

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

Сотников Василий Михайлович

**НОВЫЙ СТАЦИОНАРОЗАМЕЩАЮЩИЙ СПОСОБ ЭТАПНОГО
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ
НАРУЖНЫМ И ВНУТРЕННИМ ГЕМОРРОЕМ 2 СТАДИИ**

3.1.9 – Хирургия

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
доцент С.Е. Каторкин

Самара 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ.....	11
1.1. Общие данные о заболевании.....	11
1.2.Современные способы лечения пациентов с геморроидальной болезнью.....	19
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	39
2.1. Дизайн исследования.....	39
2.2. Характеристика пациентов групп сравнения.....	41
2.3. Методы исследования.....	45
ГЛАВА 3. СПОСОБЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НАРУЖНЫМ И ВНУТРЕННИМ ГЕМОРРОЕМ 2 СТАДИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	55
ГЛАВА 4. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ГРУПП СРАВНЕНИЯ.....	64
4.1. Оценка результатов лечения пациентов в ближайшие сроки наблюдения.....	64
4.2. Анализ отдаленных результатов лечения.....	75
4.3. Оценка результатов лечения пациентов групп сравнения с позиций доказательной медицины.....	81
ГЛАВА 5. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	103
ВЫВОДЫ.....	114
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	115
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ РАБОТЫ.....	116
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	117
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	118

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

В настоящее время хронический геморрой становится часто встречаемым заболеванием у людей уже старше 18 лет. Его распространённость в России составляет 130–145 случаев на 1000 взрослого населения (Шельгин Ю.А. с соавт., 2019). В структуре колопроктологических заболеваний геморроидальная болезнь занимает от 34 до 41% случаев.

Комбинацию увеличения наружных и внутренних геморроидальных узлов, а также её сочетание с другими заболеваниями аноректальной области наблюдают более чем у половины пациентов с геморроем (Борота А.В. с соавт., 2018; Багдасарян Л.К., Багдасарян С.Л., Мередов В.Б., 2019). Патология занимает первое место не только среди пациентов колопроктологических стационаров, но и в амбулаторной практике колопроктологов (Чистохин С.Ю., Белоцкая Л.В., 2016).

Среди причин развития геморроя выделяют гемодинамический и мышечно-дистрофические факторы, что необходимо учитывать при выборе оптимального метода лечения (Ривкин В.Л., 2017). Характер лечения зависит от стадии заболевания и наличия осложнений (Благодарный Л.А., Абрицова М.В., Жданкина С.Н., 2018; Абрицова М.В., 2019).

Консервативное лечение возможно при 1-2 стадии заболевания и отказе пациента от хирургического лечения. Но применение консервативной терапии часто не приводит к полному излечению, и большинству пациентов требуется оперативное вмешательство (Загрядский Е.А., Богомазов А.М., Головки Е.Б., 2018).

Степень разработанности темы исследования

Весомый вклад в изучение проблемы лечения пациентов с хроническим геморроем внесли Ю.А. Шельгин, А.М. Аминев, А.Н. Рыжих, В.Р. Исаев,

А.В. Муравьев, В.М. Тимербулатов, Г.И. Воробьев, Ю.В. Дульцев, В.С. Грошилин, В.И. Помазкин, А.В. Воробей, С.В. Шахрай, М.Ю. Гаин, Л.А. Благодарный, Л.Л. Капуллер, В. Roche, F. Ris, A. Longo, H. Plapler, и другие.

Предлагаемые в настоящее время операции при лечении пациентов с геморроидальной болезнью можно разделить на две группы: классические хирургические вмешательства и малоинвазивные (Грошилин В.С. с соавт., 2017; Хубезов Д.А. с соавт., 2017). Золотым стандартом хирургического лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 3-4 стадий, является геморроидэктомия (Привалов В.А. с соавт., 2015; Мирзабеков С.Г., 2018). Основным недостатком операции в ранний послеоперационный период является появление у пациентов выраженного болевого синдрома в покое и во время акта дефекации (Bhatti M.I., Sajid M.S., Baig M.K., 2016; Ofshteyn A. et al., 2019). В отдаленном периоде у ряда больных возникает стеноз анального канала, что приводит к увеличению времени реабилитации и нетрудоспособности (Puia I.C., Bodea R., Neagoe R.M., 2015).

С целью повышения эффективности лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 1-3 стадии, были разработаны малоинвазивные хирургические методы, такие как инфракрасная фотокоагуляция, дезартеризация под контролем ультразвуковой доплерометрии и субмукозная лазерная коагуляция, склерозирование, лигирование латексными кольцами (Feisthammel J., Jansen–Winkeln B., 2016; Naksal M.C., Çiftci A., Tiryaki C. et al., 2017).

Малоинвазивные методики доказали свою эффективность. Для них характерен ряд преимуществ: низкая интенсивность болевого синдрома у больных после операции, короткий период реабилитации, возможность выполнения вмешательств амбулаторно (Миннуллин М.М., Фатхутдинов И.М., Шарафутдинова Р.Ф., 2018; Cologne K.G., Linnebur M., Senagore A.J., 2018; Guttadauro A. et al., 2018). Тем не менее, рецидив заболевания после их

применения возникал более чем у 10% пациентов, так как методики не предполагают полноценного удаления кавернозной ткани (Фролов С.А., Благодарный Л.А., Костарев И.В., 2011; Загрядский Е.А., 2015; Agram F.O., 2016; Cocorullo G. et al., 2017). Безусловно, решение этой проблемы позволит улучшить качество амбулаторной помощи больным колопроктологического профиля и сократит количество пациентов, нуждающихся в стационарном лечении (Родоман Г.В., Корнев Л.В., Шалаева Т.И., 2017; Lin G. et al., 2017).

В настоящее время разработка новых способов лечения пациентов с геморроидальной болезнью привело к внедрению многочисленных комбинированных методов, сочетающих в себе классические и малоинвазивные операции (Зубенков М.В. с соавт., 2017; Мерзляков С.В. с соавт., 2017; Селиванов А.В. с соавт., 2018; Ceulemans A. et al., 2019; Elbetti C. et al., 2019). Для лечения пациентов с наружным и внутренним геморроем 2 стадии нет единой разработанной тактики. Противоречивы данные о результатах лечения этой категории больных малоинвазивными методами в амбулаторных условиях. Этот факт диктует необходимость дальнейшего изучения, совершенствования и внедрения новых малоинвазивных операций для оказания помощи пациентам с комбинированным геморроем.

Цель исследования

Улучшение результатов хирургического лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии в амбулаторных условиях за счет применения нового способа субмукозной лазерной деструкции геморроидальных узлов.

Задачи исследования

1. Разработать и применить в клинической практике новый способ амбулаторного оперативного лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии, предусматривающий

усовершенствованную технологию субмукозной лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов.

2. Предложить и применить в клинической практике программу для ЭВМ с целью дистанционного послеоперационного контроля субъективного состояния пациента и оценки эффективности малоинвазивного хирургического лечения.
3. Сравнить сроки медицинской реабилитации пациентов после применения нового способа субмукозной лазерной деструкции и латексного лигирования внутренних геморроидальных узлов.
4. Дать сравнительную оценку функциональным свойствам сфинктера прямой кишки после примененных малоинвазивных способов хирургического лечения.
5. Проанализировать эффективность нового способа лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии с позиций доказательной медицины.

Научная новизна

Впервые разработан и внедрен в клиническую практику новый способ лазерной коагуляции при лечении хронического геморроя (Патент РФ на изобретение № 2702599 от 17.01.2019г. «Способ лазерной коагуляции при лечении хронического геморроя»).

Разработана и внедрена в клиническую практику программа для ЭВМ «Программа контроля субъективного состояния пациента после операций по поводу хронического геморроя» (Свидетельство РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021613169 от 03.03.2021г.).

Разработано и внедрено в клиническую практику новое техническое устройство для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов (Патент РФ на полезную модель № 190627 от 04.07.2019г. «Канюля для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов»).

Проанализирована и доказана эффективность нового способа хирургического лечения у пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии в ближайшем и отдаленном периодах наблюдения с позиций доказательной медицины.

Теоретическая и практическая значимость работы

Новый комбинированный способ оперативного лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии позволяет сократить сроки, улучшить ближайшие и отдаленные результаты лечения.

Канюля для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов позволяет эффективно воздействовать на кавернозную ткань при выраженном пролабировании узла.

Программа послеоперационного контроля состояния пациента позволяет дистанционно оценить субъективное состояние больного и эффективность проведенного малоинвазивного хирургического лечения.

Методология и методы исследования

Методология диссертационного исследования построена на изучении и обобщении литературных данных по лечению пациентов с хроническим геморроем, в частности, наружным и внутренним геморроем 2 стадии. В соответствии с поставленной целью и задачами был разработан план выполнения всех этапов работы, выбраны объекты, комплекс современных методов исследования. Объектом исследования стали пациенты с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии.

В работе были применены клинические и инструментальные методы обследования. Все полученные данные подвергались статистическому анализу. Математическую обработку проводили с помощью программ Microsoft Office Excel 2017 и IBM SPSS Statistics 24 PS IMAGO 4.0.

Положения, выносимые на защиту

1. Новый способ субмукозной лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов с помощью предложенной канюли основан на подслизистом осаждении кавернозной ткани с воздействием на сосудистую ножку и вены, соединяющие наружные и внутренние геморроидальные узлы.

2. Применение программы для послеоперационного контроля позволяет дистанционно контролировать субъективное состояние пациента и оценивать качество примененного лечения.

3. Применение нового хирургического способа лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии в амбулаторных условиях не влияет на функциональные свойства сфинктера прямой кишки, обеспечивает снижение интенсивности болевого синдрома, сокращает период медицинской реабилитации, уменьшает количество послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

Степень достоверности результатов исследования

Достаточное количество клинических наблюдений в работе, применение современных методов исследований, проведенных на сертифицированном оборудовании и воспроизводимых в различных условиях, использование адекватных методов статистики и лицензионных статистических компьютерных программ определяют достоверность полученных результатов.

Апробация результатов исследования

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на Первом съезде хирургов центрального федерального округа Российской Федерации (Рязань, 2017); Российском колопроктологическом форуме (Суздаль, 2018); XI Международной конференции Российская школа колоректальной хирургии (Москва, 2018); VI съезде хирургов юга России (Ростов на Дону, 2019); всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Аспирантские чтения – 2019» (Самара, 2019);

Российском колопроктологическом форуме (Самара, 2019); XIII съезде хирургов России (Москва, 2020); Российском колопроктологическом форуме (Онлайн-трансляция, 2020); 15th Scientific and Annual Meeting of the European Society of Coloproctology (Онлайн-трансляция, 2020).

Внедрение результатов исследования

Разработанные методы лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии внедрены в учебный процесс кафедр госпитальной хирургии и хирургии ИПО ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, практическую деятельность специализированного консультативно-диагностического центра и колопроктологического отделения клиники госпитальной хирургии Клиник ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, колопроктологического отделения ГКБ №1 города Тольятти.

Личный вклад автора

Автор установил цель исследования, выделил задачи, подробно провел анализ современной и основополагающей литературы по изучаемой проблеме. Диссертант самостоятельно осуществлял амбулаторный прием пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии, ведение документации, выполнял оперативные вмешательства. В динамике проводил контрольные осмотры пациентов через 1 месяц и 1 год после лечения. Соискателем проведен статистический анализ разнородных цифровых данных, сформулированы выводы и практические рекомендации по лечению пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии.

Связь темы диссертации с планом научно–исследовательских работ университета

Диссертационное исследование выполнено в соответствии с комплексной темой НИР кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО

СамГМУ Минздрава России «Разработка персонифицированных методов диагностики и лечения пациентов с заболеваниями толстой кишки» (регистрационный номер НИОКР 121052000054-2 от 19.05.2021 г.).

Публикации по теме диссертации

Результаты научных исследований изложены в 13 печатных работах, из них 7 - в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации результатов кандидатских и докторских диссертаций, 2 из них входят в реферативную базу SCOPUS. Получены 1 патент РФ на изобретение; 1 патент РФ на полезную модель, 1 свидетельство РФ о регистрации программы для ЭВМ.

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа включает в себя введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, две главы собственных результатов, их обсуждение, выводы и практические рекомендации. Текст работы изложен на 141 странице машинописного текста и иллюстрирован 31 таблицей и 37 рисунками. Библиографический указатель включает 211 источник, в том числе 103 отечественных и 108 иностранных.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ.

1.1. Общие данные о заболевании

Этиология и патогенез геморроидальной болезни

Геморроидальный узел - это комплекс артериовенозных сплетений в слизистой оболочке прямой кишки, чередующихся с гладкомышечными и эластическими волокнами и соединительной тканью, которые являются нормальной анатомической структурой прямой кишки (Fontem R.F., Euvazzadeh D., 2019). В основе геморроидальных узлов лежат венозные сосудистые образования, состоящие из многочисленных полостей различного объема (Díaz-Flores L. et al., 2018). В процессе эмбрионального развития они закладываются выше зубчатой линии и под кожей промежности. Посредством геморроидальных узлов осуществляются артериовенозные связи между ветвями верхней, средней и нижней прямокишечных артерий и вен (Gray H., 1918; Thomson H., 1975).

Внутренние геморроидальные узлы, наряду с анальным сфинктером обеспечивают до 15-20 % герметичности прямой кишки вне дефекации (Nikolaos M., 2019). Наружные геморроидальные узлы обеспечивают отток крови от области заднего прохода, состоят из подкожных вен находящихся непосредственно под кожей (Díaz-Flores L. et al, 2018; Lawrence A., McLaren E.R., 2020). Анатомическое строение анального синуса оказывает влияние на результаты лечения пациентов с геморроем (Кадыров З.А. с соавт., 2016; Соловьев О.Л., Соловьев А.О., 2019).

Под заболеванием «геморрой» понимают комплекс патологических процессов, приводящих к гипертрофии кавернозных вен внутреннего и наружного геморроидальных сплетений прямой кишки. Точных данных о заболеваемости не представлено, так как не все пациенты с геморроем обращаются за медицинской помощью (Shi Y., Yang D., Chen S. et al., 2019;

Yang J.Y., Peery A.F., Lund J.L. et al., 2019). Различные авторы указывают данные в пределах от 4 до 75 % населения планеты (Климентов М.Н., Мельчакова Я.А., Осотов А.М., 2016; Lohsiriwat V., 2015; Fontem R.F., Eyvazzadeh D., 2019; Sandler R.S., Peery A.F., 2019).

В «Клинических рекомендациях Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению геморроя» 2019 года указана распространенность хронического геморроя в пределах 13-14,5% (Шельгин Ю.А. с соавт., 2019). Удельный вес в структуре колопроктологических заболеваний колеблется в пределах 34-41,3% (Шельгин Ю.А. с соавт., 2019).

Статистические данные о распространенности геморроя по возрастным группам и полу свидетельствуют, что заболевание поражает мужчин в 42,6-63% случаев, а женщин в 37-57,4% (Стяжкина С.Н., Иванова А.В., Лапина Е.А., 2015; Мирзабеков С.Г., 2018; Стяжкина С.Н., Степанова А.А., Охотникова А.П., 2019).

Наиболее часто геморрой встречается у взрослых пациентов, но так же есть данные, что и в возрасте от 4 до 18 лет пациенты так же страдают этим заболеванием (Аунг П.С., Холостова В.В., 2019). Среди взрослого населения геморрой распространен следующим образом: 25-35 лет - 17,6%, 36-45 лет - 21,5%, 46-55 лет - 31,3%, 56-65 лет - 13,7%, 66-85 лет - 5,8% (Стяжкина С.Н., Иванова А.В., Лапина Е.А., 2015).

Среди факторов риска, способствующих развитию геморроя, выделяют: повышенную физическую нагрузку, длительные запоры, малоподвижный образ жизни, заболевания органов малого таза, употребление алкоголя, прием острой и пряной пищи (Лактионова М.В., Смагина И.М., Коркан А.И., 2016; Мерзляков С.В., Плеханов Е.О., Зайцева В.И., 2017; Нуриллова Н.А. с соавт., 2017).

К наиболее значимым для развития геморроя относят: бродиэнтерию (стул частотой от 1 до 6 раз за неделю) - 67%, роды и беременность - 98,1%, наследственную предрасположенность - 47,7%, гиподинамию - 23,2%,

ожирение - 12,2% (Васильев С.В с соавт., 2016; Лиманская А.Ю., Давыдова Ю.В., 2018; Нуриллоева Н.А. с соавт., 2017; Åhlund S. et al., 2018).

Согласно современной теории патогенеза геморроя, нарушение гемодинамики в геморроидальных узлах, а именно дисфункция артериального притока и венозного оттока крови, приводит к их гипертрофии (Каторкин С.Е с соавт., 2019; Fontem R.F., Eyvazzadeh D., 2019). Большое значение для увеличения кавернозной ткани прямой кишки, придают местной регуляции кровообращения, изменения в функционировании улитковых артерий и отходящих вен (Макаров И.В., Долгих О.Ю., 2017).

Отмечается, что эти изменения происходят в связи с выделением ацетилхолина и катехоламин, которые могут приводить к открытию артериовенозных анастомозов и сужению венул, что приводит к усиленному притоку артериальной крови к кавернозным венам и затруднению оттока. Длительное время пациенты могут испытывать чувство дискомфорта, неловкость в заднем проходе, чувство инородного тела.

В дальнейшем, при увеличении объема внутренних геморроидальных узлов происходит истончение покрывающей их слизистой оболочки и стенок вен, что делает их легко повреждаемыми во время дефекации (Башанкаев Б.Н., Stevend W., Архаров А.В., 2018; Hollingshead J.R., Phillips R.K., 2016).

Вследствие увеличения внутренних геморроидальных узлов в объеме и массе происходят дистрофические изменения в фиброзно-мышечном каркасе (связки Паркса) прямой кишки и, постепенно, геморроидальные узлы под собственным весом смещаются в дистальном направлении. Это приводит к выпадению геморроидальных узлов (Шелыгин Ю.А. с соавт., 2019; Lohsiriwat V., 2015; Malekuti J. et al., 2019; Nikolaos M., 2019).

В последние годы внимание врачей ассоциации колопроктологов привлекает дисплазия соединительной ткани в развитии различных заболеваниях органов и систем. С.Н. Стяжкиной и соавторами (2017 год) было проведено исследование с целью выявления синдрома дисплазии соединительной ткани у пациентов, страдающих хроническим геморроем.

После анализа 50 историй болезни, авторы достоверно доказали связь заболевания и диспластических изменений различных органов и тканей. Ими был выявлен высокий риск развития геморроя у лиц имеющих различные проявления дисплазии соединительной ткани (нефроптоз, дискинезия органов ЖКТ, рефлюкс-синдром, несостоятельность сфинктеров, грыжи пищеводных отверстий диафрагмы, варикозное расширение вен нижних конечностей, аневризмы, косолапость, плоскостопие и другие). Кроме этого установлено, что более тяжелое течение геморроидальной болезни, отмечается у пациентов уже имеющих признаки дисплазии соединительной ткани (Стяжкина С.Н. с соавт., 2017).

В клинической практике врачу приходится сталкиваться с комбинированным геморроем в 33,8-60% наблюдений среди всех пациентов с геморроидальной болезнью (Журавлев А.В. с соавт., 2016; Борота А.В. с соавт., 2016; Грошилин В.С., Швецов В.К., Мирзоев Л.А., 2017; Борота А.В. с соавт., 2018; Багдасарян Л.К., Багдасарян С.Л., Мередов В.Б., 2019).

Таким образом, анализ литературных данных свидетельствует, что хронический геморрой, является широко распространенным заболеванием среди лиц наиболее трудоспособного возраста, а факторам риска подвержен каждый человек.

Классификация геморроидальной болезни

Существует ряд классификаций геморроидальной болезни на основе тяжести течения процесса, степени дистрофии мышечно-связочного аппарата дистальной части прямой кишки и анатомического расположения геморроидальных узлов (Загрядский Е.А., Богомазов А.М., Головкин Е.Б., 2019; Rubbini M., Ascanelli S., Fabbian F., 2018; Rubbini M., Ascanelli S., 2019).

На территории Российской Федерации применяется классификация геморроя ФГБУ "НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих", в основу которой положены его формы - наружный, внутренний или комбинированный и течения заболевания - острое или хроническое (Шельгин Ю.А. с соавт., 2019).

К острому геморрою относятся профузное кровотечение из геморроидальных узлов и тромбоз узлов. Тромбоз в свою очередь делится на 3 степени: 1 степень – тромбоз узлов без воспалительной реакции; 2 степень – тромбоз узлов с их воспалением; 3 степень – тромбоз узлов с их воспалением и переходом воспаления на подкожную клетчатку, отеком перианальной кожи, некрозом слизистой оболочки узлов. По литературным данным, наиболее часто встречается 2 степень острого геморроя (Жуйкова Е.М., Тренина Д.Н., Стяжкина С.Н., 2018; Стяжкина С.Н., Жуйкова Е.М., Тренина Д.Н., 2018). Первая степень острого геморроя встречается у 23-33 %, вторая у 35-49 % и третья у 31-34 % пациентов (Стяжкина С.Н., Жуйкова Е.М., Тренина Д.Н., 2018).

Хроническое течение геморроя разделено на 4 стадии. При 1 стадии пациенты отмечают выделение крови при дефекации. При 2 стадии появляется выпадение геморроидальных узлов с самостоятельным вправлением в анальный канал. При 3 стадии для вправления узлов необходимо применение ручного пособия. При 4 стадии выпавшие геморроидальные узлы вправить в анальный канал не представляется возможным (Шелыгин Ю.А. с соавт., 2019). По данным литературы 1 стадия заболевания встречается у 10%, 2 стадия у 60 %, 3 стадия у 26,7 % и 4 стадия у 3,3 % пациентов (Стяжкина С.Н., Казымова Ш.А., 2018).

Основными классифицируемыми признаками служат течение процесса, степень дистрофии мышечно-связочного аппарата терминального отдела прямой кишки и анатомическое расположение геморроидальных узлов (Загрядский Е.А., Богомазов А.М., Головкин Е.Б., 2019; Rubbini M., Ascanelli S., Fabbian F., 2018; Rubbini M., Ascanelli S., 2019).

Также применяют упрощенную классификацию, утвержденную международной классификацией болезней 10-го пересмотра:

- геморрой первой степени;
- геморрой второй степени;
- геморрой третьей степени;

- геморрой четвертой степени;
- остаточные геморроидальные кожные метки;
- перианальный венозный тромбоз;
- другой уточненный геморрой;
- геморрой неуточненный.

Методы диагностики геморроидальной болезни

Диагностика острого и хронического геморроя основывается на оценке жалоб, характере начала и длительности заболевания, результатах пальцевого исследования прямой кишки и инструментальных методах обследования. Порядок обследования пациентов по профилю «колопроктология» утвержден Ассоциацией колопроктологов России (Шельгин Ю.А. с соавт., 2019).

Всем пациентам с острым и хроническим геморроем рекомендуется проведение пальцевого ректального исследования и аноскопии для осмотра стенок анального канала и дистального отдела прямой кишки (Хитарьян А.Г. с соавт., 2018; Шельгин Ю.А. с соавт., 2019; Hollingshead J.R., Phillips R.K., 2016; M.A. Heetun, M. Allin, S. Wijeyekoon, 2018).

С целью диагностики сопутствующих заболеваний прямой и дистальной части сигмовидной кишок, а также дифференциальной диагностики геморроя всем пациентам рекомендуется проведение ректороманоскопии (Hollingshead J.R., Phillips R.K., 2016). Пациентам с геморроем старше 50 лет обязательно проведение фиброколоноскопии в связи с большой частотой бессимптомно протекающих заболеваний толстой кишки (Шельгин Ю.А. с соавт., 2019; Царукаев Б.А., 2018).

Для объективной диагностики функционального состояния наружного и внутреннего анальных сфинктеров пациентам с патологией аноректальной области могут быть использованы стандартная, трехмерная или сфинктерометрия высокого разрешения для исследования моторной функции срамного нерва (Шельгин Ю.А. с соавт., 2019; Basilisco G., Bharucha A.E.,

2017; Carrington E.V., Scott S.M., Bharucha A., et al., 2018). Данный метод исследования позволяет оценить ряд характеристик тонуса анального сфинктера при волевом сокращении и в покое.

В литературе описан способ применения ультразвуковой диагностики при геморроидальной болезни. Авторы указывают, что сонография может быть применена для ранней диагностики и выбора метода лечения хронического внутреннего геморроя 1-2 стадии (Aimaiti A., A Ba Bai Ke Re MMTJ, Ibrahim I. et al., 2017).

Структура геморроидальных вен играет ключевую роль в выборе метода лечения геморроя. Развитие мозаичного сонографического рисунка может являться характерным признаком дилатации кавернозных вен и показанием для хирургического лечения геморроя 3 и 4 стадий (Aimaiti A., A Ba Bai Ke Re MMTJ, Ibrahim I. et al., 2017). С использованием ультразвуковой диагностики возможно исследование скоростных характеристик кровотока по ветвям верхней прямокишечной артерии (Корнев Л.В., 2018).

Таким образом, литературные данные свидетельствуют о том, что диагностика геморроидальной болезни, может быть проведена при первичном обращении пациента. Для постановки диагноза необходимо собрать анамнез заболевания, узнать жалобы, провести осмотр перианальной области, пальцевое исследование прямой кишки и аноскопию. С целью дифференциальной диагностики с другой патологией аноректальной области и толстой кишки необходимо выполнить ректороманоскопию и по показаниям фиброколоноскопию.

Клиническая картина геморроидальной болезни

Геморрой может проявляться у пациента как одним симптомом, так и сразу несколькими. (Jamshidi R., 2018) Одним из наиболее частых симптомов, который может возникать при хроническом внутреннем геморрое является выделение крови при акте дефекации. Он отмечается в 76-80 % наблюдений (Misery L., 2016; Guttentplan M., 2017; Idrees J.J. et al., 2019;

Schwandner O., Pech O., 2019). Объемы выделяемой крови могут быть различными. Одни пациенты отмечают едва заметные капли алой крови на туалетной бумаге, другие кровь, разбрызганную по стенкам унитаза. В некоторых случаях может развиваться хроническая постгеморрагическая анемия (Krebs E.D., Zhang A.Y., Hassinger T.E., 2019).

Также пациенты могут отмечать выделение крови при дефекации в виде брызжащей струи, данное явление является признаком внутреннего геморроя. В редких случаях кровь может застаиваться в просвете прямой кишки, и при этом возможно выделение темной крови и сгустков (Krebs E.D., Zhang A.Y., Hassinger T.E., 2019; Moussa N., Sielezneff I., Sapoval M. et al., 2017; Schwandner O., Pech O., 2019 год). Характерным является прекращение кровотечения при завершении акта дефекации и вправлении геморроидальных узлов в прямую кишку.

Вторым по частоте симптомом является выпадение внутренних геморроидальных узлов. Данное явление было выявлено как первый симптом геморроя у 39% пациентов (Lohsiriwat V., 2015).

По данным различных публикаций анальный зуд и дискомфорт в области заднего прохода возникает в 4-95% наблюдений. Возникновение этого симптома связано с выпадением внутренних геморроидальных узлов, попаданием слизи на перианальную кожу и ее мацерацией (Idrees J.J., Clapp M., Brady J.T. et al., 2019; Misery L., 2016).

Для проявления наружного геморроя характерно увеличение объема наружных геморроидальных узлов после дефекации, которое связано с их кровенаполнением (Galata C.L., Téoule P., Bussen D.G., 2017).

Таким образом, клиническая картина геморроя наиболее часто сопровождается выделением крови из прямой кишки или выпадением геморроидальных узлов при дефекации, что свидетельствует о гипертрофии внутренних геморроидальных узлов. Увеличение объема наружных геморроидальных узлов при дефекации свидетельствует о гипертрофии подкожных вен перианальной области.

1.2. Современные способы лечения пациентов с геморроидальной болезнью

В настоящее время существует множество способов лечения пациентов с геморроидальной болезнью, которые делятся на консервативные и хирургические (Благодарный Л.А., 2015; Jacobs D.O., 2018; Higuero T., 2017; Kandilarov N., Dimitrova V., 2015). В абсолютном большинстве случаев заболевания необходимо сочетание применения консервативных и хирургических способов лечения, выбор и последовательность которых определяется индивидуально для каждого пациента в зависимости от стадии и формы заболевания.

В хирургическом лечении, выделяют стандартные и малоинвазивные хирургические методы (Шельгин Ю.А. с соавт., 2019; Загрядский Е.А., 2019; Hollingshead J.R., Phillips R.K., 2016; Guttenplan M., 2017; Du T., Quan S., Dong T. et al., 2019). Таким образом выделяются следующие методы лечения геморроя:

1. Консервативное лечение;
2. Стандартные хирургические методики:
 - Закрытая геморроидэктомия;
 - Открытая геморроидэктомия;
 - Подслизистая геморроидэктомия;
 - Степлерная геморроидопексия (операция Лонго);
 - Геморроидэктомия аппаратами LigaSure (США), UltraCision (США);
3. Малоинвазивные хирургические методы:
 - Склерозирование внутренних геморроидальных узлов;
 - инфракрасная фотокоагуляция геморроидальных узлов;
 - Лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами;
 - Дезартеризация геморроидальных узлов под контролем ультразвуковой доплерометрии;

- Эндovasкулярная эмболизация дистальных ветвей верхней прямокишечной артерий;

- Субмукозная лазерная коагуляция внутренних геморроидальных узлов.

