A prospective randomized controlled trial evaluating the short-term outcomes of transanal hemorrhoidal dearterialization versus tissue-selecting technique. / A.L.H. Leung, T.P.P. Cheung, K. Tung // Tech. Coloproctol. — 2017. — Vol. 21 (9). — P. 737-743.

134. Lin, G. A novel technique for the treatment of stages III to IV hemorrhoids: Homemade anal cushion suspension clamp combined with harmonic scalpel / G. Lin, Q. Ge, X. He, H. Qi, L. Xu // Medicine (Baltimore). — 2017. — Vol. 96 (26). — P. 7309.

135. Lin, H.C. The tissue selecting technique (TST) versus the Milligan-Morgan hemorrhoidectomy for prolapsing hemorrhoids: a retrospective case-control study. / H.C. Lin, H.X. Luo, A.P. Zbar // Tech Coloproctol. — 2014. — Vol. 18. — P. 739-744.

136. Local anesthetic infiltration for the rubber band ligation of early symptomatic haemorrhoids: a systematic review and meta-analysis / M. S Sajid [et al.] // Updates Surg. — 2015. — Vol. 67. — P. 3-9.

137. Loganathan, A. Transanal haemorrhoidal dearterialization for the treatment of grade III and IV haemorrhoids: a 3-year experience / A. Loganathan, A. Das, A. Luck, P. Hewett // ANZ J Surg. — 2016. — Vol. 86 (1–2). — P. 59-62.
138. Loh, W.L. Endoscopic monopolar coagulation of internal haemorrhoids: a surgeon's experience of the first 100 cases / W.L. Loh, S. Tan, M.S. Ngooi // Colorectal Dis. — 2017. — Vol. 19 (1). — P.86-89.
139. Lohsiriwat, V. Treatment of hemorrhoids: A coloproctologist's view // World J Gastroenterol. — 2015. — Vol. 21 (31). — P. 9245-9252.
140. Long-term results after stapled hemorrhoidopexy: a survey study with mean follow-up of 12 years / A. Sturiale [et al.] // Tech Coloproctol. — 2018. — Vol. 22 (9). — P. 689-696
141. Lorenc, Z. Tribenoside and lidocaine in the local treatment of hemorrhoids: an overview of clinical evidence // Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci. — 2016. — Vol.20, №12. — P. 2742-2751.
142. Lucarelli, P. Transanal haemorrhoidal dearterialisation with mucopexy versus stapler haemorrhoidopexy: a randomised trial with long-term follow-up / P. Lucarelli, M. Picchio, M. Caporossi // Coll Surg Engl. — 2013. — Vol. 95 (4). — P. 246-251
143. Mahmoud, S. Khaled, S. Recent advances in the management of hemorrhoids. World J Surg Proced. — 2014. — №4(3). P. 55-65.
144. Maluku, H. Laser Hemorrhoidoplasty Procedure vs Open Surgical Hemorrhoidectomy: a Trial Comparing 2 Treatments for Hemorrhoids of Third and Fourth Degree / H. Maluku, Z. Gashi, R. Lazovic, H. Islami // Acta Inform Med. — 2014. — Vol. 22(6). — P. 365-367.
145. Mc. Lemore, E.C. Novel endoscopic delivery modality of infrared coagulation therapy for internal hemorrhoids. / E.C. Mc. Lemore, R. Rai, J. Siddiqui // Surg Endosc. — 2012. — Vol. 26. — P. 3082-3087.
146. Medina-Gallardo, A. Is the severe pain after Milligan-Morgan hemorrhoidectomy still currently remaining a major postoperative problem despite being one of the oldest surgical techniques described? A case series of 117

consecutive patients / A. Medina-Gallardo, Y. Curbelo-Peca, X. De Castro // *Int J Surg Case Rep.* — 2017. — Vol. 30. — P. 73-75.

147. Mosavat, S.H. Topical *Allium ampeloprasum* Subsp *Iranicum* (Leek) Extract Cream in Patients With Symptomatic Hemorrhoids: A Pilot Randomized and Controlled Clinical Trial / S.H. Mosavat, L. Ghahramani, Z. Sobhani // *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine.* — 2015. — №1. — P. 1-5.

