

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

На правах рукописи

Андреев Андрей Владимирович

**Оценка качества жизни после геморроидэктомии ультразвуковым
скальпелем и стандартными методами**

14.01.17-Хирургия

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель

Проф. Е.М. Липницкий

Москва 2015

Оглавление

Введение.

Глава 1. Обзор литературы.

Глава 2. Материалы и методы исследования.

2.1 Характеристика клинического материала.

2.2 Методы исследования.

2.3 Характеристика ультразвукового скальпеля.

2.4 Техника геморроидэктомии с применением ультразвукового скальпеля и геморроидэктомии по Миллиган-Морган.

2.5 Описание метода: «Высокочастотная ультразвуковая доплеровская флоуметрия».

2.6 Характеристика метода оценки качества жизни при помощи высокочастотной ультразвуковой доплеровской флоуметрии.

2.7 характеристика методов оценки непосредственных и отдаленных результатов.

Глава 3. Оценка качества жизни после геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем и геморроидэктомии по Миллиган-Морган в раннем послеоперационном периоде.

3.1 Оценка количества геморроидальных артерий методом доплерометрии.

3.2 Характер и частота послеоперационных осложнений в раннем послеоперационном периоде.

3.3 Сравнительная оценка послеоперационного болевого синдрома.

3.4 Сроки пребывания пациентов в стационаре и длительность послеоперационной реабилитации.

3.3 Оценка микроциркуляции анального канала.

Глава 4. Анализ результатов изучения качества жизни и результатов исследования особенности микроциркуляции в отдаленном периоде.

4.1 Анализ результатов изучения качества жизни и результатов исследования особенности микроциркуляции в отдаленном периоде.

4.2 Оценка качества жизни по шкале SF-36

4.3 Оценка отдаленного качества жизни по анкете И.Ю. Алимжановой и Ю.М. Шептунова.

Выводы.

Практические рекомендации.

Заключение.

Приложения.

Список литературы.

Введение

1. Актуальность проблемы. Геморрой – часто встречающаяся патология, распространенность которой точно неизвестна, так как многие заболевания прямой кишки и перианальной области ошибочно относятся врачами и пациентами к проявлениям геморроя. По приблизительным данным, распространенность этого состояния среди всех возрастных групп составляет от 10 до 15%, причем пик распространенности (более 20%) приходится на возраст 45-65 лет [27]. Распространенность заболевания между полами примерно равна, однако мужчины чаще обращаются к врачам с жалобами на симптомы геморроя [10].

Геморроидэктомия - наиболее эффективный метод лечения для геморроя 3-4 стадии. К настоящему времени в литературе имеются сведения более чем о 250 способах хирургического лечения геморроя. Ни при какой другой патологии толстой кишки не предложено такое разнообразие оперативных вмешательств, что является в определенной степени отражением неудовлетворенности результатами хирургического лечения и отсутствием какого-либо одного метода, полностью лишенного недостатков.

Основным методом геморроидэктомии, является операция Миллигана-Моргана, предложенная в 1937 году. Операция заключается в иссечении трех основных коллекторов кавернозной ткани подслизистого слоя дистальной части прямой кишки с прошиванием сосудистой ножки, при этом узлы удаляются вместе с покрывающими их тканями.

Выделяют «открытую» и «закрытую» модификации данной операции:

- При «открытой» геморроидэктомии раневые поверхности анального канала остаются открытыми и заживают вторичным натяжением.
- При «закрытой» геморроидэктомии послеоперационные раны слизистой и перианальной кожи ушивают наглухо по всей длине

наложением узловых кетгутовых швов с захватом кожно-слизистых краев и дна каждой раны.

Недостатком «открытой» геморроидэктомии по Миллиган—Морган является:

- Низкое качество гемостаза, что проявляется в длительном выделении крови в послеоперационном периоде .
- При этой операции остаются три обширные открытые раны анального канала, с их инфицированием и длительным заживлением.

Недостатком «закрытой» геморроидэктомии по Миллиган—Морган является:

- Более выраженный болевой синдром по сравнению с «открытой» геморроидэктомией.
- Повышенное количество послеоперационных дизурических расстройств.

Отрицательной стороной обоих методов является наличие культий сосудистых ножек геморроидальных узлов, выступающих в просвет прямой кишки. С наличием культий связывается риск кровотечений при соскальзывании с них лигатуры. Их травмирование усугубляет болевой синдром при дефекации. Некроз культий может вызвать воспалительные осложнения в послеоперационном периоде, вплоть до развития острого послеоперационного парапроктита.

Таким образом, улучшение качества жизни после геморроидэктомии является одной из актуальных проблем хирургии.

2. Цель исследования: Улучшение результатов оперативного лечения больных с геморроем различными методами.

Задачи исследования:

1. Оценить эффективность геморроидэктомии с применением ультразвукового скальпеля по сравнению с другими методами.
2. Изучить изменения макро и микроциркуляции в области оперативного вмешательства при применении ультразвукового скальпеля. Оценить эффективность применения ультразвукового скальпеля, основываясь на изучении микроциркуляции в области анального канала в динамике.
3. Проследить непосредственные и отдаленные осложнения после геморроидэктомии с применением ультразвукового скальпеля.
4. Проследить сроки послеоперационной и трудовой реабилитации пациентов после геморроидэктомии классическим методом и после геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем.
5. Сравнить качество жизни после геморроидэктомии классическим методом и после геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем.

4. Научная новизна: в данной работе впервые была дана оценка качества жизни в отдаленном периоде после геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем. Впервые использовался метод ультразвуковой доплеровской флоуметрии аппаратом МинимаксДопплер К для оценки микроциркуляции в области операции в раннем послеоперационном и в отдаленном периодах, для диагностики в каждом клирическом случае количества геморроидальных артерий, подходящих к геморроидальным узлам для радикализации оперативного вмешательства и профилактики интра- и послеоперационного кровотечения. Показано достоверное улучшение непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения ультразвуковым скальпелем.

5. Практическая значимость данного исследования заключается в том, что качество жизни после геморроидэктомии исследовано в периоде, когда

заканчивается окончательное формирование тканевой и функциональной структуры анального отдела прямой кишки, и когда проявляются достоинства и недостатки выбранного метода, влияющие на процесс трудовой и социальной реабилитации. Практическое значение имеет индивидуальная диагностика количества и локализации геморроидальных артерий, подходящих к трем основным геморроидальным узлам, что позволяет в процессе операции повысить радикальность, и избежать в большинстве случаев кровотечения.

6. Список работ, опубликованных по теме диссертации.

1. Липницкий Е.М., Морозов К.М., Андреев А.В., Гасанов М.Р., Ларин С.В., Коньсов М.Н., Сухарева Т.В., Гончаров В.В., Козырин А.А. Исследование микроциркуляции высокочастотной ультразвуковой системой, для прогнозирования результатов хирургического лечения геморроя. **Журнал «Регионарное кровообращение и микроциркуляция». 2013г., Санкт-Петербург, № 2(46),стр.49-54.**
2. Липницкий Е.М., Морозов К.М., Андреев А.В., Гасанов М.Р., Ларин С.В., Коньсов М.Н., Сухарева Т.В., Гончаров В.В., Козырин А.А. Применение высокочастотной ультразвуковой системы в колопроктологии (хирургическое лечение геморроя). **Журнал «Регионарное кровообращение и микроциркуляция». 2012г., Санкт-Петербург, № 4(44), стр. 52-57.**
3. Липницкий Е.М., Морозов К.М. Андреев А.В. К вопросу о возможности прогноза изменения состава крови при ультразвуковом исследовании микроциркуляторного русла. Сборник шестой всероссийской конференции «Клиническая гемостазиология и гемореология в сердечно сосудистой хирургии» (с международным участием). 2013г., Москва, № 6, стр. 201-202.

4. Липницкий Е.М., Морозов К.М. Андреев А.В. Динамика активности микроциркуляции в условиях физиологической кровопотери. Сборник шестой всероссийской конференции «Клиническая гемостазиология и гемореология в сердечно сосудистой хирургии» (с международным участием). 2013г., Москва, № 6, стр. 248-249.

7. Объем и структура диссертации:

Диссертация изложена на 131 страницах машинописи, состоит из следующих разделов: введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, двух глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Библиографический указатель содержит 174 источника (в том числе 141 иностранный). Иллюстративный материал включает 13 рисунков, 18 таблиц.

8. Апробация диссертационной работы:

Апробация диссертационной работы прошло 06.12.2013 на кафедре «Хирургии медико-профилактического факультета» Первого МГМУ им И.М. Сеченова на базе №2.

9. Положения выносимые на защиту:

Геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем:

- радикальный метод лечения геморроя.
- уменьшает количество послеоперационных осложнений.
- уменьшает время трудовой реабилитации.
- позволяет улучшить качество жизни после геморроидэктомии в отдаленном периоде.

Глава 1

Обзор литературы

Геморрой – часто встречающаяся патология, распространенность которой точно неизвестна, так как многие заболевания прямой кишки и перианальной области ошибочно относятся врачами и пациентами к проявлениям геморроя. По приблизительным данным, распространенность этого состояния среди всех возрастных групп составляет от 10 до 15%, причем пик распространенности (более 20%) приходится на возраст 45-65 лет [27]. Распространенность заболевания между полами примерно равна, однако мужчины чаще обращаются к врачам с жалобами на симптомы геморроя [10].

Геморроидальные узлы располагаются в подэпителиальном слое анального канала. Основой геморроидальных узлов являются кавернозные образования, закладывающиеся в дистальном отделе прямой кишки перед аноректальной линией (внутренние узлы) и в анальном канале под кожей промежности (наружные узлы) в процессе нормального эмбриогенеза [10, 18, 21]. Они состоят из сосудистых кавернозных подушек, окружающих прямые артериовенозные коммуникации между конечными ветвями верхних прямокишечных артерий и верхней, средней и нижней прямокишечных вен. Геморроидальные узлы обеспечивают приблизительно 15-20% анального давления покоя [104.]. Возможно, они служат как дополнительный сосудистый сфинктер, обеспечивающий полную герметизацию анального канала [10]. У подавляющего большинства больных геморроем формируются только 3 внутренних геморроидальных узла, чаще всего они располагаются на 3, 7, 11 часах по циферблату, соответственно концевым, дистальным участкам трех главных веточек верхней прямокишечной артерий [2, 4, 14, 21, 23, 157]. Эта особенность анатомии анального канала была открыта и описана английскими учеными E. Milligan и C. Morgan в 40-х годах прошлого

столетия, что долго не воспринималось всерьез отечественными хирургами, но, в итоге, данную особенность стало невозможно отрицать.

Некоторые исследования продемонстрировали существенное повышение внутрианального давления покоя и волевого сокращения у больных геморроем [69,81, 121, 133, 140]. По мнению других авторов, давление в анальном канале при произвольном сокращении остаётся неизменным [106]. Вызвано ли повышение анального давления покоя увеличением массы геморроидальных узлов [140] или, напротив, повышение внутрианального давления способствует развитию геморроя [110], точно неизвестно. Однако в литературе распространено мнение, что после геморроидэктомии давление в анальном канале постепенно нормализуется [84,133,140,155].

Клиническая картина геморроя широко известна и включает кровотечение, выпадение геморроидальных узлов, зуд и боль [10,34,63, 106].

Наружный геморрой протекает чаще всего бессимптомно, если только не развивается тромбоз, сопровождающийся сильной болью. После разрешения тромбоза могут оставаться бахромки, приводящие к раздражению кожи и затрудняющие гигиенический уход. Наибольшее количество клинических симптомов геморроя возникает из-за увеличенных внутренних геморроидальных узлов. Гиперплазия кавернозной ткани анальных подушек, растяжение связочно-мышечного аппарата (связки Паркса и мышцы Трейца), расширение подслизистого артериовенозного сплетения приводит к выпадению внутренних геморроидальных узлов и слизистой оболочки нижнеампулярного отдела прямой кишки через анальный канал [10,18,21,23,106,159]. Выпадение прямокишечной слизистой ведет к попаданию слизи, имеющей щелочную реакцию, на перианальную кожу, вызывая зуд и дискомфорт. В патогенезе гиперплазии анальных подушек важнейшую роль играют нарушения местной органной регуляции кровообращения, которые обуславливают усиленный приток артериальной

крови по улитковым артериям в кавернозную ткань и сниженный отток по венам вследствие их спазма, что в конечном итоге приводит к увеличению размеров внутренних геморроидальных узлов[10, 23,58].

Острый геморрой по клиническому течению разделяют на три стадии. I стадия характеризуется тромбозом наружным и внутренних геморроидальных узлов без воспалительного процесса. Для II стадии характерно присоединение воспаления геморроидальных узлов. В III стадии на фоне тромбоза и воспаления геморроидальных узлов развивается воспаление подкожной клетчатки и перианальной кожи[10].

Хроническое течение заболевания следует подразделять на четыре стадии. Для I стадии характерным является только выделение алой крови из заднего прохода при дефекации без выпадения геморроидальных узлов. II стадия характеризуется выпадением геморроидальных узлов, но с самостоятельным вправлением в анальный канал. Признаком III стадии является периодическое выпадение узлов из анального канала с необходимостью их ручного вправления. IV стадия – это постоянное выпадение геморроидальных узлов из анального канала вместе со слизистой оболочкой прямой кишки, невозможность их вправления в анальный канал при помощи ручного пособия[10].

В начальных стадиях заболевания многие авторы [33, 34] отдают предпочтение консервативным методом лечения геморроя и его осложнений. Консервативное лечение включает в себя регуляцию акта дефекации и консистенции кала путем назначения соответствующей диеты, содержащей продукты, обладающие послабляющим действием. Необходимо также соблюдение гигиенического режима, использование восходящего душа или обмывание после дефекации области заднего прохода[33, 34].

Консервативное лечение геморроя во многом зависит от характера развившегося осложнения (острый тромбоз, кровотечение, воспаление и т.д.)

и сопутствующего проктологического заболевания (трещина заднего прохода, свищ прямой кишки и т.д.) [10,24,32].

При остром геморрое из современных местных препаратов в форме суппозиторий наиболее эффективными, по мнению Ривкина В.Л. и соавт. [24], являются свечи Релиф и Релиф-Адванс. Их применение в комбинации оказывает обезболивающее, противовоспалительное действие.

Среди современных пероральных средств наиболее эффективными считаются флеботропные препараты, созданные на основе флавоноидов [24, 81]. В этом отношении хорошо себя зарекомендовал микронизированный флавоноид - детралекс. Детралекс, кроме флеботонического действия, обладает выраженным противовоспалительным эффектом (экспериментально было доказано, что препарат надежно блокирует синтез простагландинов и тромбоксана В₂, являющихся основными медиаторами воспаления), оказывает антиоксидантный эффект, предотвращая появление свободных радикалов - одного из факторов повреждения сосудистой стенки [24, 81].

Результаты рандомизированных исследований [72] подтверждают эффективность детралекса как при хроническом геморрое, так и при тяжелых формах острого геморроя. Отмечают, что детралекс сокращает сроки лечения острого геморроя по сравнению с традиционной консервативной терапией, уменьшает срок подготовки больных к радикальной операции.

При остром геморрое первичен тромбоз кавернозных вен, а воспаление вторично [24]. В патогенезе обострения геморроя ведущую роль играет выраженный спазм анального сфинктера. Спазм сфинктера - основной патогенетический фактор острого геморроя. Но независимо от того, что первично и что вторично, воспаление или тромбоз, основной задачей терапии является снятие спазма. Отсюда и появилась идея о сфинктеротомии при остром геморрое. Следует также отметить, что у 18% больных

наблюдается сочетание геморроя с анальной трещиной, что нередко требует соответствующего лечения [24].

Консервативное лечение геморроя, сочетающегося с анальной трещиной, практически не отличается от лечения острого геморроя, при этом все усилия проктолога направлены на снятие спазма сфинктера, уменьшение болевых ощущений и регуляцию стула[10].

Ривкин В.Л. и соавт. [24] для местного лечения рекомендуют свечи Анузол и «Формула Фергюсон 361». В США хорошо себя зарекомендовали свечи Проктокорт и Проктфоам, а также различные жидкие препараты с глицерином, они позволяют добиться релаксации мышц анального сфинктера и одновременно являются легким слабительным, очищающим нижний отрезок прямой кишки. Личный и коллективный опыт Ривкина В.Л. и соавт. [24] показал высокую эффективность вышеуказанных методик, авторы за последние 25 лет отметили успех лечения анальной трещины в 90% случаев.

Относительно недавно [106] предложено выполнять так называемую химическую сфинктеротомию местными аппликациями 0,2% глицерина тринитрата (препарат Нифедипин) и показано, что этот нейротрансмиттер быстро снижает максимальное давление сфинктера заднего прохода в покое, в среднем на 27% (на добровольцах). Предполагается таким образом снимать с помощью этого препарата боли в заднем проходе при геморрое, запорах и т. д.,и тем самым исключить необходимость прибегать к ножевой сфинктеротомии [36, 38, 111]. Сообщение вышеназванных авторов свидетельствует об успешном лечении 60-70% больных, однако неприятные побочные явления - головные боли (до 33%), снижение кровяного давления и тахикардия – относительно часты. Личный опыт Ривкина В.Л.и соавт. [24] показал, что этим путём можно добиться выздоровления не более чем у 40% больных. В.Gomboi L. Jensen(1999) применили 0,2% тринитроглицерина в масле 65 больным с анальной трещиной. Лечение длилось 3 недели с

дополнительным применением сидячих антисептических ванн и профилактикой поносов. При сравнении результатов такого лечения с консервативным лечением обычными местными антисептиками достоверной разницы не получено - 47% против 58%. О том же сообщают и другие авторы [135], причём указывается, что все равно сфинктеротомия остаётся необходимой более чем для половины больных. Они приходят к выводу, что при хронической анальной трещине без сфинктеротомии не обойтись, а при острой трещине традиционное местное лечение дает примерно такой же эффект.

Ривкин В.Л. и соавт. [24], применяя глицерина тринитрат на добровольцах, специально исследовали эффективность местных аппликаций, измеряя внутрианальное давление и др. На больных было показано, что, действительно, сразу после введения пасты или свечи с этим препаратом боли исчезают, но эффект очень краток и стойко излечить анальную трещину, сочетающуюся с геморроем, таким способом не удастся.

В настоящее время за рубежом для снятия спазма сфинктера довольно широко применяется «полуконсервативный» метод лечения анальных трещин и сфинктерита, анусита путём инъекций ботулинового токсина в зону внутреннего сфинктера (S.Hallam, a. N. Williams 1988). Birbenbekletall(1997) провели инъекции ботулинового токсина с обеих сторон от ануса 10 больным с хроническими анальными трещинами, не поддающимися консервативному лечению в течение 6 месяцев, и получили выздоровление во всех 10 случаях. Понятно, что этих наблюдений пока явно недостаточно. E.Langeretall(1997) применили ботулиновый токсин для снятия спазма у детей с болезнью Гиршпрунга, в результате наблюдалось достоверное снижение внутрианального давления. В настоящее время в литературе практически отсутствуют работы, посвященные комплексному лечению геморроя и его осложнениям путем коррекции местной и общей антиоксидантной защиты.

Принимая во внимание значительные достижения в консервативном лечении геморроя и его осложнений, радикальным методом его лечения все-таки остается хирургическое.

При лечении хронического геморроя в последнее время все большее распространение получают так называемые малоинвазивные способы лечения. Малоинвазивные способы лечения хронического геморроя, обладая несомненными преимуществами, такими, как хорошая переносимость, малая травматичность, возможность выполнения в амбулаторных условиях, отсутствие необходимости в анестезии, тем не менее, обладают и рядом недостатков. В первую очередь при лечении геморроя 3 стадии требуется выполнение большого числа повторных этапов лечения и при этом остаётся высоким риск рецидива заболевания. Малоинвазивные методы не могут применяться при лечении геморроя 4 стадии и геморроя с выраженным наружным компонентом[90, 114].