В настоящее время необходимость широкого использования малоинвазивных методов лечения этого заболевания определяется растущей медицинской активностью населения, в особенности лиц молодого, активного, трудоспособного возраста. Увеличивается обращаемость к хирургам на более ранних стадиях заболевания, когда достижение результатов возможно осуществлением амбулаторных способов лечения. Поэтому современное лечение пациентов с геморроем направлено на разработку малоинвазивных операций, а также на совершенствование послеоперационного лечения пациентов. К ним относят электроакупунктуру и применение анальгезирующих мазевых составов и суппозиторий (Long Q., 2019; Vahabi S. et al., 2019).

В публикации J. Jongen и V. Kahlke (2019 год) указано, что для оценки качества проведенного лечения пациентов с геморроем рекомендуется использовать качественные показатели, такие как послеоперационная боль, осложнения, невозможность удерживать кал или газы, сроки нетрудоспособности и другие. По мнению этих авторов количественные показатели, такие как частота рецидивов геморроидальной болезни, не могут быть использованы для оценки качества проведенного лечения (Jongen J., Kahlke V., 2019).

В настоящий момент представлено большое количество методов как консервативного, так и хирургического лечения пациентов с геморроем. Многообразие методов связано с тем, что с одной стороны их разработка и применение направлены на снижение инвазивности, а с другой на достижение максимально возможного радикализма вмешательства. По этой причине для лечения пациентов с ранними стадиями хронического геморроя

в арсенале врача-колопроктолога имеется гораздо больше оперативных методик, чем для пациентов с запущенным заболеванием.

Консервативное лечение состоит из применения топических средств в виде суппозиториев, мазевых составов и системных препаратов, направленных на нормализацию функций венозной или пищеварительной систем (Чахирова А.А., Саморядова А.Б., Чахирова В.А., 2017). Выбор препаратов должен проводиться в зависимости от клинической картины (Благодарный Л.А., 2017; Грошилин В.С., Швецов В.К., Мирзоев Л.А., 2017; Кнорринг Г.Ю., 2019; Кнорринг Г.Ю., 2017; Натарева М., 2019).

Данный вид лечения пациентов с хроническим геморроем может проводиться в качестве монотерапии при 1 стадии хронического внутреннего геморроя для купирования обострений или в виде компонента периоперационного лечения (Ломоносов Д.А., Ломоносов А.Л., Волков С.В., 2018; Zagriadskii E.A., Bogomazov A.M., Golovko E.V., 2018).

Принципы фармакотерапии должны быть направлены на нормализацию кровообращения в области геморроидальных узлов, купирование воспаления, нормализацию тонуса внутреннего анального сфинктера и функций пищеварительной системы.

Нарушения функций пищеварительной системы является одним из важных факторов провоцирующих обострения, а модификация образа жизни и питания, должны быть включены в схему лечения любой стадии геморроидальной болезни (Благодарный Л.А., 2017; Благодарный Л.А., 2016; Загрядский Е.А., Богомазов А.М., Головкин Е.Б., 2018; Плотникова Е.Ю., Грачева Т.Ю., Синькова М.Н. и др., 2019; Родин А.В., Привольнев В.В., Даниленков Н.В., 2017).

Основным звеном в лечении геморроидальной болезни, являются флеботропные препараты (Шелыгин Ю.А. с соавт., 2019; Башанкаев Б.Н., 2018; Caetano A.C., Cunha C., Arroja V. et al., 2019). Они снижают проницаемость капилляров, нормализуют циркуляцию лимфы, снижая давление в лимфатических сосудах, служат профилактикой отеков и

застойных явлений. Безусловно, эти препараты воздействуют на патологические механизмы, способствующие развитию и острого геморроя (Благодарный Л.А., 2018; Родин А.В., Привольнев В.В., Даниленков Н.В., 2018; Романова И.С., Кожанова И.Н., 2018).

В литературе имеются данные о применении вазоактивных препаратов для лечения патологии венозной системы и хронического геморроя 2-3 стадии (Lizza N., Urbani M., Ukovich L., 2019). Данные препараты обладают антитромботическим и противовоспалительным действием. Одним из представителей таких лекарственных средств является сулодексид. Он стимулирует активность матриксных металлопротеиназ, которые являются маркером воспаления сосудистой стенки (Jiang Q.J., Bai J., Jin J. et al., 2018).

Таким образом, консервативное лечение не является радикальным, и может быть применено при первых признаках геморроя, для купирования обострений в качестве дополнения к хирургическому лечению и при наличии противопоказаний к оперативному лечению.

Геморроидэктомия и её модификации

Для лечения пациентов с геморроем предложено более 200 вариантов хирургических вмешательств, но все они основаны на одних базовых принципах (Зубарев П.Н., Литвинов О.А., Житихин Е.В. и др., 2017; Краснобаев А.Е., Ищенко В.Н., Григорюк А.А. и др., 2017; Altomare D.F., Picciariello A., Pecorella G. et al., 2018; Lohsiriwat V., 2015; Roervik H.D., Heiner Campos A., Plum L. et al., 2019).

Основная методика хирургического лечения геморроя была предложена хирургами из США, Е.Т.С. Миллиганом и соавторами в 1937 году (Ofshteyn A. et al., 2019). Суть данной операции заключается в иссечении наружных и внутренних геморроидальных узлов единым блоком, с лигированием сосудистой ножки (Cristea C., Lewis C.R., 2019; Ofshiteyn A. et al., 2019). Отрицательными моментами операции явились выраженный послеоперационный болевой синдром, длительный период заживления и, в

связи с этим, длительный период временной нетрудоспособности и реабилитации.

В дальнейшем для ликвидации указанных недостатков операции J.A. Ferguson в 1959 году методика была усовершенствована. Автор предположил выполнять ушивание кожных ран и ран анального канала, что впоследствии ускорило заживление и уменьшило количество послеоперационных осложнений (Bhatti M.I., Sajid M.S., Baig M.K., 2016). Недостатком операции остается выраженный болевой синдром в послеоперационном периоде (Аникин С.В. с соавт., 2015).

В последние годы для выполнения геморроидэктомии используются генераторы «высокой энергии», такие как радиоволновой скальпель, электрокоагуляция, хирургический лазер, ультразвуковой скальпель и другие (Аникин С.В. с соавт., 2015; Привалов В.А., Дрыга А.В., Крочек И.В., 2015; Brodovskyi S.P., Iftodiy A.G., Kozlovskaya I.M., 2017; Балицкий В.В., Курык О.Г., Захараш М.П., 2018; Гюльмамедов П.Ф., Кондратенко А.П., 2018).

Данные методы позволяют наиболее атравматично проводить рассечение кожи и слизистой прямой кишки, одновременно производя гемостаз. Этим удается сократить время операции с $42,0 \pm 6,2$ минут при геморроидэктомии с использованием классических режущих инструментов до $15,0 \pm 3,2$ минут, уменьшить интраоперационную кровопотерю, снизить частоту развития послеоперационных дизурических расстройств. Но, несмотря на эти преимущества сокращения стационарного лечения и временной нетрудоспособности это не приносит (Аникин С.В., Яновой В.В., Симоненко А.А. с соавт., 2015).

В настоящее время геморроидэктомия по Миллигану-Моргану и ее модификация Фергюссона являются «золотым стандартом» лечения пациентов с геморроем. Эта операция применяется при хроническом геморрое 3-4 стадии, а также при сочетании геморроидальной болезни с другой патологией аноректальной области (Райымбеков О.Р., 2015; Борота А.В., Гюльмамедов Ф.И., Гюльмамедов В.А. с соавт., 2016; Мустафакулов

И.Б., Рустамов М.И., Дусияров М.М. с соавт., 2016; Борота А.В., Кухто А.П., Базиян–Кухто Н.К. с соавт., 2018).

При лечении пациентов с осложненным течением геморроя также предлагается выполнение геморроидэктомии (Нурлыев К.Г, Муратова М.Д., Бердыева Э.Б. и др., 2016). Безусловно, после осуществления этого оперативного вмешательства практически у всех больных в раннем послеоперационном периоде отмечают высокую интенсивность болевого синдрома. Неблагоприятным моментом для возможных осложнений является значительная площадь операционной раны. В целом пациенты после геморроидэктомии проходят длительный период реабилитации. При этом сохраняется возможность рефлекторной задержки мочеиспускания, возникновения гнойно-воспалительных осложнений (Bhatti M.I., Sajid M.S., Baig M.K., 2016; Ofshteyn A., Terry M., Bingmer K. et al., 2019).

Наряду с высокой эффективностью геморроидэктомии, выполнение ее при 1-2 стадии геморроя, может с большой вероятностью приводить к стенозу анального канала в связи с большой травмой и последующим рубцеванием (Puia I.C., Vodea R., Neagoe R.M., 2015).

Для снижения операционной травмы при выполнении геморроидэктомии предложены аппараты LigaSure (США) и Ultrascision (США) для иссечения геморроидальных узлов (Денисенко В.Л., Цыплаков К.Г., Хмельников В.Я., 2018; Naksal M.C., Çiftci A., Tiryaki Ç. et al., 2017).

Данная методика, также как и классическая геморроидэктомия, показана при 3-4 стадиях хронического геморроя, и позволяет уменьшить интенсивность и продолжительность болевого синдрома, сократить сроки реабилитации и снизить частоту дизурических расстройств в сравнении с классической геморроидэктомией.

По сравнению с геморроидэктомией по Миллигану-Моргану и ее модификацией Фергюссона, использование методики LigaSure позволяет уменьшить интенсивность послеоперационного болевого синдрома и сроки необходимого пребывания пациента в стационаре. Выполняться данная

методика может только в условиях круглосуточного стационара с госпитализацией в течение 1-2 суток и требует анестезиологического пособия в виде спинномозговой анестезии или наркоза.

Отмечено, что после выполнения операции с использованием метода LigaSure стенозы анального канала наблюдаются в 4 раза чаще, а длительность временной нетрудоспособности практически не отличается и составляет 6 суток против 7 при классической операции (Денисенко В.Л., Цыплаков К.Г., Хмельников В.Я., 2018; Naksal M.C., Çiftci A., Tiryaki C. et al., 2017).

Существует группа пластических или подслизистых геморроидэктомий, принципиальный смысл которых заключается в том, что анодерму иссекают щадящее. Проводят гидропрепарирование, из подслизистого слоя выделяют и отсекают геморроидальные узлы. Сосудистую ножку узла перевязывают и его иссекают с погружением культи в подслизистый слой. Слизистую анального канала восстанавливают рассасывающим шовным материалом.

Данная операция была предложена А.Л. Parks в 1956 году. Преимуществами операции являются: менее выраженный болевой синдром, короткий период реабилитации отсутствие сужения анального канала. Отрицательными моментами методики - кропотливость и большая длительность вмешательства (Theodoropoulos G.E., Michalopoulos N.V., Linardoutsos D., 2013).

Кроме озвученных методов стандартной и пластической геморроидэктомий, существует еще одна группа операций. К ней относят, так называемые, «сверх радикальные» операции. В 1882 году W. Whitehead предложил метод геморроидэктомии, при котором выполняется циркулярное иссечение геморроидальных узлов вместе со слизистой оболочкой, с последующим низведением и подшиванием слизистой к анальному каналу по всей окружности. На сегодняшний день, в России, эта операция не рекомендована к использованию, в связи с высокой травматичностью

вмешательства и множеством послеоперационных осложнений (Данилов М., Атрощенко А., Поздняков С., 2019).

Таким образом, для лечения пациентов с геморроем 3-4 стадии геморроидэктомия и ее модификации являются «золотым стандартом». Все методы такого лечения основаны на базовых принципах, гласящих, что лечение пациентов с геморроем должно подразумевать радикальное удаление кавернозной ткани.

Однако эту группу операций возможно выполнить только в условиях круглосуточного стационара в связи с необходимостью проведения анестезиологического пособия и наличия выраженного болевого синдрома в послеоперационном периоде. В результате все пациенты после выполнения подобных оперативных вмешательств вынуждено берут лист нетрудоспособности и проходят длительную послеоперационную реабилитацию.

Циркулярная степлерная слизисто-подслизистая резекция нижнеампулярного отдела прямой кишки (операция Лонго)

Сущность данного метода заключается в фиксации и лифтинге внутреннего геморроидального сплетения при помощи аппарата, производящего циркулярную резекцию слизисто-подслизистого слоя нижнеампулярного отдела прямой кишки с формированием механического шва, что препятствует дальнейшему выпадению внутренних геморроидальных узлов (Журавлев А.В. _с соавт., 2016; Ruppert R., 2016).

Методика выполняется с использованием специального комплекта одноразовых инструментов, с помощью которых производится автоматическая циркулярная резекция участка слизисто-подслизистого слоя нижнеампулярного отдела прямой кишки и формирование двухрядного скобочного шва (Sultan S., 2015).

Данная методика применяется при всех стадиях хронического геморроя и при сочетании его с пролапсом слизистой оболочки нижнеампулярного

отдела прямой кишки у женщин (Крочек И.В. с соавт., 2016; Крочек И.В. с соавт., 2019; Sultan S., 2015; Ruppert R., 2016; Venara A. et al., 2018; Xu L., Chen H., Gu Y., 2019).

Опубликованные данные об осложнениях свидетельствуют, что у пациентов могут развиваться: перфорация прямой кишки, забрюшинная флегмона, кровотечение, ректовагинальный свищ, стриктура прямой кишки по типу «песочных часов», интрамуральная гематома, хроническая боль в области послеоперационного рубца (Aly E.H., 2015; Sait M.R., Srinivasaiah N., 2016; Lehmann J.P., Johansson H.Ö., Graf W., 2020). При этом в ряде публикаций указывается, что частота осложнений после проведения операции Лонго, аналогична таковой после геморроидэктомии (Ruppert R., 2016; Watson A.J., Cook J., Hudson J. et. al., 2017).

По данным литературы хорошие результаты после проведения операции Лонго достигаются у 70,8 % пациентов, удовлетворительные у 25,0 % и неудовлетворительные у 4% (Журавлев А.В. с соавт., 2016). При этом K.R. Majumder и R. Karmakar в своей публикации указывают, что у 3,6% пациентов наблюдался рецидив заболевания, у 5,5% возникло кровотечение, и у 0,5% выявлена компенсированная стриктура прямой кишки (Majumder K.R., Karmakar R., 2019). Ранние рецидивы заболевания связаны с техникой операции и резидуальными геморроидальными узлами (Watson A.J. et. al., 2017). Но в течение 12 лет, после циркулярной геморроидопексии рецидив геморроя может наблюдаться у 49 % пациентов (Sturiale A. et al., 2018).

Таким образом, циркулярная степлерная слизисто-подслизистая резекция нижеампулярного отдела прямой кишки является эффективным методом лечения пациентов с геморроем на любой стадии заболевания, а также при сочетании его с ректоцеле. Но наличие резидуальных геморроидальных узлов после выполнения резекции значительно снижает радикализм операции и приводит к последующим рецидивам. Также необходимо отметить, что проведение операции невозможно в амбулаторных

условиях, что не позволяет снизить нагрузку на стационар и является значительным недостатком методики.

Малоинвазивные хирургические методы лечения хронического геморроя

В современном обществе все большую популярность и развитие получают стационарозамещающие технологии. Развитие колопроктологии и методов лечения пациентов с геморроем направлено на снижение операционной травмы, сокращение сроков реабилитации и нетрудоспособности (Белик Б.М., Ковалев А.Н., 2016; Грошилин В.С. с соавт., 2017; Абрицова М.В., 2018; Aram F.O., 2016; Guttentplan M., 2017).

Эффективное выполнение ряда малоинвазивных методов лечения пациентов с геморроем возможно в амбулаторных условиях (Guttadauro A. et al., 2018; Guttadauro A. et al., 2018; Perivoliotis K. et al., 2019). Анестезиологическое пособие в данном случае заменяет местная анестезия (Миннуллин М.М., Фатхутдинов И.М., Шарафутдинова Р.Ф., 2018; Ceulemans A. et al., 2019; Elbetti C. et al., 2019; Lawrence A., 2020).

Инъекционная склеротерапия геморроидальных узлов

Метод основан на введении в геморроидальный узел препаратов, вызывающих асептическое воспаление кавернозной ткани и ее последующее склерозирование. Для проведения склеротерапии могут быть использованы осмотические растворы, коррозионные препараты и детергенты. На сегодняшний день наиболее используемыми на территории Российской Федерации являются детергенты. К ним относятся Тромбовар (РФ), Этоксисклерол (РФ), Фибровейн (Великобритания) и другие (Грошилин В.С., Мирзоев Л.А., Швецов В.К., 2017; Ривкин В.Л., 2017; Хитарьян А.Г. с соавт., 2017). В литературе имеются данные об эффективном применении сульфата алюминия-калия, дубильной кислоты и полидоканола в виде пены (Muguruma N., Takayama T., 2019; Rosa V., 2019).

Изначально предполагалось, что в результате действия склерозантов происходит полная окклюзия геморроидальных вен, но это было

опровергнуто морфологическим исследованием удаленных геморроидальных узлов и результатами доплерографии терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии. Было выяснено, что после инъекции препарата развивается отек стромы вокруг кавернозных вен и последующее их сдавление.

При морфологическом исследовании, проведенном через 45-55 суток, была выявлена частично склерозированная строма и кавернозные вены с истонченными стенками. При проведении ультразвуковой доплерографии аппаратом «Ангиодин» (РФ), было выявлено снижение кровотока по терминальным ветвям верхней прямокишечной артерии на 29-43% (Загрядский Е.А., 2014; Капуллер Л.Л. с соавт., 2007).

Осложнения после склеротерапии геморроидальных узлов выявлены в 6,3% случаев, среди которых основную массу составляют кровотечения во время и после операции (Хитарьян А.Г., Савченко С.В., Ковалев С.А. и др., 2017). При оценке отдаленных результатов через 12 месяцев авторами отмечен возврат клиники геморроидальной болезни в виде кровотечений в 32,3-39,4% случаев и в виде выпадения геморроидальных узлов в 34,5-54,6% случаев (Фролов С.А., Благодарный Л.А., Костарев И.В., 2011).

Таким образом, проведение склеротерапии показано только у пациентов с хроническим внутренним геморроем 1 стадии или как этап их подготовки к оперативному лечению (Грошилин В.С., Мирзоев Л.А., Швецов В.К., 2017; Ray–Offor E., Amadi S., 2019). Склеротерапия не применима при лечении больных с хроническим внутренним геморроем 2-3 стадии, так как помимо отсутствия радикализма здесь не проводится лифтинг геморроидальных узлов.

Инфракрасная фотокоагуляция геморроидальных узлов

Метод основан на воздействии инфракрасного луча на сосудистую ножку геморроидального узла. В результате этого происходит коагуляция питающих сосудов и прекращение кровотока в геморроидальном узле (Cocorullo G. et al., 2017; Nikshoar M.R. et al., 2018).

Среди осложнений раннего послеоперационного периода выделяют: выраженный болевой синдром (4,2%), некроз слизистой оболочки прямой кишки и кровотечение различной интенсивности (2,5%), тромбоз внутренних геморроидальных узлов (1,7 %) (Cocorullo G. et al., 2017). Рецидив заболевания при хроническом геморрое 1-2 стадии наблюдается у 31,6-48,7% пациентов (Cocorullo G. et al., 2017).

Основными недостатками методики являются невозможность компенсировать пролапс слизистой и большое количество рецидивов заболевания (Cocorullo G. et al., 2017; Nikshoar M.R., Maleki Z., Nemati Honar B., 2018).

Лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами

Метод удаления геморроидальных узлов путем их лигирования при помощи латексных колец был предложен в 1954 году Р. Blaisdell (Feisthammel J., Jansen–Winkeln B., 2016; Sharma A., Sahu M., Gupta S.J., 2019). Принцип метода заключается в наложении латексного кольца на ножку увеличенного внутреннего геморроидального узла. Вследствие механического препятствия возникает нарушение его кровоснабжения. В дальнейшем происходит некроз и отторжение геморроидального узла. Стоит отметить, что среди всех малоинвазивных «офисных» методов лечения геморроя, только лигирование предполагает удаление кавернозной ткани геморроидального узла.

Описанная Р. Blaisdell методика лигирования не предполагает дополнительной анестезии, но в литературе имеются данные, что применение локальной анестезии ускоряет восстановление пациентов после процедуры и сокращает число послеоперационных осложнений (Behrenbruch C., Kong J., Chen F., 2020). Это связано с блокированием нервной передачи и уменьшением вероятности развития вазо-вагальных реакций, что снижает интенсивность послеоперационного болевого синдрома.

Лигирование внутренних геморроидальных узлов может проводиться за 2 процедуры, в каждую из которых лигируется 1 или 2 геморроидальных узла. Лигирование более 2-х геморроидальных узлов за одну процедуру увеличивает риск развития послеоперационных кровотечений, вазо-вагальных реакций и повышает интенсивность послеоперационного болевого синдрома (Шелыгин Ю.А. с соавт., 2019). Промежуток между процедурами составляет 2-4 недели. За это время происходит полное отторжение геморроидального узла и частичная эпителиализация раны.

Таким образом, длительность курса лечения, с учетом отторжения всех геморроидальных узлов составляет более 1 месяца. В тоже время, F.O. Aram (2016 год) предлагает проводить лигирование всех геморроидальных узлов за одну процедуру, наблюдая пациентов в течение 1-2 часов, после процедуры (Aram F.O., 2016).

При 3 и 4 стадиях внутреннего геморроя для проведения лифтинга геморроидальных узлов и коррекции кровотока в области их сосудистой ножки предложено выполнять лигирование слизистой прямой кишки проксимальнее геморроидальных узлов (Эктов В.Н. с соавт., 2017).

Метод доказал свою эффективность при лечении пациентов 1-3 стадией геморроя. При 4 стадии, в связи с выраженной дистрофией связочного аппарата дистальной части прямой кишки, клиническую картину заболевания удастся купировать менее чем у 50 % пациентов (Стяжкина С.Н., Казымова Ш.А., Бурдукова Д.Д., 2018; Cocorullo G. et al., 2017).

Осложнения после проведения лигирования внутренних геморроидальных узлов встречаются с частотой 1,2-12%. Среди них наблюдаются: выраженный болевой синдром, кровотечение, вазо-вагальный рефлекс, острая анальная трещина и острый парапроктит (Albuquerque A., 2016; Aram F.O., 2016; Cocorullo G. et al., 2017).

При профузном кровотечении осуществить гемостаз возможно только в хирургическим путем (A. Albuquerque, 2016). При лигировании более двух геморроидальных узлов и наложении лигирующих колец вблизи

аноректальной линии увеличивается интенсивность послеоперационного болевого синдрома и вероятность развития вагусных симптомов (Шельгин Ю.А. с соавт., 2019).

Имеются литературные данные о том, что латексное лигирование позволяет добиться хороших результатов у 84-91 % больных (Coughlin O.P., Wright M.E., Thorson A.G. et al., 2019). Данные об отдаленных результатах латексного лигирования свидетельствуют, что через 1 год после лечения, у 10-17,9 % пациентов со 2 стадией геморроя и у 19,1-25 % с 3 стадией, развивается рецидив заболевания (Загрядский Е.А., 2015).

Безусловно, методика латексного лигирования является самой распространенной и популярной в амбулаторном лечении больных с хроническим геморроем. Однако, несмотря на все ее положительные качества, методика не зарекомендовала себя для применения при заболевании 3-4 стадии.

Количество послеоперационных осложнений и рецидивов значительно увеличивается при поздних стадиях хронического геморроя. Также, по данным ФГУ «ГНЦ Колопроктологии», хорошие результаты лечения пациентов с геморроидальной болезнью достигнуты в 65-85% случаев, а рецидивы заболевания достигают 25% случаев уже через 1 год после оперативного вмешательства. В свою очередь необходимость этапного лечения негативно влияет на качество жизни пациентов из-за необходимости длительного соблюдения лечебно-охранительного режима.

Дезартеризация геморроидальных узлов под контролем ультразвуковой доплерометрии

В основе данной группы вмешательств лежит лигирование и прекращение кровотока по терминальным ветвям верхней прямокишечной артерии. Операция разработана японскими хирургами К. Morinaga, К. Hasuda и Т. Ikeda в 1995 году (Morinaga K., Hasuda K., Ikeda T., 1995).

Дезартеризацию геморроидальных узлов проводят с помощью аноскопа со встроенным в него доплеровским датчиком. С его помощью происходит

выявление ветвей верхней прямокишечной артерии и под контролем выполняется их прошивание и перевязка. В результате данных действий прекращается кровоток по артериям и нарушается кровоснабжение геморроидальных узлов. Для ликвидации пролапса слизистой может быть использован метод лифтинга, мукопексии или пролапс сектомии (Venara A. et al., 2018; Guttadauro A. et al., 2018; Trenti L. et al., 2019).

При отсутствии полной коррекции пролапса у пациентов с 3-4 стадиями геморроя, лигирование артерий дополняют лифтингом пролабирующей части слизистой прямой кишки или радиочастотной абляцией (Шихметов А.Н., Лебедев Н.Н., Крищанович О.С., 2017; Шихметов А.Н. с соавт., 2018; Cologne K.G., Linnebur M., Senagore A.J., 2018; Renshaw S. et al., 2019). Осложнения встречаются менее чем в 5 % случаев. К ним относят послеоперационные кровотечения и выраженный болевой синдром (Banai Z., Harkai Z., Király L., 2019).

Хорошие результаты лечения в течение 6 месяцев отмечены у 93% пациентов (Титов А.Ю., Абрицова М.В., 2016; Hoyuela C. et al., 2016; Consalvo V., D'Auria F., Salsano V., 2019; Cuong L.M., Ha T.T., Anh N.N., 2019; Ratto C. et al., 2017). При этом другие авторы указывают, что в отдаленном периоде 24 % пациентов отмечают возобновление выпадения геморроидальных узлов и 21 % пациентов возобновление кровотечений (Scheyer M. et al., 2015). Опубликованы данные о случаях послеоперационной ишемии задней полуокружности анального канала после проведения дезартеризации геморроидальных узлов (Trilling B., Pflieger H., Faucheron J.L., 2017).

Среди недостатков описываемого метода, можно выделить отсутствие физического удаления геморроидальных узлов и кавернозной ткани. При развитии коллатерального кровотока и более активного сброса крови в функционирующие ветви верхней прямокишечной артерии, может развиваться рецидив заболевания.

Эндоваскулярная эмболизация дистальных ветвей верхней прямокишечной артерий

Предпосылки к возникновению метода появились еще в 1977 году, когда рентгенэндоваскулярный способ лечения был применен у больных для остановки кровотечения из прямой кишки. Методику осуществляли из трансанального доступа (Ищенко В.Н. с соавт., 2017; Lyons N.J.R. et al., 2017). С целью коррекции патологического кровотока в дальнейшем был предложен и усовершенствован метод рентгенэндоваскулярной эмболизации дистальных ветвей геморроидальной артерии (Захарченко А.А. с соавт., 2015; Zakharchenko A. et al., 2016). В настоящее время для выполнения методики необходимы: эмболы-спирали, одноразовый сосудистый катетер, стационарный ангиографический комплекс (Moussa N. et al., 2017).

Методу присущи все положительные стороны малоинвазивных вмешательств, заключающиеся в быстром снижении интенсивности болевого синдрома и повышении качества жизни пациента в раннем послеоперационном периоде (Moussa N., Sielezneff I., Sapoval M. et al., 2017).

Однако способ оказался неэффективен при 3-4 стадиях внутреннего геморроя. Необходимо отметить и лучевую нагрузку, возможную эмболию крупных сосудов, нарушение кровоснабжения стенки кишки, гематомы в месте пункции сосуда, аллергические реакции на контрастные вещества. Безусловно, стоит отметить дороговизну метода и невозможность его осуществления в амбулаторных условиях (Moussa N., Sielezneff I., Sapoval M. et al., 2017). Метод лечения не применяется активно в Российской Федерации и не рекомендован для лечения ФГБУ "НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих". Данные о рецидивах заболевания и осложнениях мало изучены.

Субмукозная лазерная коагуляция внутренних геморроидальных узлов

В амбулаторной практике все больше внимания уделяется использованию лазерных технологий в лечении пациентов с хирургическими, ортопедическими, сосудистыми и колопроктологическими заболеваниями

(Zakharchenko A. et al., 2016; Guttenplan M., 2017; Banai Z., Harkai Z., Király L., 2019).

В 2009 году впервые была предложена методика лечения внутреннего геморроя путем субмукозной лазерной коагуляции, что позволило производить осаждение всего объема внутренних геморроидальных узлов без обширных операционных ран. По результатам исследования был сделан вывод об эффективности методики при 1, 2 и 3 стадиях заболевания, а также о необходимости дальнейшего совершенствования метода (Plapler H. et al., 2009).

В 2011 году был предложен метод трансмукозной и субдермально-субмукозной деструкция геморроидальных узлов (Гаин М.Ю., Шахрай С.В., Гаин Ю.М., 2015). Для выполнения данных методик, использовалась «водопоглощающая» длина волны - 1560 Нм, лазерного генератора «Медиола-компакт» (Республика Беларусь). Эффективность метода в отдаленном периоде составила 87,5-100% (Титов А.Ю. с соавт., 2020). С целью улучшения коррекции патологического кровотока и улучшения отдаленных результатов лечения, предложена методика HAL-Лазер, которая предполагает выполнение лазерной коагуляции внутреннего геморроидального узла после перевязки питающей его артерии под ультразвуковым контролем (Родоман Г.В. с соавт., 2017).