148. Mott, T. Hemorrhoids: Diagnosis and Treatment Options / T. Mott, K. Latimer, C. Edwards // *Am Fam Physician.* — 2018. — Vol. 97 (3). — P. 172-179.

149. Nienhuijs, S.W. de Hingh IHJT. Conventional versus LigaSure hemorrhoidectomy for patients with symptomatic hemorrhoids (Review) / S.W. Nienhuijs // *Cochrane Database of Syst Rev.* — 2013. — №4. — P. 4799-4807.

150. Nighat, B. Comparison of hemorrhoidectomy by LigaSure with conventional Milligan-Morgan's hemorrhoidectomy / B. Nighat, A.M. Foad, J. Farhat // *Pak J Med Sci.*, — 2016. — №(3). — P. 657-661.

151. Nikooiyan, P. Evaluating the safety, efficacy and complications of electrotherapy and its comparison with conventional method of hemorrhoidectomy / P. Nikooiyan, H. Mohammadi Sardo, B. Poursaeidi // *Gastroenterology and Hepatology From bed to Bench.* — 2016. — № 9 (4). — P. 259-267.

152. Park, Y.J. Pneumoretroperitoneum after procedure for prolapsed hemorrhoid / Y.J. Park // *Ann Coloproctol.* — 2013. — Vol. 29. — P. 256-258.

153. Partial stapled hemorrhoidopexy: clinical aspects and impact on anorectal physiology / M.B. Soares [et al.] // *Rev Col Bras. Cir.* — 2017. — № 2. — P. 154-158.

154. Patel, S. Rectal ulcer and massive bleeding after hemorrhoidal band ligation while on aspirin / S. Patel, G. Shahzad, K. Rizvon // *World J Clin Cases.* — 2014. — №2. — P. 86-89.

155. Peery, A.F. Risk factors for hemorrhoids on screening colonoscopy / A.F. Peery, R.S. Sandler, J.A. Galanko // *PLoS One.* — 2015. — №10. — P. 1391-1400.

156. Poylin, V. Gabapentin significantly decreases posthemorrhoidectomy pain: a prospective study / V. Poylin, J. Quinn, K. Messer, D. Nagle // *Int J Colorectal Dis.* — 2014. — Vol. 35. — P. 29

157. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. ACG Clinical Guideline: the diagnosis and management of idiosyncratic drug-induced liver injury / N.P. Chalasani [et al.] // *Am J Gastroenterol.* — 2014. — Vol. 109. — P. 950-967.
158. Pucher, P.H. Clinical outcome following Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation: a systematic review / P.H. Pucher, M.H. Sodergren, A.C. Lord // *Colorectal Disease.* — 2013. — Vol. 15. — P. 284-294
159. Randomized clinical study on the analgesic effect of local infiltration versus spinal block for hemorrhoidectomy / L.A. Borges [et al.] // *Sao Paulo Med J.* — 2017. — Vol. 135 (3). — P. 247-252.
160. Randomized Controlled Trial Comparing Laser Intra-Hemorrhoidal Coagulation and Milligan-Morgan Hemorrhoidectomy / M. Naderan, [et al.] // *Journal of Investigative Surgery.* — 2017. — Vol. 30(5). — P. 325-331.
161. Ratto, C. Doppler-guided transanal haemorrhoidal dearterialization for haemorrhoids: results from a multicentre trial / C. Ratto, A. Parello, E. Veronese // *Colorectal Dis.* — 2015. — Vol. 17. — P. 910-919.
162. Rodoman, G.V. Efficiency of combined methods of hemorrhoid treatment using halrrar and laser destruction / G.V. Rodoman, L.V. Kornev, T.I. Shalaeva, R.N. Malushenko // *Khirurgiia (Mosk).* — 2017. — № 5. — P. 47-51.
163. Rodriguez-Wong, U. Diltiazem tipico en el dolor postoperatorio de hemorroidectomna con tcnica cerrada / U. Rodriguez-Wong, M.E. Ocharn-Hernandez, J. Toscano-Garibay // *Rev Gastroenterol Mex.* — 2016. — Vol. 81 (3). — P. 74-79.
164. Ruiz-Castro, M. Intraspinal administration of morphine hydrochloride combined with low doses of bupivacaine in hemorrhoidectomy: a clinical randomised trial. / M. Ruiz-Castro, M. San Josn Santos, A. Rodriguez-Miguel, FJ. de Abajo Iglesias // *Minerva Anesthesiol.* — 2017. — Vol, № 17. — P. 11762-11771.
165. Santos, G.D.A. Surgical complications in 2,840 cases of hemorrhoidectomy by Milligan-Morgan, Ferguson and combined techniques / G.D.A. Santos, C.P.