На настоящий момент предложено большое количество малоинвазивных методов лечения геморроя: лигирование латексными кольцами, инъекционная склеротерапия, криотерапия, диатермическая коагуляция, биполярная коагуляция, инфракрасная коагуляция, радиочастотная абляция [29].

В наши дни лигирование латексными кольцами - наиболее широко используемая малоинвазивная процедура, она предлагает возможность вылечить геморрой без госпитализации или анестезии. Уровень успешных результатов варьирует между 79% и 91,8%. Отмечается, что у 80% пациентов возникает улучшение и у 69% отсутствуют симптомы через 2 года. Также отмечается, что 6,6%-14% пациентам, прошедшим лигирование латексными кольцами, требуется дополнительное лечение в связи с рецидивом симптомов. Многие авторы отмечают, что уровень рецидивов может быть около 68% при 4-х или 5-летнем наблюдении и симптоматика требует

повторного лигирования, но только 10% таких пациентов нуждаются в геморроидэктомии [90].

Обзор 39 исследований, объединяющих 8060 пациентов прошедших лигирование латексными кольцами выявил постлигационные осложнения в форме сильной боли в 5,8%, кровотечение в 1,7%, инфекция в 0,05%, анальная трещина и свищ в 0,4%. Исследование показало, что уровень осложнений после лигирования латексными кольцами сравнительно низкий (4,2%), большинство осложнений слабые или саморазрешающиеся. Многие авторы сообщали, что постлигационная боль часто наблюдалась даже после тщательного расположения колец над зубчатой линией. Более того, боль и анальный дискомфорт наблюдались чаще (от 28% до 79%) в случаях, когда проводилось многократное лигирование за один сеанс [43]. Только у 2,5% пациентов были серьезные осложнения, требующие госпитализации, в их число входят осложнения воспалительного характера, тромбоз наружных геморроидальных узлов, обильное кровотечение, анальный стеноз, болезненный приапизм, задержку мочи после процедуры [51].

Кровотечение – значительное осложнение после лигирования латексными кольцами - не может быть предотвращено. Это результат отпадания геморроидального узла и локального воспаления. Лигирование латексными кольцами безопасно для пациентов с циррозом и портальной гипертензией. Отмечено, что только у 2,2% пациентов были осложнения в виде ректального кровотечения [160].

Бурцикс с кол. отметил, что максимальное давление покоя в сфинктере и давление сжатия после лигирования латексными кольцами осталось неизменным [48].

Инфракрасная коагуляция и радиочастотная абляция геморроидальных узлов практически безболезненна и гораздо легче переносится пациентами, не имеет такой частоты осложнений: болевые ощущения после процедуры практически отсутствуют, значительно меньше риск воспалительных

осложнений. Данные методы хорошо переносятся молодыми пациентами с гиперактивными анальными сфинктерами[75].

При использовании инфракрасной коагуляции и радиочастотной абляции происходит менее глубокое повреждение тканей (на глубину 2-3мм), чем при лигировании латексными кольцами, при этом рубцевание и фиксация тканей получается меньше. В тоже время возрастает риск неполного разрушения геморроидальных узлов и рецидива заболевания. Поэтому отдаленные результаты лечения удовлетворительны только в 80% случаев [105].

Лигирование латексными кольцами характеризуется лучшими исходами, чем склеротерапия, при одинаковом уровне осложнений, поэтому склеротерапия в настоящее время используется редко [90].

В связи с тем, что малоинвазивные вмешательства являются нерадикальными и дают довольно большое количество случаев рецидива, то «золотым стандартом» лечения геморроя остаётся хирургическое лечение. Геморроидэктомия - наиболее эффективный метод лечения для геморроя 3-4 стадии [73, 90, 114].

Показаниями для хирургического лечения геморроя являются большие размеры узлов, отсутствие успеха от ранее проведенного малоинвазивного лечения, наличие сопутствующих заболеваний анального канала. Это встречается приблизительно у 30% пациентов, обычно с 3-4 стадией геморроя [5, 46, 63, 114].

Выраженный послеоперационный болевой синдром, требующий применения наркотических анальгетиков, является одним из основных недостатков геморроидэктомии [40, 115, 121, 136, 147], что является причиной временной нетрудоспособности в течение 2-4 недель [47, 78, 80, 120, 145, 152].

В настоящее время считается, что боль после геморроидэктомии возникает под влиянием различных факторов и может зависеть от

индивидуальной болевой чувствительности, способа анестезии, послеоперационной аналгезии и хирургической техники [79,121].

Некоторые авторы полагают, что после геморроидэктомии возникает спазм внутреннего сфинктера, который является причиной боли, и предпринимают попытки уменьшить давление покоя хирургическим или медикаментозным путем [42, 58, 69, 81, 103, 106,155, 162].

Анальная дилатация (операция Лорда) была предложена в 1968г. как способ лечения геморроя и часто выполнялась в Европе [110]. Теоретической предпосылкой этого метода явилось утверждение автора о том, что увеличение геморроидальных узлов обусловлено, главным образом, нарушением оттока крови по венам вследствие их сдавления мышечным кольцом анального сфинктера. Особенно резко, по мнению автора метода, это происходит при дефекации. Исходя из указанных соображений, автор предложил проводить под наркозом дилатацию наружного и внутреннего сфинктера при помощи 6-8 пальцев. Однако при исследовании состояния запирающего аппарата прямой кишки с применением трансанальной ультрасонографии обнаружены признаки повреждения анального сфинктера после операции Лорда у всех больных [153]. Ряд авторов сообщают о возникновении недержания после этой процедуры [112,127]. J. Konsten и C.G. Baeten [96], проведя проспективное сравнительное изучение отдаленных результатов геморроидэктомии и анальной дилатации, обнаружили у 52 % больных, перенесших манипуляцию Лорда, недостаточность анального сфинктера.

J.C.Goligher и соавт. в 1969г.[73] предполагая, что основнойпричиной возникновенияпослеоперационного болевого синдрома является спазм внутреннего сфинктера, применяли дополнительную дилатацию анальных сфинктеров при геморроидэктомии и обнаружили незначительное уменьшение степени болевого синдрома,при этом, дилатация приводила к

повышению частоты недержания газов и жидкого кала при сравнении с пациентами, перенесшими классическую геморроидэктомию.

V. Mathai и соавт. [116] сравнили интенсивность болевого синдрома у 2-х групп больных, перенесших традиционную геморроидэктомию и геморроидэктомию вместе с боковой закрытой сфинктеротомией, при этом достоверных различий найдено не было. Но при этом произошло значительное увеличение частоты возникновения недержания после геморроидэктомии, сопровождающейся боковой закрытой сфинктеротомией. Вместе с тем они не определили никакого снижения интенсивности болевого синдрома после операции.

Также I.T. Khubchandani и соавт., [93] проанализировав результаты лечения 39 больных, не обнаружили различий в интенсивности болевого синдрома в день операции, а также после стула и на 4-й день после операции, с использованием боковой сфинктеротомии и без её использования.

При этом, G.Galizia и соавт. [69] отметили уменьшение выраженности послеоперационного болевого синдрома, уменьшение потребления анальгетиков, пациентами, перенесшими геморроидэктомию вместе с боковой сфинктеротомией, у которых перед операцией отмечалось повышение показателей анального давления. Вместе с тем, у этих пациентов после операции функциональные исследования запирающего аппарата не проводились.

В медицинских публикациях предоставлены противоречивые данные о степени эффективности медикаментозной релаксации внутреннего сфинктера при геморроидэктомии. В исследовании Y.H. Но и соавт. [81] в качестве релаксанта применяли тримебутин. Отмечалось понижение анального давления покоя в послеоперационном периоде, но при этом влияние препарата на послеоперационный болевой синдром не было выявлено.

A.Coskun и соавт. [61] применяли после геморроидэктомии нитроглицериновую мазь, при этом после

операции отмечалось понижение степени послеоперационного болевого синдрома, снижение потребления анальгетиков и нормализация показателей анального давления покоя у пациентов с высоким уровнем анального давления покоя. Вместе с тем, у пациентов с нормальными значениями анального давления покоя до операции использование нитроглицерина не приводило к понижению выраженности послеоперационного болевого синдрома. В другом исследовании H.J.Wasvary и соавт. [162] не отметили выраженных отличий между выраженностью послеоперационной боли при использовании нитроглицериновой мази при сравнении с плацебо. Аналогичные выводы были получены в исследовании D.Y.Hwang и соавт. [86]. Было обнаружено ускорение заживления ран после операции, что, по мнению авторов, связано стимуляцией анодермального кровотока.

В другом исследовании [62] изучался эффект применения ботулинистического токсина. В 1-е сутки после операции различий между группами не отмечалось. Понижение интенсивности послеоперационного болевого синдрома в основной группе отмечалось на 6 и 7 сутки после оперативного лечения. Следует отметить, что многочисленные исследования, направленные на изучение влияния геморроидэктомии на сократительную способность анальных сфинктеров, определили, что в послеоперационном периоде отмечается понижение давления в анальном канале [52, 84, 122, 133, 140]. Так, Y.H. Но и соавт. [84], выполнив манометрию 18 больным до операции и через два месяца после геморроидэктомии, выявили, снижение максимального давления в анальном канале (при волевом сокращении) с 325 до 213 мм.рт.ст. При этом у 11 из 18 пациентов до операции обнаруживались ультрамедленные волны, которых не удалось обнаружить ни у одного больного после геморроидэктомии. M. Pescatori и соавт. [133] оценивали результаты функциональных исследований запирающего аппарата прямой кишки у 29 пациентов, которым выполнили открытую геморроидэктомию по Миллигану-Моргану, и 26

пациентов, оперированных по методу Фергюссона. После заживления послеоперационных ран, при повторном обследовании, у всех пациентов отмечалось уменьшение анального давления покоя при сравнении с данными предоперационного обследования (с 51,5 мм.рт.ст. до 9,2 мм.рт.ст. после операции Миллигана-Моргана и с 52,1 до 14,9 после геморроидэктомии по Фергюссону). N. Mikuni и соавт. [121] выполняли анальную манометрию до операции и через два месяца после операции двум группам больных (17 пациентам была выполнена открытая геморроидэктомия, и 17 больных перенесли закрытую геморроидэктомию). Авторы не выявили достоверных различий в показателях внутрианального давления и выраженности болевого синдрома между двумя группами, при этом, у больных, у которых до операции определялось повышение анального давления, в послеоперационном периоде, как правило, отмечался более выраженный болевой синдром. Особенно следует отметить, что во всех упомянутых выше исследованиях манометрия производилась однократно в послеоперационном периоде, после эпителизации послеоперационных ран. Авторы исследований интерпретировали снижение внутрианального давления покоя, как нормализацию функции внутреннего сфинктера в результате геморроидэктомии.

В области послеоперационной раны возникает местный отек тканей, острая субклиническая инфекция и воспаление [122,164]. По данным ряда исследователей применение противомикробных препаратов приводит к уменьшению послеоперационного болевого синдрома после геморроидэктомии [49,122,128]. Так, T.J.Nicholson и D.Armstrong [128] применяли 10% мазь с метронидазолом у 10 пациентов перенесших геморроидэктомию, в то время как 10 больных получили плацебо. В результате данного исследования не было обнаружено понижения потребности в анальгетиках в первые двое суток после операции. При этом на 7 и 14 сутки в основной группе обнаружено уменьшение интенсивности

болевых ощущений, оцениваемых с помощью 10-балльной визуальной аналоговой шкалы, при сравнении с контрольной группой. Также отмечено ускорение заживления послеоперационных ран и уменьшение выраженности отёка перианальных тканей послеоперации.

Снижению выраженности болевого синдрома за счет уменьшения воспалительной раневой реакции способствует применение нестероидных противовоспалительных средств в послеоперационном периоде [136].

На настоящий момент в литературе имеются данные более чем о 250 способах хирургического лечения геморроя [3,10]. Ни при какой другой патологии толстой кишки не предложено такое разнообразие оперативных вмешательств, что является в определенной степени отражением неудовлетворенности результатами хирургического лечения и отсутствием универсального метода, полностью лишенного недостатков. Новые теории патогенеза геморроя [21,26,157] изменили подход к его хирургическому лечению и предопределили появление новых радикальных оперативных вмешательств.

К первой группе операций относятся методы с иссечением 3-х основных коллекторов кавернозной ткани подслизистого слоя дистальной части прямой кишки, которые закладываются в процессе нормального эмбриогенеза и являющихся собственно геморроидальными узлами. При этом узлы удаляются вместе с покрывающими их тканями. Эти методы наиболее распространены и общеприняты в мире.

Для широкого применения эта операция была предложена в 1937 году Е. Milligan и С. Morgan, которые эмпирически дали ей обоснование, опередив теоретическое подтверждение существования субстрата заболевания. Эта операция явилась основой для дальнейшего совершенствования радикального оперативного лечения геморроя. Геморроидальные узлы удаляются вместе с покрывающими их слизистой и анодермой. Три раневых

поверхности анального канала при этом остаются открытыми и заживают вторичным натяжением.

Безусловным недостатком операции Миллигана — Моргана в классическом варианте является низкое качество гемостаза. Несмотря на прошивание ножек геморроидальных узлов, отмечается кровоточивость их ложа, что сопровождается кровопотерей при самом вмешательстве, а также отмечается длительное выделение крови в послеоперационном периоде [59,144].

При этой операции остаются три обширные открытые раны анального канала на месте удаленных геморроидальных узлов, с их инфицированием и длительным заживлением [41,74].

Это требует контроля за течением раневого процесса для предупреждения формирования рубцовых изменений и стриктур анального канала.

Несмотря на явные недостатки, в настоящее время данная операция имеет широкое применение, но с использованием электрохирургических аппаратов, с созданием коагуляционной пленки на ране [10,59,102]. Положительными качествами такой т.н. «открытой» геморроидэктомии является достаточно быстрое время ее выполнения и простота техники вмешательства [41,59, 82].

Пути совершенствования этой операции явились вмешательства, направленные на сокращение времени заживления ран перианальной области анального канала. Принцип частичного ушивания послеоперационных ран использован в первой модификации геморроидэктомии по Миллигану-Моргану, предложенной ГНЦ колопроктологии. Операцию выполняют так же, как и классическую, но послеоперационные раны слизистой и перианальной кожи суживают по всей длине наложением узловых кетгутовых швов с захватом кожно-слизистых краев и дна каждой раны [26,34].

Такая модификация улучшала гемостаз и обеспечивала более быструю эпителизацию послеоперационных ран.

Дальнейшим совершенствованием геморроидэктомии явилась разработка методик, которые обеспечивали бы первичное заживление послеоперационных ран, с полным их ушиванием наглухо. В 1974 г. ГНЦ колопроктологии была предложена вторая модификация геморроидэктомии по Миллигану-Моргану. В отличие от классической операции, при ней производится восстановление целостности слизистой анального канала после иссечения внутренних геморроидальных узлов и отдельное иссечение и ушивание наружных узлов [26,34].

В зарубежной литературе этот способ оперативного вмешательства с ушиванием операционных ран принято называть «закрытой» геморроидэктомией по Ferguson. К преимуществам таких операций относят отсутствие открытой раневой поверхности в анальном канале, относительно быстрое заживление послеоперационных ран первичным натяжением, минимальный послеоперационный уход [10,34,119].

Вместе с тем, такая операция является более сложной и более зависимой от индивидуальной техники хирурга[50,154].

Несмотря на большое количество работ, доказывающих положительные свойства «закрытой» геморроидэктомии с глухим ушиванием ран [1,8,34,41,65,72,91,97, 167], до последнего времени преимущества этой методики операции являются предметом споров. Многие исследователи, сравнивая «открытый» и «закрытый» способы геморроидэктомии, не отметили существенной разницы в течении послеоперационного периода [50,82,133].

Некоторые авторы считают, что болевой синдром при «закрытой» геморроидэктомии выражен больше, чем при «открытой», увеличивается также количество послеоперационных дизурических расстройств [39, 99,121].

Спорен вопрос о гнойных осложнениях и послеоперационных нарушениях функции анального сфинктера при той или иной методике [133, 165].

Хотя, сравнивая операции по таким параметрам, как время заживления послеоперационных ран и продолжительность их кровоточивости, большинство колопроктологов отмечают уменьшение длительности выделения крови при дефекации [44,55,144,167] и сокращение сроков заживления, достигаемых при ушивании раневых дефектов [6,10,71,141,163].

Так, по данным А. Arroyoetal. (2004) [41], через месяц после операции полное заживление ран отмечено у 40% больных, оперированных по «открытой» методике, и у 90% больных после «закрытой» геморроидэктомий.

Наиболее значительные сравнительные исследования этих методик геморроидэктомий в нашей стране проведены Г.И. Воробьевым с соавт.(2002) на основании опыта 450 операций. При этом отмечено уменьшение выраженности послеоперационной боли после «открытой» геморроидэктомий, несколько большее количество осложнений при операции с проведением восстановления слизистой анального канала. При этом заживление ран перианальной области и анального канала в среднем составило 28,3 дня после «открытой» геморроидэктомий и 14,5 дней при «закрытой». Полное восстановление функций сфинктерного аппарата прямой кишки происходило несколько быстрее при ушивании ран.

По исследованию Н. Abcarionetal.(1994), более 90% опрошенных хирургов проводят геморроидэктомию по типу операции Миллиган-Моргана, при этом 42% из них предпочитают «открытую» геморроидэктомию и 58% «закрытую». Появились работы с предложением «полузакрытых» геморроидэктомий, при которых после удаления геморроидальных узлов производится полное восстановление слизистой анального канала, но не ушивается анодерма [121,134,141].

Такие противоречивые мнения о возможности ушивания раневых дефектов связаны с тем, что, несмотря на более быструю эпителизацию ран при «закрытой» геморроидэктомии, сохраняется болезненность и дискомфорт в анальном канале и периаанальной области в течение периода, сравнимого по продолжительности со временем заживления ран вторичным натяжением после «открытой» методики [50,82,99,165].

Отрицательной стороной классической геморроидэктомии, отмечаемой многими, преимущественно отечественными колопроктологами, является наличие культи сосудистых ножек геморроидальных узлов, выступающих в просвет прямой кишки [8, 10, 15,17].

С наличием культи связывается риск кровотечений при соскальзывании с них лигатуры. Их травмирование усугубляет болевой синдром при дефекации. Некроз культи может вызвать воспалительные осложнения в послеоперационном периоде, вплоть до развития острого послеоперационного парапроктита[10].

Предложены технические приемы с инвагинацией культи сосудистой ножки под слизистую [10,16] .

Используются методики так называемой «бескультевой» геморроидэктомии. Ю.В. Дульцевым и соавт. (1990) предложена модификация, при которой после отсечения геморроидального узла, накладывали швы по типу восьмерки, не снимая зажима, наложенного на основании узла. После того, как швы были наложены на всем протяжении раны, снимали зажим, затягивали и завязывали лигатуры, с образованием линейной раны без культи сосудистой ножки.

Во многих исследованиях оценивалась взаимосвязь степени болевого синдрома послеоперации в зависимости от методов эксцизии геморроидальных узлов [37, 40, 56,87,88,92,149,150,157,161].

В ряде рандомизированных исследований не получено никаких различий между применением диатермии и хирургических ножниц при

оценке выраженности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале [37,87,150], хотя в некоторых исследованиях было отмечено незначительное уменьшение потребности в анальгетиках в группе диатермии [87,150].