При лечении пациентов с 3 и 4 стадиями геморроя для ликвидации остаточного пролапса слизистой прямой кишки было предложено в дополнение к деструкции геморроидальных узлов выполнять лигатурную мукопексию и лифтинг слизистой прямой кишки (Гаин М.Ю., Шахрай С.В., Гаин Ю.М., 2015).

Лазерная коагуляция внутренних геморроидальных узлов может быть выполнена под местной анестезией в амбулаторных условиях (Гаин М.Ю., Шахрай С.В., Гаин Ю.М., 2015). Метод характеризуется коротким восстановительным периодом и малой частотой интра- и послеоперационных осложнений до 10%. К ним относятся послеоперационный отек,

кровотечение и инфицирование трансдермального прокола (Титов А.Ю. с соавт., 2020; Weyand G. et al., 2017; Naderan M. et al., 2017; Brusciano L. et al., 2019; Faes S. et al., 2019).

При дополнении лазерной деструкции геморроидальных узлов мукопексией слизистой, указывается возможность развития у пациентов кровотечений и инфицирования трансдермального прокола у 9,9 % пациентов и послеоперационной задержки мочи у 1,8%. Хорошие результаты лечения зафиксированы у 91% прооперированных пациентов (Weyand G. et al., 2017).

Метод субмукозной коагуляции внутренних геморроидальных узлов является эффективным и позволяет проводить деструкцию кавернозной ткани без формирования операционных ран. Но для достижения необходимого результата метод необходимо дополнять другими малоинвазивными методиками с воздействием на сосудистую ножку геморроидального узла.

Лазерная дезартеризация геморроидальных узлов

В 2011 году был представлен метод дезартеризации геморроидальных узлов с использованием лазерного излучения, при котором был использован проктоскоп со встроенным ультразвуковым датчиком для поиска и коагуляции терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии (Giamundo P. et al., 2011). В 2018 году было предложено проводить лазерную дезартеризацию геморроидальных узлов под контролем внутритканевой ультразвуковой визуализации (Грязнов Н.А. с соавт., 2018). В литературе имеются данные о том, что после проведения данной операции отмечается отсутствие послеоперационного болевого синдрома и осложнений. Рецидив клинических проявлений геморроя наблюдается у 5% пациентов в течение 2 лет (Giamundo P. et al., 2018).

Метод лазерной дезартеризации во многом схож с методом инфракрасной коагуляции геморроидальных узлов с той разницей, что

коагуляция ветвей верхней прямокишечной артерии, происходит не в слепую, а под ультразвуковым контролем. Посредством доплерометрии возможно фиксировать результат воздействия на сосудистую ножку. При использовании данной методики нет воздействия на саму кавернозную ткань и не осуществляется лифтинг геморроидального узла, что в дальнейшем может приводить к рецидиву заболевания. Показанием к применению операции является хронический внутренний геморрой 1-2 стадии.

Оперативное лечение наружного геморроя

Единственным способом лечения наружного геморроя является физическое иссечение узлов. И оно может быть выполнено в амбулаторных условиях с хорошими отдаленными результатами (Абрицова М.В., 2019; Lohsiriwat V., 2015). Применение электро- или ультразвуковой коагуляции в лечении острого и хронического наружного геморроя позволяет существенно уменьшить инвазивность оперативного вмешательства и в большинстве случаев добиться радикального удаления в амбулаторных условиях (Lawrence A., McLaren E.R., 2020). Рецидив заболевания отмечается в 2,4% наблюдений (Белик Б.М., Ковалев А.Н., Хатламаджиян А.Л., 2018; Миннуллин М.М., Фатхутдинов И.М., 2019).

В современной литературе представлено большое количество данных по лечению пациентов в комбинации хронического геморроя и анальной трещины, ректоцеле и других заболеваний (Райымбеков О.Р., 2015; Журавлев А.В. с соавт., 2016). Но при этом среди известных публикаций мало представлено лечение пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 1-2 стадий в амбулаторных условиях.

Большинство работ посвящено лечению пациентов на поздних стадиях заболевания и использованием геморроидэктомии в условиях круглосуточного стационара (Бутырский А.Г., Селиванов А.В., Фомочкин И.И., 2015; Зубенков М.В., Осмоловский С.В., Сырейщиков В.В., 2017; Мидленко В.И. с соавт., 2017; Селиванов А.В. с соавт., 2018).

Таким образом, в изученной литературе не представлены способы хирургического лечения пациентов с комбинированным геморроем малоинвазивными методами в амбулаторных условиях. Все описанные малоинвазивные хирургические способы лечения направлены на изолированное удаление внутренних геморроидальных узлов. Требуется разработка и внедрение нового малоинвазивного способа лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии. Амбулаторному лечению пациентов с комбинированным геморроем новым способом и посвящено данное исследование.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Дизайн исследования

Работу выполняли на базе специализированного консультативно-диагностического центра (СКДЦ) Клиник Самарского государственного медицинского университета в период с сентября 2016 года по февраль 2019 года. Исследование являлось контролируемым проспективным клиническим. Проанализированы клинические наблюдения амбулаторного лечения 203 пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии, по классификации ФГБУ "НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих" Минздрава России.

Все пациенты, участвовавшие в исследовании давали добровольное информированное согласие на включение результатов их обследования и лечения в работу. Помимо разрешения локального биоэтического комитета ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России при выполнении работы руководствовались международными нормативными актами - этическими принципами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (Сеул, 2008), трехсторонним соглашением по надлежащей клинической практике (ICH GCP) и действующим законодательством РФ.

Критерии включения пациентов в исследование были: возраст старше 18 лет; наличие 2 стадии внутреннего геморроя вне обострения; наличие наружного геморроя вне обострения; отсутствие сопутствующей проктологической патологии и декомпенсированной соматической патологии.

Критериями исключения были: отказ пациента от участия в исследовании на любом его этапе; низкая комплаентность пациента; наличие сопутствующей проктологической, соматической патологии в стадии декомпенсации и остром периоде; период лактации; беременность; наличие сахарного диабета; прием антикоагулянтов.

Все исследование проводилось в амбулаторных условиях. Пациенты, включенные в исследование, были разделены на две группы. Лечение пациентов основной группы (n=101) заключалось в одномоментной субмукозной лазерной коагуляции внутренних геморроидальных узлов по предлагаемому новому способу (Патент РФ на изобретение №2702599 от 17.01.2019 «Способ лазерной коагуляции при лечении хронического геморроя») и выполнении через 2 недели иссечения наружных геморроидальных узлов.

Пациентам контрольной группы (n=102) выполняли удаление внутренних геморроидальных узлов путём их лигирования с использованием латексных колец. Оно было проведено в два этапа с промежутком в 2 недели. Через 2 недели после проведения второго этапа лигирования внутренних геморроидальных узлов, выполняли иссечение наружных геморроидальных узлов.

Распределение пациентов по группам проводили случайным образом. Изначально пациенту выполняли выбранную им с лечащим врачом операцию, но в исследование включали только тех больных, чей номер амбулаторной карты был четным.

Каждый пациент был осмотрен до лечения, через 1 месяц и 1 год после операции. Отказа от участия или неявки на осмотры среди пациентов групп сравнения не было. Первым днем исследования считали день проведения амбулаторного хирургического лечения. Ближайшие результаты оценивали у всех пациентов через 1 месяц после окончания лечения, отдаленные через 1 год. Исследовали жалобы пациентов, частоту возникновения обострений геморроя, выполняли сфинктерометрию, проводили осмотр перианальной области и пальцевое исследование прямой кишки.

Благоприятным исходом в отдаленном периоде считали: отсутствие клинической картины хронического геморроя; отсутствие выделений крови при акте дефекации; отсутствие пролапса внутренних геморроидальных узлов.

2.2. Характеристика пациентов групп сравнения

Все пациенты, включенные в исследование, составили основную (n=101) и контрольную (n=102) группы. Было проведено статистическое сравнение групп по основным параметрам, которые могли повлиять на результаты лечения. Распределение больных в группах сравнения по полу представлено в Таблице 1.

Таблица 1 – Распределение пациентов групп сравнения по полу

Группы	Женщины		Мужчины		Всего	
	Абс	(%)	Абс	(%)	Абс	(%)
Основная (n=101)	42	41,58	59	58,42	101	100
Контрольная (n=102)	44	43,14	58	56,86	102	100
Итого	86	42,36	117	57,64	203	100

Примечание: табличное значение $\chi^2=3,841$ при числе степеней свободы для четырёхпольной таблицы сопряженности $f = 1$.

Средний возраст пациентов основной группы составил $44,19 \pm 10,66$ лет, а в контрольной – $42,25 \pm 12,45$ лет. Общий средний возраст больных был $44,53 \pm 11,14$ лет. Таким образом, большинство пациентов в диссертационном исследовании были трудоспособного возраста.

Длительность заболевания определяли анамнестически и считали от момента возникновения первых жалоб характерных для геморроя. В ряде случаев анамнез заболевания был длительным и достигал 20 лет. Выявленная длительность заболевания у пациентов групп сравнения представлена в Таблице 2.

Таблица 2 – Выявленная длительность заболевания у пациентов групп сравнения

Группа	Основная (n=101)		Контрольная (n=102)		Всего	
	Абс.	(%)	Абс.	(%)	Абс.	(%)
До 5 лет	65	64,36	73	71,57	138	67,98
5-10 лет	17	16,83	16	15,69	33	16,26
Более 10 лет	19	18,81	13	12,75	32	15,76
Итого	101	100	102	100	203	100

Примечание: табличное значение $\chi^2=5,991$ при числе степеней свободы для четырехпольной таблицы сопряженности $f = 1$.

У всех пациентов было выявлено сочетание патологического увеличения как внутренних, так и наружных геморроидальных узлов. Количество наружных геморроидальных узлов у пациентов варьировало. Сравнение групп пациентов по количеству наружных геморроидальных узлов показало, что у большинства пациентов был выявлен единичный наружный узел. Сведения представлены в Таблице 3.

Проведена оценка наличия или отсутствия лечения у пациентов до начала планового хирургического лечения в амбулаторных условиях. Было выявлено, что в качестве консервативного лечения большинство пациентов самостоятельно бессистемно применяли различные ректальные суппозитории.

Распределение пациентов групп сравнения по наличию или отсутствию предшествующей оперативному лечению терапии хронического геморроя представлены в Таблице 4.

Таблица 3 - Распределение пациентов групп сравнения по количеству выявленных наружных геморроидальных узлов (n=203)

Количество наружных геморроидальных узлов	Основная группа (n=101)		Контрольная группа (n=102)		Всего	
	Абс.	(%)	Абс.	(%)	Абс.	(%)
1 наружный узел	83	82,2	82	80,4	165	81,3
2 наружных узла	16	15,8	17	16,7	33	16,25
3 наружных узла	2	2	3	2,9	5	2,45
Итого	101	100	102	100	203	100

Примечание: табличное значение $\chi^2=5,991$ при числе степеней свободы для четырехпольной таблицы сопряженности $f = 1$.

Таблица 4 - Распределение пациентов групп сравнения по наличию или отсутствию предшествующего лечения (n=203)

Группы	Консервативное лечение проводили		Консервативное лечение не проводили		Всего	
	Абс.	(%)	Абс.	(%)	Абс.	(%)
Основная (n=101)	95	94,06	6	5,94	101	100
Контрольная (n=102)	97	95,1	5	4,9	102	100
Итого	192	94,58	11	5,42	203	100

Примечание: табличное значение $\chi^2 = 3,841$ при числе степеней свободы для четырехпольной таблицы сопряженности $f=1$.

Сопутствующая патология была выявлена у 20 (9,85 %) пациентов основной группы и у 21 (10,34 %) пациента контрольной. Данные о распределении пациентов и выявленной у них сопутствующей патологии представлены в Таблице 5. Среди выявленных сопутствующих заболеваний основную часть составляли заболевания сердечно сосудистой системы.

Таблица 5 – Выявление сопутствующей патологии у пациентов групп сравнения (n=203)

Группы	Наличие сопутствующей патологии		Отсутствие сопутствующей патологии		Всего	
	Абс.	(%)	Абс.	(%)	Абс.	(%)
Основная (n=101)	20	19,8	81	80,2	101	100
Контрольная (n=102)	21	20,6	81	79,4	102	100
Итого	41	20,20	162	79,80	203	100

Примечание: табличное значение $\chi^2 = 3,841$ при числе степеней свободы для четырехпольной таблицы сопряженности $f=1$.

На основе расчета критерия Пирсона (χ^2) статистически значимых различий между группами сравнения по полу ($\chi^2 = 0,049$; $p > 0,05$), по длительности анамнеза заболевания ($\chi^2 = 1,614$; $p > 0,05$), по количеству наружных геморроидальных узлов ($\chi^2 = 0,231$; $p > 0,05$), по наличию или отсутствию предшествующей консервативной терапии хронического наружного и внутреннего геморроя 2 стадии ($\chi^2 = 0,105$; $p > 0,05$) и по наличию сопутствующей патологии ($\chi^2 = 0,02$; $p > 0,05$) выявлено не было.

При статистической обработке с использованием критерия Стьюдента ($t = 0,12$; $p > 0,05$) достоверных статистически значимых различий между группами сравнения по возрасту также выявлено не было.

2.3. Методы исследования

Опрос и осмотр пациента

Для пациентов были характерны жалобы на ректальные кровотечения, анальный зуд, чувство инородного тела в прямой кишке, выпадение геморроидальных узлов. При сборе анамнеза отмечали регулярность питания, наличие брадиэнтерии, физическую активность пациента, длительность анамнеза геморроя, частоту обострений и получал ли пациент какое-либо специфическое лечение по этому поводу.

Во время осмотра перианальной области описывали состояние кожного покрова, наличие гиперемии, болезненности при пальпации и отечности, состояние анального рефлекса. При наличии наружных геморроидальных узлов, описывали их количество, расположение (по условному циферблату), размеры, кровенаполненность, отечность и болезненность.

При пальцевом исследовании прямой кишки оценивали величину тонуса анального сфинктера, болезненность и наличие увеличенных внутренних геморроидальных узлов по условному циферблату.

До начала лечения пациентам выполняли аноскопию. Целью исследования являлись осмотр анального канала и терминального отдела прямой кишки, оценка степени пролапса и подвижности внутренних геморроидальных узлов, состояние зубчатой линии, анальных крипт и слизистой прямой кишки. Повторную аноскопию выполняли через 1 месяц и 1 год после хирургического лечения.

Для проведения дифференциальной диагностики хронического геморроя с другими заболеваниями прямой кишки каждому пациенту проводили ректороманоскопию. Прямую кишку осматривали при помощи многоразового ректоскопа «Кварц» (РФ). Если пациент старше 50 лет,

проводили фиброколоноскопию для исключения онкологических заболеваний.

Сфинктерометрия

Для получения данных о влиянии проведения инвазивных вмешательств на тонус анального сфинктера проводили сфинктерометрию при помощи сфинктерометра S4402 (msm Promedico, Германия) представленного на Рисунке 1.



Рисунок 1 - Сфинктерометр S4402 (msm Promedico, Германия)

Исследовали среднее анальное давление в состоянии покоя (СДП), максимальное анальное давление при сокращении (МДС) и среднее давление сокращения (СДС). Каждый исследуемый показатель представлен в виде цифрового значения в миллиметрах ртутного столба (мм рт. ст.).

Исследование проводили всем пациентам перед началом лечения, перед иссечением наружных геморроидальных узлов и через 1 год после окончания лечения. Полученные результаты сфинктерометрии до начала лечения представлены в Таблице 6.

Таблица 6 - Сравнение результатов сфинктерометрии до начала лечения у пациентов групп сравнения (n=203) в мм рт. ст.

Показатели	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
СДП	51,64±5,81	50,58±5,13	0,14	p>0,05
МДС	212,66±32,23	209,82±32,40	0,06	p>0,05
СДС	138,82±22,64	141,48±23,70	0,08	p>0,05

При сравнении результатов сфинктерометрии у пациентов групп сравнения до начала лечения с помощью t-критерия Стьюдента статистически значимых различий выявлено не было.

Оценка болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале боли

Начиная с первых суток после оперативного лечения всем пациентам групп сравнения, оценивали интенсивность и выраженность болевого синдрома (Рисунок 2).



Рисунок 2 - Визуально-аналоговая шкала оценки выраженности болевого синдрома.

Пациенты отмечали на линии длиной 10 см точку, которой соответствовала интенсивность боли (Huskisson E. C., 1974). Степень выраженности болевого синдрома соответственно увеличивалась слева на право. Используемая шкала иллюстрирована визуальными ассоциациями, что в сочетании с балльной оценкой позволяет увидеть точные субъективные оценки пациентов.

Оценка тяжести заболевания

До начала лечения и через 1 год после его окончания пациентам проводили субъективную оценку тяжести геморроидальной болезни по шкале CORRECTS , представленной в Таблице 7.

Таблица 7 - Шкала CORRECTS (Ebrahimi N., Vohra-Miller S., Koren G., 2011).

До лечения	
Насколько сильную боль Вы испытываете?	0-10 баллов
Насколько сильный зуд Вы испытываете?	0-10 баллов
Насколько сильный отек в области ануса Вы испытываете?	0-10 баллов
Насколько сильные кровотечения Вы испытываете?	0-10 баллов
Насколько сильный дискомфорт Вы испытываете?	0-10 баллов
Насколько сильно состояние Вашего здоровья влияет на вашу повседневную жизнь?	0-10 баллов
После лечения	
Насколько Вы оцениваете улучшение своего здоровья после лечения?	0-10 баллов

До начала лечения пациенты оценивали выраженность симптомов заболевания по шкале от 1 до 10 баллов. Через 1 год после операции проводили субъективную оценку эффективности проведенного хирургического лечения. Пациенты оценивали улучшение своего состояния здоровья по шкале от 1 до 10 баллов.

Показатели анкетирования пациентов по опроснику CORRECTS для оценки тяжести заболевания до начала лечения представлены в Таблице 8.

Таблица 8 - Оценка тяжести хронического геморроя по опроснику CORRECTS у пациентов групп сравнения до начала лечения (n=203), в баллах

Параметр исследования	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
Боль	0,48±0,50	0,46±0,50	0,03	p>0,05
Зуд	0,50±0,51	0,46±0,50	0,06	p>0,05
Отек	3,96±0,83	3,86±0,97	0,08	p>0,05
Кровотечения	5,80±1,23	5,48±1,68	0,15	p>0,05
Дискомфорт	5,50±0,51	5,52±0,50	0,03	p>0,05
Влияние состояния на повседневную жизнь	4,32±1,04	4,62±1,09	0,2	p>0,05

При статистической обработке результатов заполнения пациентами групп сравнения опросника CORRECTS с помощью t-критерия Стьюдента статистически значимых различий до начала лечения выявлено не было.

Программа послеоперационного контроля субъективного состояния пациента после операций по поводу хронического геморроя

Для стандартизации оценки результатов лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии после операций нами применялась разработанная программа для ЭВМ (Свидетельство РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021613169 от 03.03.2021г. «Программа контроля субъективного состояния пациента после операций по поводу хронического геморроя»).

Эффективность лечения определяли с помощью автоматизированной системы подсчета результатов анкетирования. Каждый участник исследования устанавливал данную программу на компьютер или использовал мобильное приложение и заполнял амбулаторную анкету (Рисунок 3).

Программа послеоперационного контроля пациента

Дата операции (ДД.ММ.ГГГГ)
01.03.18

ФИО
Липатов Олег Викторович

Дата рождения (ДД.ММ.ГГГГ)
17.05.1978

Отмечаете ли вы боль в покое (в течение дня)?
Да/Нет
Нет

Отмечаете ли вы боль во время дефекации (во время похода в туалет)?
Да/Нет
Да

Оцените интенсивность боли, которую вы испытываете по шкале от 1 до 10
Нет боли | 1 | ----- | 2 | ----- | 3 | ----- | 4 | ----- | 5 | ----- | 6 | ----- | 7 | ----- | 8 | ----- | 9 | ----- | 10 | Нестерпимая боль
(Введите число от 1 до 10)
2

Отмечаете ли вы выделение крови во время дефекации (во время похода в туалет)?
Да/Нет
Да

Отмечаете ли вы выпадение геморроидальных узлов во время дефекации (во время похода в туалет)?
Да/Нет
Нет

Отмечаете ли вы зуд в области ануса?
Да/Нет
Нет

Оказывает ли заболевание негативное влияние на Вашу повседневную жизнь (невозможность полноценно чем-то заниматься и т.д.)?
Да/Нет
Да

Отправить

Рисунок 3 - Print Screen программы контроля субъективного состояния пациента.

В программе пациент ежедневно отмечал наличие или отсутствие следующих показателей путем ответа «Да/Нет»: болевого синдрома в покое, при акте дефекации, кровотечения при акте дефекации, чувства дискомфорта и инородного тела в прямой кишке, выпадения геморроидальных узлов при натуживании, зуда, негативного влияния заболевания на повседневную жизнь. Подсчитывали количество суток, в течение которых пациент положительно отвечал на вопросы. Интенсивность болевого синдрома пациент определял также по визуально-аналоговой шкале, оценивая её от 1 до 10 баллов.

Анкетирование проводили в течение 14 дней после каждого этапа лечения – лигирования геморроидальных узлов, лазерной коагуляции внутренних геморроидальных узлов и иссечения наружных геморроидальных узлов в зависимости от группы сравнения.

Отсутствие жалоб после оперативного вмешательства считали исчезновением состояния, негативно влияющего на жизнь, и было принято нами за срок медицинской реабилитации после оперативного лечения.

Оценка качества жизни пациентов по опроснику SF-36

Всем пациентам групп сравнения проводили оценку качества жизни по опроснику SF-36 до начала лечения, через 1 месяц и 1 год после проведенной операции. Опросник позволяет оценить удовлетворенность пациента физическим и психологическим состоянием, а также возможность нормального социального функционирования.

Шкалы формируют основные показатели: физический компонент здоровья (Physical health (PH)) и психологический компонент здоровья (Mental health (MH)). Показатели варьируют от 0 до 100 баллов, где максимальный балл демонстрирует полную удовлетворенность своим физическим или психологическим здоровьем.

Результаты анкетирования пациентов групп сравнения до начала лечения представлены в Таблице 9 и на Рисунке 4 .

Таблица 9 – Оценка качества жизни пациентов групп сравнения по опроснику SF-36 до начала лечения, в баллах

Показатели оценки качества жизни	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
PF - физическое функционирование	80,70±4,14	80,90±4,56	t = 0,03	p>0,05
RF - ролевое физическое функционирование	49,20±12,62	50,20±14,21	t = 0,05	p>0,05
BP - интенсивность боли	89,20±10,20	93,88±7,52	t = 0,37	p>0,05
GH - общее состояние здоровья	47,40±10,84	46,84±10,41	t = 0,04	p>0,05
RH - физический компонент здоровья	50,37±1,95	49,78±1,22	t = 0,26	p>0,05
VT - жизненная активность	65,20±8,63	63,10±4,20	t = 0,22	p>0,05
SF - социальное функционирование	50,25±10,05	49,30±8,42	t = 0,07	p>0,05
RE - ролевое эмоциональное функционирование	34,48±8,88	32,16±9,60	t = 0,18	p>0,05
MH - психическое здоровье	56,92±4,91	55,04±4,32	t = 0,29	p>0,05
MH - психологический компонент здоровья	35,80±0,37	36,21±0,25	t = 0,92	p>0,05

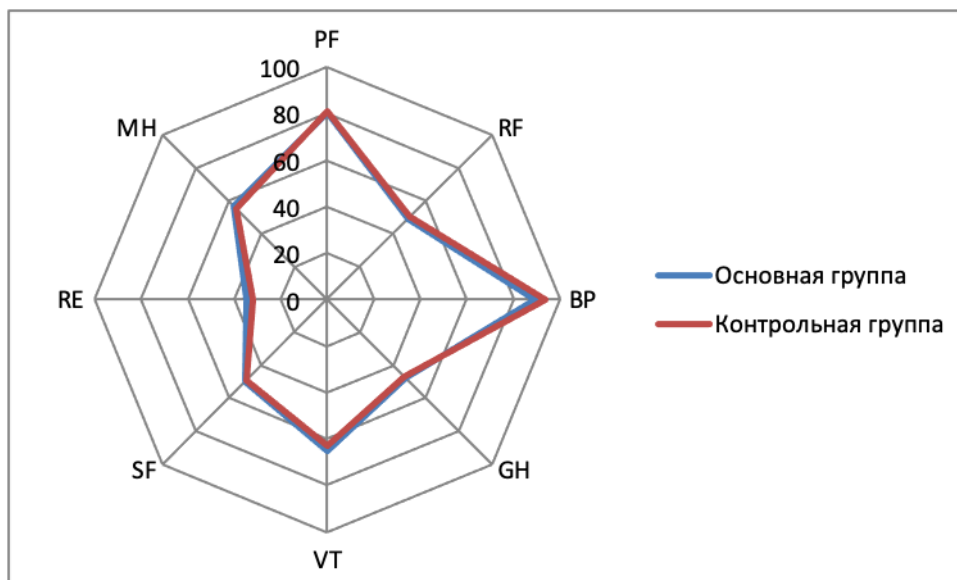


Рисунок 4 - Диаграмма оценки качества жизни пациентов групп сравнения по опроснику SF-36 до начала лечения, в баллах

Критерии оценки результатов лечения и качества жизни пациентов

Для оценки результатов лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии в отдаленный период наблюдения через 1 год после операции мы выделили следующие критерии (Таблица 10).

Таблица 10 - Критерии оценки эффективности результатов лечения

Результат	Клинические показатели
Хороший результат	Отсутствие клинических проявлений хронического наружного и внутреннего геморроя 2 стадии
Удовлетворительный результат	Пролапс внутренних геморроидальных узлов или периодические кровотечения при дефекации
Неудовлетворительный результат	Сочетание периодических кровотечения при дефекации и выпадения геморроидальных узлов.

Эффективность лечения оценивали на контрольном осмотре через 1 год, который включал в себя опрос, сбор анамнеза, осмотр перианальной области, аноскопию.

Статистические методы обработки результатов

Для оценки случайности или «не случайности» полученных данных в таблицах сопряженности нами был использован критерий Пирсона (χ^2). А при оценке статистических различий данных со средними значениями был использован t-критерий Стьюдента.

Также нами были применены принципы доказательной медицины для сравнительной оценки ближайших и отдаленных периодов лечения (Котельников Г. П., Шпигель А.С., 2012).

ГЛАВА 3. СПОСОБЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НАРУЖНЫМ И ВНУТРЕННИМ ГЕМОРРОЕМ 2 СТАДИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Все пациенты групп сравнения самостоятельно проводили предоперационную подготовку, включающую в себя однократное опорожнение прямой кишки при помощи очистительной клизмы вне клиники за 2-3 часа до операции и туалет перианальной области.

Лигирование внутренних геморроидальных узлов

Пациентам контрольной группы (n=102) выполняли удаление внутренних геморроидальных узлов путём их лигирования с использованием латексных колец. Оно было проведено в два этапа с промежутком в 2 недели. Через 2 недели после проведения второго этапа лигирования, выполняли иссечение наружных геморроидальных узлов. Лигирование выполняли с использованием лигатора компании «Азимут Плюс» (Россия), изображенного на Рисунке 5.



Рисунок 5 - Лигатор геморроидальных узлов компании «Азимут Плюс» (Россия).

Лигатор соединяли с вакуумным аспиратором «Армед 7Е-А» (Россия), изображенным на Рисунке 6.



Рисунок 6 - Вакуумный аспиратор «Армед 7Е-А» (Россия).

Для выполнения лигирования внутренних геморроидальных узлов были использованы усиленные латексные кольца компании Нора (Германия), изображенные на Рисунке 7.



Рисунок 7 - Латексные кольца производства компании «Нора» (Германия).

Лигирование внутренних геморроидальных узлов не требовало анестезии. Методику выполняли в положении пациента на левом боку. Аноскоп вводили в анальный канал и устанавливали на уровне зубчатой линии для визуализации внутренних геморроидальных узлов (Рисунок 8).

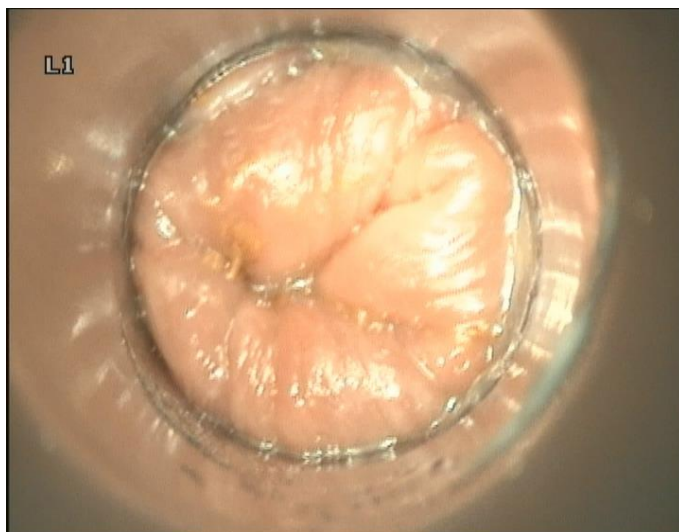


Рисунок 8 - Аноскопия пациента Ц., 47 лет, с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии, контрольная группа.

Далее, при подведении головки лигатора под действием отрицательного давления, создаваемого вакуумным аспиратором, проводили втягивание внутреннего геморроидального узла. Затем латексное кольцо, надетое на головку лигатора, сбрасывали на образовавшуюся ножку (Рисунок 9).