Coutinho, M.D.E. Meyer // *Journal of Coloproctology*. — 2012. — Vol. 32, № 3. — P. 271-290

166.Scheyer, M. Haemorrhoidalartery ligation (HAL) and recttoanal repair (RAR): retrospective analysis of 408 patients in single center / M. Scheyer, E. Antonietti, G. Rollinger // *Tech Coloproctol*. — 2014. — № 6 (2). — P. 44-48.

167.Schuurman, J. P. Hemorrhoidal artery ligation procedure with or without Doppler transducer in grade II and III hemorrhoidal disease: a blinded randomized clinical trial / J. P. Schuurman, J. H. Borel Rinkes, P. M. Go // *Ann. Surg.* — 2012. — Vol. 255. — № 5. — P. 840-845.

168.Serra, R. Hemorrhoids and matrix metalloproteinases: a multicenter study on the predictive role of biomarkers / R. Serra, L. Gallelli, R. Grande // *Surgery*. — 2016. — Vol. 159. — P. 487-494.

169.Shelygin, Y. Clinical acceptability study of micronized purified flavonoid fraction 1000 mg tablets versus 500 mg tablets in patients suffering acute hemorrhoidal disease. / Y.Shelygin, Z.Krivokapic, S.A.Frolov // *Curr. Med. Res. Opin.* — 2016. — Vol. 32 (11). — P. 1821-1826.

170.Shen, J. Xiaozhi decoction reduced posthemorrhoidectomy pain and analgesic medication consumption: a prospective study / J. Shen, X. Luo, X. Zhou, C. Tang // *J. Pain Res.* — 2017. — Vol.17, №10. — P. 197-201.

171.Shoaib, M. Open versus closed hemorrhoidectomy: an experience at mayo hospital / M. Shoaib, A.A. Ali, N. Naqvi // *Ann King Edward Med Coll.* — 2016. — Vol.24 (9). — P. 65-68.

172.Surgical treatment of hemorrhoids: a critical appraisal of the current options / M.M. Cerato [et al.] // *Bras Cir Dig.* — 2014. — Vol. 27 (1). — P. 66-70

173.Talha, S. Early quality of life outcomes following Doppler guided transanal haemorrhoidal dearterialisation: a prospective observational study / S. Talha, J.P. Burke, D. Waldron// *Acta Gastroenterol Belg.* — 2013. — Vol. 76 (2). — P. 231-234.

174.Tetsuo, Yamana M.D. Japanese Practice Guidelines for Anal Disorders I. Hemorrhoids / M.D. Tetsuo Yamana // *J. Anus Rectum Colon.* — 2017. — №1(3). — P. 89-99.

175. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Hemorrhoids / B.R Davis [et al.] // *Dis Colon Rectum*. — 2018. — Vol. 61(3). — P. 284-292.
176. The Hubble Trial: haemorrhoidal artery ligation (HAL) versus rubber band ligation (RBL) for symptomatic second- and third-degree haemorrhoids: a multicentre randomized controlled trial and health-economic evaluation / S. Brown [et al.] // *Health Technol Assess*. — 2016. — Vol. 20 (88). — P. 11-15.
177. The non - surgical management for hemorrhoidal disease. A systematic review / G. Cocorullo [et al.] // *G Chir*. — 2017. — № 38 (1). — P. 5-14.
178. The prevalence of hemorrhoids in adults / S. Riss [et al.] // *Int J. Colorectal. Dis*. — 2012. — Vol. 27(2). — P. 215-220.
179. Tokunaga, Y. Impact of less invasive treatments including sclerotherapy with a new agent and hemorrhoidopexy for prolapsing internal haemorrhoids / Y. Tokunaga, H. Sasaki // *Int Surg*. — 2013. — Vol. 98. — P. 210-213.
180. Transanal hemorrhoid dearterialization is a safe and effective outpatient procedure for the treatment of hemorrhoidal disease / Z. Bjelanovic [et al.] // *Cirurgia Espacola (English Edition)*. — 2016. — № 10. — P. 88-94.
181. Treatment of hemorrhoids with individualized homeopathy: an open observational pilot study / K.D. Das [et al.] // *J. Intercult. Ethnopharmacol*. — 2016. — Vol. 5, №4. — P. 335-342.
182. Trenti, L. Distal Doppler-guided transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus conventional hemorrhoidectomy for grade III and IV hemorrhoids: postoperative morbidity and long-term outcomes / L. Trenti, S. Biondo, A. Galvez, A. Bravo // *Tech Coloproctol*. — 2017. — Vol. 21 (5). — P. 337-344.
183. Tsang, Y.P. Comparison of transanal haemorrhoidal dearterialisation and stapled haemorrhoidopexy in management of haemorrhoidal disease: a retrospective study and literature review / Y.P Tsang, K.L Fok, Y.S Cheung // *Tech Coloproctol*. — 2014. — Vol. 18. — P. 1017-1022.