При этом I.T. Khubchandani и соавт. [94] и G. Arbman и соавт. [39] считают возможной причиной расхождения послеоперационных ран использование электрокоагуляции.

Известно, что монополярная электрокоагуляция позволяет эффективно коагулировать сосуды диаметром не более 1 мм. При этом глубина термического поражения подлежащих тканей составляет не менее 15 мм. Биполярный электрокоагулятор обхватывают сосуд с двух сторон и способны коагулировать сосуды до 1.5 - 2 мм в диаметре. Глубина термического воздействия на ткани составляет около 9 мм [57].

В ранее проводимых исследованиях сообщается о том, что лазерная геморроидэктомия сопровождается менее выраженным болевым синдромом [30,88,161].

Но в рандомизированном сравнении закрытой геморроидэктомии при помощи скальпеля и YAG лазера не обнаружено никаких отличий в выраженности послеоперационного болевого синдрома и потребности в анальгетиках [148]. Фактически исследование показало, что лазерная геморроидэктомия сопровождается длительным заживлением послеоперационных ран, а использование лазера неоправданно дорого с экономической точки зрения. Известно, что углекислотные лазеры не обладают достаточными гемостатическими свойствами, к тому же требуют для передачи лазерного луча сложной системы зеркал, что делает оборудование крайне громоздким и неудобным в работе. При использовании лазеров (НИАГ-лазеров, аргонных, на парах меди, криптоновых), у которых передача луча осуществляется через гибкий световод, возможно осуществить гемостаз в ране, однако глубина термического воздействия составляет 4,2 мм [40].

Электротермическая система LigaSure (Valleylab), была разработана для коагуляции и пересечения сосудов до 7 мм в диаметре. LigaSure обеспечивает контролируемую подачу энергии к тканям и надежный гемостаз. Основным механизмом воздействия на ткани является расплавление коллагена и эластина. Прочность зоны воздействия, состоящей из частично денатурированного протеина, сопоставима с прочностью прошитой ткани. При этом нет необходимости в отдельном лигировании сосудистой ножки геморроидального узла, после чего остается ее культя. В связи с этим в литературе геморроидэктомию, выполненную при помощи аппарата LigaSure, часто называют «закрытой бесшовной геморроидэктомией». Технология во многом напоминает биполярную коагуляцию: используется переменный ток высокой частоты (470 кГц), с максимальным напряжением 120В, силой 4А и максимальной мощностью 150Вт. Электрический ток подается циклами (пакетами), при окончании цикла энергия не подается, и происходит остывание тканей, при этом бранши инструмента механически сдавливают ткани. Циклы подачи электротока чередуются с паузами до момента белковой денатурации. Весь процесс занимает около 5 секунд. Ткани, помещенные между браншами инструмента (до 5 см) - «свариваются» вместе, после чего остается их только пересечь. Термическое воздействие проникает в ткани на 2мм. Интерес мировой медицинской общественности к новой методике геморроидэктомии при помощи аппарата LigaSure подтвержден большим количеством исследований на эту тему [9, 28, 30, 31, 32, 57, 68, 89, 100, 123, 131, 146, 158].

Исследователи сравнивали результаты геморроидэктомии при помощи аппарата LigaSure и классическими методами (открытая и закрытая геморроидэктомия по Миллиган-Морган). Обычно учитывались показатели: длительность оперативного вмешательства, интенсивность болевого синдрома после операции, требуемое количество анальгетиков, сроки пребывания пациента в клинике после геморроидэктомии, длительность

трудовой и социальной реабилитации, частота послеоперационных осложнений. Также предпринимались попытки более детального изучения результатов разных методов геморроидэктомии, так, С.Н. Соболева [31], G. Milito [123], J. Sayfan [146] и Y.Chung [57], дополнительно включили в свое исследование изучение сроков заживления ран. Данные опубликованных исследовательских работ неоднозначны и требуют осмысления.

Несмотря на преимущества, некоторые исследователи не отметили существенного изменения уровня боли после операции [89,131].

Эта методика не гарантировала полностью от послеоперационных вторичных кровотечений, характеризовалась достаточно длительным заживлением ран и периодом реабилитации, сопоставимым с методикой операции при применении обычного электрокоагулятора [89,98].

При выполнении операции невозможен захват браншами инструмента большого объема тканей, что затрудняет вмешательство при больших гипертрофированных геморроидальных узлах. Воздействие на наружные геморроидальные узлы требует предварительного рассечения перианальной кожи обычными инструментами или отдельного их удаления обычными способами [57,131].

Некоторые авторы [7, 66] предлагали использовать при геморроидэктомии радиоволновой скальпель, который уже успел превосходно зарекомендовать себя в косметической хирургии. Радиоволна с частотой 3,8МГц, излучаемая прибором, вызывает в тканях теплообразование, под действием которого происходит распад клеточных структур и возникает эффект разделения тканей, как под воздействием скальпеля. Тепловое повреждение тканей минимально, это создает оптимальные условия для быстрого заживления послеоперационных ран, однако гемостаз при использовании радиоволнового скальпеля явно недостаточен.

В последнее время в научной литературе появились публикации о применении ультразвукового скальпеля в хирургии и проктологии, для хирургического лечения геморроя в том числе[13,35,118].

Данный метод дает возможность геморроидэктомии без необходимости прошивания сосудов, то есть без использования шовного материала, с минимальным тепловым воздействием на ткани анального канала. Поскольку принцип действия ультразвуковых генераторов основан на механических колебаниях рабочей части, они, в отличие от высокочастотных электрокоагуляторов, могут применяться у больных с искусственным водителем ритма [35,118].

К настоящему времени проведено менее пяти рандомизированных исследований направленных на оценку эффективности применения ультразвукового скальпеля при геморроидэктомии [40,56,92,138,156].

При помощи ультразвукового скальпеля производится эксцизия геморроидальных узлов и пересечение сосудистой ножки без ее предварительного лигирования. Во всех исследованиях продемонстрировано значительное уменьшение продолжительности операции при использовании ультразвукового скальпеля, однако по остальным параметрам получены противоречивые результаты. Так, в двух исследованиях не выявлено отличий в выраженности болевого синдрома послеоперационно по сравнению с «закрытой» и «открытой» геморроидэктомией [92,156].

В трех других исследованиях использование ультразвукового скальпеля привело к существенному снижению болевого синдрома по сравнению со стандартными методами [40,56,138].

В равной мере это относится к срокам послеоперационной реабилитации. По данным С.С. Chung и соавт. [56] не выявлено каких-либо различий в сроках временной нетрудоспособности после различных методов геморроидэктомии. При этом, D.N. Armstrong и соавт. [40] , E. Ramadan и

соавт. [138] отметили достоверное снижение сроков реабилитации пациентов после геморроидэктомии с использованием ультразвукового скальпеля. В. Куликовским с соавт. [19] 15 пациентам выполнили геморроидэктомию ультразвуковым скальпелем и 20 больным «закрытая» геморроидэктомию с использованием электрокоагуляции. Обнаружено уменьшение выраженности болевого синдрома после операции, а также отмечено ускоренное заживление послеоперационных ран при сравнении с контрольной группой, это привело к сокращению сроков нетрудоспособности.

Ко второй группе операций, направленных на удаление геморроидальных узлов, относятся так называемые пластические методы геморроидэктомии с сохранением слизистой и анодермы над узлами. В 1956 г. английский хирург А. Parks предложил методику, при которой после рассечения слизистой над геморроидальным узлом производят отсепаровку его от покровных тканей и от подлежащего внутреннего сфинктера до сосудистой ножки. После удаления узла ножка его высоко прошивается, слизистую анального канала восстанавливают кетгутовыми швами, оставляя культю геморроидального узла под ней. Основным достоинством этого способа геморроидэктомии является уменьшение болевого синдрома, вследствие минимального повреждения анодермы [85, 142, 143].

При выполнении этой операции уменьшалось количество послеоперационных осложнений - стриктур анального канала, нарушений функции сфинктера заднего прохода [25, 142].

Время заживления послеоперационных ран в среднем не превышали 2 недели, быстрее восстанавливалась трудоспособность [10, 67].

V. Filingerietal. (2004) для удобства операции предложили использование разрезов слизистой над геморроидальным узлом в виде перевернутой буквы «Т». Свою модификацию этой операции предложили Г.И. Воробьев и соавт. (2002) с образованием дугообразных лоскутных разрезов, облегчающих

выделение геморроидального узла, с полноценным сохранением слизистой для последующего ее восстановления.

Основным недостатком геморроидэктомии по Parks является относительная сложность, длительность и кропотливость ее выполнения, т.к. при выделении геморроидального узла из подслизистого слоя отмечается диффузная кровоточивость тканей. Так, среднее время ее выполнения составляет не менее 1 часа [10,143.]

Подслизистая геморроидэктомия требует обязательного использования специальных электрокоагуляторов и достаточной квалификации оперирующего хирурга [67,85].

Третьим принципиально новым видом оперативного лечения геморроя явилась круговая резекция участка слизистой оболочки нижнеампулярного отдела прямой кишки, разработанная итальянским колопроктологом A.Longo в 1993 г. Операция производится с помощью специального циркулярного степлера PPH 33 или CDH 33 («EthiconEndo-Surgery») с двойным рядом танталовых скрепок. При этом участок удаляемой слизистой находится на расстоянии не менее 2-4 см от зубчатой линии.

Следует отметить, что попытки использования циркулярных сшивающих аппаратов предпринимались уже давно, но представляли собой циркулярное удаление слизистой анального канала вместе с геморроидальными узлами. М.Ю. Козубенко (1991) описал положительные результаты использования аппарата КЦ-28 при геморроидэктомии.

Принципиальным отличием метода Longo явилось отсутствие непосредственно вмешательства на геморроидальных узлах. К сожалению, в некоторой литературе при описании этого вмешательства до сих пор фигурирует неверный термин «степлерная геморроидэктомия», что не соответствует замыслу автора [108]. Операция воздействует на основные механизмы формирования геморроидальной болезни и, таким образом, имеет патогенетическое обоснование. При циркулярной резекции участка

наданальной слизистой прямой кишки происходит пересечение геморроидальных артерий с уменьшением притока крови к геморроидальным узлам. Во-вторых, происходит восстановление и фиксация «нормального» анатомо-топографического положения внутренних геморроидальных узлов в пределах анального канала, что предотвращает их пролапс. Так как отсутствует рана в чувствительной зоне анодермы и сшитый анастомоз находится выше зубчатой линии, эта операция отличается значительным уменьшением болевого синдрома [109].

К первым рандомизированным исследованиям в Европе и Азии, проведенным в 2000 г., было сделано более 50 тысяч таких операций [80, 120, 145].

Эти работы подтвердили значительно больший комфорт в переносимости операции для пациентов, а также быструю послеоперационную реабилитацию. При дальнейших исследованиях доказана хорошая безопасность этого вмешательства [11, 22, 36, 64, 76, 95, 132, 137, 149].

В настоящее время этот метод продолжает получать большое распространение во всех странах. Тем не менее, при пристальном внимании к результатам этой операции, описаны хоть и не частые, но достаточно серьезные осложнения в виде послеоперационных кровотечений (до 4%), стенозов прямой кишки (до 1,8%), послеоперационных тромбозов геморроидальных узлов (до 4,7%), ректовагинальных свищей и септических осложнений вследствие перфорации стенки прямой кишки (0,12%) [45, 101, 117, 124, 125, 139, 166].

Указывается также на возможность развития преходящей анальной инконтиненции и послеоперационных болей [54, 83].

Следует отметить, что большинство колопроктологов считают, что, как правило, осложнения возникают при освоении техники операции. Как основная причина осложнений называется не полный контроль толщины удаляемой подслизистой основы, в частности, включение в удаляемый

слой мышечной оболочки прямой кишки повышало риск осложнений [60, 77, 126,139].

Также отмечается зависимость результатов от соотношения зоны оперативного воздействия к уровню зубчатой линии [53, 83, 151].

При операции Longo несколько спорна тактика лечения остаточных перианальных проявлений геморроя. В частности, существует вероятность сохранения наружных геморроидальных узлов у 20% больных при IV стадии заболевания, что значительно снижает эстетический результат операции [70,129].

Есть мнение о необходимости дополнения этой операции иссечением гипертрофированных наружных геморроидальных узлов, или даже о противопоказании ее для IV стадии геморроя [74,130].

Также существуют серьезные опасения относительно долговременности достигаемого эффекта лечения. Несмотря на это, результаты этой операции выглядят обнадеживающе и затраты на стоимость аппарата для ее выполнения считаются оправданными [80] . Очевидно, что эффективность этой операции будет выяснена при больших многоцентровых проспективных исследованиях с накоплением достаточного количества отдаленных результатов.

Широкое внедрение геморроидэктомии в клиническую практику породило ряд проблем. После применения различных способов иссечения геморроидальных узлов у 63,4% больных в отдаленном периоде по данным Курбонова К.М. и соавт. (2001) [20] развиваются различные осложнения. Самым существенным недостатком геморроидэктомии является выраженная боль в области послеоперационной раны. Она отмечается у 6,7-34.4% больных и после выписки из стационара сохраняется во время дефекации 4,5-31% больных [18]. Кроме того, в раннем послеоперационном периоде у 6,8-25,8% пациентов наблюдается задержка мочеиспускания,а у 19-33% - кровотечение. В отдаленные сроки у 0,4% оперированных развивается

рубцовый стеноз анального канала, у 7-7,5% -недостаточность анального сфинктера, у 26% пациентов в течение 4-5 лет сохраняются незначительные анальные расстройства, 0,6-4% больных нуждаются в повторном лечении в связи с рецидивом заболевания.

Выполнение геморроидэктомии требует обязательной госпитализации больного, а восстановление трудоспособности пациента может занимать период от 2 до 5 недель [18].

В. Федоров и Ю.В. Дульцев (1984) справедливо отмечают, что основная масса осложнений в отдаленные после операции сроки появляются в связи с рубцовыми изменениями в заднепроходном канале. Заживление ран вторичным натяжением меняет пластичность его стенок, а в ряде случаев и конфигурацию анального канала.

Как отмечают эти же авторы, сужение заднего прохода, недостаточность сфинктера, неполные внутренние свищи возникают при рубцовой деформации заднепроходного канала. Причиной этих осложнений, по-видимому, авторы считают нагноение ран в ближайшем послеоперационном периоде.

Другой, весьма частой, причиной развития осложнений и патологических состояний после геморроидэктомии является характер оперативного вмешательства и степень технической грамотности ее выполнения. Некоторые методики геморроидэктомии сложны в исполнении, требуют от хирурга определенных навыков, специальной подготовки и опыта (Воробьев Г.И. и соавт., 2003) [10].

Кроме того, узость операционного поля, глубокое расположение сосудистых ножек узлов усложняют операцию, делают ее травматичной, более длительной. В таких условиях сложно добиться радикальности в иссечении геморроидальных узлов и тем более хорошей адаптации краев ран при наложении швов. Ближайшие и отдаленные послеоперационные осложнения, рецидивы геморроя часто являются результатом технических

погрешностей при выполнении основных этапов операции. В.Д. Федоров и соавт (1979; 1984) относят к ним недостаточную дивульсию сфинктера, недостаточно тщательное ушивание слизистой, неполное удаление наружных геморроидальных узлов, травматичное выполнение операции [34].

К.М.Курбонов и соавт. (2000, 2001) одной из основных причин послеоперационных осложнений считают неосведомленность хирургов общего профиля об особенностях хирургической тактики и ведения больных геморроем и сочетанными проктологическими заболеваниями. По результатам их исследований, неудачи после операции в 23,3% наблюдений связаны не с фактом удаления геморроидальных узлов, а с патологическими состояниями, не распознанными ни до, ни во время операции, а иногда имеющими самостоятельный характер. В 36,6% наблюдений причиной развития осложнений после геморроидэктомии явилось заболевание других органов. Изучение отдаленных результатов позволило авторам выявить у 30% пациентов осложнения, связанные с удалением геморроидальных узлов, такие как сужение ануса, недостаточность анального сфинктера, свищ прямой кишки, рубцовые деформации промежности, анемия, болевой синдром, утрата рефлекса на дефекацию, анальная трещина [20].

Несомненно, что «человеческий фактор» играет одну из главных ролей в статистике осложнений геморроидэктомии. Оперативным лечением геморроя должны заниматься только врачи-проктологи, и только выполненная со знанием дела геморроидэктомия приводит к удовлетворительным результатам [10,12,20].

Таким образом, на данный момент сохраняется неоднозначность мнений колопроктологов о выборе метода хирургического лечения хронического геморроя. Попытки улучшения послеоперационных результатов за счет внедрения современных дорогостоящих технологий пока не привели к существенному их изменению. Учитывая огромную распространенность геморроя и потребность оперативного лечения этой патологии в большом

количестве хирургических стационаров, весьма актуальны вопросы усовершенствования методов радикального хирургического лечения без значительного удорожания технологии оперативного вмешательства, при этом имеющих элемент стандартности для уменьшения зависимости от индивидуальных ошибок хирургов. Малоинвазивные хирургические способы лечения просты и достаточно безопасны в применении, не требуют специального обезболивания и хорошо переносятся пациентами. В это же время эти методы, столь эффективные при лечении хронического геморроя 1-2 стадий, недостаточно радикальны при геморрое 3 стадии из-за большой вероятности возникновения рецидива и неэффективны при геморрое 4 стадии.

Операция Лонго относительно недавно стала применяться для лечения хронического геморроя, отдаленные результаты лечения данным способом пока неоднозначны и требуют дальнейшего осмысления. Наиболее эффективным распространенным способом лечения геморроя является геморроидэктомия.

В то же время традиционная геморроидэктомия сопровождается выраженным послеоперационным болевым синдромом в послеоперационном периоде. Большинство авторов считают причиной болевого синдрома операционную травму, развивающийся после операции отек тканей и раневую инфекцию. Электрокоагуляция, которая применяется для выполнения классической "открытой" геморроидэктомии, вызывает глубокое повреждающее термическое воздействие на подлежащие ткани. При закрытой геморроидэктомии раны анального канала ушиваются наглухо, что уменьшает время заживления послеоперационных ран. Однако при этом наличие швов приводит к сдавливанию слизистой оболочки и волокон внутреннего сфинктера и вызывает выраженные болевые ощущения. Эти методы имеют один общий существенный недостаток: сосудистые ножки внутренних геморроидальных узлов прошиваются и лигируются, в итоге в

анальном канале после операции остаются культы сосудистых ножек внутренних геморроидальных узлов. Этим недостатком лишена методика геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем. В то же время в настоящий момент техника операции детально не разработана. Ни в одном из проведенных исследований сроки наблюдения не превышают 12 месяцев после операции. В связи с этим очевидна актуальность сравнительного исследования, направленного на изучение непосредственных и отдаленных результатов различных видов геморроидэктомии у больных III-IV стадией заболевания.

Целью данного исследования является: улучшение результатов лечения больных с геморроем различными методами, за счет анализа качества жизни и частоты отдаленных осложнений после геморроидэктомии.

Задачами диссертационной работы являются:

1. Уточнить эффективность геморроидэктомии с применением ультразвукового скальпеля и разработать показания для применения ультразвукового скальпеля.
2. Разработать критерии оценки эффективности применения различных методов геморроидэктомии, основываясь на изучении микроциркуляции в области операции.
3. Проследить непосредственные и отдаленные осложнения после геморроидэктомии с применением ультразвукового скальпеля.
4. Сравнить качество жизни после геморроидэктомии обычным способом и после геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем.

Положения, выносимые на защиту:

1. Геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем радикальный метод лечения геморроя.

2. Геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем уменьшает количество послеоперационных осложнений.
3. Геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем уменьшает время реабилитации.
4. Геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем позволяет улучшить отдаленное качество жизни после геморроидэктомии.
5. Определение микроциркуляции в области операции является эффективным методом оценки суммарного качества лечения геморроя.

Глава 2. Материалы и методы исследования

2.1 Характеристики клинического материала

Нами проведено наблюдение 196 больных, оперированных в Городской клинической больнице № 71 Департамента здравоохранения г. Москвы и Раменской центральной районной больнице в период с августа 2008 по август 2013 года. Из 196 больных хроническим геморроем у 104 пациентов была проведена геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем (I группа), у 92 – выполнена закрытая стандартная геморроидэктомия (II группа).

Обследование всех больных хроническим геморроем проводилось по единой схеме с учетом половой принадлежности, возраста, длительности и стадии заболевания, наличия сопутствующих колопроктологических и соматических заболеваний.

Таблица №1

Распределение пациентов по полу и возрасту.

Возраст	Пол				Число больных	
	I группа		II группа		Всего	Процент
	Мужчины	женщины	мужчины	женщины		
До 20 лет	2	1	1	1	5	2,6%
21-30 лет	7	5	6	4	22	11,2%
31-40 лет	16	11	14	10	51	26%
41-50 лет	21	14	19	13	67	34,2%

51-60 лет	11	8	10	7	36	18,4%
61-70 лет	5	3	5	2	15	7,6%
ИТОГО	62	42	55	37	196	100%

Среди оперированных мужчин было 117 (59,7%), женщин – 79 (40,3%). По возрасту пациенты распределились от 18 до 68 лет. VI-ой группой средний возраст составлял $48,2 \pm 11,87$ лет, во II группе - $43,96 \pm 11,24$. Наибольшее количество больных было в возрасте от 31 до 40 (26%), а так же от 41 до 50 лет (34,2%). Данные возрастные рамки соответствуют наиболее активному трудоспособному периоду жизни. По полу и возрасту между I-ой и II-ой группами статистически значимого различия нет.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что хроническим геморроем страдают чаще люди мужского пола – 117 (59,7%) пациентов. Преобладание мужчин объясняется тем, что они больше заняты в сфере физического труда, у них чаще наблюдалось нарушение режима питания и наличие вредных привычек.

Таким образом, чаще страдают геморроем больные молодого трудоспособного возраста, чаще мужского пола.

Анализ длительности заболевания в обеих группах свидетельствует, что в основном были оперированы пациенты, длительно страдающие геморроем. (таблица №2).

Таблица №2.

Длительность заболевания больных геморроем.

Длительность заболевания	Количество больных	Р	Общее количество	Процент
			о	

	Ігр. (n=104)	ІІгр. (n=92)			
1 год	5	4	0,891	9	4,6%
2-4 года	17	15	0,813	32	16,3%
5-9 лет	56	50	0,862	106	54,1%
10-20 лет	26	23	0,743	49	25%
ИТОГО	104	92		196	100%

Из приведенных данных следует, что продолжительность заболевания была различной и находилась в диапазоне от 1 до 20 лет, в среднем $7,5 \pm 5,73$. Подавляющее число пациентов, 155 (79,3%), были прооперированы более 5 лет от начала заболевания.

Анализируемая группа больных имела типичную симптоматику, характерную для III-й и IV-й стадий геморроя (таблица №3).

Таблица №3

Осложнения хронического геморроя.

Осложнение	Количество пациентов				Общ. %
	I гр. (n=104)		II гр. (n=92)		
	Абс.(p<0,05)	%(p<0,05)	Абс.(p<0,05)	%(p<0,05)	
Выпадение геморроидаль ных узлов	104	100%	92	100%	100%
Выделение крови из заднего	90	86,5%	83	90,2%	88,3%

прохода					
Боли в заднем проходе	41	39,5%	33	35,9%	37,8%
Перианальный зуд	32	30,8%	31	33,7%	32,1%
Рецидивирующие тромбозы	8	7,7%	7	7,6%	7,7%

Ведущим симптомом у оперированных больных было выпадение геморроидальных узлов, зафиксированное в 196 (100%) случаях. Кровотечение из анального отверстия отмечали у 173 (88,3%) пациентов, боли в перианальной области у 74 (37,8%), перианальный зуд – у 63 (32,1%). Рецидивирующие тромбозы возникали у 15 (7,7%) пациентов.

Важное значение для выбора операции у больных с хроническим геморроем имеет стадия заболевания. По международной классификации, хронический геморрой разделяется на 4 стадии в зависимости от выраженности пролапса.

Классификация хронического геморроя [10]:

Для I стадии характерным является только выделение алой крови из заднего прохода при дефекации без выпадения геморроидальных узлов.

- II стадия характеризуется выпадением геморроидальных узлов, но с самостоятельным их вправлением в анальный канал.

- Признаком III стадии является периодическое выпадение узлов из анального канала с необходимостью их ручного вправления.

-IV стадия – это постоянное выпадение геморроидальных узлов из анального канала вместе со слизистой оболочкой прямой кишки, невозможность их вправления в анальный канал при помощи ручного пособия.

Распределение пациентов по стадиям заболевания представлено в приложении №1.

Как видно из графика №1, I-ю и II-ю группу преимущественно составили пациенты с III-й стадией хронического комбинированного геморроя (Рисунок №1).

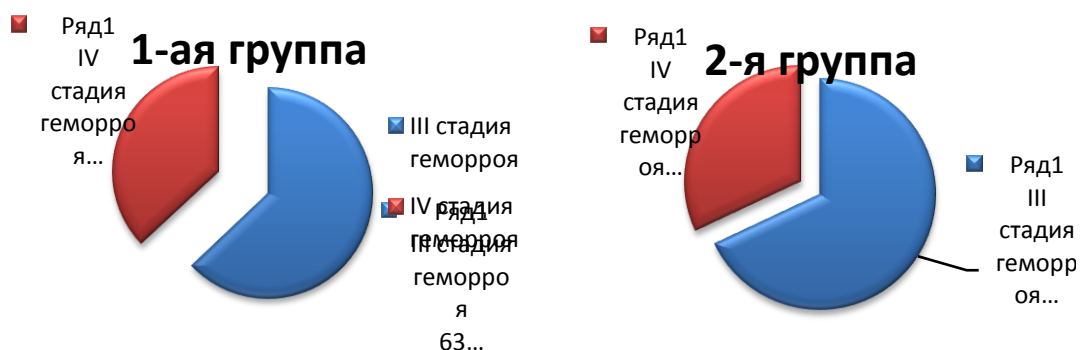


Рисунок №1

Распределение пациентов обеих групп по стадиям

2.2 Методы исследования

Все анализируемые больные проходили обследование по стандартной, установленной в клинике схеме. Всем пациентам проводилось исследование общего анализа крови, мочи, уровня глюкозы в крови, биохимический анализ крови. Пациенты проходили анализ крови на сифилис, ВИЧ-антитела, наличие австралийского антигена и антител к гепатиту С, а также определялась группа крови и резус фактор, исследование свертывающей системы крови.

Тщательно собирался анамнез, выявлялись сопутствующие заболевания, проводили стандартную рентгенографию органов грудной клетки и электрокардиографию.

Больных осматривали в коленно-локтевом положении, также при этом выявляли как колопроктологическую, так и сопутствующую патологию. У женщин обязательно проводилось влагалищное исследование.

При внешнем осмотре области промежности и заднего прохода обращали внимание на форму анального отверстия, наличие возможных рубцов или деформаций, свищей, состояние кожных покровов. Оценивая клинические симптомы хронического геморроя определяли размеры наружных геморроидальных узлов, стадию заболевания, контактную кровоточивость, степень выпадения внутренних геморроидальных узлов и возможность их самостоятельного вправления в анальный канал.

Во время пальцевого исследования прямой кишки оценивали тонус анальных сфинктеров, силу и выраженность волевых сокращений, наличие болезненности при ректальном исследовании, наличие полипозных образований, рубцов и дефектов слизистой оболочки анального канала. При натуживании пациента оценивали степень выпадения геморроидальных узлов, а также возможность их вправления в анальный канал при помощи ручного пособия.

Всем больным проводилась аноскопия и ректороманоскопия, а также исследование и оценка состояния геморроидального кровотока. Всем больным проводилась колоноскопия. При ректоскопии осматривали: аноректальную область с внутренними геморроидальными узлами, которые при натуживании выпадали в просвет аноскопа; аноректальную линию с морганиевыми криптами и колоннами; а также слизистую оболочку анального канала ниже аноректальной линии.

Послеоперационный период оценивался нами клинически с учетом жалоб пациентов, уровня болевого синдрома и общей динамики состояния больного, наличия или отсутствия кровянистых выделений из заднего прохода, возможной дизурии, данных общего анализа крови.

2.3 Характеристика ультразвукового скальпеля

Для выполнения геморроидэктомии в основной группе мы использовали ультразвуковой диссектор «SONOCA 400» с необходимыми насадками.

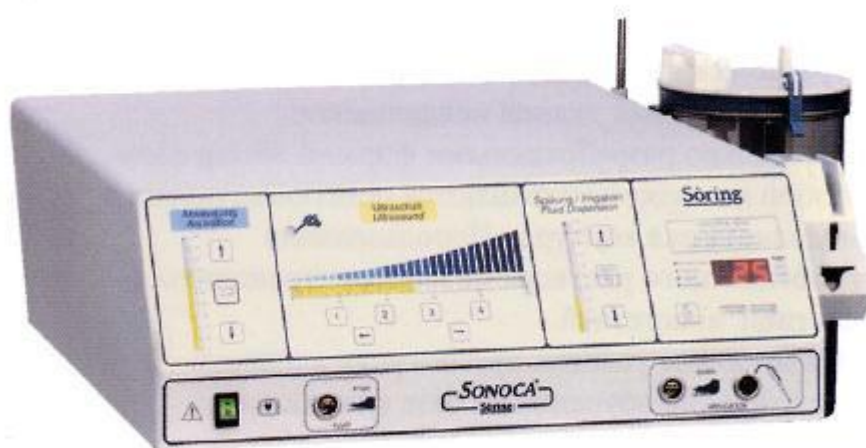


Рисунок № 2

Ультразвуковой диссектор «SONOCA 400»

Принцип действия ультразвукового гармонического скальпеля основывается на колебании титанового лезвия рабочей насадки в продольном направлении с частотой 55000Гц и амплитудой от 50 до 100 микрон. Колебания такой высокой частоты приводят к разрушению водородных соединений в белковых структурах коллагена и их склеиванию, то есть их коагуляции. Образующийся коагулят надежно обтурирует просвет кровеносных сосудов до 3 мм в диаметре. Во время операции нет необходимости в дополнительном лигировании сосудов такого диаметра. При этом имеется минимальное повреждающее воздействие на окружающие ткани, температура в зоне воздействия не превышает 80 градусов, глубина термического воздействия не превышает 1,5мм. Вторым механизмом воздействия на ткани является эффект кавитации. В жидкой среде, например во внутриклеточной жидкости, под влиянием вибрации возникают вакуумные

вакуоли, которые при вскипании разрушают окружающие структуры, за счет чего происходит разделение анатомических слоев ткани. Все указанные преимущества создают предпосылки для выполнения геморроидэктомии без необходимости прошивания сосудов, вообще без использования шовного материала, с минимальным термическим воздействием на ткани анального канала. Поскольку принцип действия ультразвуковых генераторов основан на механических колебаниях рабочей части, они, в отличие от высокочастотных электрокоагуляторов, могут применяться у больных с искусственным водителем ритма.[35,118]

2.4 Техника геморроидэктомии с применением УЗ-скальпеля и стандартной геморроидэктомии

Пациент располагался на операционном столе в позиции для промежностной литотомии: больной лежал на спине с уложенными на специальные подставки ногами, которые были согнуты в коленных и тазобедренных суставах. Операции проводились под спинальной анестезией. После проведения анестезии проводилась обработка марлевыми тупферами анального канала и перианальной области, смоченными 70% этиловым спиртом, после этого проводилась обработка операционного поля, так же как при выполнении классической геморроидэктомии. После этого производилась дивульсия анального сфинктера с помощью ректального зеркала по направлениям 4-10 и 2-8 часов по условному циферблату. Это приводит к пролабированию внутренних геморроидальных узлов за пределы анального канала.

Проводится осмотр анального канала. Наружный геморроидальный узел на 3-х часах захватывался зажимом Алиса, после чего подтягивался кнаружи. Перианальная кожа и слизистая анального канала рассекалась эллипсоидным разрезом до зубчатой линии. После чего, ультразвуковым

скальпелем поэтапно снаружи кнутри единым блоком удаляем наружный и внутренний геморроидальные узлы поочередно в режиме коагуляции (до их полного пересечения). На этом этапе операции требуется соблюдение осторожности, для того, чтобы при этом не произошло повреждения волокон наружного сфинктера. Обычно иссечение блока из наружного и внутреннего геморроидальных узлов осуществлялось за 2-3 приема, так как длина лезвия гармонического скальпеля составляет 10 мм. После этого мы пересекали сосудистую ножку в верхнем углу раны в коагуляционном режиме широкой поверхностью лезвия гармонического скальпеля. По схожей схеме мы удаляли оставшиеся наружные и внутренние геморроидальные узлы на 7 и 11 часах по циферблату. Дополнительные геморроидальные артерии, выявленные методом флоуметрии, мы прошивали. Раны после операции оставались открытыми. Завершалось оперативное вмешательство постановкой в анальный канал салфетки с мазью «Левомеколь».

Первую перевязку производят на следующий день, удаляют марлевый тампон с мазью. После туалета послеоперационных ран раствором фурацилина в область операции укладывают марлевую салфетку с гидрофильной мазью, назначают пациенту общий режим и рекомендуют диету с большим содержанием растительных волокон. Пациент обычно выписывался на 7-е - 8-е сутки после операции, также он должен был приходить на консультативный прием один раз в неделю в течение 4-х недель после выписки из стационара, а также регулировать стул с помощью диеты.

Пациентам контрольной группы выполнялась геморроидэктомия по Миллиган-Моргану. Производится дивульсия сфинктера заднего прохода ректальным зеркалом по направлениям 4-10 и 2-8 часов по условному циферблату. После чего проводился осмотр анального канала. Наружный геморроидальный узел захватывался зажимом Алиса и подтягивался кнаружи. На внутренний компонент геморроидального узла накладывается

зажим Люэра, который подтягивается кнаружи и вверх, для того чтобы избежать возможное повреждение волокон анального сфинктера.

В боковую поверхность ножки узла производят вкол крутой круглой иглой с лигатурой из кетгута. Игла проводится в подслизистой основе, после чего делается выкол на противоположной боковой поверхности ножки узла под основанием ножки узла, далее лигатура протягивается и в это же отверстие делается вкол иглы, далее игла проводится в подслизистой основе, после чего делается выкол через изначальное место вкола. В итоге, в подслизистой основе лигатура захватывает весь сосудистый пучок ножки узла. Далее концы лигатуры затягиваются и завязываются тремя узлами. После того, как нити отсечены, погружаем ножку узла в подслизистую основу. Мы лигировали сосудистые пучки в ножках узлов на 3, 7 и 11 часах по циферблату на разных уровнях. Далее, отступив 0,3 см от лигатуры, мы рассекали слизистую оболочку двумя полуовальными разрезами, которые проводились на 0,5 см выше основания узла, кожную часть заднепроходного канала и перианальную кожу, покрывающие геморроидальный узел. Слизистую оболочку и кожу рассеченную с 2-х сторон отсепааровывают до основания геморроидального узла, после чего узел отсекают от основания и лигированной ножки снаружи внутрь, после чего послеоперационная рана ушивалась единичными кетгутовыми швами. По аналогичной схеме удалялись узлы на 3 и 11 часах. Дополнительные геморроидальные артерии, выявленные методом флоуметрии, мы прошивали. Завершалось оперативное вмешательство постановкой в анальный канал салфетки с мазью «Левомеколь».

2.5 Описание метода: «Высокочастотная ультразвуковая доплеровская флоуметрия»



Рисунок №3

Ультразвуковая система «Минимакс–Доплер-К»

Для оценки состояния геморроидального и микроциркуляторного кровотока в интраоперационном и послеоперационном периодах нами была применена ультразвуковая система «Минимакс–Доплер-К», которая была разработана и выпускается фирмой ООО «Минимакс» (Санкт-Петербург), работающая на частоте от 5 МГц до 30 МГц.

Параметры, оцениваемые прибором ММ-Д-К[168]:

Индексы:

Ri-индекс периферического сопротивления(индекс Пурселло). $RI = (V_s - V_d) / V_s$

V_s -максимальная систолическая скорость.

V_d -конечная диастолическая скорость.

ISD- систоло-диастолический индекс (индекс Стюарта) отражает упруго-эластические свойства сосудов. $ISD = V_s / V_d$

Pi-индекс пульсации (индекс Гослинга)-отражает упруго-эластические свойства артерий. $Pi = (V_s - V_d) / V_m$.

Линейные характеристики кровотока:

V_{as} -максимальная систолическая скорость по кривой средней скорости.

V_{am}- средняя скорость по кривой средней скорости.

V_d- максимальная диастолическая скорость по кривой средней скорости.

Объемные характеристики кровотока:

Q_{as}- максимальная систолическая скорость по кривой средней скорости.

Одной из целей использования данного метода было визуализация количества геморроидальных артерий, для этого нами использовался датчик 10 МГц. Учитывая субъективность постановки датчика, нами учитывались образы, а не абсолютные показатели. Мы проводили визуальный и акустический контроль правильной постановки датчика, после чего производилась запись доплерограммы области исследования. Далее мы выбирали не менее 3-х – 4-х комплексов без артефактов на экране монитора (было желательно, чтобы комплекс заполнял весь экран), после чего мы проводили обработку полученных данных, после того, как мы проводили качественную оценку доплерограммы по форме огибающей спектра.

Для оценки степени нарушения капиллярного кровотока в качестве критериев нами использовались по аналогии следующие количественные и качественные характеристики[168]:

1. Показатель микроциркуляции (ПМ) – отражает скорость капиллярного кровотока в зависимости от количества функционирующих капилляров в данный момент времени, внутрикапиллярного гематокрита, количества движущихся в капиллярах эритроцитов. R_i — индекс периферического сопротивления (индекс Пурселло). $RI = (V_s - V_d) / V_s$, V_s — максимальная систолическая скорость, V_d — конечная диастолическая скорость.

2. Величина тонуса сосудистой стенки (ригидность) – указывает на степень выраженности сосудосуживающих вегетативных нервных импульсов (нейрогенный компонент сосудистого тонуса), функциональное состояние

прекапиллярных сфинктеров (миогенный компонент сосудистого тонуса) при анализе амплитудно-частотного спектра. ISD — систоло-диастолический индекс (индекс Стюарта) отражает упруго-эластические свойства сосудов. $ISD = V_s / V_d$, P_i — индекс пульсации (индекс Гослинга) — отражает упруго-эластические свойства артерий. $P_i = (V_s - V_d) / V_m$.

2.6 Характеристика метода оценки качества жизни при помощи высокочастотной ультразвуковой доплеровской флоуметрии

Очевидно, что качество жизни больных после геморроидэктомии будет определяться качеством заживления послеоперационной раны, что определяется характеристикой образовавшегося рубца.

Мы считаем, что расстройство микроциркуляции при возникновении воспаления качественно отличаются от таковых при артериальной или венозной гиперемиях невоспалительного происхождения. Данные отличия позволили выделить воспалительную гиперемию, как специальный вид нарушений микроциркуляции. Воспалительная гиперемия характеризуется:

1. Дилатация артериального звена микроциркуляции
2. Расширение и увеличение количества функционирующих капилляров
3. Повышение интенсивности микроциркуляции
4. Неизменная линейная скорость кровотока в капиллярах

(А. Д. Адо, Г. И. Мchedlishvili).