Рисунок 9 - Лигирующее латексное кольцо, установленное на внутренний геморроидальный узел у пациента Ц., 47 лет, с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии, контрольная группа.

Далее проводили контроль положения наложенного латексного кольца относительно аноректальной линии (соблюдался отступ 2-4 мм). И по аналогичной методике производили лигирование второго внутреннего геморроидального узла. После этого, аноскоп удаляли из анального канала и пациент покидал клинику.

На контрольный осмотр пациент прибывал на 2 сутки после лигирования. Проводили сбор жалоб и осмотр перианальной области. Пальцевое исследование на 2 сутки после лигирования не проводилось в виду наличия болевого синдрома. Через 2 недели пациентам контрольной группы выполняли 2 этап лигирования, при котором использовали ту же методику для оставшегося геморроидального узла.

Новый способ хирургического лечения пациентов с наружным и внутренним геморроем 2 стадии

Лечение пациентов основной группы (n=101) заключалось в одномоментной субмукозной лазерной коагуляции внутренних геморроидальных узлов по предлагаемому новому способу (Патент РФ на изобретение №2702599 от 17.01.2019 «Способ лазерной коагуляции при лечении хронического геморроя») и выполнении через 2 недели иссечения наружных геморроидальных узлов.

Для субмукозной лазерной коагуляции внутренних геморроидальных узлов был использован хирургический лазерный генератор «Mediola Comract» (Республика Беларусь), представленный на Рисунке 10.

К аппарату подключали торцевой световод лазерного излучения, который устанавливали в разработанную нами канюлю для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов (Патент РФ на полезную модель №190627 от 10.01.2019г. «Канюля для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов»), Рисунок 11.



Рисунок 10 - Хирургический лазерный генератор Mediola Compact (Республика Беларусь).



Рисунок 11 - Торцевой световод лазерного излучения, установленный в предлагаемую канюлю для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов.

Канюля для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов представляет собой полую металлическую трубку длиной 200 мм и диаметром 1 мм, проксимальный конец которой соединен с портом 18G; на расстоянии 100 мм от проксимального конца она имеет изгиб по окружности диаметром 150 мм; на расстоянии 80 мм от дистального конца - страховочное утолщение диаметром 2,5 мм.

Благодаря изгибу канюли по окружности диаметром 150 мм, возможно позиционирование и проведение деструкции ткани геморроидального узла в отлогих местах без значительной его тракции и введения дополнительного объема местного анестетика. Утолщение канюли диаметром 2,5 мм позволяет контролировать глубину ее введения под слизистую и предупреждает возможность случайной перфорации стенки кишки.

За счет изгиба она позволяла проводить эффективную коагуляцию кавернозной ткани у пациентов с выраженным пролапсом внутренних геморроидальных узлов.

Схема предлагаемой операции представлена на Рисунке 12.

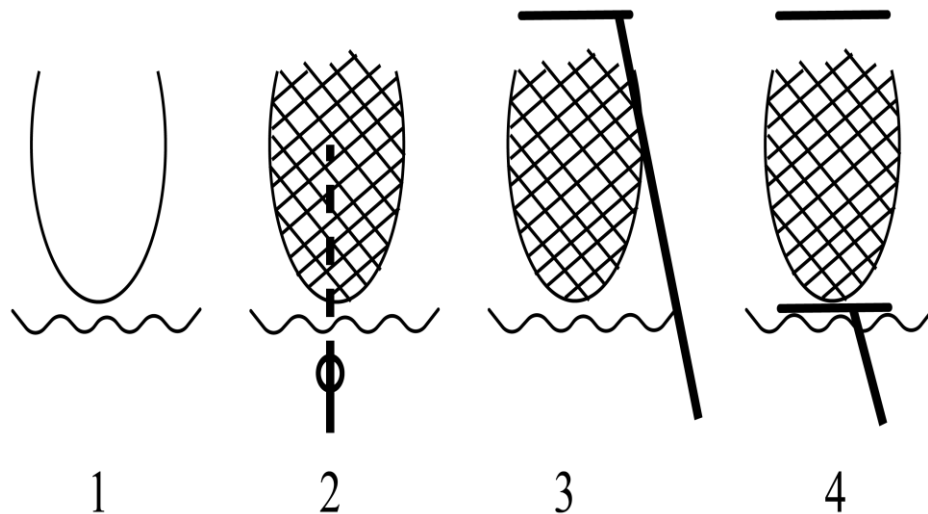


Рисунок 12. Схема проведения субмукозной лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов: 1 - вид внутреннего геморроидального узла, 2 - введение лазерного световода во внутренний геморроидальный узел через перфорационное отверстие перианальной области и проведение коагуляции его кавернозной ткани, 3 - коагуляция слизистой прямой кишки проксимальнее внутреннего геморроидального узла, 4 - коагуляция слизистой непосредственно проксимальнее аноректальной линии.

Методику выполняли в литотомическом положении пациента. После обработки операционного поля раствором антисептика проводили местную

анестезию и перинеальный блок по методике М.С. Marti, В. Roche с применением смеси состоящей из 1 мл раствора анестетика (Артикаин) с вазоконстриктором (Эпинефрин), 1 мл 8,4 % буферного раствора (Натрия Бикарбонат) и 8 мл 0,9% физиологического раствора (Загрядский Е.А., 2015 [33]). Далее с использованием вышеописанного раствора, проводили анестезию кожи анального канала и блокаду ано-копчиковой связки. Затем, для анестезии ишиоректального пространства, в краниальном направлении проводилось введение аналогичного раствора в точках на 3 и 9 часах.

После проведения анестезии в анальный канал вводили и устанавливали противоположно внутреннему геморроидальному узлу ректальный ретрактор компании «SapiMed» (Италия). С помощью световода на 1 см дистальнее зубчатой линии перфорировали ткань и проводили канюлю в центр внутреннего геморроидального узла. В режиме лазерного излучения 7 Вт с длиной волны 1560 нм торцевым световодом выполняли коагуляцию кавернозной ткани геморроидального узла в течении 2 секунд (Рисунок 13).



Рисунок 13 - Проведение лазерного световода в геморроидальный узел через перфорационное отверстие кожи. Пациент О., 56 лет, с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии, основная группа.

Контроль осуществляли по характерному звуку «лопающегося попкорна» и визуальному уменьшению размера узла. После этого на 3 см проксимальнее зубчатой линии и непосредственно над внутренним геморроидальным узлом проводили коагуляцию слизистой путем перемещения световода в поперечном направлении со скоростью 0,5 см в секунду на длину 1,5-2 см в режиме непрерывного излучения длиной волны 1560 нм и мощностью 7 Вт с экспозицией излучения 2 секунды.

Затем в этом же режиме проводили коагуляцию слизистой непосредственно проксимальнее аноректальной линии путем перемещения световода в поперечном направлении со скоростью 0,5 см в секунду на длину 1,5-2 см. Аналогичным способом одновременно выполняли лазерную коагуляцию всех внутренних геморроидальных узлов.

Благодаря применению данного способа возможно более легкое и быстрое выполнение дезартеризации ветвей верхней и нижней прямокишечных артерий, непосредственно питающих патологически измененные внутренние геморроидальные узлы, что значительно уменьшает патологический приток артериальной крови к ним, снижает вероятность послеоперационных кровотечений и вероятность рецидива в отдаленном периоде.

Иссечение наружных геморроидальных узлов

Иссечение наружных геморроидальных узлов выполняли пациентам обеих групп одновременно, через 2 недели после последнего этапа лигирования внутренних геморроидальных узлов или субмукозной коагуляции внутренних геморроидальных узлов. Иссечение проводили под местной анестезией, используя хирургический пинцет и скальпель.

После иссечения, при необходимости точечно осуществляли гемостаз с помощью хирургического лазера. Послеоперационные раны ушивались рассасывающимся шовным материалом.

Лечение пациентов в послеоперационном периоде

После проведения хирургических операций, пациенты находились под наблюдением в течение 20 минут, после чего проводился контрольный осмотр перианальной области и при отсутствии кровотечения они покидали клинику.

В послеоперационном периоде с 1 дня лечения всем пациентам назначался энтеральный прием Диосмина в дозировке 1000 мг 1 раз в сутки в течение 1 месяца и лечебно-охранительный режим, который подразумевал снижение пиковых и постоянных физических нагрузок до 5 кг на весь период лечения. Также пациентам после иссечения наружных геморроидальных узлов было рекомендовано проведение душа области заднего прохода 5-6 раз в сутки в течение 1 недели.

ГЛАВА 4. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ГРУПП СРАВНЕНИЯ

4.1. Оценка результатов лечения пациентов в ближайшие сроки наблюдения

Динамика интенсивности послеоперационного болевого синдрома

Полное купирование болевого синдрома у пациентов контрольной группы происходило к 5-7 суткам, когда ткань дистальной части внутреннего геморроидального узла и болевые рецепторы некротизировались. Болевой синдром у пациентов основной группы купировался к 5-6 суткам. Результаты представлены в Таблице 11. Статистически значимые различия в группах сравнения выявлены на 1 и 2 сутки. В обеих группах наблюдали равномерное стихание болевого синдрома, но в контрольной группе его выраженность была выше. Динамика снижения интенсивности болевого синдрома у пациентов групп сравнения представлена на Рисунке 14.

Таблица 11 - Динамика изменения интенсивности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале боли у пациентов контрольной группы после первого этапа лечения в сравнении с результатами основной группы в баллах

Период исследования	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
1 сутки	2,1±0,3	3,1 ±0,4	2	p≤0,05
2 сутки	1,7±0,4	2,9±0,4	2,12	p≤0,05
3 сутки	1,3±0,6	2,2±0,5	1,15	p>0,05
4 сутки	0,9±0,4	1,5±0,3	1,2	p>0,05
5 сутки	0,4±0,2	0,8±0,4	0,89	p>0,05
6 сутки	0,2±0,1	0,4±0,3	0,63	p>0,05
7 сутки	0±0	0,2±0,1	2	p≤0,05

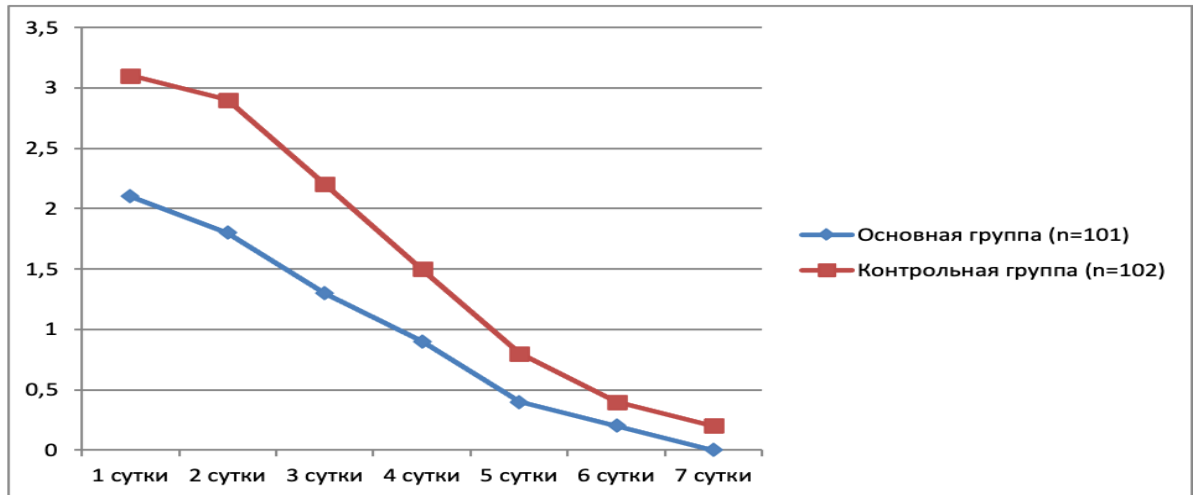


Рисунок 14 - Диаграмма изменение интенсивности болевого синдрома у пациентов контрольной группы после первого этапа лечения в сравнении с результатами пациентов основной группы (n=203).

Интенсивность послеоперационного болевого синдрома после второго этапа лигирования была ниже, что, с нашей точки зрения, связано с меньшим объемом инвазии. Купирование болевого синдрома происходило на 5-6 сутки. Полученные результаты мы сравнили с болевым синдромом пациентов основной группы и представили в Таблице 12 и Рисунке 15.

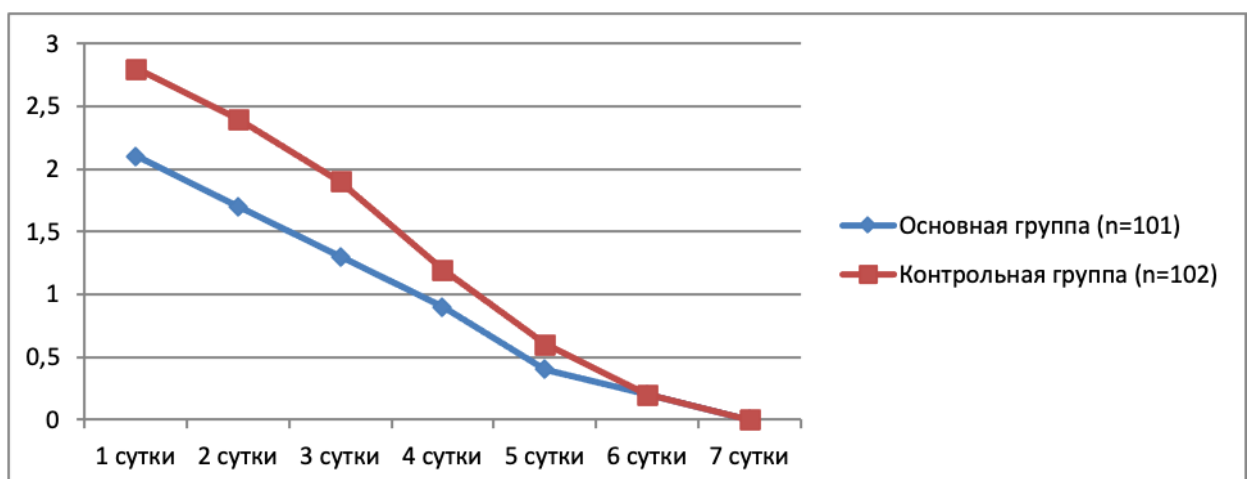


Рисунок 15. Диаграмма динамики изменения интенсивности болевого синдрома у пациентов контрольной группы после второго этапа лечения в сравнении с результатами основной группы (n=203).

Таблица 12 - Динамика изменения интенсивности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале боли у пациентов контрольной группы после второго этапа лечения в сравнении с результатами основной группы в баллах

Период исследования	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
1 сутки	2,1±0,3	2,8 ±0,4	1,4	p>0,05
2 сутки	1,7±0,4	2,4±0,4	1,24	p>0,05
3 сутки	1,3±0,6	1,9±0,5	0,77	p>0,05
4 сутки	0,9±0,4	1,2±0,3	0,6	p>0,05
5 сутки	0,4±0,2	0,6±0,4	0,45	p>0,05
6 сутки	0,2±0,1	0,2±0,3	0	p>0,05
7 сутки	0±0	0±0	-	-

После иссечения наружных геморроидальных узлов болевой синдром купировался к 3-4 суткам в обеих группах. Полученные результаты в группах сравнения представлены в Таблице 13.

Таблица 13 - Динамика изменения интенсивности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале боли у пациентов групп сравнения после иссечения наружных геморроидальных узлов в баллах

Период исследования	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
1 сутки	2,6±0,5	2,5±0,6	0,13	p>0.05
2 сутки	1,4±0,3	1,3±0,4	0,2	p>0.05
3 сутки	0,8±0,6	0,9±0,7	0.11	p>0.05
4 сутки	0±0	0±0	-	p>0.05

Результаты сфинктерометрии в ближайшие сроки наблюдения

Сфинктерометрию выполняли непосредственно перед иссечением наружных геморроидальных узлов - через 2 недели после лазерной коагуляции внутренних узлов у пациентов основной группы и через 2 недели после второго этапа лигирования у пациентов контрольной группы. Результаты сфинктерометрии представлены в Таблице 14.

Таблица 14 - Сравнение результатов сфинктерометрии перед иссечением наружных геморроидальных узлов у пациентов групп сравнения в мм рт. ст.

Показатели	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
СДП	52,52±5,74	54,42±5,98	0,23	p>0,05
МДС	208,80±33,96	210,30±31,12	0,03	p>0,05
СДС	138,52±18,90	141,43±17,42	0,11	p>0,05

При сравнении результатов сфинктерометрии у пациентов групп сравнения перед иссечением наружных геморроидальных узлов с помощью t-критерия Стьюдента статистически значимых различий выявлено не было.

Оценка результатов использования программы удаленного послеоперационного контроля субъективного состояния пациента после операций по поводу хронического геморроя

С помощью программы для ЭВМ (Свидетельство РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021613169 от 03.03.2021г. «Программа контроля субъективного состояния пациента после операций по поводу

хронического геморроя») мы получили данные от всех прооперированных пациентов. Выявляли среднее количество суток, в течение которых пациенты групп сравнения отмечали те или иные жалобы.

Данные полученные после лазерной коагуляции внутренних геморроидальных узлов у пациентов основной группы и после первого этапа лигирования геморроидальных узлов у пациентов контрольной группы представлены в Таблице 15.

Таблица 15 – Длительность выявления субъективных жалоб пациентами групп сравнения с помощью программы дистанционного контроля в ближайшие сроки наблюдения после первого этапа лечения, в сутках

Исследуемый критерий	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
Болевой синдром в покое	5,2±0,3	6,1±0,2	2,49	p≤0,05
Болевой синдром при акте дефекации	6,2±0,4	10,1±0,3	7,8	p≤0,05
Кровотечение при акте дефекации	3,2±0,3	10,1±1,1	6,05	p≤0,05
Выпадение геморроидальных узлов при натуживании	1,3±0,2	12,6±1,3	8,59	p≤0,05
Зуд	6,1±0,3	5,8±0,5	0,51	p>0,05
Негативное влияние на повседневную жизнь	6,2±0,4	12,6±1,3	4,7	p≤0,05

Статистически значимые различия в группах сравнения выявлены по всем исследуемым параметрам кроме зуда. Данные, полученные после лазерной коагуляции внутренних геморроидальных узлов у пациентов основной группы и после второго этапа лигирования геморроидальных узлов у пациентов контрольной группы представлены в Таблице 16.

Таблица 16 – Длительность выявления субъективных жалоб пациентами групп сравнения с помощью программы дистанционного контроля после второго этапа лечения, в сутках

Исследуемый критерий	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
Болевой синдром в покое	5,2±0,3	5,5±0,2	0,83	p>0,05
Болевой синдром при акте дефекации	6,2±0,4	6,3±0,3	0,2	p>0,05
Кровотечение при акте дефекации	3,2±0,3	6,2±0,2	8,32	p≤0,05
Выпадение геморроидальных узлов при натуживании	1,3±0,2	3,3±0,3	5,55	p≤0,05
Зуд	6,1±0,3	5,6±0,5	0,86	p>0,05
Негативное влияние на повседневную жизнь	6,2±0,4	6,3±0,3	0,2	p>0,05

Статистически значимые различия в группах сравнения выявлены при жалобах на выпадение геморроидальных узлов и кровотечения при акте дефекации. Также мы сравнили данные полученные с помощью программы для ЭВМ после иссечения наружных геморроидальных узлов. Полученные результаты представлены в Таблице 17.

Таблица 17 – Длительность выявления субъективных жалоб пациентами групп сравнения с помощью программы дистанционного контроля после иссечения наружных геморроидальных узлов, в сутках

Исследуемый критерий	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
Болевой синдром в покое	2,8±0,3	2,9±0,2	0,28	p>0,05
Болевой синдром при акте дефекации	3,0±0,3	2,9±0,3	0,235	p>0,05
Кровотечение при акте дефекации	1±0,3	1,2±0,2	0,55	p>0,05
Выпадение геморроидальных узлов при натуживании	0±0	0±0	0	p>0,05
Зуд	6,0±0,4	6,2±0,5	0,86	p>0,05
Негативное влияние на повседневную жизнь	6,0±0,4	6,2±0,5	0,31	p>0,05

По исследуемым показателям статистически значимых различий в группах сравнения не было выявлено.

Отсутствие жалоб после оперативного вмешательства считали исчезновением состояния, негативно влияющего на жизнь, и было принято нами за срок медицинской реабилитации после оперативного лечения.

Сроки медицинской реабилитации пациентов основной и контрольной групп составили соответственно $12,2 \pm 0,4$ и $25,1 \pm 0,7$ суток, получены статистически значимые различия ($t=16$, $p \leq 0,05$).

Оценка количества осложнений в послеоперационном периоде

Распределение наблюдавшихся осложнений у пациентов групп сравнения представлено в Таблице 18.

Таблица 18 – Выявление послеоперационных осложнений у пациентов групп сравнения

Выявляемость осложнений	Основная группа (n=101)		Контрольная группа (n=102)		Всего (n=203)	
	Абс.	(%)	Абс.	(%)	Абс.	(%)
Наличие	2	1,98	4	3,92	6	2,95
Отсутствие	99	98,02	98	96,08	197	97,05
Итого	101	100	102	100	203	100

Примечание: табличное значение $\chi^2 = 3,841$ при числе степеней свободы для четырехпольной таблицы сопряженности $f=1$

Среди пациентов основной группы в 1 (0,99 %) случае развилось послеоперационное кровотечение из перфорационного отверстия. Кровотечение было остановлено последующим прошиванием перфорационного отверстия. В контрольной группе у 3 (2,94 %) пациентов в послеоперационном периоде возникли кровотечения из ножки внутреннего геморроидального узла. Кровотечение было остановлено также с

применением разработанного баллонного зонда (Патент РФ на полезную модель № 175859 от 21.12.2017 г. «Баллонный зонд для временной остановки геморроидального кровотечения») с дальнейшим прошиванием сосудистой ножки внутреннего геморроидального узла.

У 1 (0,99 %) пациента основной группы развился тромбоз наружных и внутреннего геморроидальных узлов. Лечение проводилось амбулаторно. У 1 (0,99 %) пациента контрольной группы, после проведения лигирования внутренних геморроидальных узлов возникла острая анальная трещина. Проведен курс консервативной терапии.

При обработке полученных данных с использованием критерия χ^2 Пирсона статистически значимых различий не получено ($\chi^2 = 0,66$, $p > 0,05$).

Исследование качества жизни пациентов групп сравнения в ближайшие сроки наблюдения

Через 1 месяц после окончания лечения при оценке качества жизни были получены результаты, представленные в Таблице 19 и на Рисунке 16. По исследуемым показателям статистически значимых различий в группах сравнения не было выявлено.

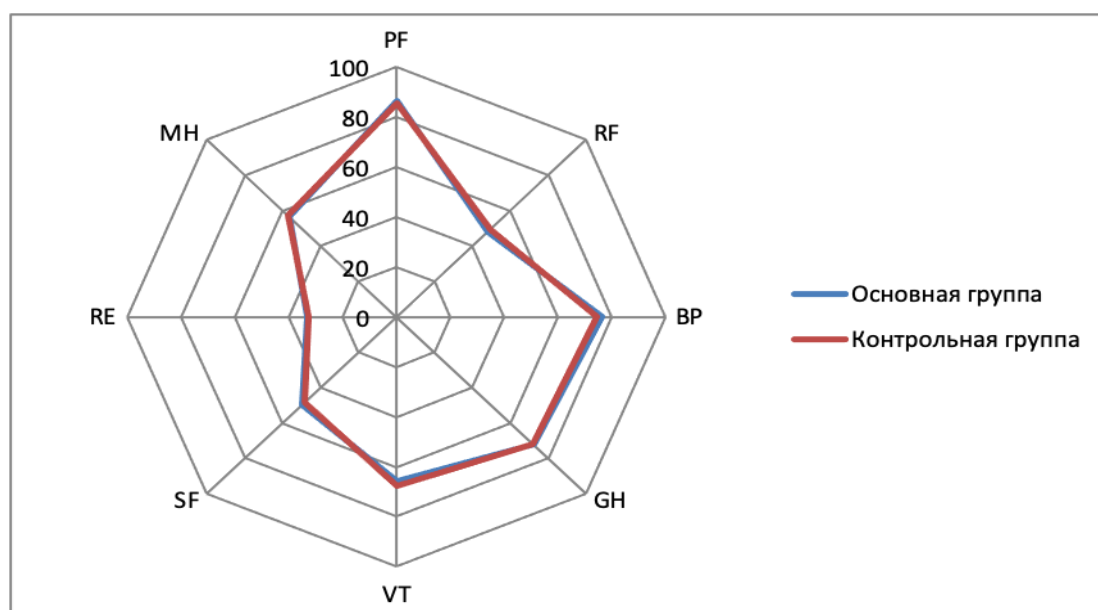


Рисунок 16. Диаграмма оценки качества жизни пациентов групп сравнения через 1 месяц после окончания лечения.

Таблица 19 – Оценка качества жизни пациентов групп сравнения через 1 месяц после окончания лечения, в баллах

Показатели оценки качества жизни	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
PF - физическое функционирование	86,40±6,70	85,60±5,19	t = 0,09	p>0,05
RF - ролевое физическое функционирование	48,20±7,50	49,54±6,28	t = 0,17	p>0,05
BP - интенсивность боли	76,40±5,64	74,76±5,91	t = 0,2	p>0,05
GH - общее состояние здоровья	72,16±3,07	71,72±5,10	t = 0,07	p>0,05
RH - физический компонент здоровья	51,46±1,95	50,9±2,65	t = 0,17	p>0,05
VT - жизненная активность	65,50±7,30	67,80±5,51	t = 0,25	p>0,05
SF - социальное функционирование	49,50±7,36	48,55±6,27	t = 0,13	p>0,05
RE - ролевое эмоциональное функционирование	33,33±12,48	32,8±11,34	t = 0,37	p>0,05
MH - психическое здоровье	56,64±4,74	57,20±6,06	t = 0,07	p>0,05
MH - психологический компонент здоровья	43,8±0,39	44,2±0,54	t = 0,6	p>0,05

При контрольном осмотре через 1 месяц после иссечения наружных геморроидальных узлов у всех пациентов (n=203) наблюдали заживление послеоперационных ран перианальной области. Рецидив заболевания не выявлен ни у одного пациента групп сравнения. Все пациенты вернулись к привычным физическим нагрузкам.

При аноскопии у пациентов основной группы анодерма и слизистая терминальной части прямой кишки были однородными, имели нормальную окраску, дефекты отсутствовали. Проксимальнее зубчатой линии на 3, 7, 11 часах визуализировались внутренние геморроидальные узлы, неподвижные при проведении пробы Вальсальва (Рисунок 17).

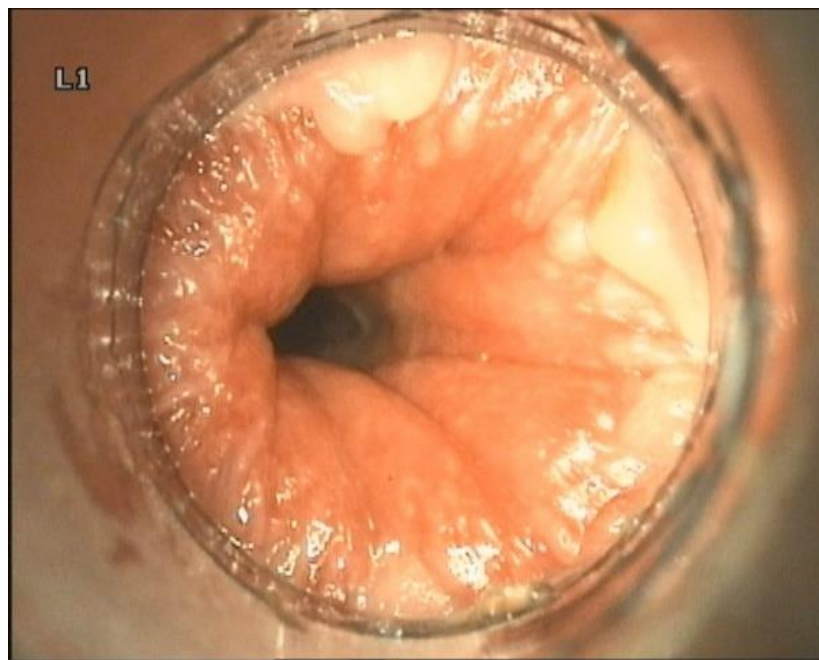


Рисунок 17 - Аноскопия пациентки И., 41 лет, с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии, основная группа.

При аноскопии у пациентов контрольной группы анодерма и слизистая терминальной части прямой кишки была однородной, имела нормальную окраску, дефектов выявлено не было (Рисунок 18).