184. Uzma, D. Devices for the endoscopic treatment of hemorrhoids / D. Uzma, M.D. Siddiqui, A. Bradley // *Gastrointestinal endoscopy*. — 2014. — Vol. 79, №1. — P. 8-14.
185. Vinson-Bonnet, B. Ambulatory haemorrhoidal surgery: systematic literature review and qualitative analysis / B. Vinson-Bonnet, T. Higuero, J.L. Faucheron // *Int J Colorectal Dis*. — 2015. — Vol. 30 (4). — P. 437-445.
186. Wall, L.L. Pelvis, posture and protrusion: evolution and haemorrhoids. *BJOG*. — 2014. — Vol. 121(13). — P. 1672.
187. Wanis, K.N. Systemic Metronidazole May Not Reduce Posthemorrhoidectomy Pain: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials / K.N. Wanis, H.M. Emmerton-Coughlin, S. Coughlin // *Dis Colon Rectum*. — 2017. — Vol. 60 (4). — P. 446-455.
188. Xia, W. Metronidazole following excisional haemorrhoidectomy: a systematic review and metaanalysis / W. Xia, J.P.R. Manning, A.W.H. Barazanchi // *ANZ J Surg*. — 2018. — №88(5). — P. 408-414.
189. Xu, L. Ligasure versus ferguson hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids: A meta-analysis of randomized control trials / L. Xu, H. Chen, G. Lin, Q. Ge // *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. — 2015. — Vol.25. — P. 106-110.
190. Yang, J. Meta-analysis of stapled hemorrhoidopexy vs LigaSure hemorrhoidectomy / J. Yang, P.J. Cui, H.Z. Han // *World J. Gastroenterol*. — 2013. — Vol. 19(29). — P. 4799-4807.
191. Yano, T. A prospective study comparing the new Sclerotherapy and hemorrhoidectomy in terms of therapeutic outcomes at 4 years after the treatment / T. Yano, M. Asano, S. Tanaka, N. Oda, Y. Matsuda // *Surg Today*. — 2014. — Vol. 44. — P. 449-453.
192. Yeo, D. Hemorrhoidectomy - making sense of the surgical options / D. Yeo, K.Y. Tan // *World J Gastroenterol*. — 2014. — №20. — P.16976-16983.
193. Yoshikawa, K. Liver injury after aluminum potassium sulfate and tannic acid treatment of hemorrhoids. / K. Yoshikawa, R. Kawashima, Y. Hirose // *World J. Gastroenterol*. — 2017. — Vol. 21, № 23 (27). — P. 5034-5040.

194. Zampiere, N. Longterm results and quality of life in patients treated with hemorrhoidectomy using two different techniques: LigaSure versus transanal hemorrhoidal dearterialization / N. Zampiere, R. Gastellani, R. Andreoli, A. Geccherle // *The American Journal of Surgery*. — 2012. — Vol. 204. — P. 684-688.
195. Zhang, T. Cap-assisted endoscopic sclerotherapy for hemorrhoids: Methods, feasibility and efficacy / T. Zhang, L.J. Xu, J. Xiang // *World J Gastrointest Endosc*. — 2015. — № 7 (19). — P. 1334-1340.