При увеличении объемной скорости кровотока, линейная скорость в части капилляров не всегда увеличивается, при этом в некоторых капиллярах происходит даже уменьшение, что зависит от степени отека и экстракапиллярного сброса на уровне прекапилляров.

Мы исходили из того, что линейная скорость кровотока V зависит от объемной скорости Q и суммарной площади поперечного сечения капиллярного русла S - $V = Q / S$. При воспалении увеличивается как Q , так и S ,

но S растет больше, чем Q , и в результате этого уменьшается V . Причиной же очень значительного увеличения S при воспалении является резкое увеличение количества функционирующих капилляров, а также их значительное расширение[168].

В результате расширения артериол и увеличения притока крови, давление крови в капиллярах и венах воспаленной ткани повышается.

Застой крови возникает по мере нарастания воспалительного процесса, когда затрудняется отток крови в венозную систему.

Кроме того, в механизме венозного застоя большое значение имеет разрушение (деструкция) мелких и мельчайших (эластических, коллагеновых) соединительнотканых волокон и волоконцев, окружающих стенки капилляров и венул. Система соединительнотканых волокон удерживается в здоровой ткани специальными ультраструктурными укрепляющими образованиями, называемыми десмосомами, которые доступны наблюдению только с помощью электронного микроскопа. Повреждение ткани при воспалении разрушает (расплавляет) этот соединительнотканый скелет вокруг капилляров и мельчайших вен, стенки которых растягиваются кровяным давлением. На значение деструкции соединительнотканного скелета вокруг капилляров в механизме их расширения при воспалении указывал еще В. В. Воронин (1897)[169].

Учитывая все вышесказанное, мы создали рабочую гипотезу – изучение микроциркуляции в послеоперационном периоде позволит прогнозировать суммарный результат лечения больных после геморройэктомии. Оптимальным заживление послеоперационной раны будет при минимальном воспалении в ближайшем послеоперационном периоде, а лучшие отдаленные результаты - при формировании мягкого послеоперационного рубца.

Учитывались следующие показатели микроциркуляции - R_i — индекс периферического сопротивления (индекс Пурселло). $RI = (V_s - V_d) / V_s$, V_s — максимальная систолическая скорость, V_d — конечная диастолическая

скорость и $ISD=V_s/V_d$, P_i — индекс пульсации (индекс Гослинга)-отражает упруго-эластические свойства артерий. $P_i=(V_s-V_d)/V_m$. Мы считаем, что характеристики ригидности сосудистой стенки отражают степень выраженности сосудистосуживающего эффекта вегетативной нервной системы. Учитывая, что в программное обеспечение прибора включены параметры средней капиллярной плотности на глубину озвучиваемой ткани, при анализе результатов мы учитывали систолическую V_s (см/с) и диастолическую скорости V_d (см/с). Систолическая скорость трактовалась как абсолютный показатель, характеризующий суммарную скорость прохождения эритроцитов, через озвученный срез. Диастолическую скорость оценивали как показатель сопротивления на выходе и как венозное полнокровие.

1. За нормальные показатели были приняты[168]:

$$R_i — 2,38 + 0,49$$

$$P_i — 0,82 + 0,015$$

$$V_s \text{ (см/с) } - 12,5 + 0,46$$

$$V_d \text{ (см/с) } - 6,2 + 0,39$$

2.7 Характеристика методов оценки непосредственных и отдаленных результатов

Оценка непосредственных результатов проведенных операций включала:

- оценку количества послеоперационных осложнений,
- оценку интенсивности послеоперационного болевого синдрома (приложение №2),
- оценку скорости регенерации ран,
- оценку микроциркуляции области заднего похода,

- оценку количества геморроидальных артерий методом доплерометрии.

-длительность пребывания пациентов в стационаре,

-срок восстановления трудоспособности пациентов.

Оценка интенсивности послеоперационного болевого синдрома осуществлялась с помощью пятибалльной визуально аналоговой шкалы и измерения потребности в наркотических и ненаркотических анальгетиках. (Приложение №1).

При помощи данной шкалы пациенты самостоятельно оценивали послеоперационные болевые ощущения по пятибалльной шкале ежедневно на протяжении всего периода пребывания в клинике. После чего проводилась статистическая обработка и сравнение посуточных показателей. Кроме того, в обеих группах сравнения учитывалось количество наркотических (Промедол) и ненаркотических (Анальгин, Кетонал) анальгетиков, необходимое для адекватного обезболивания (уровень 3-4 по визуально-аналоговой шкале) в первые двое суток послеоперационного периода.

К ранним послеоперационным осложнениям относили задержку самостоятельного мочеиспускания, кровотечение после операции, воспалительные осложнения, к поздним – развитие стриктуры анального канала и несостоятельности анального сфинктера.

Для оценки степени воспалительных изменений в послеоперационных ранах и скорости их регенерации проводилось ежедневное клиническое наблюдение за течением раневого процесса, обращая при этом особое внимание на количество и характер раневого отделяемого, состояние тканей в области операции (отечность, наличие инфильтрации) и температуру тела.

Отдаленное (более 12 мес.) качество жизни пациентов после геморроидэктомии мы оценивали по шкале качества жизни «SF-36 HEALTHSTATUSSURVEY».36 пунктов опросника сгруппированы в восемь

шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие[174].

Результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленных таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ. Количественно оцениваются следующие показатели:

1. Физическое функционирование (Physical Functioning - PF), отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием его здоровья.

2. Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning - RP) – влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием пациента.

3. Интенсивность боли (Bodily pain - BP) и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома. Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность пациента.

4. Общее состояние здоровья (General Health - GH) - оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения. Чем ниже балл по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья.

5. Жизненная активность (Vitality - VT) подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкие баллы свидетельствуют об утомлении пациента, снижении жизненной активности.

6. Социальное функционирование (Social Functioning - SF), определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Низкие баллы свидетельствуют о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния.

7. Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional - RE) предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества и т.п.). Низкие показатели по этой шкале интерпретируются как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния.

8. Психическое здоровье (Mental Health - MH), характеризует настроение наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Низкие показатели свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии.

Шкалы группируются в два показателя «физический компонент здоровья» и «психологический компонент здоровья»:

1. Физический компонент здоровья (Physical health – PH)

Составляющие шкалы:

- Физическое функционирование,
- Рольное функционирование, обусловленное физическим состоянием
- Интенсивность боли
- Общее состояние здоровья

2. Психологический компонент здоровья (Mental Health – MH)

Составляющие шкалы:

- Психическое здоровье
- Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием
- Социальное функционирование
- Жизненная активность

Приложение №2.

Отдаленное качество жизни (более 12 мес.) мы также проводили анкетой, разработанной для оценки качества жизни после геморроидэктомии, И.Ю. Алимжановой и Ю.М. Шептуновым в 1999 г.

Приложение №3.

Как видно из приложения №4, каждый из перечисленных пяти пунктов анкеты отражает различные проявления анатомо-физиологических нарушений, возникающих после операций на прямой кишке. Подпункты а) - в) отражают степень возникающих нарушений. Подпункт г) в каждом из пунктов, обозначенный как «другой ответ» позволял получать от оперированных пациентов дополнительную информацию, не учтенную в данной анкете. При этом количество указываемых подпунктов г) косвенно характеризовало психоэмоциональный портрет опрошенных больных и позволяло производить коррекцию субъективной оценки качества жизни пациентов.

Оценку качества жизни проводили согласно рекомендациям авторов анкеты следующим образом:

хорошее - не более одного подпункта б);

удовлетворительное - до трех подпунктов б);

неудовлетворительное - 4 или 5 подпунктов б) или любой из подпунктов а), а также наличие рецидива заболевания.

Если в анкете заполнено 3 и более подпунктов г), то оценка качества жизни, полученная при анализе подпунктов а) и б), повышалась на ступень.

Глава 3.

Оценка качества жизни после геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем и геморроидэктомии стандартными методами в послеоперационном периоде

3.1 Оценка количества геморроидальных артерий методом доплерометрии

В подавляющем количестве случаев артерии выявлялись на 1,3,5,7,9,11 часах в по циферблату, исследование проводилось в позиции для литотомии. Исходя из результатов представленных в таблицах №4 и №5, можно предположить, что внутренние геморроидальные узлы кровоснабжаются парными артериями. Геморроидальный узел, расположенный на 11 часах кровоснабжается ветвями артерий на 11 и 1 часах, геморроидальный узел на 7 часах получает кровоснабжение артериями на 7 и 9 часах, геморроидальный узел на 3 часах кровоснабжается ветвями артерий на 3 и 5 часах по циферблату.

Таблица №4

Результаты диагностической доплерометрии. Количество дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии (n=196)

Число дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии	Число пациентов	%
4 артерии	60	30,6
5 артерий	38	19,4
6 артерий	98	50,0
ВСЕГО:	196	100

Наиболее частая локализация геморроидальных артерий (n=196)

Расположение артерий по условному циферблату	Число пациентов	%
1	186	94,9
3	191	97,4
5	129	65,8
7	190	96,9
9	123	62,8
11	192	98,0

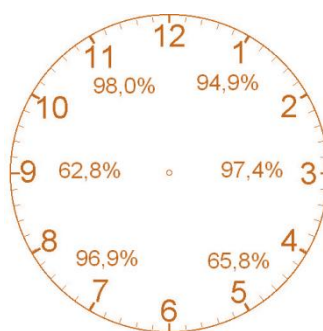


Рисунок №4

Наиболее частая локализация геморроидальных артерий (расположение артерий по условному циферблату)

Таким образом, классическое положение, открытое и описанное английским учеными Е. Milligan и С. Morgan в 40-х годах прошлого столетия, о расположении дистальных ветвей геморроидальных артерий на 3, 7, 11 часах по циферблату является не до конца точным. Понимание этого поможет нам избежать возможных ошибок при выполнении геморроидэктомии и уменьшит количество рецидивов.

Выявление количества геморроидальных артерий перед операцией позволило нам лучше ориентироваться при геморроидэктомии, и прошивать все дистальные геморроидальные артерии, что, по нашему мнению, должно существенно сократить количество рецидивов после операции. Геморроидальные узлы на 3,7,11 часах по циферблату удаляются, а добавочные сосуды прошиваются.

3.2. Характер и частота послеоперационных осложнений в раннепослеоперационном периоде, возникших у больных I и II групп, представлены в таблице № 6.

Таблица №6

Характер послеоперационных осложнений и частота их возникновения у пациентов I и II групп.

Характер послеоперационных осложнений	I группа(п=104)		II группа (п=92)	
	Абс.	%	Абс.	%
Обильное выделение крови	0	0	2	2,2
Необильное кровотечение при перевязке	0	0	14	15,2
Необильное кровотечение при дефекации	2	1,9	21	22,8
Дизурия	8	7,7	11	12
Гипертермия	62	59,6	74	80,4
Лейкоцитоз	45	43,3	60	65,2
ИТОГО	117		182	

Всего осложнений в 1-ой группе возникло 117, а во 2-ой 182, таким образом, осложнений было больше во 2-ой группе (Рисунок №5).

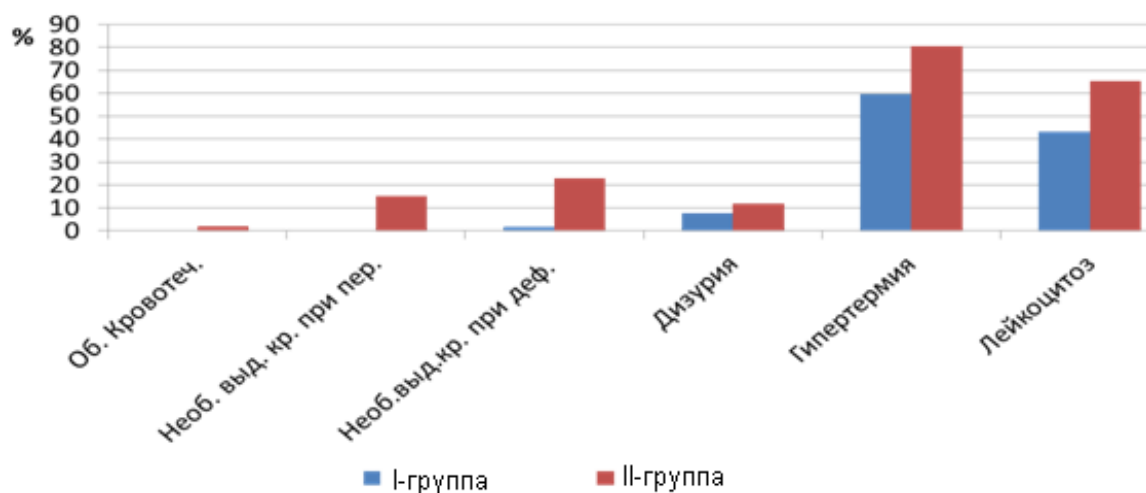


Рисунок №5

Характер и частота послеоперационных осложнений в раннем послеоперационном периоде

В таблице №6 представлена частота проявления такого серьезного осложнения, как рефлексорная задержка мочи после операции. Данное осложнение возникает в 1-е сутки послеоперационного периода. В I-ой группе послеоперационная рефлексорная задержка мочеиспускания возникло у 8 (7,7%) пациентов и не требовала постоянной катетеризации мочевого пузыря. Во II-ой группе данное осложнение отмечалось у 11 (12%) пациентов. Необходимость в установке постоянного мочевого катетера возникла в этой группе у 4-х больных свыше 55 лет с аденомой простаты 1 ст. На второй день после геморроидэктомии, как правило после проведения первой перевязки, мочеиспускание приходило в норму, и в дальнейшем послеоперационном периоде дизурические явления не наблюдались.

У пациентов 2-й группы кровяные выделения возникли в 15,2% случаев. При геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем были следы старой крови на тампоне.

Необильноекровоотечение при дефекации возникли у 1,9% пациентов из I-ой группы и у 22,8% пациентов II-ой группы.

Показатели общевоспалительной реакции в послеоперационном периоде в обеих группах оперированных представлены в таблице №7. Критериями общевоспалительной реакции мы считали гипертермию выше 37,5°C и повышение уровня лейкоцитов в крови выше нормы. Нагноения ран послеоперации отмечено не было.

Таблица № 7

Показатели общей воспалительной реакции в послеоперационном периоде.

Группы	Температура				Уровень лейкоцитов			
	Норма		Выше		Норма		Повышен	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
I группа	39	37,5	65	62,5	57	54,8	47	45,2
II группа	20	21,7	72	78,3	33	35,9	59	64,1
Достоверность			P<0,05				P<0,05	

Увеличение температуры тела чаще всего происходило до или после стула. Скорее всего, гипертермия имела резорбтивный характер, вследствие возникновения микродефектов в области послеоперационных ран. Лихорадка приходила в норму после введения препаратов НПВС (Кетонал 100мг – внутримышечно). Увеличение лейкоцитов в крови мы отмечали на 2-ой день после операции.

При гипертермии выше 37,5 мы назначали антибиотик «Клафоран» по 1 грамму 3 раза в день до нормализации температуры. В продолжительном курсе антибиотикотерапии не возникло необходимости ни в одном случае. Премедикация антибиотиками не проводилась ни в одной из групп.

Для профилактики дисбактериоза мы назначали препарат «Линекс» за 3 дня до операции по 2 капсулы 3 раза в день и продлевали прием этого препарата до 7 дней после операции.

3.3 Сравнительная оценка послеоперационного болевого синдрома

При анализе опроса больных по «болевым» картам (параграф 2.5) установлено, что до операции 72,1% больных в I-ой группе и 66,3% во II-ой группе не ощущали болей в заднем проходе. 27,9% пациентов I-ой группы и 33,7% II-ой группы предъявляли жалобы на слабые боли, которые не требовали использования лекарств, или отмечали наличие умеренных болей, которые купировались препаратами НПВС.

Степень болевого синдрома в I-ой и II-ой группах в день операции представлена в таблице №8.

Таблица №8

Степень болевого синдрома в I-ой и II-ой группах в день операции

Оценка по баллам	Группа				Достоверность
	I группа (n-104)		II группа (n-92)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
0	-	-	-	-	
1	-	-	-	-	
2	-	-	-	-	
3	15	14,4	-	-	
4	67	64,4	17	18,5	P<0,05
5	22	21,2	75	81,5	P<0,05

Исходя из полученных данных (таблица №8), в 1-ый после операции день у 14,4% пациентов в I-ой группе уровень болевого синдрома не потребовал использования наркотических препаратов, пациенты отмечали умеренный болевой синдром. Очень сильная боль (5 баллов) в I-ой группе

былалишь у 21,2% больных, а во II-ой группе у 81,5% (Рисунок №6). Эти различия статистически достоверны.

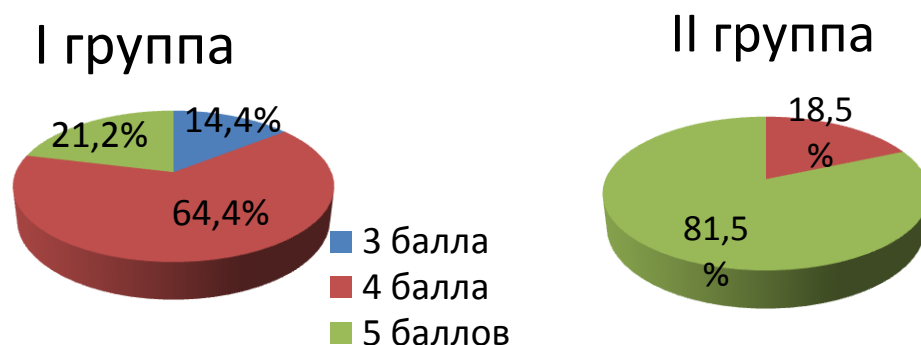


Рисунок №6

Степень болевого синдрома в первые сутки после операции

При первой дефекации степень болевого синдрома распределялась следующим образом (таблица №9)

Таблица №9.

Сравнительная оценка болевого синдрома при первой дефекации

Оценка по баллам	Группа				Достоверность
	I группа (n-104)		II группа (n-92)		
	Абс.	%	Абс.	%	Р
0	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	32	30,8	15	13,8	P<0,05
3	72	69,2	77	86,2	P<0,05
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-

Таким образом, в I-ой группе, при первой дефекации, слабая, не требующая применения лекарств, боль (2 балла) отмечалась у 30,8% пациентов; а во II-ой лишь у 15%. Различия статистически достоверны.

Умеренная, купирующаяся применением ненаркотических анальгетиков (3 балла), боль отмечалась в I-ой группе у 69,2% пациентов, а во II-ой у 86,2%(Рисунок №7).

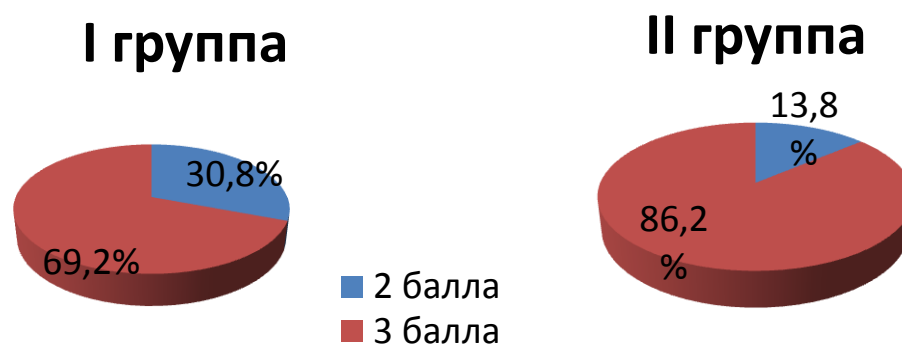


Рисунок №7

Сравнительная оценка болевого синдрома при первой дефекации

Степень болевого синдрома при пальцевом осмотре на 3-4 день после операции распределялась следующим образом (таблица 10).