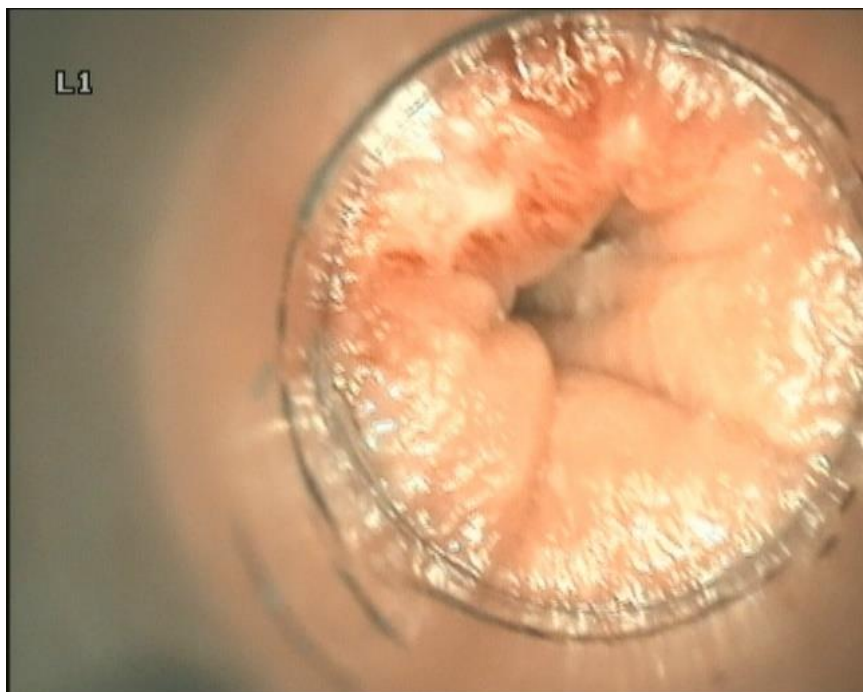


Рисунок 18. Аноскопия пациента В., 45 лет, с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии, контрольная группа.

Проксимальнее зубчатой линии визуализировались эпителиализированные площадки отторжения внутренних геморроидальных узлов, размером до 5 мм. Внутренние геморроидальные узлы, были неподвижны при проведении пробы Вальсальва.

4.2. Анализ отдаленных результатов лечения

Оценка отдаленных результатов лечения через 1 год наблюдения

Через 1 год после проведенного лечения у 6 (5,94%) пациентов основной группы и 23 (22,55%) пациентов контрольной группы выявлены симптомы, соответствующие рецидиву заболевания. Из этого числа 4 (3,96%) пациента основной группы и 20 (19,6%) пациентов контрольной предъявляли жалобы на возобновление периодических кровотечений при дефекации, а 5 (4,95%) пациентов основной группы и 12 (11,76%) пациентов контрольной предъявляли жалобы на выпадение геморроидальных узлов при дефекации. Сочетание симптомов наблюдалось у 4 (3,96%) пациентов основной группы и 10 (9,8%) пациентов контрольной группы (Таблица 20).

Таблица 20 – Симптомы рецидива заболевания у пациентов групп сравнения через 1 год после окончания лечения (n=203)

Исследуемый критерий	Основная группа (n=101)		Контрольная группа (n=102)		Критерий χ^2 Пирсона	Уровень значимости (p)
	Абс.	(%)	Абс.	(%)		
Периодические кровотечения при акте дефекации	4	3,96	20	19,6	11,77	p≤0,05
Отсутствие кровотечений при акте дефекации	97	96,04	82	80,4		
Выпадение геморроидальных узлов при акте дефекации	5	4,95	14	13,72	4,54	p≤0,05
Отсутствие выпадения геморроидальных узлов при акте дефекации	96	95,05	90	86,28		
Сочетание симптомов	4	3,96	12	11,76	4,2	p≤0,05
Отсутствие сочетания симптомов	97	96,04	92	88,24		
Рецидив заболевания	6	5,94	23	22,55	11,29	p≤0,05
Отсутствие рецидива заболевания	95	94,06	79	77,45		

При аноскопии у пациентов основной группы анодерма и слизистая терминальной части прямой кишки были однородными, имели нормальную

окраску, дефектов выявлено не было. У 5 (4,95 %) пациентов были выявлены пролабирующие геморроидальные узлы, которые смещались при проведении пробы Вальсальва и самостоятельно вправлялись при релаксации.

При аноскопии у пациентов контрольной группы анодерма и слизистая терминальной части прямой кишки были ровными, имели нормальную окраску, дефектов выявлено не было. У 14 пациентов (13,72%) внутренние геморроидальные узлы пролабировали в просвет прямой кишки, смещались при проведении пробы Вальсальва и самостоятельно вправлялись при релаксации.

Результаты сфинктерометрии в отдаленные сроки наблюдения

Результаты сфинктерометрии, выполненной через 1 год после оперативного лечения, представлены в Таблице 21.

Таблица 21 - Сравнение результатов сфинктерометрии через год после оперативного лечения у пациентов групп сравнения (n=203) в мм рт. ст.

Показатели	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
СДП	52,16±5,90	51,62±4,82	0,07	p>0,05
МДС	211,70±31,35	210,18±29,09	0,035	p>0,05
СДС	140,94±20,60	135,84±23,41	0,16	p>0,05

При сравнении результатов с помощью t-критерия Стьюдента статистически значимых различий выявлено не было.

Оценка результатов лечения по шкале CORRECTS

Через 1 год после проведенного лечения пациенты закончили заполнение шкалы CORRECTS. Результаты представлены в Таблице 22.

Таблица 22 – Результаты улучшения состояния здоровья пациентов групп сравнения через 1 год после лечения по шкале CORRECTS, в баллах

Исследуемый параметр	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
Улучшение состояния здоровья после лечения	9,3±0,4	8,04±2,05	0,6	p>0,05

При статистической обработке результатов с помощью t-критерия Стьюдента статистически значимых различий через 1 год после окончания лечения выявлено не было.

Исследование качества жизни пациентов групп сравнения через 1 год после проведенного лечения

Через 1 год после проведенного лечения мы получили следующие результаты, представленные в Таблице 23 и на Рисунке 19.

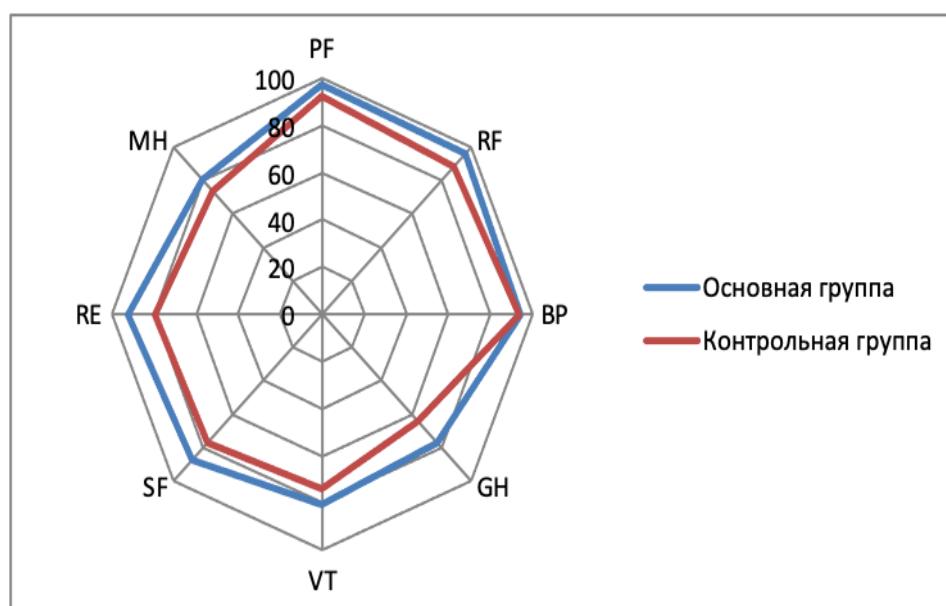


Рисунок 19 – Диаграмма оценки качества жизни пациентов групп сравнения (n=203) через 1 год после окончания лечения

Таблица 23 – Оценка качества жизни пациентов групп сравнения через 1 год после проведенного лечения, в баллах

Показатели оценки качества жизни	Основная группа (n=101)	Контрольная группа (n=102)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
PF - физическое функционирование	97,00±4,8	92,30±4,64	t = 0,7	p>0,05
RF - ролевое физическое функционирование	96,00±5,70	88,00±15,20	t = 0,49	p>0,05
BP - интенсивность боли	94,3±5,64	93,84±5,72	t = 0,06	p>0,05
GH - общее состояние здоровья	77,50±4,31	64,20±14,36	t = 0,89	p>0,05
RH - физический компонент здоровья	57,24±0,60	55,02±2,26	t = 0,95	p>0,05
VT - жизненная активность	80,60±4,60	73,90±4,80	t = 1,0	p>0,05
SF - социальное функционирование	87,5±8,75	77,50±11,2	t = 0,7	p>0,05
RE - ролевое эмоциональное функционирование	92,53±6,40	79,80±18,85	t = 0,64	p>0,05
MH - психическое здоровье	80,68±3,55	74,08±7,2	t = 0,82	p>0,05
MH - психологический компонент здоровья	53,16±0,40	49,09±5,05	t = 0,79	p>0,05

Статистически значимых различий в качестве жизни через 1 год у пациентов групп сравнения не выявлено.

Общая динамика изменения качества жизни пациентов основной группы представлена на Рисунке 20, а пациентов контрольной группы на Рисунке 21.

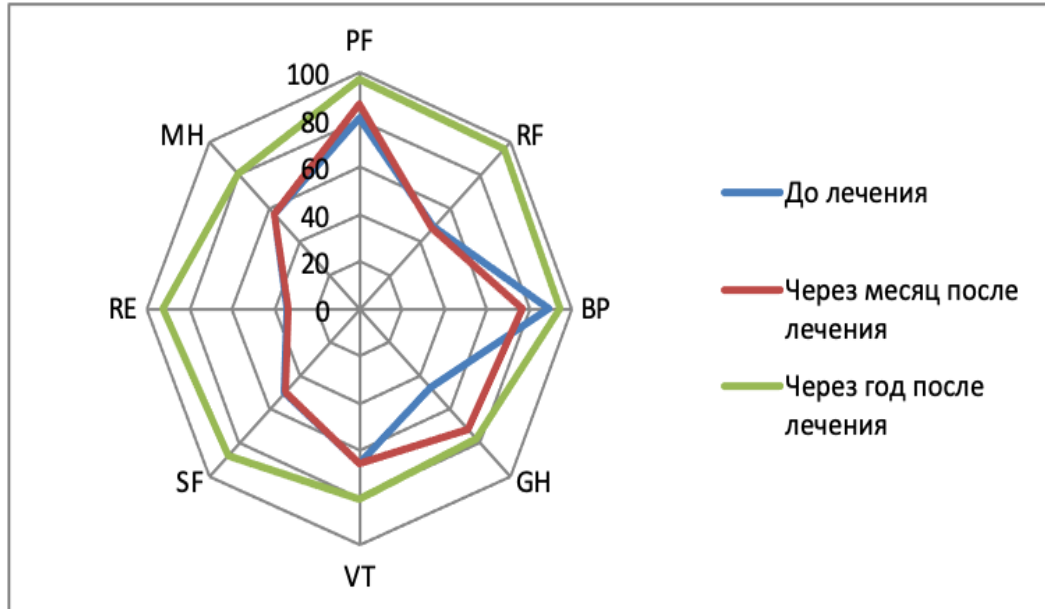


Рисунок 20 - Диаграмма динамики изменения оценки качества жизни у пациентов основной группы (n=101)

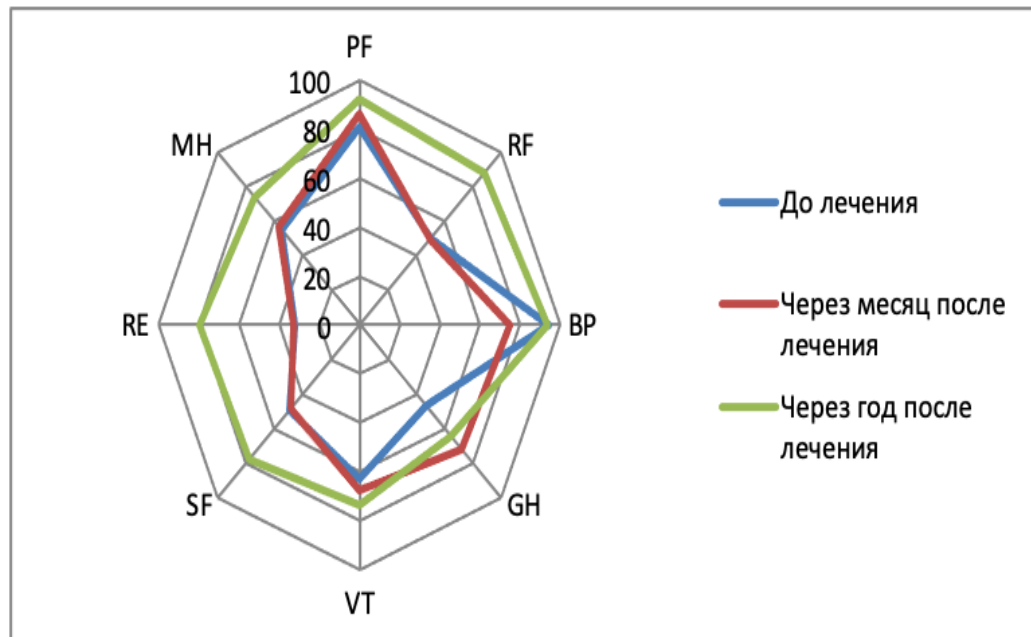


Рисунок 21 - Диаграмма динамики изменения оценки качества жизни у пациентов контрольной группы (n=102)

4.3. Оценка результатов лечения пациентов групп сравнения с позиций доказательной медицины

Отсутствие жалоб пациента характерных для заболевания хронической наружной и внутренней геморрой 2 стадии считалось нами за достигнутый изучаемый эффект. Результаты, полученные нами в ближайший период после оперативного лечения, показали, что повышение относительной пользы (ПОП) и повышение абсолютной пользы (ПАП) составили 0%.

В отдаленном периоде сравнительные результаты эффективности примененных малоинвазивных хирургических способов оказались совсем другими (Таблица 24).

Таблица 24 - Таблица сопряженности через 1 год после выполнения оперативного вмешательства

Группа	Изучаемый эффект (исход)		
	Есть	Нет	Всего
Основная	94,06 %	5,94 %	100 %
Контрольная	77,45 %	22,55 %	100 %

Рассчитанные показатели однозначно показали преимущество предложенного нового способа субмукозной лазерной деструкции по сравнению с латексным лигированием внутренних геморроидальных узлов: СОР = 73,66%, САР = 16,6%, ПОП = 21,45%, ПАП = 16,6%, ЧБНЛ = 6.

По результатам контрольных осмотров через 1 год после окончания лечения пациенты были разделены на 3 группы. За хороший результат нами было принято считать отсутствие клинической картины хронического наружного и внутреннего геморроя 2 стадии. Это зафиксировано у 95 (94,06%) пациентов основной группы, и у 79 (77,45%) пациентов контрольной.

У 2 (1,98%) пациентов основной группы и у 11 (10,79%) пациентов контрольной был выявлен пролапс внутренних геморроидальных узлов или периодические кровотечения при акте дефекации. Что являлось удовлетворительным результатом.

Сочетание симптомов кровотечения и пролапса внутренних геморроидальных узлов наблюдалось у 4 (3,96%) пациентов основной группы и у 12 (11,76%) пациентов контрольной группы, что свидетельствовало о неудовлетворительном результате лечения пациентов. Распределение пациентов по эффективности проведенного лечения представлено в Таблице 25.

Таблица 25 - Результаты оценки эффективности лечения пациентов групп сравнения (n=203)

Результат	Основная группа (n=101)		Контрольная группа (n=102)		Всего	
	Абс.	(%)	Абс.	(%)	Абс.	(%)
Хороший	95	94,06	79	77,45	174	85,71
Удовлетворительный	2	1,98	11	10,79	13	6,41
Неудовлетворительный	4	3,96	12	11,76	16	7,88
Итого	101	100	102	100	203	100

При статистической обработке результатов оценки эффективности лечения были получены статистически значимые различия в группах сравнения $\chi^2 = 11,56$, $p < 0,05$.

Приводим три клинических наблюдения, иллюстрирующих как применение нового способа субмукозной лазерной деструкции, так и использование латексного лигирования внутренних геморроидальных узлов в контрольной группе пациентов .

Клиническое наблюдение №1

Пациент Ч., 28 лет, обратился в СКДЦ Клиник ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России 13.10.2016 года. При опросе были выявлены жалобы на периодическое выпадение геморроидальных узлов при дефекации, которые вправляются самостоятельно и увеличение размеров наружных геморроидальных узлов после дефекации.

При сборе анамнеза было установлено, что ранее пациент лечился по поводу данного заболевания консервативно, периодическим бессистемным применением различных ректальных суппозиториев. При осмотре перианальной области были выявлены увеличенные на 3, 7, 11 часах наружные геморроидальные узлы (Рисунок 22).



Рисунок 22 - Перианальная область пациента Ч., 28 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии до начала лечения, контрольная группа.

При аноскопии был выявлен пролапс внутренних геморроидальных узлов на 3, 7, 11 часах (Рисунок 23).

Во время ректороманоскопии патологических изменений в прямой кишке выявлено не было. Пациент был включен в контрольную группу сравнения.

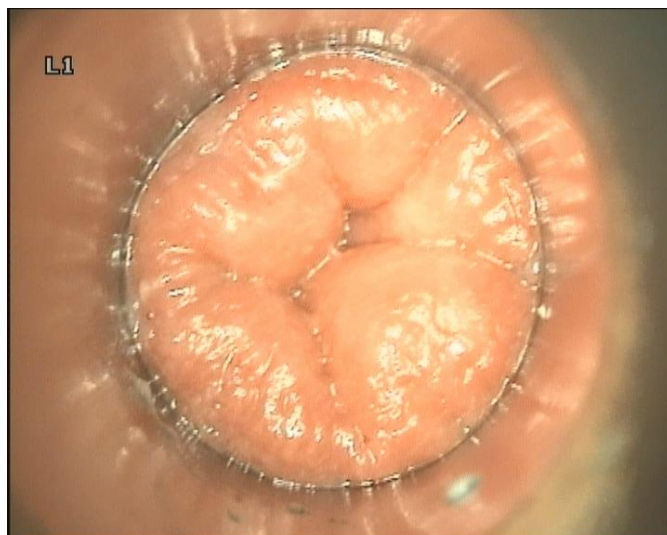


Рисунок 23 - Аноскопия пациента Ч. 28 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии до оперативного лечения, контрольная группа.

21.10.2016 г. пациенту было выполнено лигирование внутренних геморроидальных узлов на 3 и 7 часах. Лигирование внутреннего геморроидального узла на 11 часах было проведено 04.11.16.

08.11.16 пациент обратился в клинику по поводу выделения крови из заднего прохода. Было диагностировано продолжающееся кровотечение из площадки отторжения геморроидального узла (Рисунок 24).

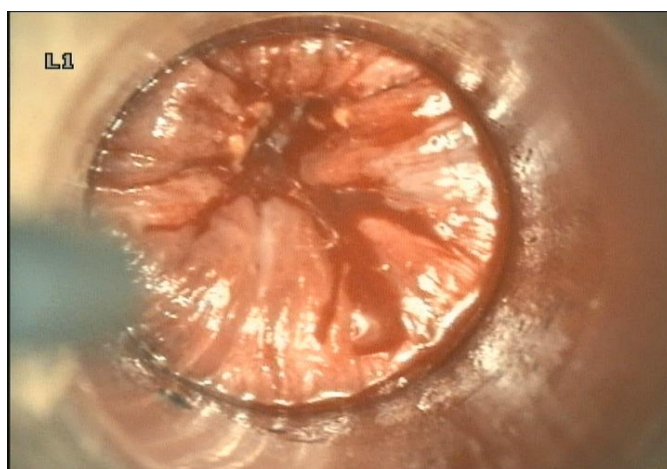


Рисунок 24. Геморроидальное кровотечение у пациента Ч. 28 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии, контрольная группа.

Пациенту была проведена временная остановка геморроидального кровотечения с использованием разработанного баллонного зонда, который изображен на Рисунке 25.

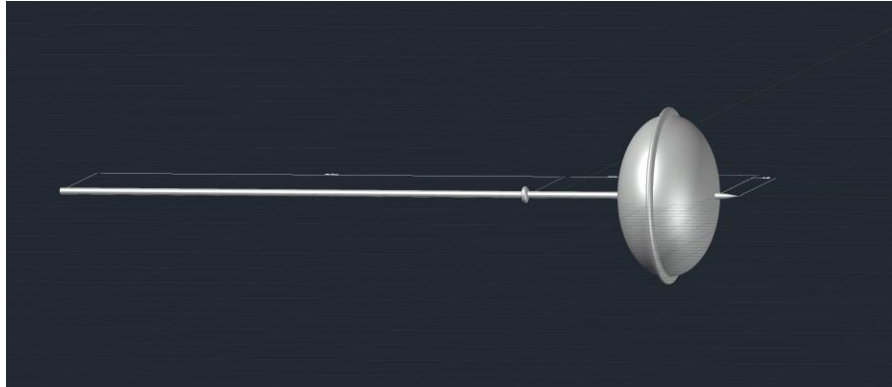


Рисунок 25. Баллонный зонд для остановки геморроидального кровотечения.

Кровоостанавливающий зажим накладывали на плоский лепесток дистальной части баллонного зонда. Зонд в спущенном состоянии вводили в просвет прямой кишки до уровня, при котором контрольная метка трубки находилась на зубчатой линии. Нагнетание воздуха проводили с помощью обратного клапана, соединенного с медицинским манометром и с трубкой зонда.

Под контролем манометра произвели наполнение полости баллонного зонда воздухом до давления 80 мм рт. ст. После раздувания зонда бортик сдавил стенки прямой кишки и сосуды питающие внутренние геморроидальные узлы, что приводило к временная остановке кровотечения.

После санации доступной части просвета прямой кишки и визуализации источника кровотечения выполнили местную анестезию и прошивание места кровотечения. После достижения стабильного гемостаза, произвели спускание воздуха из зонда и его удаление из прямой кишки.

После остановки кровотечения пациент провел 1 час в палате временного пребывания и после повторного осмотра покинул клинику. Осложнений после лечения с применением предложенного зонда у пациента не наблюдали. В послеоперационном периоде был рекомендован прием препарата Этамзилат (Россия) в дозировке 250 мг 3 раза в сутки 5 дней.

Болевой синдром у пациента по визуально-аналоговой шкале после выполнения процедуры лигирования геморроидальных узлов на 3 и 7 часа на 1-е сутки составил 3 балла, на 2-и сутки – 3 балла, на 3-и сутки – 2 балла, на 4-е сутки – 1,5 балла, на 5-е сутки - 1 балл, на 6-е сутки – 0,5 балла и на 7 сутки болевой синдром купировался.

После лигирования геморроидального узла на 11 часах болевой синдром носил менее интенсивный характер и составил на 1-е сутки составил 2,5 балла, на 2-и сутки – 2 балла, на 3-и сутки – 1,5 балла, на 4-е сутки – 1,2 балла, на 5-е сутки – 0,5 баллов и на 6-е сутки – болевой синдром купировался.

29.11.16 пациенту, также под местной анестезией было выполнено иссечение наружных геморроидальных узлов на 3, 7, 11 часах с первичным ушиванием послеоперационных ран рассасывающимся шовным материалом и диаметром нити 3/0. Болевой синдром у пациента по визуально-аналоговой шкале на 1-е сутки составил 3 балла, на 2-и сутки – 2 балла, на 3-и – 1 балл и на 4-е сутки болевой синдром купировался.

30.12.16 при проведении контрольного осмотра, пациент не предъявлял жалоб на симптомы наружного или внутреннего геморроя. При осмотре перианальной области было выявлено заживление послеоперационных ран первичным натяжением. Проведение пальцевого осмотра было безболезненным. При аноскопии, просвет прямой кишки был свободен, на 3, 7, 11 часах визуализировались эпителиализированные площадки отторжения внутренних геморроидальных узлов диаметром 6 мм.

При осмотре 25.12.17 пациент предъявлял жалобы на периодические кровотечения при дефекации. При осмотре перианальной области

увеличенных наружных геморроидальных узлов выявлено не было, что представлено на Рисунке 26. .

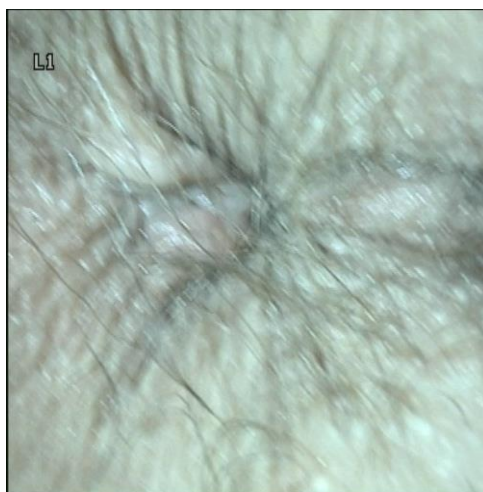


Рисунок 26 - Перипанальная область пациента Ч. 28 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии через 1 год после окончания лечения, контрольная группа.

При поведении пальцевого осмотра болезненность не была отмечена. При аноскопии, внутренние геморроидальные узлы на 3, 7, 11 часах были увеличены, неподвижны при проведении пробы Вальсальва (Рисунок 27).



Рисунок 27 - Аноскопия пациента Ч. 28 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии через 1 год после окончания лечения, контрольная группа.

Динамическая оценка качества жизни пациента по опроснику SF- представлена в Таблице 26.

Таблица 26 - Динамика изменения показателей качества жизни у пациента Ч. 28 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии, баллы

Показатели оценки качества жизни	До операции	Через 1 месяц после лечения	Через 1 год после лечения
PF - физическое функционирование	80,00	90,00	85,00
RF - ролевое физическое функционирование	50,00	50,00	50,00
BP - интенсивность боли	100,00	74,00	100,00
GH - общее состояние здоровья	47,00	72,00	32,00
PH - физический компонент здоровья	51,37	51,46	49,45
VT - жизненная активность	65,00	80,00	65,00
SF - социальное функционирование	50,00	75,00	50,00
RE - ролевое эмоциональное функционирование	33,33	33,33	33,33
MH - психическое здоровье	56,00	68,00	60,00
MH - психологический компонент здоровья	35,8	43,6	36,49

В процессе лечения при проведении сфинктерометрии были получены следующие значения, которые представлены в Таблице 27.

Таблица 27 - Динамика изменения тонуса анального сфинктера в процессе лечения у пациента Ч., 28 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии в мм рт.ст.

Исследуемый показатель	Период исследования		
	До лечения	Через 1 месяц после лечения	Через 1 год после лечения
СДП	50,00	49,00	50,00
МДС	224,00	226,00	228,00
СДС	169,00	172,00	170,00

По опроснику CORECTS через год после проведенного лечения пациент оценивал улучшение состояния своего здоровья на 5 баллов. Это свидетельствует об отсутствии пациентом Ч. удовлетворенности от проведенного лечения

Через 1 год после проведенного лечения пациент предъявляет жалобы на выпадение внутренних геморроидальных узлов и периодические выделения крови при акте дефекации. Зафиксирован рецидив заболевания. Получен неудовлетворительный результат лечения.

Клиническое наблюдение №2

Пациент П., 38 лет, обратился в СКДЦ Клиник ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России 25.09.2018 года. при опросе были выявлены жалобы на периодическое выпадение геморроидальных узлов при дефекации, которые не требуют вправления и увеличение размеров наружных геморроидальных узлов после дефекации.

При сборе анамнеза выяснено, что до обращения пациент для лечения самостоятельно применял различные ректальные суппозитории, с

незначительным временным положительным эффектом. При осмотре перианальной области были выявлены увеличенные на 3, 7, 11 часах наружные геморроидальные узлы (Рисунок 28).

При аноскопии был выявлен пролапс внутренних геморроидальных узлов на 3, 7, 11 часах (Рисунок 29).



Рисунок 28 - Перианальная область пациента П. 38 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии до начала лечения, основная группа.



Рисунок 29 - Аноскопия пациента П. 38 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии до начала лечения, основная группа.

При проведении ректороманоскопии патологических изменений прямой и сигмовидной кишок выявлено не было. Пациент был включен в основную группу исследования.

30.10.2018 г. пациенту под местной анестезией была выполнена операция по разработанной методике. Через 20 минут после операции, проведен контрольный осмотр на предмет кровотечения и пациенту было разрешено покинуть клинику. 01.11.2018 пациент обратился к колопроктологу по поводу наличия плотного, болезненного образования в области ануса. При осмотре визуализировались отечные и болезненные внутренний геморроидальный узел на 3 часах, а также наружные геморроидальные узлы на 7, 11 часах (Рисунок 30).

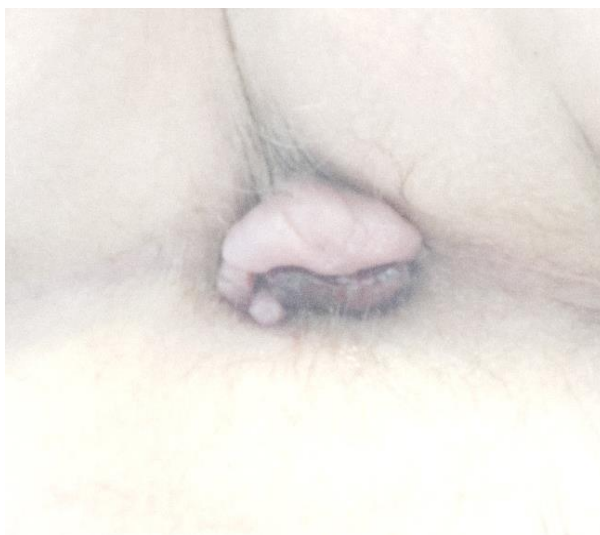


Рисунок 30 - Послеоперационный тромбоз геморроидальных узлов у пациента П. 38 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии, основная группа.