Таблица №10.

Сравнительная оценка болевого синдрома при пальцевом исследовании на 3-4 день после операции

Оценка по баллам	Группа				Достоверность
	I группа (n-104)		II группа (n-92)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
0	-	-	-	-	
1	8	7,7	-	-	p<0,05
2	92	88,5	26	28,3	p<0,05
3	4	3,8	66	71,7	p<0,05
4	-	-	-	-	
5	-	-	-	-	

Как следует из таблицы №10, в I-й группе у 7,7% оперированных отмечался только дискомфорт (1 балл) в зоне операции, во II-ой группе таких пациентов не было.

Также в I-ой группе у 88,5% прооперированных пациентов при пальцевом исследовании на 3-4 день отмечалась слабая, не требующая применения лекарств боль (2 балла), в то время как во II-ой группе такие больные составляли лишь 28,3%. В основном у 71,7% пациенты II-ой группы отмечали умеренная боль, которая купировалась применением анальгетиков группы НПВС (Рисунок №8). Различия статистически достоверны.

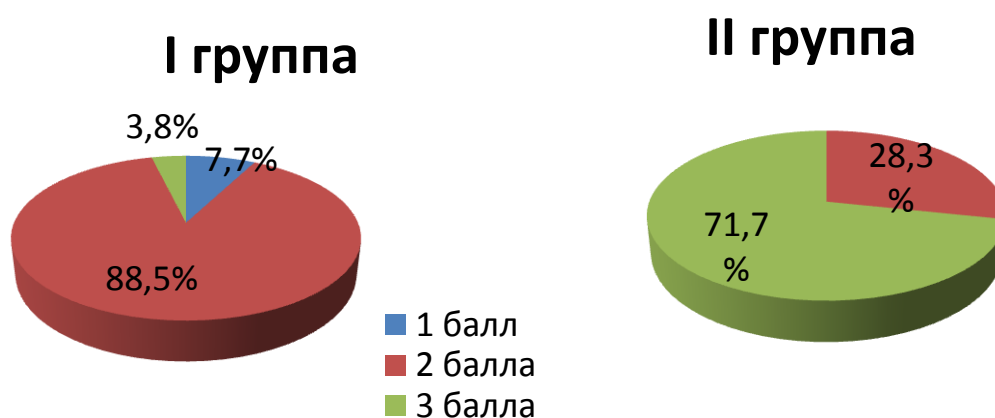


Рисунок №8

Сравнительная оценка болевого синдрома при пальцевом исследовании на 3-4 день после операции

Через 7 дней после операции степень болевого синдрома распределилась следующим образом (таблица №11)

Таблица №11.

Сравнительная оценка болевого синдрома через 7 дней после операции
при пальцевом исследовании.

Оценка по баллам	Группа				Достоверность
	I группа (n-104)		II группа (n-92)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
0	-	-	-	-	
1	77	74	-	-	
2	27	26	68	73,9	P<0,05
3	-	-	24	26,1	
4	-	-	-	-	
5	-	-	-	-	

Спустя 7 дней после операции в I-ой группе у большинства оперированных (74%) сохранялся только незначительный дискомфорт (1 балл) в области заднего прохода; при этом во II-ой группе таких пациентов не было. Во II-ой группе большинство больных (73,9%) отмечали слабую, не требующую назначения лекарственных средств боль, а 26,1% пациентов продолжали отмечать умеренный болевой синдром (3 балла), купирующийся ненаркотическими анальгетиками. В I-ой группе пациентов с такой степенью болевого синдрома не отмечалось (Рисунок №9). Различия статистически достоверны.

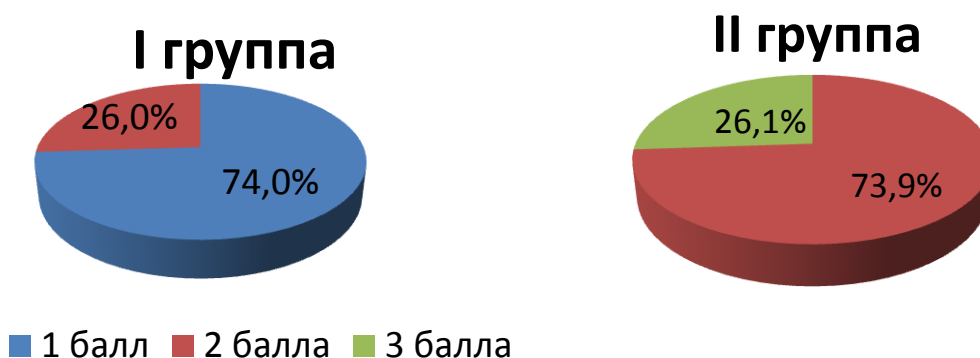


Рисунок №9. Сравнительная оценка болевого синдрома через 7 дней
после операции при пальцевом исследовании

Через месяц после операции пациенты I-ой группы не предъявляли жалобы на дискомфорт в области заднего прохода, при этом у 5 больных II-ой группы сохранялся дискомфорт в заднем проходе, что вероятнее всего связано с применением не рассасывающегося шовного материала при перевязке ножек геморроидальных узлов.

Исходя из полученных данных: послеоперационная боль менее выражена у пациентов I-ой группы; понижение интенсивности болевого синдрома быстрее у пациентов I-ой группы; необходимость использования анальгетиков, наркотических препаратов в том числе, выше у пациентов II-ой группы.

3.4 Сроки пребывания пациентов в стационаре и длительность послеоперационной реабилитации

Существенно сроки пребывания пациентов в стационаре не отличались и составляли $7 \pm 0,7$ дней в I-ой и $7 \pm 0,5$ во II-ой группе ($p > 0,05$).

Сроки трудовой реабилитации больных после операции существенно отличались: в I-ой группе они составили $13,9 \pm 1,4$ дней, во II-ой же группе они составили $20,4 \pm 2,3$ дней ($p < 0,05$). Уменьшение длительности времени реабилитации в I-ой группе в большей степени свидетельствует о меньшей выраженности послеоперационного болевого синдрома после геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем (Рисунок №10).

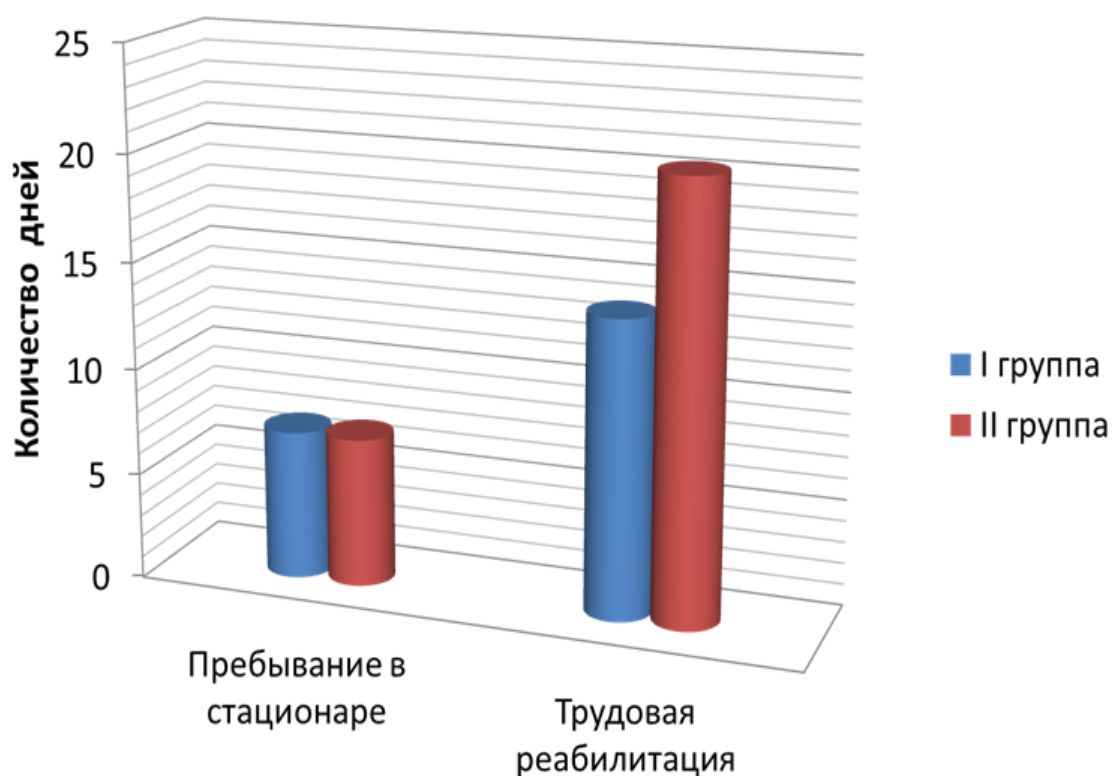


Рисунок №10

Сроки пребывания пациентов в стационаре и длительность трудовой реабилитации

3.5 Оценка микроциркуляции анального канала

В I-ой группе увеличение скорости кровотока наблюдалось только в первые дни после операции. В группе II увеличение кровотока в области послеоперационной раны отмечено до 6-7 суток после операции.

Суммарные результаты представлены в таблице №12.

Таблица №12

Показатели микроциркуляции в области раны в группах сравнения

Показатель (норма)	Группа I (n=104)	Группа II (n=92)
----------------------	------------------	------------------

Ri — $2,38 \pm 0,49$	$2,56 \pm 0,38$	$2,68 \pm 0,52$
Pi — $0,82 \pm 0,015$	$0,94 \pm 0,019$	$1,42 \pm 0,12$
Vs (см/с) - $12,5 \pm 0,46$	$18,25 \pm 1,01$	$22,08 \pm 3,01$
Vd (см/с) – $6,2 \pm 0,39$	$7,25 \pm 0,95$	$6,46 \pm 0,56$

$P < 0.05$

Исходя из данных представленных в таблице №12, у пациентов II-ой группы уже в раннем послеоперационном периоде отмечалась более выраженная реакция микроциркуляторного русла с тенденцией к венозной гипертензии.

При оценке микроциркуляции в области анального канала, в I-ой группе увеличение скорости кровотока наблюдалось только в первые 3 дня после операции. В группе II увеличение кровотока в области послеоперационной раны отмечено до 6-7 суток после операции, это означает, что воспалительная реакция в области операции дольше держалась во II-ой группе.

У пациентов II-ой группы уже в раннем послеоперационном периоде отмечалась более выраженная реакция микроциркуляторного русла с тенденцией к венозной гипертензии.

Характеристики ригидности сосудистой стенки в группах достоверно не отличались (Рисунок №11).

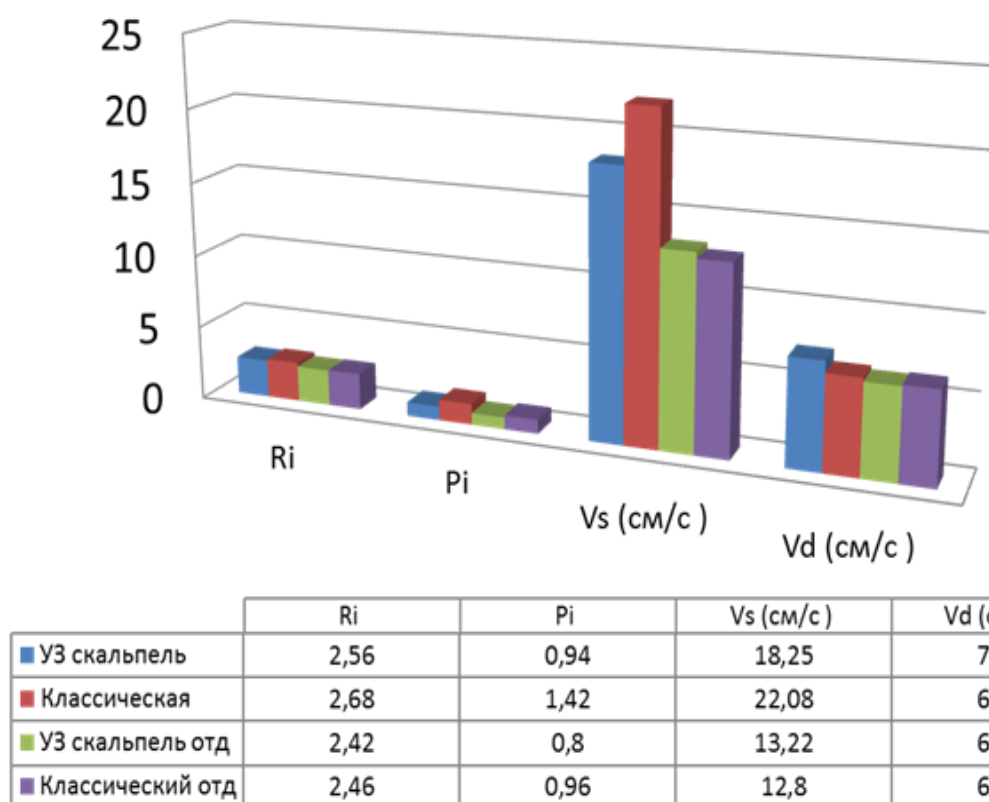


Рисунок №11

Показатели микроциркуляции области заднего прохода в раннем и отдаленном послеоперационном периодах (датчик 25 МГц)

Глава 4

Сравнительная оценка качества жизни позднего послеоперационного периода

Чтобы оценить качество жизни позднего послеоперационного периода, нами получены результаты лечения у 87 пациентов основной группы и у 77 пациентов контрольной группы, сроком от 12 до 24 месяцев после операции. Результаты были получены при осмотре и анкетировании. Результаты представлены в параграфах 3.2, 3.3 и 3.4.

4.1 Анализ результатов изучения качества жизни и результатов исследования особенности микроциркуляции в отдаленном периоде

В I-ой группе увеличение скорости кровотока практически полностью нивелировалось, однако во II-ой группе сохранялась тенденция к увеличению скорости кровотока.

Суммарные результаты представлены в таблице №13.

Таблица №13

Показатели микроциркуляции в отдаленном периоде

Показатель(норма)	Группа I (n=87)	Группа II (n=77)	p
Ri* — $2,38 \pm 0,49$	$2,42 \pm 0,2$	$2,46 \pm 1,48$	P<0,05
Pi** — $0,82 \pm 0,015$	$0,80 \pm 0,01$	$0,96 \pm 1,2$	P<0,05
Vs*** (см/с) $-12,5 \pm 0,46$	$13,22 \pm 1,04$	$12,8 \pm 6,04$	P<0,05
Vd**** (см/с) $- 6,2 \pm 0,39$	$6,22 \pm 0,58$	$6,32 \pm 1,26$	P<0,05

* - Ri — индекс периферического сопротивления (индекс Пурселло). $RI=(Vs-Vd)/Vs$

** - Pi - индекс пульсации (индекс Гослинга) - отражает упруго-эластические свойства артерий. $Pi=(Vs-Vd)/Vm$

*** - Vs - максимальная систолическая скорость

**** - Vd - конечная диастолическая скорость

Как видно из представленных данных, у больных II-ой группы, несмотря на приближение к нормальным показателям микроциркуляции, разброс значений был значительно выше (приложение №11).

Мы это объясняем тем, что во второй группе были больные с образованием грубого рубца как исход длительного воспаления в области послеоперационной раны, в результате чего произошли грубые нарушения трофики.

Анализ полученных результатов позволил выделить следующие степени расстройств микроциркуляции в области послеоперационной раны после геморроидэктомии (таблица №14).

Таблица №14. Степени расстройств микроциркуляции в области послеоперационной раны после геморроидэктомии

Степень нарушений микроциркуляции	Патофизиологические основы расстройств	Индекс микроциркуляции по соотношению показателей	Особенности клинического течения.
Норма	Отсутствие изменений общего дизайна микроциркуляции	Все показатели в пределах референтных значений.	Клинически значимые признаки отсутствуют. Изменения трофики тканей отсутствует.
1 степень легкие расстройства	Компенсированные изменения микроциркуляции, легко коррегируемый назначением флеботропных препаратов.	Увеличение систолической скорости	Наблюдаются явления местного воспаления, не выраженный болевой с-м. Трофика тканей склонна к

			изменениям.
2 степень умеренные расстройства	Субкомпенсированные расстройства микроциркуляции, требующие дополнительного назначения местных лекарственных средств.	Увеличение систолической скорости с уменьшением диастолической скорости. Начало венозного полнокровия.	Выраженные местные воспаления, болевой с-м (3-4 балла), требующий назначения обезболивающих средств, формирование грубого рубца, незначительное снижение качества жизни. Трофика тканей нарушена.
3 степень выраженные расстройства	Декомпенсированные изменения микроциркуляции	Увеличение систолической скорости с уменьшением диастолической скорости или их полное отсутствие в области рубца, с	Выраженные местные воспаления, болевой с-м (5 баллов), требующий назначения обезболивающих

		сигналом по типу релебрирующего кровотока и/или сосудистого шума. Увеличение ригидности сосудистого русла.	ших средств, формировани е грубого келоидного рубца, значительное снижение качества жизни. Трофика тканей имеет выраженные нарушения.
--	--	---	---

4.2 Оценка качества жизни по шкале SF-36 (приложение №4)

1. Физический компонент здоровья (Physical health – PH) (таблица №15)

Таблица

№15 Оценка физического компонента здоровья по шкале SF-36

Шкала	I группа (n=87) Кол-во баллов	II группа (n=77) Кол-во баллов	p
Физич. функционирование	31±0,8	27±0,8	P<0,05
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием	74,5±2,9	73,5±2,9	P<0,05
Интенсивность боли	87,6±2,0	75,9±3,0	P<0,05

Общее состояние здоровья	76,1±0,8	69±2,3	P<0,05
Физический компонент здоровья	67,3±1,6	61,35±2,3	P<0,05

Между группами по физическому компоненту здоровья есть статистически достоверная разница. Обращает внимание, что по интенсивности боли возникла самая большая разница: в I-ой группе 87,6±2,0, а во II-ой группе 75,9±3,0 (P<0,05).

2. Психологический компонент здоровья (Mental Health – МН) (Таблица №16)

Таблица

№16 Оценка психологического компонента здоровья по шкале SF-36

Шкала	I группа (n=87) Кол-во баллов	II группа (n=77) Кол-во баллов	P
Психическое здоровье	58,8±1,3	54,3±2,0	P<0,05
Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	67,9±1,6	66,2±2,4	P<0,05
Социальное функционирование	72,1±2,4	68,2±3,2	P<0,05

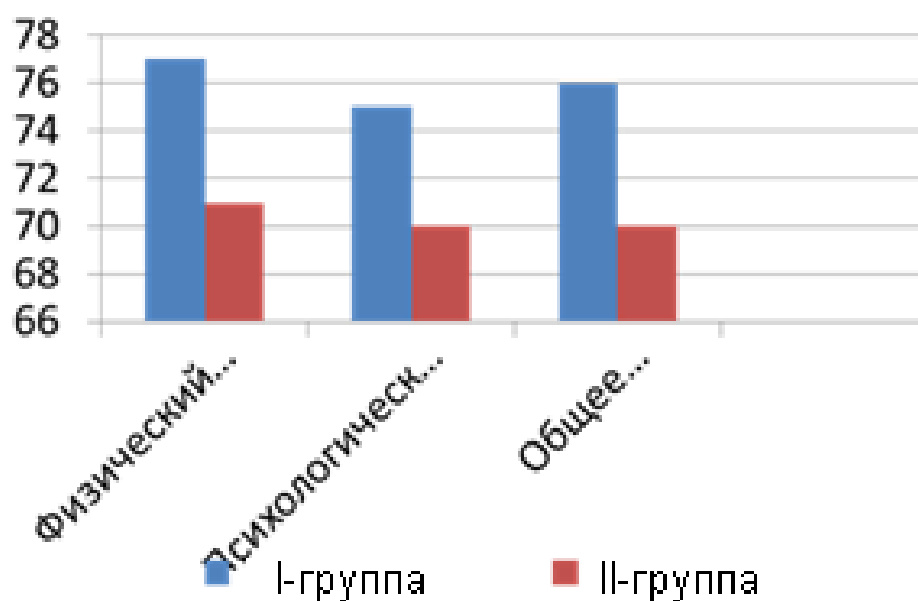
Жизненная активность	62,17±1,3	58,56±2,2	P<0 ,05
Психологический компонент здоровья	65,24±1,7	60,25±2,4	P<0 ,05

Между группами по психологическому компоненту также есть статистически достоверная разница: 65,24±1,7 в I-ой группе, и 60,25±2,4 во II-ой.

Таблица №17

Оценка общего качества жизни по шкале SF-36

Таким образом, общее отдаленное качество жизни выше у больных, перенесших геморроидэктомию ультразвуковым скальпелем - 66,27±1,7, чем у больных перенесших стандартную геморроидэктомию - 60,8±2,3 (P<0,05) (Рисунок №12).



4.3. Оценка отдаленного качества жизни по анкете И.Ю. Алимжановой и Ю.М. Шептунова

Отдаленное качество жизни (более 12 мес.) мы также проводили анкетой, разработанной для оценки качества жизни после геморроидэктомии, И.Ю. Алимжановой и Ю.М. Шептуновым в 1999 г. (приложение №5)

Анкетирование проводилось у 87 пациентов в I-ой группе, перенесших геморроидэктомию ультразвуковым скальпелем, и 77 пациентов во II-ой группе, перенесших геморроидэктомию по Миллиган – Моргану.

Как видно из данной таблицы, каждый из перечисленных пяти пунктов анкеты отражает различные проявления анатомо-физиологических нарушений, возникающих после операций на прямой кишке. Подпункты а) - в) отражают степень возникающих нарушений. Подпункт г) в каждом из пунктов, обозначенный как «другой ответ», позволял получать от оперированных пациентов дополнительную информацию, не учтенную в данной анкете. При этом количество указываемых подпунктов г) косвенно характеризовало психоэмоциональный портрет опрошенных больных и позволяло производить коррекцию субъективной оценки качества жизни пациентов.

Оценку качества жизни проводили согласно рекомендациям авторов анкеты следующим образом:

хорошее - не более одного подпункта б);

удовлетворительное - до трех подпунктов б);

неудовлетворительное - 4 или 5 подпунктов б) или любой из подпунктов а), а также наличие рецидива заболевания.

Если в анкете заполнено 3 и более подпунктов г), то оценка качества жизни, полученная при анализе подпунктов а) и б), повышалась на ступень.

Таблица №18

Результаты оценки отдаленного качества жизни по анкете И.Ю.

Алимжановой и Ю.М. Шептунова.

Группы	Количество наблюдений абс. (%)		
	Хорошее	Удовл.	Неудовл.
I группа (n=87)	84(96,6%)	3 (3,4%)	-
II группа (n=77)	71(92,2%)	5 (6,5%)	1 (1,3%)

Данная таблица показывает, что хорошие послеоперационные результаты отмечались у 96,6% пациентов в I-ой группе и 92,2% во II-ой группе. Единственный неудовлетворительный результат во II-ой группе был отмечен у пациента с рецидивом заболевания, разница не является достоверной. Пациенты с удовлетворительными результатами (3,4% в I-ой группе и 6% во II-ой группе) периодически отмечали анальный зуд, боли при и после дефекации, запоры. Данные пациенты были обследованы – рецидивов выявлено не было, им было назначено соответствующее лечение, которое устранило симптомы, беспокоящие пациентов.

Таким образом, оценивая отдаленное качество жизни по анкете И.Ю. Алимжановой и Ю.М. Шептунова, мы определили, что количество хороших результатов оказалось примерно равным. Причинами удовлетворительных результатов оказались неспецифические воспалительные заболевания

прямой кишки и хронические запоры, что непосредственно не связано с перенесенной операцией (Рисунок №13).

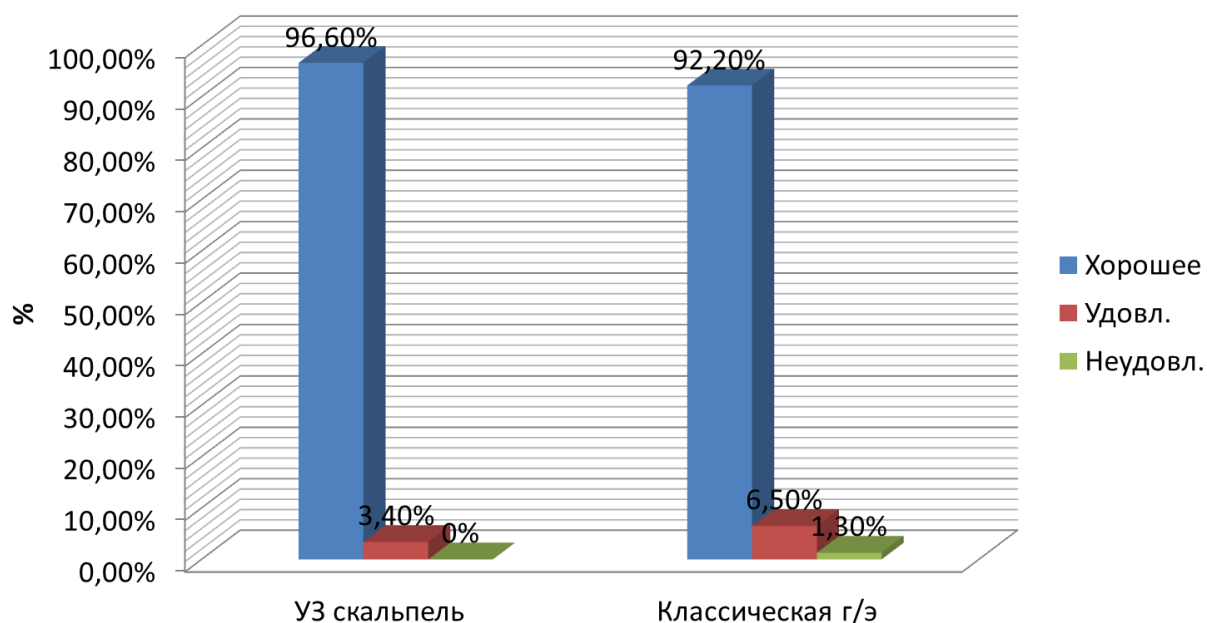


Рисунок №13

Оценка качества жизни в отдаленном периоде по анкете И.Ю.

Алимжановой и Ю.М. Шептунова

Заключение.

Геморрой – часто встречающаяся патология, распространенность которой точно неизвестна, так как многие заболевания прямой кишки и перианальной области ошибочно относятся врачами и пациентами к проявлениям геморроя. Распространенность этого состояния среди всех возрастных групп составляет от 10 до 15%, причем пик (более 20%) приходится на возраст 45-65 лет (Сажин В.П., 2003). Распространенность заболевания между полами примерно

равна, однако мужчины чаще обращаются к врачам с жалобами на симптомы геморроя (Воробьев Г.И. 2002) .

Геморроидэктомия - наиболее эффективный метод лечения для геморроя 3-4 стадии. К настоящему времени в литературе имеются сведения более чем о 250 способах хирургического лечения геморроя (Аминев А.М., 1971, Воробьев Г.И., 2002). Ни при какой другой патологии толстой кишки не предложено такое разнообразие оперативных вмешательств, что является в определенной степени отражением неудовлетворенности результатами хирургического лечения и отсутствием какого-либо одного метода, полностью лишенного недостатков.

Наиболее распространенным в нашей стране методом геморроидэктомии в настоящее время является операция Миллигана-Моргана, предложенная в 1937 году. Операция заключается в иссечении трех основных коллекторов кавернозной ткани подслизистого слоя дистальной части прямой кишки с прошиванием сосудистой ножки, при этом узлы удаляются вместе с покрывающими их тканями.

Выделяют «открытую» и «закрытую» модификации данной операции(авторы:

- При «открытой» геморроидэктомии раневые поверхности анального канала остаются открытыми и заживают вторичным натяжением.
- При «закрытой» геморроидэктомии послеоперационные раны слизистой и перианальной кожи ушивают наглухо по всей длине наложением узловых кетгутовых швов с захватом кожно-слизистых краев и дна каждой раны.

Недостатком «открытой» геморроидэктомии по Миллиган—Морган является:

- Низкое качество гемостаза, что проявляется в длительном выделении крови в послеоперационном периоде из операционной раны

- При этой операции остаются три обширные открытые раны анального канала, с их инфицированием и длительным заживлением.

Недостатком «закрытой» геморроидэктомии по Миллиган—Морган является:

- Более выраженный болевой синдром по сравнению с «открытой» геморроидэктомией.
- Повышенное количество послеоперационных дизурических расстройств.

Отрицательной стороной обоих методов является наличие культи сосудов геморроидальных узлов, выступающих в просвет прямой кишки. С наличием культи связывается риск кровотечений при соскальзывании с них лигатуры. Их травмирование усугубляет болевой синдром при дефекации. Некроз культи может вызвать воспалительные осложнения в послеоперационном периоде, вплоть до развития острого послеоперационного парапроктита. Стремление к радикальности геморроидэктомии зачастую приводит к обширному рубцеванию анального канала и его стенозу, что значительно осложняет жизнь больного и его дальнейшую реабилитацию.

Таким образом, улучшение качества жизни после геморроидэктомии путем совершенствования способов оперативного лечения является одной из актуальных проблем хирургии.

Нами проведено наблюдение 196 больных, оперированных в Городской клинической больнице № 71 Департамента здравоохранения г. Москвы и Раменской центральной районной больнице в период с августа 2008 по август 2013 года. Из 196 больных хроническим геморроем у 104 пациентов была проведена геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем (I группа), у 92 – выполнена закрытая стандартная геморроидэктомия (II группа).

Обследование всех больных хроническим геморроем проводилось по единой схеме с учетом половой принадлежности, возраста, длительности и стадии заболевания, наличия сопутствующих колопроктологических и соматических заболеваний.

Исследуемая группа включала: мужчин 117 (59,7%), женщин – 79 (40,3%). Возрастной интервал составил от 18 до 68 лет (таблица №1). В I-ой группе средний возраст составлял $48,2 \pm 11,87$ лет, во II группе - $43,96 \pm 11,24$. Наибольшее количество больных было в возрасте от 31 до 40 (26%), и от 41 до 50 лет (34,2%). Данные возрастные рамки соответствует наиболее активному трудоспособному периоду жизни.

Анализ длительности заболевания в обеих группах свидетельствует, что в основном были оперированы пациенты, длительно страдающие геморроем.

Продолжительность заболевания была различной и находилась в диапазоне от 1 до 20 лет, в среднем $7,5 \pm 5,73$. Подавляющее число пациентов, 155 (79,3%), были прооперированы через 5 лет и более от начала заболевания.

Анализируемая группа больных имела типичную симптоматику, характерную для III-й и IV-й стадий геморроя.

Ведущим симптомом у оперированных больных было выпадение геморроидальных узлов, зафиксированное в 196 (100%) случаях. Кровотечение из анального отверстия отмечали у 173 (88,3%) пациентов, боли в перианальной области у 74 (37,8%), перианальный зуд – у 63 (32,1%). Рецидивирующие тромбозы возникали у 15 (7,7%) пациентов.

Таким образом, обе исследуемые группы имели примерно одинаковое количество осложнений, различия недостоверны ($p > 0,05$).

Характеристика ультразвукового скальпеля

Для выполнения геморроидэктомии в основной группе использовался ультразвуковой диссектор «SONOCA 400» с необходимыми насадками.

Принцип действия ультразвукового гармонического скальпеля основывается на колебании титанового лезвия рабочей насадки в продольном направлении с частотой 55000Гц и амплитудой от 50 до 100 микрон. Колебания такой высокой частоты приводят к разрушению водородных соединений в белковых структурах коллагена и их коагуляции. Образующийся коагулят надежно obturiрует просвет кровеносных сосудов до 3 мм в диаметре. Во время операции нет необходимости в дополнительном лигировании сосудов такого диаметра. При этом имеется минимальное повреждающее воздействие на окружающие ткани, температура в зоне воздействия не превышает 80 градусов, глубина термического воздействия не превышает 1,5мм. Вторым механизмом воздействия на ткани является эффект кавитации. В жидкой среде, например во внутриклеточной жидкости, под влиянием вибрации возникают вакуумные вакуоли, которые при вскипании разрушают окружающие структуры, за счет чего происходит разделение анатомических слоев ткани. Все указанные преимущества создают предпосылки для выполнения геморроидэктомии без необходимости прошивания сосудов, вообще без использования шовного материала, с минимальным термическим воздействием на ткани анального канала. Поскольку принцип действия ультразвуковых генераторов основан на механических колебаниях рабочей части, они, в отличие от высокочастотных электрокоагуляторов, могут применяться у больных с искусственным водителем ритма (AltomareD.F., 2009, McConnellJ.C.2010).

Техника геморроидэктомии с применением УЗ-скальпеля

Пациент располагался на операционном столе в позиции для промежностной литотомии: больной лежал на спине с уложенными на специальные подставки ногами, которые были согнуты в коленных и тазобедренных суставах. Операции проводились под спинальной анестезией. После проведения спинальной анестезии проводилась обработка марлевыми туфферами анального канала и перианальной области, смоченными 70%

этиловым спиртом, после этого проводилась обработка операционного поля, так же как при выполнении классической геморроидэктомии. После этого производилась дивульсия анального сфинктера с помощью ректального зеркала по направлениям 4-10 и 2-8 часов по условному циферблату. Это приводит к пролабированию внутренних геморроидальных узлов за пределы анального канала. Далее проводился осмотр анального канала при помощи ультразвуковой системы «Минисакс-Доплер-К».

Проводится осмотр анального канала. Наружный геморроидальный узел на 3-х часах захватывался зажимом Алиса, после чего подтягивался кнаружи. Перианальная кожа и слизистая анального канала рассекалась эллипсовидным разрезом до зубчатой. После чего, ультразвуковым скальпелем поэтапно снаружи кнутри единым блоком удаляем наружный и внутренний геморроидальные узлы поочередно в режиме коагуляции (до их полного пересечения). На этом этапе операции требуется соблюдение осторожности, для того, чтобы при этом не произошло повреждения волокон наружного сфинктера. Обычно иссечение блока из наружного и внутреннего геморроидальных узлов осуществлялось за 2-3 приема, так как длина лезвия гармонического скальпеля составляет 10 мм. После этого мы пересекали сосудистую ножку в верхнем углу раны в коагуляционном режиме широкой поверхностью лезвия гармонического скальпеля. По схожей схеме удаляли оставшиеся наружные и внутренние геморроидальные узлы на 7 и 11 часах по циферблату. Дополнительные геморроидальные артерии, выявленные методом флоуметрии до операции, прошивали. Завершалось оперативное вмешательство введением в анальный канал салфетки с мазью «Левомеколь».

Пациентам 2-ой группы выполнялась геморроидэктомия по Миллиган-Морган.

Для оценки состояния геморроидального и микроциркуляторного кровотока в интраоперационном и послеоперационном периодах нами была применена ультразвуковая система «Минимакс–Доплер-К», работающая на

частоте от 5 МГц до 30 МГц. Для визуализации количества геморроидальных артерий нами использовался датчик 10 МГц. Учитывая субъективность постановки датчика, нами учитывались образы, а не абсолютные показатели. Мы проводили визуальный и акустический контроль правильной постановки датчика, после чего производилась запись доплерограммы области исследования.

Оценка непосредственных результатов проведенных операций включала:

- оценку количества послеоперационных осложнений,
- оценку интенсивности послеоперационного болевого синдрома
- оценку скорости регенерации ран,
- оценку микроциркуляции в области заднего похода,
- длительность пребывания пациентов в стационаре,
- срок восстановления трудоспособности пациентов.

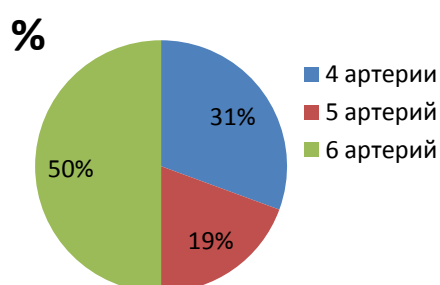
Оценка интенсивности постоперационного болевого синдрома осуществлялась с помощью пятибалльной визуально аналоговой шкалы и измерения потребности в наркотических и ненаркотических анальгетиках.

Отдаленное (более 12 мес.) качество жизни пациентов после геморроидэктомии мы оценивали по шкале качества жизни «SF-36 HEALTHSTATUSSURVEY».36 пунктов опросника сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие (WareJ.E.,1993).

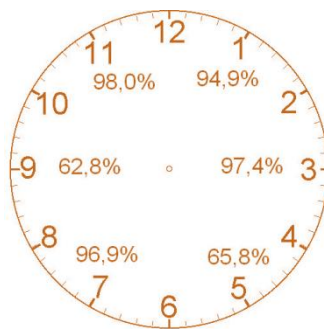
Отдаленное качество жизни (более 12 мес.) мы также проводили анкетой, разработанной для оценки качества жизни после геморроидэктомии, И.Ю. Алимжановой и Ю.М. Шептуновым в 1999 г.

Каждый из перечисленных пяти пунктов анкеты отражает различные проявления анатомо-физиологических нарушений, возникающих после операций на прямой кишке. Подпункты а) - в) отражают степень возникающих нарушений. Подпункт г) в каждом из пунктов, обозначенный как «другой ответ» позволял получать от оперированных пациентов дополнительную информацию, не учтенную в данной анкете. При этом количество указываемых подпунктов г) косвенно характеризовало психоэмоциональный портрет опрошенных больных и позволяло производить коррекцию субъективной оценки качества жизни пациентов.

Диагностика количества и локализации геморроидальных артерий методом доплерометрии. В подавляющем количестве случаев артерии выявлялись на 1,3,5,7,9,11 часах по циферблату, исследование проводилось в позиции для литотомии. Результаты исследования у 196 пациентов показали, что внутренние геморроидальные узлы кровоснабжаются парными артериями. Геморроидальный узел, расположенный на 11 часах кровоснабжается ветвями артерий на 11 и 1 часах, геморроидальный узел на 7 часах получает кровоснабжение артериями на 7 и 9 часах, геморроидальный узел на 3 часах кровоснабжается ветвями артерий на 3 и 5 часах по циферблату.



. Результаты диагностической доплерометрии. Количество дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии



Наиболее частая локализация геморроидальных артерий (расположение артерий по условному циферблату)

Таким образом, классическое положение, открытое и описанное английским учеными E. Milligan и C. Morgan в 40-х годах прошлого столетия, о расположении дистальных ветвей геморроидальных артерий на 3, 7, 11 часах по циферблату является не до конца точным. Понимание этого поможет нам избежать возможных ошибок при выполнении геморроидэктомии и уменьшит количество рецидивов.