После диагностики обострения хронического геморроя, пациенту было начато амбулаторное лечение. При осмотре через 7 суток (08.11.18) было констатировано купирование клинической картины острого геморроя и улучшение состояния (Рисунок 31).

При анкетировании пациента с помощью визуально-аналоговой шкалы боли были получены следующие результаты: 1-е сутки - 2,2 балла, 2-е – 1,8 баллов, 3-и сутки – 3,0 балла, 4-е сутки – 1,5 балл, 5-е сутки – 1,0 баллов и 6-е сутки – болевой синдром купировался.

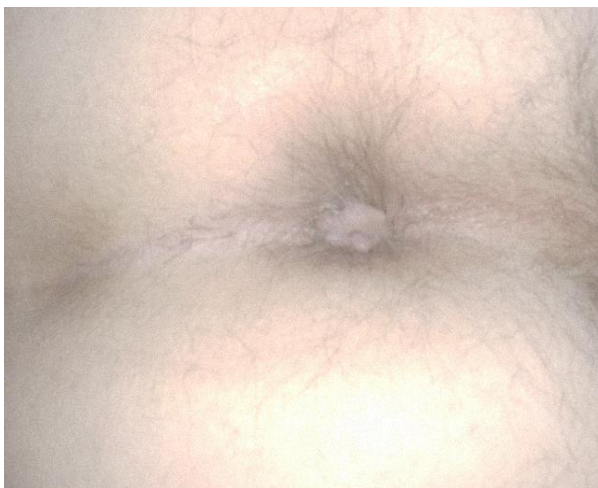


Рисунок 31 - Купирование клинической картины послеоперационного тромбоза геморроидальных узлов у пациента П. 38 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии, основная группа.

15.11.18 пациенту под местной анестезией было выполнено иссечение наружных геморроидальных узлов на 3 и 7 часах с первичным ушиванием послеоперационных ран рассасывающимся шовным материалом и диаметром нити 3/0. Болевой синдром у пациента по визуально-аналоговой шкале на 1-е сутки составил 2,7 балла, на 2-и сутки – 2,2 балла, на 3-и – 1,3 балл и на 4-е сутки болевой синдром купировался.

17.12.18 при проведении контрольного осмотра пациент не предъявлял жалоб на симптомы наружного или внутреннего геморроя. При осмотре перианальной области было выявлено заживление послеоперационных ран первичным натяжением. Проведение пальцевого осмотра прямой кишки было безболезненным. При аноскопии просвет прямой кишки свободен, внутренние геморроидальные узлы на 3, 7, 11 часах склерозировались и не смещались при проведении пробы Вальсальва.

При контрольном осмотре через 1 год 25.12.19 пациент не предъявлял жалобы по поводу хронического геморроя. При осмотре перианальной области увеличенных наружных геморроидальных узлов выявлено не было (Рисунок 32).

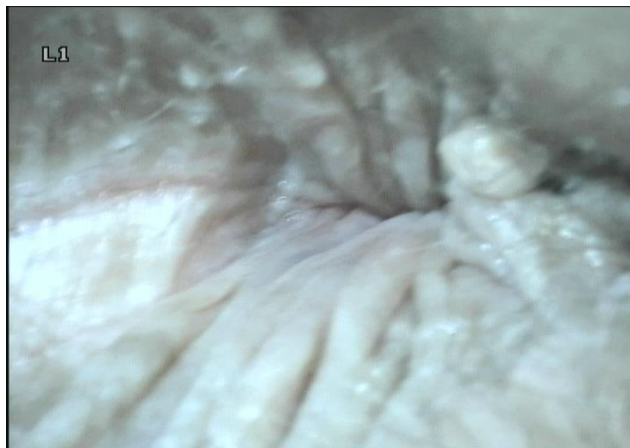


Рисунок 32 - Перианальная область пациента П. 38 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии через 1 год после окончания лечения, основная группа.

При поведении пальцевого осмотра болезненность не была отмечена. При аноскопии, просвет прямой кишки был свободен, внутренние геморроидальные узлы на 3, 7, 11 часах были склерозированы и не смещались при проведении пробы Вальсальва (Рисунок 33).



Рисунок 33 - Аноскопия пациента П. 38 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии через 1 год после окончания лечения.

Данные анкетирования пациента по опроснику SF-36 до операции, затем через 1 месяц и 1 год после окончания лечения представлены в Таблице 28.

Таблица 28 - Динамика изменения показателей качества жизни у пациента П. 38 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии в баллах

Показатели оценки качества жизни	До операции	Через 1 месяц после лечения	Через 1 год после лечения
PF - физическое функционирование	85,00	80,00	100,00
RF - ролевое физическое функционирование	50,00	75,00	90,00
BP - интенсивность боли	100,00	90,00	100,00
GH - общее состояние здоровья	42,00	74,00	77,00
RH - физический компонент здоровья	51,93	51,36	56,14
VT - жизненная активность	70,00	75,00	80,00
SF - социальное функционирование	60,00	75,00	87,50
RE - ролевое эмоциональное функционирование	33,33	33,33	100,00
MH - психическое здоровье	62,00	66,00	72,00
MH - психологический компонент здоровья	36,3	44,6	51,87

Также в процессе лечения при проведении сфинктерометрии были получены следующие значения, которые представлены в Таблице 29.

Таблица 29 - Динамика изменения тонуса анального сфинктера в процессе лечения у пациента П. 38 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии в мм рт. ст.

Исследуемый показатель	Период исследования		
	До лечения	Через 1 месяц после лечения	Через 1 год после лечения
СДП	49,00	50,00	49,00
МДС	226,00	220,00	224,00
СДС	170,00	171,00	169,00

Через 1 год после окончания лечения пациент оценил улучшение состояния здоровья по опроснику CORECTS на 10 баллов. Это свидетельствует о купировании клинической картины хронического геморроя у пациента П. после окончания лечения.

Таким образом, при контрольном осмотре через 1 год у пациента П. 38 лет не было выявлено признаков рецидива заболевания. Получен хороший результат лечения.

Клиническое наблюдение №3

Пациент Л., 54 лет, обратился в СКДЦ Клиник ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России 18.05.2018 года. При опросе были выявлены жалобы на периодическое выпадение геморроидальных узлов при дефекации, которые не требуют вправления и увеличение размеров наружных геморроидальных узлов после дефекации. Считает себя больным в течение 10 лет.

Пациент ранее обращался к колопроктологу, было предложено оперативное лечение, от которого пациент отказался, расписана

консервативная терапия. Эффект от лечения незначительный, пациент принял решение об оперативном лечении. При осмотре перианальной области были выявлены увеличенные на 3, 7, 11 часах наружные геморроидальные узлы (Рисунок 34).



Рисунок 34 - Перианальная область пациента Л. 54 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии до начала лечения, основная группа.

При аноскопии был обнаружен пролапс внутренних геморроидальных узлов на 3, 7, 11 часах (Рисунок 35). Во время ректороманоскопии и фиброколоноскопии патологических изменений в толстой кишке выявлено не было. Пациент был включен в основную группу исследования.

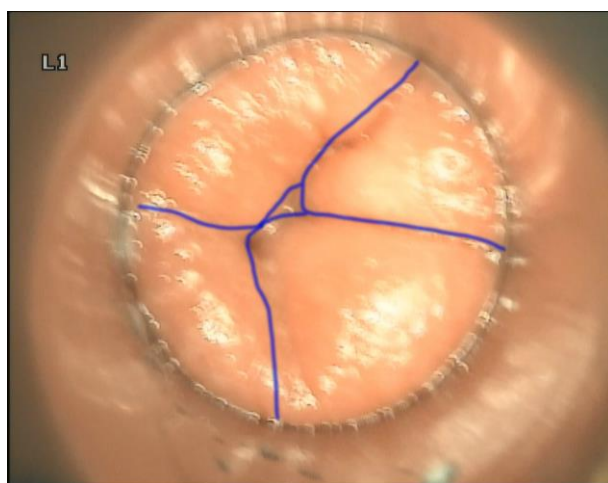


Рисунок 35 - Аноскопия пациента Л. 54 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии до начала лечения, основная группа.

14.06.2018 г. пациенту под местной анестезией выполнена лазерная коагуляция внутренних геморроидальных узлов разработанным способом (Патент РФ на изобретение №2702599 от 17.01.2019г. «Способ лазерной коагуляции при лечении хронического геморроя») с применением разработанного технического устройства (Патент РФ на полезную модель №190627 от 10.01.2019г. «Канюля для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов»). Через 20 минут после операции проведен контрольный осмотр на предмет кровотечения и пациент покинул клинику. Особенностей и осложнений в послеоперационном периоде не выявлено.

Болевой синдром у пациента по визуально-аналоговой шкале на 1-е сутки составил 2 балла, на 2-е – 1,7 баллов, на 3-и сутки – 1,3 балла, на 4-е сутки - 1 балл, на 5-е сутки – 0,5 баллов и на 6-е сутки боли купировались.

28.06.18 пациенту, также под местной анестезией было выполнено иссечение наружных геморроидальных узлов на 3, 7 и 11 часах с первичным ушиванием послеоперационных ран рассасывающимся шовным материалом и диаметром нити 2/0. Болевой синдром у пациента по визуально-аналоговой шкале на 1-е сутки составил 3 балла, на 2-и сутки – 1,5 балла, на 3-и – 1 балл и на 4-е сутки болевой синдром купировался.

27.07.18 при проведении контрольного осмотра, пациент не предъявлял жалоб на симптомы наружного или внутреннего геморроя. При осмотре перианальной области было выявлено заживление послеоперационных ран первичным натяжением. Проведение пальцевого осмотра было безболезненным. При аноскопии, просвет прямой кишки был свободен, внутренние геморроидальные узлы на 3, 7, 11 часах были склерозированы и не смещались при проведении пробы Вальсальва.

Осмотр 27.05.19 показал отсутствие жалоб пациента на симптомы геморроя. При осмотре перианальной области увеличенных наружных геморроидальных узлов выявлено не было (Рисунок 36).

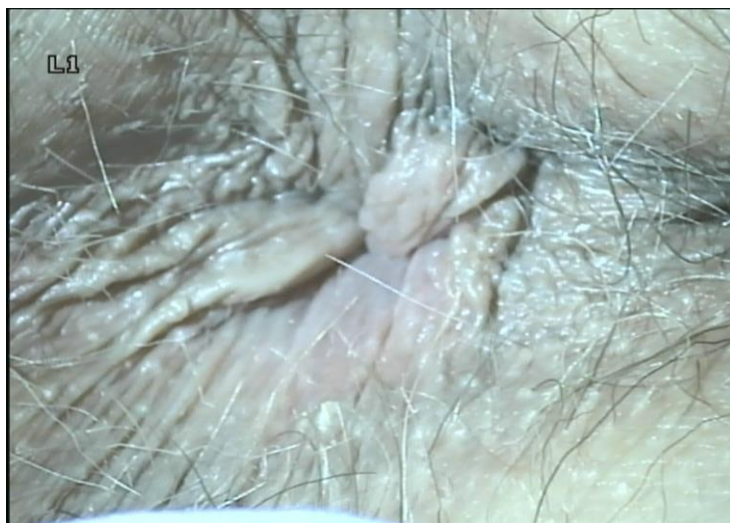


Рисунок 36 - Перианальная область пациента Л. 54 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии через 1 год после проведенного оперативного лечения, основная группа.

Проведение пальцевого осмотра было болезненным. При аноскопии, просвет прямой кишки был свободен, внутренние геморроидальные узлы на 3, 7, 11 часах были склерозированы и не смещались при проведении пробы Вальсальва (Рисунок 37).

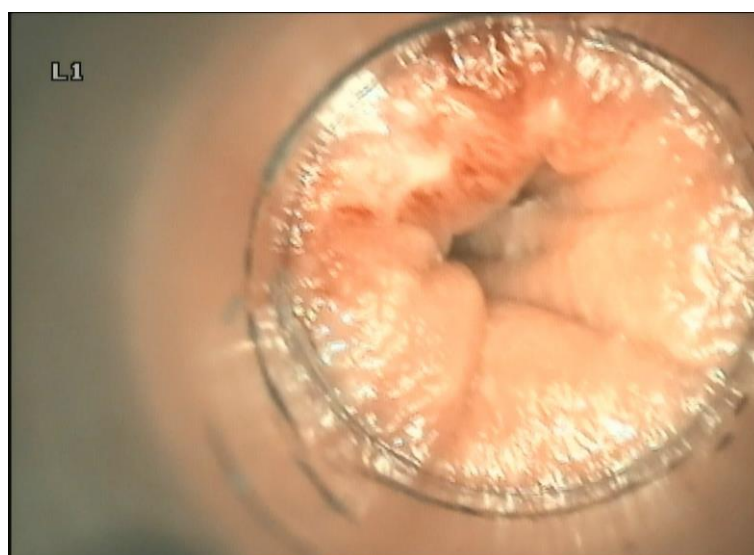


Рисунок 37 - Аноскопия пациента Л. 54 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии через 1 год после окончания лечения, основная группа.

Данные анкетирования пациента по опроснику SF-36 до оперативного лечения, затем через 1 месяц и 1 год после окончания лечения представлены в Таблице 31.

Таблица 31 - Динамика изменения показателей качества жизни у пациента Л. 54 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии в баллах

Показатели оценки качества жизни	До операции	Через 1 месяц после лечения	Через 1 год после лечения
РF - физическое функционирование	80,00	90,00	90,00
RF - ролевое физическое функционирование	50,00	50,00	100,00
BP - интенсивность боли	94,00	100,00	100,00
GH - общее состояние здоровья	47,00	72,00	77,00
PH - физический компонент здоровья	51,37	51,46	57,24
VT - жизненная активность	65,00	80,00	80,00
SF - социальное функционирование	50,00	75,00	75,00
RE - ролевое эмоциональное функционирование	33,33	33,33	100,00
MH - психическое здоровье	56,00	68,00	80,00
MH - психологический компонент здоровья	35,8	43,6	53,16

Также в процессе лечения при проведении сфинктерометрии были выявлены следующие показатели, представленные в Таблице 32.

Таблица 32 - Динамика изменения тонуса анального сфинктера в процессе лечения у пациента Л. 54 лет с диагнозом хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии в мм рт. ст.

Исследуемый показатель	Период исследования		
	До лечения	Через 1 месяц после лечения	Через 1 год после лечения
СДП	49,00	47,00	50,00
МДС	227,00	224,00	225,00
СДС	167,00	176,00	172,00

При использовании опросника CORECTS через 1 год после проведенного лечения пациент отметил улучшение состояния здоровья на 9 баллов. Это свидетельствует об отсутствии жалоб на клинические проявления хронического геморроя.

У пациента в динамике наблюдения признаков рецидива заболевания не было. Зафиксирован хороший результат лечения.

Таким образом, для лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии целесообразно применение разработанного нового способа субмукозной лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов, дополненной последующим удалением наружных геморроидальных узлов.

ГЛАВА 5. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

По данным статистики хронический внутренний геморрой встречается у мужчин немного чаще (42,6-63%), чем у женщин (37-57,4%) и поражает в основном взрослое трудоспособное население в возрасте от 25 до 65 лет (Стяжкина С.Н., Иванова А.В., Лапина Е.А., 2015; Мирзабеков С.Г., 2018 [61]; Стяжкина С.Н., Степанова А.А., Охотникова А.П., 2019).

В нашем исследовании женщины составили 42,36%, а мужчины 57,64%, что подтверждает незначительное преобладание мужчин в структуре заболеваемости. Средний возраст пациентов составил $43,39 \pm 11,67$ лет, что также свидетельствует о преимущественном поражении трудоспособного населения.

Среди больных, включенных в наше исследование, сопутствующая патология была выявлена у 21,2% пациентов. С нашей точки зрения это свидетельствует о том, что именно исследуемое заболевание оказывает основное влияние на качество жизни пациентов.

В 94,58% наблюдений пациентам изначально проводилась консервативная терапия заболевания, которая оказывала временное улучшение состояния или не оказывала эффекта вовсе. Стоит отметить, что большинство пациентов лечились самостоятельно, без консультации врача, бессистемно применяя различные суппозитории. Большинство пациентов оказывались на приеме врача-колопроктолога впервые, что свидетельствует о выраженном влиянии заболевания на психологическое здоровье.

При сборе анамнеза 67,98% пациентов отмечали появление первых симптомов в течение 5 лет до момента обращения к врачу. Это подтверждается ранней стадией заболевания. У пациентов, анамнез заболевания которых составлял больше 5 лет, нами было отмечено большее количество наружных геморроидальных узлов и увеличение их размеров.

До лечения всем пациентам проводили сфинктерометрию и были получены следующие результаты: СДП $51,04 \pm 5,54$, МДС $210,42 \pm 32,31$ и СДС

139,93±22,85 мм рт. ст., что соответствует литературным данным (Мидленко В.И., Карташев А.А., Смолькина А.В., 2017).

В начале исследования пациенты групп сравнения были сопоставимы по опроснику CORRECTS. Больше количество пациентов отмечало наличие отека, кровотечений, дискомфорта и влияние состояния на повседневную жизнь. Меньше пациенты предъявляли беспокойность болями и зудом, что соответствует клинической картине хронического наружного и внутреннего геморроя 2 стадии (Krebs E.D., Zhang A.Y., Hassinger T.E., 2019; Moussa N., Sielezneff I., Sapoval M. et al., 2017; Schwandner O., Pech O., 2019 год).

При применении опросника SF-36 в начале исследования пациенты сравниваемых групп были сопоставимы по качеству жизни. Необходимо обратить внимание на то, что хронический наружный и внутренний геморрой 2 стадии незначительно влияет на физическое состояние здоровья, но оказывает выраженное воздействие на психическую составляющую. С учетом этих данных, по нашему мнению, пациенты предпочитают миниинвазивные стационарозамещающие технологии, чтобы меньше демонстрировать свою проблему в социуме.

Пациентам основной группы проводили лечение новым способом лазерной коагуляции внутренних геморроидальных узлов (Патент РФ на изобретение №2702599 от 17.01.2019г. «Способ лазерной коагуляции при лечении хронического геморроя»).

Для субмукозной лазерной коагуляции внутренних геморроидальных узлов был использован хирургический лазерный генератор «Mediola Comract» (Республика Беларусь). К аппарату подключали торцевой световод лазерного излучения, который устанавливали в разработанную нами канюлю для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов (Патент РФ на полезную модель №190627 от 10.01.2019г. «Канюля для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов»).

Канюля для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов представляет собой полую металлическую трубку

длиной 200 мм и диаметром 1 мм, проксимальный конец которой соединен с портом 18G; на расстоянии 100 мм от проксимального конца она имеет изгиб по окружности диаметром 150 мм; на расстоянии 80 мм от дистального конца - страховочное утолщение диаметром 2,5 мм.

Благодаря изгибу канюли по окружности диаметром 150 мм, возможно позиционирование и проведение деструкции ткани геморроидального узла в отлогих местах без значительной его тракции и введения дополнительного объема местного анестетика. Утолщение канюли диаметром 2,5 мм позволяет контролировать глубину ее введения под слизистую и предупреждает возможность случайной перфорации стенки кишки. За счет изгиба она позволяла проводить эффективную коагуляцию кавернозной ткани у пациентов с выраженным пролапсом внутренних геморроидальных узлов.

После проведения анестезии в анальный канал вводили и устанавливали противоположно внутреннему геморроидальному узлу ректальный ретрактор компании «SapiMed» (Италия). С помощью световода на 1 см дистальнее зубчатой линии перфорировали ткань и проводили канюлю в центр внутреннего геморроидального узла. В режиме лазерного излучения 7 Вт с длиной волны 1560 нм торцевым световодом выполняли коагуляцию кавернозной ткани геморроидального узла в течении 2 секунд.

Контроль осуществляли по характерному звуку «лопающегося попкорна» и визуальному уменьшению размера узла. После этого на 3 см проксимальнее зубчатой линии и непосредственно над внутренним геморроидальным узлом проводили коагуляцию слизистой путем перемещения световода в поперечном направлении со скоростью 0,5 см в секунду на длину 1,5-2 см в режиме непрерывного излучения длиной волны 1560 нм и мощностью 7 Вт с экспозицией излучения 2 секунды.

Затем в этом же режиме проводили коагуляцию слизистой непосредственно проксимальнее аноректальной линии путем перемещения световода в поперечном направлении со скоростью 0,5 см в секунду на длину

1,5-2 см. Аналогичным способом одновременно выполняли лазерную коагуляцию всех внутренних геморроидальных узлов.

Благодаря применению данного способа возможно более легкое и быстрое выполнение дезартеризации ветвей верхней и нижней прямокишечных артерий, непосредственно питающих патологически измененные внутренние геморроидальные узлы, что значительно уменьшает патологический приток артериальной крови к ним, снижает вероятность послеоперационных кровотечений и вероятность рецидива в отдаленном периоде.

Пациентам контрольной группы проводили двухэтапное латексное лигирование внутренних геморроидальных узлов. В последующем пациентам обеих групп проводили иссечение наружных геморроидальных узлов.

Нами преследовалась цель показать преимущество разработанного нами способа оперативного лечения над наиболее часто применяемой амбулаторной операцией – латексным лигированием.

Основными критериями эффективности лечения явились интенсивность болевого синдрома, сроки восстановления пациента и возвращение к «обычной» жизни, количество послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

При проведении первого этапа латексного лигирования в сравнении с лазерной коагуляцией мы наблюдали более выраженный болевой синдром 1-е и 2-е сутки и более позднее купирование болевого синдрома. С нашей точки зрения это было связано с непосредственным давлением латексных колец на слизистую и близостью их нахождения к зубчатой линии.

После проведения второго этапа латексного лигирования в сравнении с лазерной коагуляцией значимых различий в показателях не было выявлено. У пациентов контрольной группы присутствовал менее выраженный болевой синдром, чем после 1 этапа лигирования геморроидальных узлов. Это связано с лигированием одного геморроидального узла и адаптацией нервной системы к восприятию боли в области прямой кишки.

После выполнения иссечения наружных геморроидальных узлов у пациентов обеих групп интенсивность и длительность болевого синдрома статистически значимо не различалась, так как удаление производилось одним методом у всех пациентов.

Качество амбулаторной проктологической операции нельзя оценить с помощью общепринятых сроков стационарного лечения и нетрудоспособности. Сроки эпителизации и заживления раны также не подходят для оценки стационарозамещающих технологий.

В литературе мы не нашли опросника, который бы сочетал в себе такие важные показатели качества амбулаторной проктологической операции, как болевой синдром в покое и при акте дефекации, кровотечения при дефекации, выпадение геморроидальных узлов, зуд и негативное влияние на повседневную жизнь. Исчезновение негативного влияния на повседневную жизнь нами было принято за срок восстановления пациента после операции. Нами было проведено сравнение данных показателей после первого и второго этапа латексного лигирования с лазерной коагуляцией и после иссечения наружных геморроидальных узлов.

Для стандартизации оценки результатов лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии после операций нами применялась разработанная программа для ЭВМ (Свидетельство РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021613169 от 03.03.2021г. «Программа контроля субъективного состояния пациента после операций по поводу хронического геморроя»).

Эффективность лечения определяли с помощью автоматизированной системы подсчета результатов анкетирования. Каждый участник исследования устанавливал данную программу на компьютер или использовал мобильное приложение и заполнял амбулаторную анкету.

В программе пациент ежедневно отмечал наличие или отсутствие следующих показателей путем ответа «Да/Нет»: болевого синдрома в покое, при акте дефекации, кровотечения при акте дефекации, чувства дискомфорта

и инородного тела в прямой кишке, выпадения геморроидальных узлов при натуживании, зуда, негативного влияния заболевания на повседневную жизнь. Подсчитывали количество суток, в течение которых пациент положительно отвечал на вопросы. Интенсивность болевого синдрома пациент определял также по визуально-аналоговой шкале, оценивая её от 1 до 10 баллов.

Анкетирование проводили в течение 14 дней после каждого этапа лечения – лигирования геморроидальных узлов, лазерной коагуляции внутренних геморроидальных узлов и иссечения наружных геморроидальных узлов в зависимости от группы сравнения.

По данным нашего исследования болевой синдром в покое купировался несколько раньше у пациентов основной группы в сравнении с первым этапом латексного лигирования. Но в сравнении со вторым этапом латексного лигирования статистически значимых различий получено не было, что также подтверждается опросниками визуально-аналоговых шкал боли.

Болевой синдром при дефекации значительно дольше сохраняется у пациентов после первого этапа латексного лигирования. По нашему мнению, это может свидетельствовать о том, что изначально болевой синдром вызывают латексные кольца наложенные на ножки геморроидальных узлов, а в дальнейшем образовавшиеся раны после отторжения кавернозной ткани.

Кровотечения при акте дефекации и выпадение геморроидальных узлов в большинстве случаев сохранялись на протяжении всего периода между первым и вторым этапом латексного лигирования, что свидетельствует о негативном влиянии оставленного внутреннего геморроидального узла на качество жизни пациента. Но и после второго этапа лигирования большинство пациентов отмечали выпадение лигированного геморроидального узла до момента его отторжения.

После лазерной коагуляции выпадение геморроидальных узлов прекращалось сразу, что связано с мгновенным воздействием на

кавернозную ткань, уменьшением ее объема и вапоризацией. Кровотечения при акте дефекации после лазерной коагуляции были менее продолжительные, так как не были связаны с патологической кавернозной тканью, а наблюдались из перфорационного отверстия, используемого для проведения разработанного способа операции. После латексного лигирования кровотечения продолжались дольше и были связаны сначала с кавернозной тканью, а затем уже источником кровотечения являлось место отторжения геморроидального узла.

Прекращение проявления всех симптомов было оценено нами как отсутствие негативного влияния на повседневную жизнь. Стоит отметить, что применение двухэтапной методики латексного лигирования продолжительнее влияет на качество жизни пациента. В то время как одномоментное лигирование всех внутренних геморроидальных узлов приводит к более выраженному болевому синдрому. Это подтверждается не только полученными нами данными, но и исследованиям других ученых (Шельгин Ю.А. с соавт., 2019).

У пациентов основной группы (n=101) было зафиксировано 2 (1,98%) осложнения. Кровотечение из перфорационного отверстия у одного пациента, которое потребовало прошивания дефекта слизистой.

Тромбоз наружных и внутреннего геморроидальных узлов, с нашей точки зрения связан с неполной вапоризацией кавернозной ткани и одновременным ухудшением оттока крови от геморроидальных узлов.

Среди пациентов контрольной группы (n=102) было зафиксировано 4 (3,92%) осложнения. У 3 (2,94%) пациентов возникло кровотечение из ножки внутреннего геморроидального узла. Для временной остановки кровотечения нами было баллонный зонд. Данный прибор позволяет временно остановить кровотечение из внутренних геморроидальных узлов путем передавливания терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии. Дистальнее зонда интенсивность кровотечения значительно снижается, что позволяет достоверно выполнить прошивание ножки геморроидального узла.

У 1 (0,98%) пациента возникла острая анальная трещина. По нашему мнению это связано с несоблюдением пациентом лечебно-охранительного режима. Осложнение было купировано применением ректальных суппозиториев.

При проведении повторных сфинктерометрий через 1 месяц и через 1 год после проведенного лечения у пациентов обеих групп (n=203) функция сфинктера не изменилась. С нашей точки зрения это свидетельствует о том, что применяемые малоинвазивные операции не оказывают повреждающего действия на сфинктер.

При динамическом анализе качества жизни через 1 месяц после лечения все пациенты отмечали улучшение. Это соответствовало отсутствию клинических проявлений хронического геморроя. Через 1 год после лечения при оценке качества жизни также не получено статистически значимых различий. Но в контрольной группе отмечено выраженное среднее отклонение в ролевом функционировании, обусловленном эмоциональным и физическим состояниями, общем состоянии здоровья, социальном функционировании.

С нашей точки зрения, это связано с большим количеством рецидивов заболевания в контрольной группе (22,55%). Стоит отметить, что при анализе результатов опросника качества жизни SF-36 у пациентов с рецидивами заболевания, было отмечено ухудшение психологического компонента здоровья относительно показателей полученных до лечения. Многие пациенты стали считать свое здоровье хуже здоровья знакомых и стали ожидать дальнейшего ухудшения состояния в виде прогресса заболевания.

После заполнения опросника CORRECTS не было получено статистически значимых различий. Но на себя обращает большое значение среднего отклонения при оценке улучшения состояния здоровья через 1 год после лечения в контрольной группе. С нашей точки зрения это подтверждает, что пациенты с рецидивом заболевания не отметили улучшения своего здоровья.

В основной группе выявлено 6 (5,94%) рецидивов заболевания, а в контрольной - 23 (22,55%). При анализе полученных результатов с позиции доказательной медицины получено значительное повышение абсолютной пользы (16,6%), а число людей, которых необходимо лечить (ЧБНЛ) разработанным способом для получения улучшения результата составило 6, при идеальном значении 1 (Котельников Г. П., Шпигель А.С., 2012).

Критерием хорошего результата лечения мы приняли отсутствие рецидива заболевания, удовлетворительного наличие кровотечений или выпадения геморроидальных узлов и неудовлетворительного – сочетание этих симптомов. Хороший результат лечения был получен на 16,61% чаще у пациентов основной группы, а удовлетворительный и неудовлетворительный соответственно на 8,81% и 7,8% чаще у пациентов контрольной группы. Получены статистически значимые различия у пациентов групп сравнения. По нашему мнению это подтверждает преимущества разработанного способа лечения, применяемого у пациентов основной группы.

Мы считаем, что разработанный способ улучшает результаты лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии за счет выполнения дезартеризации ветвей верхней и нижней прямокишечных артерий вследствие перемещения световода в поперечном направлении со скоростью 0,5 см в секунду на длину 1,5-2 см. С нашей точки зрения это приводит к уменьшению патологического притока артериальной крови к узлам и как следствие улучшает течение послеоперационного периода и снижает вероятность рецидива заболевания.

Результаты лечения пациентов после хирургического лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии разработанным способом мы сравнили с изложенными ранее литературными данными.

Классическая геморроидэктомия и её модификации, согласно клиническим рекомендациям Ассоциации колопроктологов России от 2019 года, является «золотым стандартом» для лечения хронического внутреннего геморроя 3-4 стадии. Разработанная нами операция применялась нами только

у пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии, но показала крайне низкий болевой синдром. С нашей точки зрения необходимо проведение исследования у пациентов с хроническим внутренним геморроем 3 стадии с применением разработанного нами способа. По нашему мнению это продемонстрирует преимущества разработанного способа лечения при поздних стадиях заболевания.

Также при применении разработанной операции не было выявлено случаев стеноза анального канала. В то время как при использовании классической геморроидэктомии у пациентов с хроническим внутренним геморроем 1-2 стадии неоднократно приводило к возникновению этого «неприятного» осложнения (Puia I.C., Bodea R., Neagoe R.M., 2015).

После применения разработанной нами операции ни у одного пациента в послеоперационном периоде не было острой задержки мочи. Это характерное осложнение для геморроидэктомии по Миллигану-Моргану и связано с интенсивностью болевого синдрома (Денисенко В.Л., Цыплаков К.Г., Хмельников В.Я., 2018).

Операция Лонго демонстрирует хорошие результаты лечения пациентов с хроническим внутренним геморроем 2 стадии, но ее применение возможно только в стационарных условиях с использованием анестезиологического пособия (Журавлев А.В. с соавт., 2016; Ruppert R., 2016).

В отличие от разработанной операции, после выполнения операции Лонго возможны гораздо более серьезные осложнения, такие как перфорация прямой кишки, забрюшинная флегмона, кровотечение, ректовагинальный свищ, стриктура, интрамуральная гематома (Aly E.H., 2015; Lehmann J.P., Johansson H.Ö., Graf W., 2020). Также стоит отметить, что разработанная операция применима в амбулаторных условиях у пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии в отличие от операции Лонго.

По сравнению с методикой инъекционной склеротерапии внутренних геморроидальных узлов мы считаем, что разработанная нами операция имеет больше преимуществ. При применении разработанной методики

кровотечение возникло в 1 (0,99%) случае, а при склеротерапии кровотечения возникают в 6,3% наблюдений (Хитарьян А.Г., Савченко С.В., Ковалев С.А. и др., 2017).

При оценке отдаленных результатов рецидив заболевания в течение 12 месяцев выявлен у 6 (5,94%) пациентов. Тогда как при склеротерапии количество рецидивов составляет от 32,3 до 54,6% случаев (Фролов С.А., Благодарный Л.А., Костарев И.В., 2011). Большинство хирургов считают склеротерапию эффективной только при хроническом внутреннем геморрое 1 стадии, что подтверждается рядом исследований (Грошилини В.С., Мирзоев Л.А., Швецов В.К., 2017; Ray–Offor E., Amadi S., 2019).

Мы также сравнили результаты лечения пациентов контрольной группы с имеющимися литературными данными. По данным ФГБУ "НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих" рецидив заболевания в течение 12 месяцев после латексного лигирования диагностируется в 25% случаев.

Данные представленные в исследовании Е.А. Загрядского (2015) демонстрируют 10-17,9% случаев рецидива у пациентов с хроническим внутренним геморроем 2 стадии (Загрядский Е.А., 2015). Это соответствует полученным результатам у пациентов контрольной группы нашего исследования – в 22,55% наблюдений зафиксирован рецидив заболевания.

По данным литературы при дезартеризации геморроидальных узлов под контролем ультразвуковой доплерометрии осложнения возникают в 5% случаев (Banai Z., Harkai Z., Király L., 2019). При применении разработанного способа операции осложнения возникли в 1,98% наблюдений. В отдаленном периоде рецидив заболевания после дезартеризации наблюдается в 24% наблюдений (Scheyer M. et al., 2015).

При применении разработанного нами способа лечения рецидив заболевания возникает реже - 5,94% наблюдений. По нашему мнению это связано с отсутствием воздействия на кавернозную ткань при дезартеризации геморроидальных узлов под контролем ультразвуковой доплерометрии. Также необходимо отметить, что в большинстве случаев дезартеризацию

проводят в стационаре и многие авторы не рекомендуют методику к применению в амбулаторных условиях (Cologne K.G., Linnebur M., Senagore A.J., 2018; Renshaw S. et al., 2019).

Мы провели сравнение разработанного нами способа операции с другими исследованиями, где также применялось лазерное излучение для оперативного лечения хронического геморроя. По литературным данным количество осложнений при применении лазерной деструкции достигает 10%, в нашем исследовании зафиксировано всего 2 осложнения (1,98%) (Титов А.Ю. с соавт., 2020; Weyand G. et al., 2017; Naderan M. et al., 2017; Bruscianno L. et al., 2019; Faes S. et al., 2019).

Мы связываем уменьшение количества осложнений с применением разработанного нами технического устройства (Патент РФ на полезную модель №190627 от 10.01.2019г. «Канюля для выполнения лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов»). Примененная канюля за счет изгиба позволяет более тщательно и удобно проводить деструкцию кавернозной ткани при пролабирующих геморроидальных узлах.

Хорошие результаты лечения достигаются в 91% случаев при применении известной субмукозной лазерной деструкции (Weyand G. et al., 2017). В нашем исследовании хороший результат достигнут в 94,06% случаев. По нашему мнению этому способствовало применение разработанного способа лечения, который позволяет оказывать влияние не только на кавернозную ткань, но и на сосуды, питающие геморроидальные узлы.

При выполнении лазерной дезартеризации геморроидальных узлов хороший результат достигается в 95% наблюдений (Giamundo P. et al., 2018). В нашем исследовании хороший результат получен в 94,06% наблюдений. Такие результаты при лазерной дезартеризации обуславливаются прицельным воздействием лазерного излучения на питающие сосуды под ультразвуковым контролем. При применении разработанной операции нет необходимости в применении специального аппарата для внутритканевой

ультразвуковой визуализации, что делает нашу методику более доступной к применению при сопоставимых результатах.

Таким образом, лечение больных с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии вполне возможно и обосновано в амбулаторных условиях. Полученные результаты убедительно доказывают высокую эффективность разработанного способа субмукозной лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов с последующим иссечением наружных узлов, что позволяет рекомендовать примененную методику для практического применения в амбулатории при лечении пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии.

ВЫВОДЫ

1. Новый способ оперативного лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии заключается в лазерном воздействии на кавернозную ткань, что позволяет в амбулаторных условиях проводить эффективную вапоризацию внутренних геморроидальных узлов.
2. Разработанная программа для ЭВМ позволяет дистанционно оценивать субъективное состояние пациента в послеоперационном периоде, анализировать эффективность примененного способа хирургического лечения.
3. Новый способ субмукозной лазерной деструкции по сравнению с выполнением латексного лигирования внутренних геморроидальных узлов позволяет сократить сроки общей медицинской реабилитации пациентов с $25,1 \pm 0,7$ до $12,2 \pm 0,4$ суток ($p \leq 0,05$).
4. Примененные способы малоинвазивного хирургического лечения не оказывают негативного влияния на функциональные свойства сфинктера прямой кишки как в ближайшем, так и в отдаленном периодах наблюдения (СДП = $52,16 \pm 5,9$ мм рт.ст., МДС = $211,7 \pm 31,35$ мм рт.ст., СДС = $140,94 \pm 20,6$ мм рт.ст. в основной группе пациентов через 1 год после выполнения операции).
5. Новый способ оперативного лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии позволяет уменьшить количество рецидивов через 1 год после выполнения вмешательства с $22,55\%$ до $5,94\%$ (ПОП = $21,45\%$, ПАП = $16,6\%$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для лечения пациентов с хроническим наружным и внутренним геморроем 2 стадии целесообразно применение субмукозной лазерной деструкции внутренних геморроидальных узлов, дополненной последующим удалением наружных геморроидальных узлов.
2. При выполнении субмукозной лазерной деструкции можно рекомендовать использование канюли с изгибом, которая позволяет проводить данную процедуру с меньшей тракцией внутренних геморроидальных узлов.
3. Для исследований эффективности оперативного лечения и дистанционного отслеживания течения послеоперационного периода у пациентов колопроктологического профиля можно рекомендовать разработанную программу для ЭВМ.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Совершенствование помощи больным с хроническим геморроем продолжает быть направленным в сторону разработки малоинвазивных оперативных вмешательств, которые могут быть выполнены в стационарах одного дня либо в амбулаторных условиях, при этом операции должны обеспечивать быстрое восстановление качества жизни пациента.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СДП - Среднее анальное давление в состоянии покоя

МДС - Максимальное анальное давление при сокращении

СДС - Среднее давление сокращения

ЭВМ – электронно-вычислительная машина

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллозода Д.А. Выбор способа оперативного вмешательства у пациентов с хроническим геморроем / Д.А. Абдуллозода, Ш.Ш. Сайфуудинов, А.Д. Холов // *Здравоохранение Таджикистана.*– 2019.– №2.– С.14–18.
2. Абрицова М.В. Возможности малоинвазивного лечения геморроидальной болезни / М.В. Абрицова // *Стационароразмещающие технологии: Амбулаторная хирургия.*– 2018.– №3-4.– С.77-82.
3. Абрицова М.В. Оптимальный выбор в терапии острого геморроя / М.В. Абрицова // *Стационароразмещающие технологии: Амбулаторная хирургия.*– 2019.– №1–2.– С.118–123.
4. Аникин С.В. Геморроидэктомия при хроническом геморрое: выбор оптимального способа и соавторы / С. В. Аникин, В.В. Яновой, А.А. Симоненко, К.А. Литвинцева // *Дальневосточный медицинский журнал.*– 2015.– №1.– С.20–23.
5. Атоева А.А. Частота встречаемости геморроя при беременности / А.А. Атоева // *Актуальные вопросы науки.*– 2016.– №26.– С.57–59.
6. Аунг П.С. Геморрой в детском возрасте: клинические проявления, диагностика, варианты лечения / П.С. Аунг, В.В. Холостова // *Детская хирургия.*– 2019.– Т.23.– №3.– С.119–123.
7. 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.– S3 (69).– С.16.
8. Балицкий В.В. Морфологические изменения тканей после применения высокочастотных электрохирургических аппаратов "ERBE ICC 200" и "ЭФА" при лечении сочетанной патологии анального канала и прямой кишки / В.В. Балицкий, О.Г. Курык, М.П. Захараш // *Морфология.*– 2018.– Т.12.– № 4.– С.6–11.

9. Башанкаев Б.Н. Здравый смысл применения диосмина в комбинированном лечении геморроя / Б.Н. Башанкаев, W. Stevend, А.В. Архаров // Хирургия. Журнал имени Н. И. Пирогова.– 2018.–№8–2.– С.83–89.
10. Белик Б.М. Применение малоинвазивной хирургии в амбулаторном лечении геморроя / Б.М. Белик, А.Н. Ковалев А.Н. // Вестник хирургической гастроэнтерологии.– 2016.– №3.– С.120.
11. Благодарный Л.А. Выбор консервативной терапии острого геморроя / Л.А. Благодарный, М.В. Абрицова, С.Н. Жданкина // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия. 2018. № 1–2. С. 57–63.
12. Благодарный Л.А. Консервативное лечение геморроя: опыт применения препаратов релиф / Л.А. Благодарный // РМЖ.– 2017.– Т.25.– №3.– С.169–172.
13. Благодарный Л.А. Осложненный геморрой: диагностика и лечение / Благодарный Л.А. // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия.– 2015.– №3–4.– С.29–34.
14. Благодарный Л.А. Что должен знать амбулаторный врач о консервативном лечении геморроя / Л.А. Благодарный // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия.– 2016.– №3–4.– С.30–33.
15. Борота А.В. Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки / А.В. Борота, Ф.И. Гюльмамедов, В.А. Гюльмамедов [и др.] // Колопроктология.– 2016.– №4.– С.22–25.
16. Борота А.В. Эстетические аспекты хирургического лечения сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки / А.В. Борота, А.П. Кухто, Н.К. Базиян–Кухто [и др.] // Торсуевские чтения: научно–практический журнал по дерматологии, венерологии и косметологии.– 2018.– Т.1.– №19.– С.54–59.

17. Бутырский А.Г. Динамика качества жизни пациентов после различных вариантов оперативного лечения хронического комбинированного геморроя / А.Г. Бутырский, А.В. Селиванов, И.И. Фомочкин // Научные труды SWorld.– 2015.– Т.13.– №4(41).– С.4–9.
18. Васильев С.В. Современные возможности профилактики и лечения геморроя в дородовом и раннем послеродовом периоде / С.В. Васильев, Д.Е. Попов, А.И. Недозимованный [и др.] // Колопроктология.– 2016.– №3(57).– С.13–17.
19. Гаин М.Ю. Лазерная коагуляция геморроидальных узлов с геморроидомукопексией в хирургическом лечении хронического геморроя II–III стадии: рандомизированное исследование / М.Ю. Гаин, С.В. Шахрай, Ю.М. Гаин // Новости хирургии.– 2015.– Т.23.– №4.– С.429–435.
20. Грошилин В.С. Малоинвазивные хирургические технологии в лечении больных с хроническим геморроем / В.С. Грошилин, Л.А. Мирзоев, С.В. Минаев, В.К. Швецов [и др.] // Медицинский вестник северного кавказа.– 2017.– Т.12.– №4.– С.394–397.
21. Грошилин В.С. Преимущества использования дифференцированного подхода к применению малоинвазивных технологий лечения хронического геморроя / Грошилин В.С., Мирзоев Л.А., Бадалянц Д.А. [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии.– 2016.– №1-2.– С.34–42.
22. Грошилин В.С. Эффективность топической терапии в комплексном лечении геморроя при его сочетании с анальными трещинами / В.С. Грошилин, В.К. Швецов, Л.А. Мирзоев / Хирургия. Приложение к журналу Consilium Medicum.– 2017.– №2.– С.55–58.
23. Грязнов Н.А. Медицинский комплекс для лечения геморроя методом лазерной коагуляции под доплер–контролем / Н.А. Грязнов, В.В. Харламов, С.А. Никитин [и др.] // Мехатроника, автоматизация, управление.– 2018.– Т.19.– №6.– С.402–407.

24. Гюльмамедов П.Ф. Перший досвід одночасного застосування ультразвукового скальпеля і лазера в лікуванні геморою / П.Ф. Гюльмамедов, А.П. Кондратенко // Медичні перспективи.– 2018.– Т.23.– №4–1.– С.50–53.
25. Данилов М. Непосредственные и отдаленные результаты операции Whitehead / М. Данилов, А. Атрощенко, С. Поздняков [и др.] // Врач.- 2019.- Т.30.- №5.- С.79-83.
26. Денисенко В.Л. Результаты хирургического лечения хронического геморроя с использованием аппарата Ligasure / В.Л. Денисенко, К.Г. Цыплаков, В.Я. Хмельников // Хирургия беларуси на современном этапе: сб. статей.– 2018.– Республика Беларусь, Гродно, 2018.– 373–375.
27. Жуйкова Е.М. Анализ заболеваемости острым геморроем населения удмуртской республики / Е.М. Жуйкова, Д.Н. Тренина, С.Н. Стяжкина // Аллея науки.– 2018.– Т.1.– №4(20).– С.170–172.
28. Журавлев А.В. Современное хирургическое лечение больных ректоцеле в сочетании с хроническим внутренним геморроем / А.В. Журавлев, С.Е. Каторкин, А.А. Чернов [и др.] // Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье.– 2016.– №3(23).– С.59–63.
29. Журавлев А.В. Современное хирургическое лечение больных ректоцеле и геморроем / А.В. Журавлев, С.Е. Каторкин, А.А. Чернов [и др.] // Колопроктология.– 2016.– №2(56).– С.26.
30. Загрядский Е.А. Гибридные методы лечения геморроя III и IV стадии / Е.А. Загрядский // Колопроктология.– 2019.– Т.18.– №69.–С.28.
31. Загрядский Е.А. Классификация хронического геморроя, критерии объективности / Е.А. Загрядский, А.М. Богомазов, Е.Б. Головкин // Колопроктология.- 2019.- Т.18.- №1(67).- С.46-56.
32. Загрядский Е.А. Консервативная терапия геморроя. Альтернатива хирургическим методам или составляющая часть? Результаты программы "CHORUS" / Е.А. Загрядский, А.М. Богомазов, Е.Б. Головкин // Колопроктология.– 2018.– №1(63).– С.27–35.

33. Загрядский Е.А. Трансанальная дезартеризация в лечении геморроидальной болезни / Е.А. Загрядский; М.: ГЭОТАР–Медиа Россия.– 2015.– 176 С.
34. Загрядский Е.А. Хирургическое лечение сочетанной неопухоловой патологии анального канала и прямой кишки трансанальная доплер–контролируемая дезартеризация с мукопексией в малоинвазивном лечении геморроидальной болезни / Е.А. Загрядский // Колопроктология.– 2016.– №4(58).– С.26–31.
35. Захарченко, А. А. Дезартеризация внутренних геморроидальных узлов при геморроидальной болезни: выбор метода – за и против / А.А. Захарченко, Е.В. Галкин, Ю.С. Винник [и др.] // Колопроктология. – 2015. – №3 (53). – С. 34–45.
36. Зубарев П.Н. Хирургическое лечение хронического геморроя III–IV стадии / П.Н. Зубарев, О.А. Литвинов, Е.В. Житихин [и др.] // Здоровье. Медицинская экология. Наука.– 2017.– №2(69).– С.41–44.
37. Зубенков М.В. Опыт лечения геморроя HAL–RAR при хроническом комбинированном геморрое / М.В. Зубенков, С.В. Осмоловский, В.В. Сырейщиков.– 2017.– №61.– С.25.
38. Ищенко В.Н. Новые подходы к ведению послеоперационного периода после геморроидэктомии / В.Н. Ищенко, А.Е. Краснобаев, А.А. Григорюк [и др.] // Здоровье. Медицинская экология. Наука.– 2017.– № 2 (69).– С.52–55.
39. Кадыров З.А. Клинико–лабораторные и инструментальные методы исследования у пациентов с хроническим простатитом и хроническим геморроем / З.А. Кадыров, А.А. Крячко, З.О. Алиев [и др.] // Андрология и генитальная хирургия.– 2016.– Т.17.– №2.– С.34–38.
40. Казаков М.В. Лечение анальной трещины в сочетании с геморроем в амбулаторных условиях / М.В. Казаков, О.В. Галимов, И.И. Хидиятов, А.В. Куляпин //

41. Капуллер Л.Л. Структурно-морфологические изменения в геморроидальных узлах после склерозирующего лечения геморроя / Л.Л. Капуллер // Колопроктология.- 2007.- №4(22).- С.4-9.
42. Каторкин С.Е. Экстренная проктология: учеб. пособие по курсу госпитальной хирургии. / С.Е. Каторкин, М.С. Тулупов, В.Р. Исаев [и др.]; М.: ФОРУМ: инфра-м.- 2019.- 88 с.
43. Климентов М.Н. Мифы о геморрое / М.Н. Климентов, Я.А. Мельчакова, А.М. Осотов / Современные инновации.- 2016.- №5(7).- С.64-68.
44. Кнорринг Г.Ю. Обоснование и опыт применения мазей с иммуномодулирующими свойствами при геморрое и анальных трещинах / Г.Ю. Кнорринг // Стационарорзамещающие технологии: Амбулаторная хирургия.- 2019.- № 1-2.- С.124-130.
45. Корнев Л.В. Комбинированное малоинвазивное лечение геморроя: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2018.
46. Котельников Г. П. Доказательная медицина. Научно обоснованная медицинская практика. Доказательная медицина. Научно обоснованная медицинская практика: монография. Изд. 2-е, перераб. и доп. / Г. П. Котельников, А. С. Шпигель // М.: издательская группа «ГЭОТАР — Медиа».- 2012.- 242 С.
47. Краснобаев А.Е. Авторская техника оперативного лечения осложненного геморроя / А.Е. Краснобаев, В.Н. Ищенко, А.А. Григорюк [и др.] / Здоровье. Медицинская экология. Наука.- 2017.- №2(69).- С. 55-58.
48. Крочек И.В. Сравнительный анализ традиционных и малоинвазивных операций при хроническом геморрое / И.В. Крочек, С.В. Сергийко, С.В. Яйцев [и др.] // Уральский медицинский журнал.- 2016.- № 7(140).- С.147-151.
49. 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.
50. Крочек И.В. Технология "step-by-step" как малоинвазивный амбулаторный метод лечения хронического геморроя / И.В. Крочек, С.В. Сергейко, А.Е. Анчугова / Пермский медицинский журнал.– 2019.– Т.36.– №1.– С.6–13.
51. Кузнецова И.В. Эффективность и безопасность комплексной терапии геморроя гомеопатическим средством и растительным препаратом у беременных / И.В. Кузнецова, Ю.Б. Успенская, Д.И. Бурчаков [и др.] // Эффективная фармакотерапия.– 2017.– №44.– С.6–10.
52. Лактионова М.В. Анализ факторов развития пролапса тазовых органов при сочетании с геморроем, особенности клинических проявлений / М.В. Лактионова, И.М. Смагина, А.И. Коркан / Современная медицина: актуальные вопросы.- 2016.- №8(50).- С.6-12.
53. Лиманская А.Ю. Геморрой и беременность: вопросы и ответы / А.Ю. Лиманская, Ю.В. Давыдова // Здоровье женщины.- 2018.- №1(127).- С.19.
54. 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.
55. Ломоносов Д.А. Острый наружный геморрой в амбулаторной практике / Д.А. Ломоносов, А.Л. Ломоносов, С.В. Волков // Гастроэнтерология Санкт–Петербурга.– 2018.– № 2.– С.77–77с.
56. Мадаминов А.М. А.М. К вопросу хирургического лечения тромбированного геморроя II–III степени / Мадаминов, М.М. Малькави, А.Ю. Айсаев // Вестник Кыргызско–Российского Славянского университета.– 2017.– Т.17.– №7.– С.44–46.
57. Макаров И.В. Частная проктология. Геморрой / И.В. Макаров, О.Ю. Долгих; М.: ФОРУМ: инфра–м.– 2019.– 96 с.

58. Мерзляков С.В. Причины возникновения геморроя у спортсменов, методы профилактики / С.В. Мерзляков, Е.О. Плеханов, В.И. Зайцева [и др.] // Форум молодых ученых.- 2017.- №4(8).- С.403-407.
59. Мидленко В.И. Эпидемиология и опыт лечения хирургических заболеваний прямой кишки, анального канала и промежности / В.И. Мидленко, А.А. Карташев, А.В. Смолькина [и др.] // Ульяновский медико-биологический журнал.- 2017.- №3.- С.87-95.
60. 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.
61. Миннуллин М.М. Роль местной анестезии в малоинвазивном лечении хронического геморроя / М.М. Миннуллин, И.М. Фатхутдинов, Р.Ф. Шарафутдинова // Практическая медицина.- 2018.- № 7-2.- С.121-122.
62. Мирзабеков С.Г. Выбор оптимального метода лечения геморроя / С.Г. Мирзабеков // Бюллетень медицинских интернет-конференций.- 2018.- Т.8.- №4.- С.165.
63. Мустафакулов И.Б. Особенности течения и лечения осложненных форм геморроя у лиц пожилого возраста / И.Б. Мустафакулов, М.И. Рустамов, М.М. Дусияров [и др.] // Национальная Ассоциация Ученых.- 2016.- №17-21(17).- С.122-123.
64. Натарева М. Деликатная проблема: как подбирать препараты от геморроя / М. Натарева // Новая аптека.- 2019.- №5.- С.84-90.
65. Нуриллоева Н.А. околосуточный ритм эвакуаторной функции кишечника при геморрое / Н.А. Нуриллоева, М.С. Табаров, З.М. Тоштемирова [и др.] // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана.- 2017.- №2(22).- С.39-42.
66. Нурлыев К.Г. Лечение осложненного геморроя / К.Г. Нурлыев, М.Д. Муратова, Э.Б. Бердыева [и др.] // Молодой ученый.- 2016.- №5(109).- С.224-226.

67. Нурлыев К.Г. Лечение осложненного геморроя / К.Г. Нурлыев, М.Д. Муратова, Э.Б. Бердыева [и др.] // Молодой ученый.- 2016.- №5(109).- С.224-226.
68. Оморов Д.Ж. Симптоматика доброкачественной гиперплазии предстательной железы в сочетании с геморроем / Д.Ж. Оморов // Символ науки.- 2016.- №5-3(17).- С.194-198.
69. Осмонов Т.Ж. Сравнительная оценка результатов хирургического лечения геморроя, осложненного кровотечением и анемией / Т.Ж. Осмонов // Молодой ученый.- 2016.- №2(106).- С.362-365.
70. Плотникова Е.Ю. Роль пищевых волокон в коррекции пищеварения и запоров различной этиологии / Е.Ю. Плотникова, Т.Ю. Грачева, М.Н. Синькова [и др.] // Медицинский совет.- 2019.- №14.- С.99-106.
71. Привалов В.А. Бесшовная геморроидэктомия с использованием лазерного излучения с длиной волны 1,94 мкм / В.А. Привалов, А.В. Дрыга, И.В. Крочек // Лазерная медицина.- 2015.- Т.19.- №3.-С.11-14.
72. Райымбеков О.Р. Оптимизация лечения анальной трещины в сочетании с хроническим геморроем / О.Р. Райымбеков // Молодой учёный.- 2015.- Т.101.-№21.- С.305-307.
73. Ривкин В.Л. Современные представления о патогенезе, формах и лечении геморроя / В.Л. Ривкин // Хирургия. Приложение к журналу consilium medicum.- 2017.- №1.- С. 57-61.
74. Родин А.В. Консервативное лечение острого геморроя. результаты анкетирования хирургов России / А.В. Родин, В.В. Привольнев, Н.В. Даниленков // Колопроктология.- 2018.- №4(66).- С.50-57.
75. Родоман Г.В. Преимущества комбинированного малоинвазивного лечения в реабилитации больных хроническим геморроем / Г.В. Родоман, Л.В. Корнев, Т.И. Шалаева // Медико-социальная экспертиза и реабилитация.- 2017.-Т.20.-№1.-С.4-8.
76. Родоман Г.В. Эффективность комбинированной методики лечения геморроя с использованием HAL-RAR и лазерной деструкции узлов /

- Г.В. Родоман, Л.В. Корнев, Т.И. Шалаева [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.– 2017.– №5.– С.47–51.
77. Романова И.С. Клинико–фармакологическая характеристика флеботропных препаратов системного действия / И.С. Романова, И.Н. Кожанова// Медицинские новости.– 2018.– №12(291).– С.23–28.
78. Сас Е.И. Сложный пациент. Ведение больных с резистентными запорами / Е.И. Сас, В.Б. Гриневич // Медицинский совет.- 2019.- №14.- С.88-92.
79. Селиванов А.В. Психологические реакции пациентов в оптимизации оперативного лечения хронического комбинированного геморроя / А.В. Селиванов, А.Г. Бутырский, Э.Н. Селиванова [и др.] // Вестник неотложной и восстановительной хирургии.– 2018.– Т.3.– №4.– С.373–378.
80. *Селиванов А.В.* Сравнительная оценка методов оперативного лечения хронического комбинированного геморроя: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Краснодар, 2015.
81. Соловьев О.Л. Зависят ли результаты лечения геморроя от строения анального синуса? / О.Л. Соловьев // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.– 2019.– №8–2.– С.48–53.
82. Стяжкина С.Н. Анализ заболеваемости острым геморроем населения Удмуртской республики / С.Н. Стяжкина, Е.М. Жуйкова, Д.Н. Тренина // Форум молодых ученых.– 2018.– №4(20).– С.1402–1406.
83. Стяжкина С.Н. Внутренний геморрой III стадии. Клинический случай / С.Н. Стяжкина, Ш.А. Казымова, Д.Д. Бурдукова // Молодой ученый.– 2019.– №19(257).– С.83–84.
84. Стяжкина С.Н. Геморрой - Болезнь XXI века. Оперативное лечение геморроя / С.Н. Стяжкина, А.В. Иванова, Е.А. Лапина // Проблемы современной науки и образования.- 2015.- №6(36).- С.197-201.

85. Стяжкина С.Н. Заболеваемость геморроем в 21 веке / С.Н. Стяжкина, А.А. Степанова, А.П. Охотникова // Форум молодых ученых.– 2019.– Т.5.–№33.– С.1203–1205.
86. Стяжкина С.Н. Комплекс профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития геморроя / С.Н. Стяжкина, Ш.А.К. Казымова, Д.Д. Бурдукова // Наука через призму времени.– 2019.– №4(25).– С.121–123.
87. Стяжкина С.Н. Оценка степени тревожности у больных, страдающих геморроем / С.Н. Стяжкина, Ш.А. Казымова, Д.Д. Бурдукова // Наука через призму времени.- 2018.- №10(19).- С.142-144.
88. Стяжкина С.Н. Роль недифференцированной дисплазии соединительной ткани в патогенезе геморроя / С.Н. Стяжкина, М.А. Бабилова, Е.В. Кудрявцева [и др.] // Форум молодых ученых.– 2017.– №5(9).– С.1993–1996.
89. Стяжкина С.Н. Социально–гигиеническая характеристика больных, страдающих геморроем / С.Н. Стяжкина, Ш. А. Казымова // Авиценна.– 2018.– №27.– С.31–34.
90. Стяжкина С.Н. Характеристика заболеваемости острым геморроем пациентов колопроктологического отделения 1ркб города ижевска / С.Н. Стяжкина, Е.М. Жуйкова, Д.Н. Тренина // Теория и практика современной науки.– 2018.– №4(34).– С.713–716.
91. Титов А.Ю. Допплероконтролируемая дезартеризация с мукопексией у пациентов с 3–4 стадией геморроя с периодом наблюдения 6 месяцев / А.Ю. Титов, М.В. Абрицова // Лечащий врач.– 2016.– №8.– С.68.
92. Титов А.Ю., Костарев И.В., Благодарный Л.А., Болквандзе Э.Э., Хрюкин Р.Ю. Субмукозная лазерная термоабляция внутренних геморроидальных узлов. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2020;(3):89-96.
93. Фролов С.А. Склеротерапия детергентами – метод выбора лечения больных кровоточащим геморроем, осложненным анемией / С.А.

- Фролов, Л.А. Благодарный, И.В. Костарев // Колопроктология.– 2011.– №2(36).– С.23–27.
94. Хитарьян А.Г. Есть ли место высокоразрешающей аноскопии в диагностике воспалительных изменений в геморроидальных узлах у пациентов с хроническим геморроем? / Хитарьян А.Г., Алибеков А.З., Ковалев С.А. [и др.] // Колопроктология.– 2018.– №4(66).– С.58–65.
95. Хитарьян А.Г. Сравнение эффективности склерозирования и инлк геморроидальных узлов в клинической практике / А.Г. Хитарьян, С.В. Савченко, С.А. Ковалев [и др.] // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия.– 2016.– №1–2.– С.66–71.
96. Хубезов Д.А. Хирургическое лечение геморроя: радикальность и малоинвазивность / Д.А. Хубезов, С.Н. Трушин, Е.И. Семионкин [и др.] // Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского.– 2017.– №2.– С.198–199.
97. Царукаев Б.А. Колоноскопия - метод диагностики предраковых заболеваний и ранних форм рака толстой кишки / Б.А. Царукаев // Ростовский научный журнал.- 2018.- №2.- С.145-153.
98. Чахирова А.А. Разработка технологии и анализ суппозиторий для лечения геморроя / А.А. Чахирова, А.Б. Саморядова, В.А. Чахирова // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке.– 2017.– Т.19.– №1.– С.114–118.
99. Чистохин С.Ю. Симультанные операции при сочетании геморроя и ректоцеле / С.Ю. Чистохин, Л.В. Белоцкая // Колопроктология.– 2016.– 1S.– С.50–50.
100. Шельгин Ю.А. Клинические рекомендации ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению геморроя / Ю. А. Шельгин, С.А. Фролов, А.Ю. Титов [и др.] // Колопроктология.– 2019.– Т.18.– №1(67).– С.7–38.
101. Шихметов А.Н. Первые результаты применения HAL–RAR в сочетании с радиочастотной абляцией геморроидальных узлов в

- стационарозамещающих условиях / А.Н. Шихметов, Н.Н. Лебедев, О.С. Крищанович // Вестник Национального медико–хирургического центра им. Н.И. Пирогова.– 2017.– Т.12.– №3.– С.39–45.
102. Шихметов А.Н. Первый опыт сочетанного применения дезартеризации и радиочастотной абляции геморроидальных узлов при III-IV стадии геморроя в стационарозамещающих условиях / А.Н. Шихметов, Н.Н. Лебедев, Н.В. Рязанов [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.– 2018.– №11.– С.53-59.
103. Эктов В.Н. Совершенствование методологии миниинвазивных способов лечения хронического геморроя / В.Н. Эктов, К.А. Сомов, А.В. Куркин [и др.] // Колопроктология.– 2017.– № 2(60).– С.68–74.
104. Åhlund S. Haemorrhoids – A neglected problem faced by women after birth / S. Åhlund, I. Rådestad, S. Zwedberg [et al.] // Sex Reprod Healthc. 2018 Dec;18:30–36.
105. Aimaiti A. Sonographic appearance of anal cushions of hemorrhoids / A. Aimaiti, A Ba Bai Ke Re MMTJ, I. Ibrahim [et al.] // World J Gastroenterol. 2017 May 28;23(20):3664–3674.
106. Albuquerque A. Rubber band ligation of hemorrhoids: A guide for complications / A. Albuquerque // World J Gastrointest Surg. 2016 Sep; 8(9): 614–620.
107. Altomare D.F. Surgical management of haemorrhoids: an Italian survey of over 32 000 patients over 17 years. / D.F. Altomare, A. Picciariello, G. Pecorella [et al.] // Colorectal Dis. 2018;20(12):1117–1124.
108. Aly E.H. Stapled haemorrhoidopexy: is it time to move on? / E.H. Aly // Ann R Coll Surg Engl.– 2015 Oct;97(7):490–493.
109. Aram F.O. Rubber Band Ligation for Hemorrhoids: an Office Experience / F.O. Aram // Indian J Surg.– 2016 Aug;78(4):271–274.
110. Bachtsetzis G. ELITE: a diode laser minimal invasive technique for hemorrhoids during the surgical treatment for anal fissure / G. Bachtsetzis, C.

- Bachtsetzis, N. El Dakroury [et al.] // *J Surg Case Rep.* 2019 Jan; 2019(1):rjy363.
111. Banai Z. HAL–RAR for the treatment of hemorrhoids – a new, non invasive method / Z. Banai, Z. Harkai, L. Király // *Magy Seb.* 2019 Dec;72(4):161–166.
112. Basilisco G. High–resolution anorectal manometry: An expensive hobby or worth every penny? / G. Basilisco, A.E. Bharucha // *Neurogastroenterol Motil.* 2017 Aug;29(8).
113. Behrenbruch C. Local anaesthesia for haemorrhoidal rubber band ligation reduces immediate post–operative recovery time and use of opioid analgesia / C. Behrenbruch, J. Kong, F. Chen // *ANZ J Surg: Wiley Online Library*, 2020; Режим доступа : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ans.15694>.
114. Bhatti M.I. Milligan–Morgan (Open) Versus Ferguson Haemorrhoidectomy (Closed): A Systematic Review and Meta–Analysis of Published Randomized, Controlled Trials / M.I. Bhatti, M.S. Sajid, M.K. Baig // *World J Surg.* 2016 Jun;40(6):1509–1519.
115. Brodovskyi S.P. Optimization of surgical treatment of hemorrhoidal disease stages III–IV / S.P. Brodovskyi, A.G. Iftodiy, I.M. Kozlovska // *Klin Khir.* 2017;(2):10–12.
116. Bruscianno L. Postoperative discomfort and pain in the management of hemorrhoidal disease: laserhemorrhoidoplasty, a minimal invasive treatment of symptomatic hemorrhoids / L. Bruscianno, C. Gambardella, G. Terracciano [et al.] // *Updates Surg.* 2019 Dec 3:1–7.
117. Caetano A.C. Role of a Micronized Purified Flavonoid Fraction as an Adjuvant Treatment to Rubber Band Ligation for the Treatment of Patients With Hemorrhoidal Disease: A Longitudinal Cohort Study / A.C. Caetano, C. Cunha, B. Arroja [et al.] // *Ann Coloproctol.* 2019 Dec; 35(6):306–312.

118. Carrington E.V., Scott S.M., Bharucha A., et al. Expert consensus document: Advances in the evaluation of anorectal function. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2018;15(5):309–323.
119. Ceulemans A. High post-operative pain scores despite multimodal analgesia in ambulatory anorectal surgery: a prospective cohort study / A. Ceulemans, D. De Looze, D. Van de Putte [et al.] // *Acta Chir Belg.* 2019 Aug;119(4):224–230.
120. Cocorullo G. The non-surgical management for hemorrhoidal disease. A systematic review / G. Cocorullo, R. Tutino, N. Falco [et al.] // *G Chir.* 2017 Jan–Feb; 38(1):5–14.
121. Cologne K.G. Procedure for Prolapse and Hemorrhoids Complication Solutions: Repair of a Completely Closed Off Rectum / K.G. Cologne, M. Linnebur, A.J. Senagore // *Dis Colon Rectum.* 2018 Jun;61(6):751.
122. Consalvo V. Transanal Hemorrhoidal Dearterialization With Doppler Arterial Identification Versus Classic Hemorrhoidectomy: A Retrospective Analysis of 270 Patients / V. Consalvo, F. D'Auria, V. Salsano // *Ann Coloproctol.* 2019 May 31:118–122.
123. Coughlin O.P. Hemorrhoid Banding: A Cost-Effectiveness Analysis / O.P. Coughlin, M.E. Wright, A.G. Thorson [et al.] // *Dis Colon Rectum.* 2019;62(9):1085–1094.
124. Cristea C. Hemorrhoidectomy / C. Cristea, C.R. Lewis // *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.*— 2019.— Режим доступа : <https://www.statpearls.com>.— Загл. с экрана.
125. Cuong L.M. Comparison of Doppler-Guided Transanal Hemorrhoidal Dearterialization for Grade III and IV Hemorrhoids in Vietnam / L.M. Cuong, T.T. Ha, N.N. Anh // *Adv Ther.* 2019 Jun;36(6):1388–1397.
126. Díaz-Flores L. Segmentation of Dilated Hemorrhoidal Veins in Hemorrhoidal Disease. / L. Díaz-Flores, R. Gutiérrez, M. González-Gómez // *Cells Tissues Organs.* 2018;205(2):120–128.

127. Du T. Comparison of surgical procedures implemented in recent years for patients with grade III and IV hemorrhoids: a network meta-analysis / T. Du, S. Quan, T. Dong [et al.] // *Int J Colorectal Dis.* 2019 Jun;34(6):1001–1012.
128. Ebrahimi N. Anorectal symptom management in pregnancy: development of a severity scale / N. Ebrahimi, S. Vohra-Miller, G. Koren // *J Popul Ther Clin Pharmacol.* 2011;18:e99–e105.
129. Elbetti C. Tailored anal block (TAB): a new anesthesia procedure for surgical treatment of hemorrhoids in an outpatient setting / C. Elbetti, F. Caminati, I. Giani [et al.] // *Tech Coloproctol.* 2019 May;23(5):497–500.
130. Faes S. Short- and long-term outcomes of laser haemorrhoidoplasty for grade II–III haemorrhoidal disease / S. Faes, M. Pratsinis, S. Hasler-Gehrer [et al.] // *Colorectal Dis.* 2019 Jun;21(6):689–696.
131. Feisthammel J. Rubber band ligation less painful than operation / J. Feisthammel, B. Jansen-Winkeln // *Dtsch Med Wochenschr.* 2016 Oct 17; 141(21):1518 P.
132. Fontem R.F. Internal Hemorrhoid / R.F. Fontem, D. Eyvazzadeh // *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.*— 2019.— Режим доступа : <https://www.statpearls.com>.— Загл. с экрана.
133. Fowler G.E. Treatment of hemorrhoids: A survey of surgical practice in Australia and New Zealand / G.E. Fowler, J. Siddiqui, A. Zahid [et al.] // *World J Clin Cases.* 2019 Nov 26;7(22):3742–3750.
134. Galata C.L. Perianal pain and swelling / C.L. Galata, P. Téoule, D.G. Bussen // *Chirurg.* 2017 Jun;88(6):525–527.
135. Gallo G. Diathermy excisional haemorrhoidectomy – still the gold standard – a video vignette / G. Gallo, A. Realis Luc, G. Clerico [et al.] // *Colorectal Dis.* 2018 Dec;20(12):1154–1156.
136. Giamundo P. Advantages and limits of hemorrhoidal dearterialization in the treatment of symptomatic hemorrhoids / P. Giamundo // *World J Gastrointest Surg.* 2016 Jan 27;8(1):1–4.

137. Giamundo P. Doppler-guided hemorrhoidal laser procedure for the treatment of symptomatic hemorrhoids: experimental background and short-term clinical results of a new mini-invasive treatment / P. Giamundo, W. Cecchetti, L. Esercizio [et al.] // *Surg Endosc.* 2011;25(5):1369–1375.
138. Giamundo P. Intestinal obstruction following a hemorrhoid laser procedure (HeLP) / P. Giamundo, P. De Nardi // *Tech Coloproctol.* 2016 Oct; 20(10):727–728.
139. Guttadauro A. 15 years experience in proctological day–surgery / A. Guttadauro, M. Maternini, G. Lo Bianco [et al.] // *Ann Ital Chir.* 2018;89:324–329.
140. Guttadauro A. Day–surgery stapled prolassectomy: a "ten minutes job" / A. Guttadauro, M. Maternini, G. Lo Bianco [et al.] // *Ann Ital Chir.* 2018;89:552–555.
141. Guttadauro A. Evolution in the surgical management of hemorrhoidal disease / A. Guttadauro, M. Maternini, M. Chiarelli [et al.] // *Ann Ital Chir.* 2018;89:101–106.
142. Guttenplan M. The Evaluation and Office Management of Hemorrhoids for the Gastroenterologist / M. Guttenplan // *Curr Gastroenterol Rep.* 2017 Jul; 19(7):30.
143. Haksal M.C. Comparison of the reliability and efficacy of LigaSure hemorrhoidectomy and a conventional Milligan–Morgan hemorrhoidectomy in the surgical treatment of grade 3 and 4 hemorrhoids / M.C. Haksal, A. Çiftci, C. Tiryaki [et al.] // *Turk J Surg.* 2017 Dec; 33(4):233–236.
144. Heetun M.A. Performing a digital rectal examination: considerations and interpretation / M.A. Heetun, M. Allin, S. Wijeyekoon // *Br J Hosp Med (Lond).* 2018 Feb 2;79(2):C22–C26.
145. Henry G. *Anatomy of the Human Body* / G. Henry.— Philadelphia: Lea & Febiger, 1918; Bartleby.com, 2000: 1396 p.
146. Higuero T. Treatment of hemorrhoidal disease: new french guidelines / T. Higuero // *Rev Prat.* 2017 Dec;67(10):1059–1062.

147. Hollingshead J.R. Haemorrhoids: modern diagnosis and treatment / J.R. Hollingshead, R.K. Phillips // *Postgrad Med J.* 2016 Jan; 92(1083):4–8.
148. Hoyuela C. 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, F. Carvajal, M. Juvany [et al.] // *Int J Surg.* 2016 Apr; 28; 39–44.
149. Hoyuela C. 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, F. Carvajal, M. Juvany [et al.] // *Int J Surg.* 2016 Apr; 28: 39–44.
150. Idrees J.J. Evaluating the Accuracy of Hemorrhoids: Comparison Among Specialties and Symptoms / J.J. Idrees, M. Clapp, J.T. Brady [et al.] // *Dis Colon Rectum.*– 2019 Jul; 62(7):867–871.
151. Jacobs D.O. Hemorrhoids: what are the options in 2018? / D.O. Jacobs // *Curr Opin Gastroenterol.* 2018;34(1):46–49.
152. Jiang QJ, Bai J, Jin J, Shi J, Qu L. Sulodexide for Secondary Prevention of Recurrent Venous Thromboembolism: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Pharmacol.* 2018;9:876. Published 2018 Aug 8.
153. Jamshidi R. Anorectal Complaints: Hemorrhoids, Fissures, Abscesses, Fistulae / R. Jamshidi // *Clin Colon Rectal Surg.* 2018 Mar;31(2):117–120.
154. Jongen J. Quality indicators in the treatment of hemorrhoids / J. Jongen, V. Kahlke // *Chirurg.* 2019 Apr;90(4):264–269.
155. Kandilarov N. Hemorrhoidal disease – contemporary aspects of the pathogenesis, clinical course, diagnosis and treatment / N. Kandilarov, V. Dimitrova // *Khirurgiia (Sofiia).* 2015;81(1):38–56.
156. Kim J.H. Long–term follow–up of Starion™ versus Harmonic Scalpel™ hemorrhoidectomy for grade III and IV hemorrhoids / J.H. Kim, D.H. Kim, Y.P. Lee // *Asian J Surg.* 2019 Jan.; 42(1):367–372.

157. Krebs E.D. Preoperative bleeding requiring transfusion: An under-reported indication for hemorrhoidectomy / E.D. Krebs, A.Y. Zhang, T.E. Hassinger // *Am J Surg*. 2019 Dec 6; S0002-9610(19): 31560-31570.
158. Lawrence A. External hemorrhoid / A. Lawrence, E.R. McLaren // *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.*— 2020.— Режим доступа : <https://www.statpearls.com>.— Загл. с экрана.
159. Lehmann J.P. Long-term functional results after excisional haemorrhoidectomy / J.P. Lehmann, H.Ö. Johansson, W. Graf // *Colorectal Dis: Wiley Online*, 2020 Jan 8; Режим доступа : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/codi.14954>.
160. 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 [et al.] // *Medicine (Baltimore)*. 2017 Jun;96(26):e7309.
161. Lizza N, Urbani M, Ukovich L. Sulodexide in the treatment of grade II and III hemorrhoids: a retrospective study. *Acta Phlebol* 2019;20:15-9. DOI: 10.23736/S1593-232X.19.00439-9
162. Lohsiriwat V. Treatment of hemorrhoids: A coloproctologist's view / V. Lohsiriwat // *World J Gastroenterol*. 2015 Aug; 21(31):9245-9252.
163. Long Q. Effect of electroacupuncture preconditioning with different frequencies on anal pain after milligan-morgan hemorrhoidectomy / Q. Long, Y. Li, J. Li [et al.] // *Zhongguo Zhen Jiu*. 2019 May 12;39(5):477-481.
164. Lyons N.J.R. Systematic review and meta-analysis of the role of metronidazole in post-haemorrhoidectomy pain relief / N.J.R. Lyons, J.B. Cornille, S. Pathak [et al.] // *Colorectal Dis*. 2017 Sep;19(9):803-811.
165. Majumder K.R. Short Term and Long Term Outcome Following Stapled Haemorrhoidopexy / K.R. Majumder, R. Karmakar // *Mymensingh Med J*. 2019 Oct; 28(4):866-871
166. Malekuti J. Comparison of the effect of *Myrtus communis* herbal and anti-hemorrhoid ointments on the hemorrhoid symptoms and quality of life in postpartum women with grade I and II internal hemorrhoid: A triple-blinded

- randomized controlled clinical trial / J. Malekuti, M. Mirghafourvand, K. Samadi [et al.] // *J Complement Integr Med*. 2019 Aug; 16(4).
167. Misery L. Itch in Special Skin Locations Management / L. Misery // *Curr Probl Dermatol*. 2016; 50: 111–115.
168. Morinaga K. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter / K. Morinaga, K. Hasuda, T. Ikeda // *Am J Gastroenterol*. 1995;90(4):610–613.
169. Moussa N. Embolization of the superior rectal arteries for chronic bleeding due to haemorrhoidal disease / N. Moussa, I. Sielezneff, M. Sapoval [et al.] // *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2017 Feb; 19(2):194–199.
170. Muguruma N. Endoscopic Sclerotherapy with Aluminum Potassium Sulfate and Tannic Acid: An Effective and Less Invasive Strategy for Internal Hemorrhoids / N. Muguruma, T. Takayama // *Clin Endosc*. 2019 Nov;52(6):521–522.
171. Naderan M. Randomized Controlled Trial Comparing Laser Intra–Hemorrhoidal Coagulation and Milligan–Morgan Hemorrhoidectomy / M. Naderan, S. Shoar, M. Nazari [et al.] // *J Invest Surg*. 2017;30(5):325–331.
172. Nagaraj S.V. Association of Hemorrhoid Vascular Injuries with Cigarette Smoking—An Evaluation with Interesting Prospects / S.V. Nagaraj, A. Mori, M. Reddy // *Surg J (N Y)*. 2019 Nov 7; 5(4): 172–176.
173. Nikolaos M. Pathophysiology of internal hemorrhoids / M. Nikolaos // *Ann Gastroenterol*. 2019 May–Jun; 32(3): 264–272.
174. Nikshoar M.R. The Clinical Efficacy of Infrared Photocoagulation Versus Closed Hemorrhoidectomy in Treatment of Hemorrhoid / M.R. Nikshoar, Z. Maleki, B. Nemati Honar // *J Lasers Med Sci*. 2018;9(1):23–26.
175. Ofshteyn A. General surgery resident experience with anorectal surgery / A. Ofshteyn, M. Terry, K. Bingmer [et al.] // *Am J Surg*. 2019 Aug 17;S0002–9610(19):30591–30594.

176. Perivoliotis K. An enhanced outpatient modality for the treatment of hemorrhoidal disease: preliminary results / K. Perivoliotis, M. Spyridakis, E. Zintzaras [et al.] // *G Chir.* 2019 Mar–Apr;40(2):153–157.
177. Poskus T. Results of the double–blind randomized controlled trial comparing laser hemorrhoidoplasty with sutured mucopexy and excisional hemorrhoidectomy / T. Poskus, D. Danys, G. Makunaite [et al.] // *Int J Colorectal Dis.* 2020 Jan 8: 1–10.
178. Plapler H. A new method for hemorrhoid surgery: intrahemorrhoidal diode laser, does it work? / H. Plapler, R. Hage, J. Duarte [et al.] // *Photomed Laser Surg.* 2009;27(5):819–823.
179. Puia I.C. Hemorrhoidectomy and anal stenosis / I.C. Puia, R. Bodea, R.M. Neagoe // *J Gastrointestin Liver Dis.* 2015 Sep; 24(3): 395–396.
180. Ram E. Modified Doppler–guided laser procedure for the treatment of second– and third–degree hemorrhoids / E. Ram, G.N. Bachar, Y. Goldes [et al.] // *Laser Ther.* 2018;27(2):137–142.
181. Ratto C. Transanal hemorrhoidal dearterialization (THD) for hemorrhoidal disease: a single–center study on 1000 consecutive cases and a review of the literature / C. Ratto, P. Campenni, F. Papeo [et al.] // *Tech Coloproctol.* 2017 Dec;21(12):953–962.
182. Ray–Offor E. Hemorrhoidal disease: Predilection sites, pattern of presentation, and treatment / E. Ray–Offor, S. Amadi // *Ann Afr Med.* 2019 Jan–Mar;18(1):12–16.
183. Renshaw S. Radiofrequency ablation for haemorrhoidal disease: description of technique / S. Renshaw, M.M.R. Eddama, M. Everson [et al.] // *Tech Coloproctol.* 2019 Apr;23(4):397–398.
184. Roervik H.D. Minimal open hemorrhoidectomy / H.D. Roervik, A. Heiner Campos, L. Ilum [et al.] // *Tech Coloproctol.* 2019 Jan;23(1):73–77.
185. Rosa B. Polidocanol Foam: A Breath of Fresh Air for the Treatment of Internal Hemorrhoids / B. Rosa // *GE Port J Gastroenterol.* 2019 May;26(3):153–154.

186. Rubbini M. Classification and guidelines of hemorrhoidal disease: Present and future / M. Rubbini, S. Ascanelli // *World J Gastrointest Surg.* 2019 Mar; 11(3): 117–121.
187. Rubbini M. Hemorrhoidal disease: is it time for a new classification? / M. Rubbini, S. Ascanelli, F. Fabbian // *Int J Colorectal Dis.* 2018 Jun; 33(6): 831–833.
188. Ruppert R. Anopexy according to Longo for hemorrhoids / R. Ruppert // *Chirurg.* 2016 Nov; 87(11): 918–923.
189. Sait M.R. Tips for safe stapled haemorrhoidopexy / M.R. Sait, N. Srinivasaiah // *Br J Hosp Med (Lond).* 2017 Mar 2;78(3):176.
190. Sammarco G. Thrombosed External Haemorrhoids: A Clinician's Dilemma / G. Sammarco, M. Trompetto, G. Gallo // *Rev Recent Clin Trials.* 2019; 14(4): 232–234.
191. Sandler R.S. What we Know About Hemorrhoids / R.S. Sandler, A.F. Peery // *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019;17(1):8–15.
192. Scheyer M. Hemorrhoidal artery ligation (HAL) and rectoanal repair (RAR): retrospective analysis of 408 patients in a single center / M. Scheyer, E. Antonietti, G. Rollinger [et al.] // *Tech Coloproctol.* 2015 Jan; 19(1): 5–9.
193. Schwandner O. Rectal bleeding: easy to overcome or still a challenge in proctology? / O. Schwandner, O. Pech // *Chirurg.* 2019 Aug;90(8):640–647.
194. Sharma A. Comparative study between rubber band ligation and local application of herbal caustic compound (pratisaraneeya kshara) in management of internal haemorrhoids / A. Sharma, M. Sahu, S.J. Gupta / *J Tradit Complement Med.* 2019 Mar; 10(1):79–84.
195. Shi Y. Factors influencing patient delay in individuals with haemorrhoids: A study based on theory of planned behavior and common sense model / Y. Shi, D. Yang, S. Chen [et al.] // *J Adv Nurs.* 2019 May;75(5):1018–1028.
196. Sturiale A. Long-term results after stapled hemorrhoidopexy: a survey study with mean follow-up of 12 years / A. Sturiale, B. Fabiani, C. Menconi [et al.] // *Tech Coloproctol.* 2018 Sep;22(9):689–696.

197. Sultan S. Longo procedure (Stapled hemorrhoidopexy): Indications, results / S. Sultan // *J Visc Surg*. 2015 Apr; 152(2): P11–14.
198. Theodoropoulos G.E. Submucosal anoderm-preserving hemorrhoidectomy revisited: a modified technique for the surgical management of hemorrhoidal crisis / G.E. Theodoropoulos, N.V. Michalopoulos, D. Linardoutsos [et al.] // *Am Surg*. 2013 Nov; 79(11): 1191–1195.
199. Tradi F. Embolization of the Superior Rectal Arteries for Hemorrhoidal Disease: Prospective Results in 25 Patients / F. Tradi, G. Louis, R. Giorgi [et al.] // *J Vasc Interv Radiol*. 2018;29(6):884–892.
200. Thomson H. Piles: their nature and management. / H. Thomson // *Lancet*. 1975;2(7933):494-495.
201. Trenti L. Short-term Outcomes of Transanal Hemorrhoidal Dearterialization With Mucopexy Versus Vessel-Sealing Device Hemorrhoidectomy for Grade III to IV Hemorrhoids: A Prospective Randomized Multicenter Trial / L. Trenti, S. Biondo, E. Kreisler Moreno [et al.] // *Dis Colon Rectum*. 2019 Aug;62(8):988–996.
202. Trilling B. Decreased blood flow to the posterior anal canal shown during Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation explains anodermal ischemia in anal fissure / B. Trilling, H. Pflieger, J.L. Faucheron // *Tech Coloproctol*. 2017 May;21(5):411–412.
203. Vahabi S. Comparative Study of 0.2% Glyceryl Trinitrate Ointment for Pain Reduction after Hemorrhoidectomy Surgery / S. Vahabi, S. Beiranvand, A. Karimi A [et al.] // *Surg J (N Y)*. 2019 Dec 2;5(4):e192–e196.
204. Venara A. A comparison of surgical devices for grade II and III hemorrhoidal disease. Results from the LigaLongo Trial comparing transanal Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation with mucopexy and circular stapled hemorrhoidopexy / A. Venara, J. Podevin, P. Godeberge [et al.] // *Int J Colorectal Dis*. 2018;33(10):1479–1483.

205. Ware J.E. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection / J.E. Ware, C.D. Sherbourne // *Med Care*. 1992; 30: 473–483.
206. Watson A.J. A pragmatic multicentre randomised controlled trial comparing stapled haemorrhoidopexy with traditional excisional surgery for haemorrhoidal disease: the eTHoS study / A.J. Watson, J. Cook, J. Hudson, M. [et al.] // *Health Technol Assess*. 2017 Nov; 21(70): 1–224.
207. Weyand G. Laserhemorrhoidoplasty with 1470 nm Diode Laser in the Treatment of Second to Fourth Degree Hemorrhoidal Disease – a Cohort Study with 497 Patients / G. Weyand, C.S. Theis, A.N. Fofana // *Zentralbl Chir*. 2019 Aug; 144(4): 355–363.
208. Xu L. Stapled Hemorrhoidectomy Versus Transanal Hemorrhoidal Dearterialization in the Treatment of Hemorrhoids: An Updated Meta-Analysis / L. Xu, H. Chen, Y. Gu // *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2019 Apr; 29(2): 75–81.
209. Yang J.Y. Burden and Cost of Outpatient Hemorrhoids in the United States Employer-Insured Population, 2014 / Yang J.Y., Peery A.F., Lund J.L. [et al.] // *Am J Gastroenterol*. 2019 May; 114(5): 798–803.
210. Zagriadskii E.A. Conservative Treatment of Hemorrhoids: Results of an Observational Multicenter Study / E.A. Zagriadskii, A.M. Bogomazov, E.B. Golovko // *Adv Ther*. 2018 Nov; 35(11): 1979–1992.
211. Zakharchenko A. Safety and efficacy of superior rectal artery embolization with particles and metallic coils for the treatment of hemorrhoids (Emorrhoid technique) / A. Zakharchenko, Y. Kaitoukov, Y. Vinnik [et al.] // *Diagn Interv Imaging*. 2016 Nov; 97(11): 1079–1084.