Выявление количества и локализации геморроидальных артерий перед операцией позволило нам лучше ориентироваться при геморроидэктомии, и коагулировать все дистальные геморроидальные артерии, что, по нашему мнению, должно существенно сократить количество рецидивов геморроя после операции. Геморроидальные узлы на 3,7,11 часах по циферблату удаляются, а добавочные сосуды коагулируются.

Характер и частота послеоперационных осложнений в раннем послеоперационном периоде. Всего осложнений в 1-ой группе возникло 117, а во 2-ой 182, таким образом, осложнений было больше во 2-ой группе.

Дизурия, данное осложнение возникает в 1-е сутки послеоперационного периода. В I-ой группе послеоперационная рефлексорная задержка мочеиспускания возникло у 8 (7,7%) пациентов и не требовала постоянной катетеризации мочевого пузыря. Во II-ой группе данное осложнение отмечалось у 11 (12%) пациентов. Необходимость в установке постоянного мочевого катетера возникла в этой группе у 4-х больных свыше 55 лет с

аденомой простаты 1 ст. На второй день после геморроидэктомии, как правило, после проведения первой перевязки, мочеиспускание приходило в норму, и в дальнейшем послеоперационном периоде дизурические явления не наблюдались.

У пациентов 2-й группы кровяные выделения возникли в 15,2% случаев. При геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем были следы старой крови на тампоне.

Необильное кровотечение при дефекации возникли у 1,9% пациентов из I-ой группы и у 22,8% пациентов II-ой группы.

Показатели общевоспалительной реакции: критериями общевоспалительной реакции мы считали гипертермию выше 37,5°C и повышение уровня лейкоцитов в крови выше нормы. Нагноения ран после операции отмечено не было.

Увеличение температуры тела чаще всего происходило до или после стула. Скорее всего, гипертермия имела резорбтивный характер, вследствие возникновения микродефектов в области послеоперационных ран. Лихорадка приходила в норму после введения препаратов НПВС (Кетонал 100мг – внутримышечно). Увеличение лейкоцитов в крови мы отмечали на 2-ой день после операции.

При гипертермии выше 37,5 назначался антибиотик «Клафоран» с учетом переносимости по 1 грамму 3 раза в день до нормализации температуры. В продолжительном курсе антибиотикотерапии не возникло необходимости ни в одном случае. Премедикация антибиотиками не проводилась ни в одной из групп.

Для профилактики дисбактериоза назначался препарат «Линекс» за 3 дня до операции по 2 капсулы 3 раза в день и после операции до 7 дней после операции.

Сравнительная оценка послеоперационного болевого синдрома

При анализе опроса больных по «болевым» картам установлено, что до операции 72,1% больных в I-ой группе и 66,3% во II-ой группе не ощущали болей в заднем проходе. 27,9% пациентов I-ой группы и 33,7% II-ой группы предъявляли жалобы на слабые боли, которые не требовали использования лекарств, или отмечали наличие умеренных болей, которые купировались препаратами НПВС.

Исходя из полученных данных, в 1-ый после операции день у 14,4% пациентов в I-ой группе уровень болевого синдрома не потребовал использования наркотических препаратов, пациенты отмечали умеренный болевой синдром. Очень сильная боль (5 баллов) в I-ой группе была лишь у 21,2% больных, а во II-ой группе у 81,5%. Эти различия статистически достоверны.

При первой дефекации, в I-ой группе, при первой дефекации, слабая, не требующая применения лекарств, боль (2 балла) отмечалась у 30,8% пациентов; а во II-ой лишь у 15%. Различия статистически достоверны. Умеренная, купирующаяся применением ненаркотических анальгетиков (3 балла), боль отмечалась в I-ой группе у 69,2% пациентов, а во II-ой у 86,2% .

На 3-4 день после дефекации при пальцевом исследовании, в I-й группе у 7,7% оперированных отмечался только дискомфорт (1 балл) в зоне операции, во II-ой группе таких пациентов не было.

Также, в I-ой группе у 88,5% прооперированных пациентов, при пальцевом исследовании, на 3-4 день отмечалась слабая, не требующая применения лекарств боль (2 балла), в то время как во II-ой группе такие больные составляли лишь 28,3%. В основном у 71,7% пациенты II-ой группы отмечали умеренная боль, которая купировалась применением анальгетиков группы НПВС. Различия статистически достоверны.

Спустя 7 дней после операции в I-ой группе у большинства оперированных (74%) сохранялся только незначительный дискомфорт (1 балл) в области заднего прохода; при этом во II-ой группе таких пациентов не было.

Во II-ой группе большинство больных (73,9%) отмечали слабую, не требующую назначения лекарственных средств боль, а 26,1% пациентов продолжали отмечать умеренный болевой синдром (3 балла), купирующийся ненаркотическими анальгетиками. В I-ой группе пациентов с такой степенью болевого синдрома не отмечалось. Различия статистически достоверны.

Через месяц после операции пациенты I-ой группы не предъявляли жалобы на дискомфорт в области заднего прохода, при этом у 5 больных II-ой группы сохранялся дискомфорт в заднем проходе, что вероятнее всего связано с применением не рассасывающегося шовного материала при перевязке ножек геморроидальных узлов.

Исходя из полученных данных: послеоперационная боль менее выражена у пациентов I-ой группы; понижение интенсивности болевого синдрома быстрее у пациентов I-ой группы; необходимость использования анальгетиков, наркотических препаратов в том числе, выше у пациентов во II-ой группе.

Сроки пребывания пациентов в стационаре и длительность послеоперационной реабилитации

Также мы оценивали сроки пребывания пациентов в стационаре и длительность послеоперационной реабилитации. Существенно сроки пребывания пациентов в стационаре не отличались и составляли $7 \pm 0,7$ дней в I-ой и $7 \pm 0,5$ во II-ой группе ($p > 0,05$).

Сроки трудовой реабилитации больных после операции существенно отличались: в I-ой группе они составили $13,9 \pm 1,4$ дней, во II-ой же группе они составили $20,4 \pm 2,3$ дней ($p < 0,05$). Уменьшение длительности времени реабилитации в I-ой группе в большей степени свидетельствует о меньшей выраженности послеоперационного болевого синдрома после геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем.

Оценка микроциркуляции анального канала. В I-ой группе увеличение скорости кровотока наблюдалось только в первые дни после операции. В группе

II увеличение кровотока в области послеоперационной раны отмечено до 6-7 суток после операции.

. Показатели микроциркуляции в области раны в группах сравнения

Показатель(норма)	Группа I (n=104)	Группа II (n=92)	P
Ri — $2,38 \pm 0,49$	$2,56 \pm 0,38$	$2,68 \pm 0,52$	P<0,0 5
Pi — $0,82 \pm 0,015$	$0,94 \pm 0,019$	$1,42 \pm 0,12$	P<0,0 5
Vs (см/с) - $12,5 \pm 0,46$	$18,25 \pm 1,01$	$22,08 \pm 3,01$	P<0,0 5
Vd (см/с) – $6,2 \pm 0,39$	$7,25 \pm 0,95$	$6,46 \pm 0,56$	P<0,0 5

Исходя из данных представленных в таблице, у пациентов II-ой группы уже в раннем послеоперационном периоде отмечалась более выраженная реакция микроциркуляторного русла с тенденцией к венозной гипертензии.

При оценке микроциркуляции в области анального канала, в I-ой группе увеличение скорости кровотока наблюдалось только в первые 3 дня после операции. В группе II увеличение кровотока в области послеоперационной раны отмечено до 6-7 суток после операции, это означает, что воспалительная реакция в области операции дольше держалась во II-ой группе.

У пациентов II-ой группы уже в раннем послеоперационном периоде отмечалась более выраженная реакция микроциркуляторного русла с тенденцией к венозной гипертензии.

Характеристики ригидности сосудистой стенки в группах достоверно не отличались.

Чтобы оценить качество жизни позднего послеоперационного периода, нами получены результаты лечения у 87 пациентов основной группы и у 77 пациентов контрольной группы, сроком от 12 до 24 месяцев после операции. Результаты были получены при осмотре и анкетировании.

Анализ результатов изучения качества жизни и результатов исследования особенности микроциркуляции в отдаленном периоде показал: в I-ой группе увеличение скорости кровотока практически полностью нивелировалось, однако во II-ой группе сохранялась тенденция к увеличению скорости кровотока. Суммарные результаты представлены в таблице.

Показатели микроциркуляции в отдаленном периоде

Показатель(норма)	Группа I (n=87)	Группа II (n=77)	p
$Ri^* — 2,38 \pm 0,49$	$2,42 \pm 0,2$	$2,46 \pm 1,48$	$P < 0,05$
$Pi^{**} — 0,82 \pm 0,015$	$0,80 \pm 0,01$	$0,96 \pm 1,2$	$P < 0,05$
$Vs^{***} (см/с) -12,5 \pm 0,46$	$13,22 \pm 1,04$	$12,8 \pm 6,04$	$P < 0,05$
$Vd^{****} (см/с) - 6,2 \pm 0,39$	$6,22 \pm 0,58$	$6,32 \pm 1,26$	$P < 0,05$

* - Ri — индекс периферического сопротивления (индекс Пулселло). $RI = (Vs - Vd) / Vs$

** - Pi - индекс пульсации (индекс Гослинга) - отражает упруго-эластические свойства артерий. $Pi = (Vs - Vd) / Vm$

*** - Vs - максимальная систолическая скорость

**** - Vd - конечная диастолическая скорость

Как видно из представленных данных, у больных II-ой группы, несмотря на приближение к нормальным показателям микроциркуляции, разброс значений был значительно выше.

Мы это объясняем тем, что во второй группе были больные с образованием грубого рубца как исход длительного воспаления в области послеоперационной раны, в результате чего произошли грубые нарушения трофики.

Анализ полученных результатов позволил выделить следующие степени расстройств микроциркуляции в области послеоперационной раны после геморроидэктомии.

Степени расстройств микроциркуляции в области послеоперационной раны после геморроидэктомии.

Степень нарушений микроциркуляции	Патофизиологическое основание расстройств	Индекс микроциркуляции по соотношению показателей	Особенности клинического течения.
Норма	Отсутствие изменений общего дизайна микроциркуляции	Все показатели в пределах референтных значений.	Клинически значимые признаки отсутствуют. Изменения трофики тканей отсутствует.
1 степень легкие расстройства	Компенсированные изменения микроциркуляции, легко коррегируемый назначением флеботропных препаратов.	Увеличение систолической скорости	Наблюдаются явления местного воспаления, не выраженный болевой с-м. Трофика тканей склонна к изменениям.
2 степень умеренные	Субкомпенсированные расстройства	Увеличение систолической	Выраженные местные

расстройства	микроциркуляции, требующие дополнительного назначения местных лекарственных средств.	скорости с уменьшением диастолической скорости. Начало венозного полнокровия.	воспаления, болевой с-м (3-4 балла), требующий назначения обезболивающих средств, формирование грубого рубца, незначительное снижение качества жизни. Трофика тканей нарушена.
3 степень выраженные расстройства	Декомпенсированные изменения микроциркуляции	Увеличение систолической скорости с уменьшением диастолической скорости или их полное отсутствие в области рубца, с сигналом по типу ревебрирующего кровотока и/или	Выраженные местные воспаления, болевой с-м (5 баллов), требующий назначения обезболивающих средств, формирование грубого

		сосудистого шума. Увеличение ригидности сосудистого русла.	келоидного рубца, значительное снижение качества жизни. Трофика тканей имеет выраженные нарушения.
--	--	--	--

Анализ результатов изучения качества жизни и результатов исследования особенности микроциркуляции в отдаленном периоде. В I-ой группе увеличение скорости кровотока практически полностью нивелировалось, однако во II-ой группе сохранялась тенденция к увеличению скорости кровотока.

У больных II-ой группы, несмотря на приближение к нормальным показателям микроциркуляции, разброс значений был значительно выше

Мы это объясняем тем, что во второй группе были больные с образованием грубого рубца как исходадлительного воспаления в области послеоперационной раны, в результате чего произошли грубые нарушения трофики.

Оценка качества жизни по шкале SF-36.

1. Физический компонент здоровья (Physicalhealth – PH):

Оценка физического компонента здоровья по шкале SF-36

Шкала	I группа (n=87) Кол-во баллов	II группа (n=77) Кол-во баллов	p
Физич.	31±0,8	27±0,8	P<

функционирование			0,05
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием	74,5±2,9	73,5±2,9	P<0,05
Интенсивность боли	87,6±2,0	75,9±3,0	P<0,05
Общее состояние здоровья	76,1±0,8	69±2,3	P<0,05
Физический компонент здоровья	67,3±1,6	61,35±2,3	P<0,05

Между группами по физическому компоненту здоровья есть статистически достоверная разница. Обращает внимание, что по показателю «интенсивность боли» возникла самая большая разница: в I-ой группе 87,6±2,0, а во II-ой группе 75,9±3,0 (p<0,05).

2. Психологический компонент здоровья (MentalHealth – МН):

Шкала	I группа (n=87) Кол-во баллов	II группа (n=77) Кол-во баллов	P
Психическое здоровье	58,8±1,3	54,3±2,0	P<0,05
Ролевое функционирование,	67,9±1,6	66,2±2,4	P<0,05

обусловленное эмоциональным состоянием			
Социальное функционирование	72,1±2,4	68,2±3,2	P<0 ,05
Жизненная активность	62,17±1,3	58,56±2,2	P<0 ,05
Психологический компонент здоровья	65,24±1,7	60,25±2,4	P<0 ,05

Между группами по психологическому компоненту также есть статистически достоверная разница: 65,24±1,7 в 1-ой группе, и 60,25±2,4 во 2-ой.

Оценка общего качества жизни по шкале SF-36

Шкала	I группа (n=87) Кол-во баллов	II группа (n=77) Кол-во баллов	P
Физический компонент здоровья	67,3±1,6	61,35±2,3	P<0 ,05
Психологический компонент здоровья	65,24±1,7	60,25±2,4	P<0 ,05
Общее качество жизни	66,27±1,7	60,8±2,3	P<0 ,05

Таким образом, общее отдаленное качество жизни выше у больных, перенесших геморроидэктомию ультразвуковым скальпелем - 66,27±1,7, чем у больных перенесших стандартную геморроидэктомию - 60,8±2,3 (p<0,05).

Отдаленное качество жизни (более 12 мес.) мы также проводили анкетой, разработанной для оценки качества жизни после геморроидэктомии, И.Ю. Алимжановой и Ю.М. Шептуновым в 1999 г.

Хорошие послеоперационные результаты отмечались у 96,6% пациентов в I-ой группе и 92,2% во II-ой группе. Единственный неудовлетворительный результат во II-ой группе был отмечен у пациента с рецидивом заболевания, разница не является достоверной. Пациенты с удовлетворительными результатами (3,4% в I-ой группе и 6% во II-ой группе) периодически отмечали анальный зуд, боли при и после дефекации, запоры. Данные пациенты были обследованы – рецидивов выявлено не было, им было назначено соответствующее лечение, которое устранило симптомы, беспокоящие пациентов.

Результаты оценки отдаленного качества жизни по анкете И.Ю.

Алимжановой и Ю.М. Шептунова.

Группы	Количество наблюдений абс. (%)		
	Хорошее	Удовл.	Неудовл.
I группа (n=87)	84(96,6%)	3 (3,4%)	-
II группа (n=77)	71(92,2%)	5 (6,5%)	1 (1,3%)

Таким образом, оценивая отдаленное качество жизни по анкете И.Ю. Алимжановой и Ю.М. Шептунова, мы определили, что количество хороших результатов оказалось примерно равным. Причинами удовлетворительных результатов оказались неспецифические воспалительные заболевания прямой кишки и хронические запоры, что непосредственно не связано с перенесенной операцией.

Выводы

1. Использование ультразвукового скальпеля в лечении хронического внутреннего геморроя позволяет проводить оперативное вмешательство «бескровно», не используя шовный материал.

2. Интраоперационное ультразвуковое определение локализации и количества геморроидальных артерий может способствовать снижению частоты рецидивов геморроя.

3. Геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем - радикальный метод хирургического лечения геморроя, позволяющий добиться выздоровления в подавляющем числе случаев, позволяет снизить количество послеоперационных осложнений, послеоперационный болевой синдром

4. Геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем сокращает срок послеоперационной реабилитации.

5. После геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем наблюдаются наилучшие показатели качества жизни.

Практические рекомендации

1. Использование ультразвукового скальпеля в лечении хронического внутреннего геморроя позволяет проводить оперативное вмешательство «бескровно», не используя шовный материал.

2. Интраоперационное ультразвуковое определение локализации и количества геморроидальных артерий может способствовать снижению частоты рецидивов геморроя.

3. Геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем - радикальный метод хирургического лечения геморроя, позволяющий добиться выздоровления в подавляющем числе случаев, позволяет снизить количество послеоперационных осложнений, послеоперационный болевой синдром

4. Геморроидэктомия ультразвуковым скальпелем сокращает срок послеоперационной реабилитации.

5. После геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем наблюдаются наилучшие показатели качества жизни.

Приложение №1

- 0. Нет боли в анусе
- 1. Дискомфорт в анусе.
- 2. Боль слабая, не требующая применения анальгетиков.
- 3. Боль умеренная, купирующаяся применением ненаркотических анальгетиков.
- 4. Боль сильная, купирующаяся лишь наркотическими препаратами
- 5. Боль очень сильная, купирующаяся сочетанным применением наркотических и ненаркотических анальгетиков

Приложение №2

Шкала качества жизни «SF-36 HEALTHSTATUSSURVEY».

В целом Вы оценили бы состояние Вашего здоровья как:

(обведите одну цифру)

Отличное	1
Очень хорошее	2
Хорошее	3
Посредственное	4
Плохое	5

2. Как бы Вы в целом оценили свое здоровье сейчас по сравнению с тем, что было год назад?

(обведите одну цифру)

Значительно лучше, чем год назад	1
Несколько лучше, чем год назад	2

Примерно такое же, как год назад 3

Несколько хуже, чем год назад 4

Гораздо хуже, чем год назад 5

3. Следующие вопросы касаются физических нагрузок, с которыми Вы, возможно, сталкиваетесь в течение своего обычного дня.

Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении перечисленных ниже физических нагрузок? Если да, то в какой степени?

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Да, значитель но ограничив ает	Да, немного ограничив ает	Нет, совсем не ограничива ет
а. Тяжелые физические нагрузки, такие как бег, поднятие тяжестей, занятие силовыми видами спорта	1	2	3
б. Умеренные Физические нагрузки, такие как передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды	1	2	3
в. Поднять или нести сумку с продуктами	1	2	3
г. Подняться пешком по лестнице на несколько пролетов	1	2	3
д. Подняться пешком по	1	2	3

лестнице на один пролет			
е. Наклониться, встать на колени, присесть на корточки	1	2	3
ж. Пройти расстояние более одного километра	1	2	3
з. Пройти расстояние в несколько кварталов	1	2	3
и. Пройти расстояние в один квартал	1	2	3
к. Самостоятельно вымыться, одеться	1	2	3

4. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего

(обведите одну цифру в каждой строке)

	ДА	НЕТ
а. Пришлось сократить количество времени затрачиваемого на работу или другие дела	1	2
б. Выполнили меньше, чем хотели	1	2
в. Вы были ограничены в выполнении какого-либо определенного вида работы или другой деятельности	1	2
г. Были трудности при выполнении своей работы или других дел (например, они потребовали дополнительных усилий)	1	2

5. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего

(обведите одну цифру в каждой строке)

	ДА	НЕТ
а. Пришлось сократить количество времени, затрачиваемого на работу или другие дела	1	2
б. Выполнили меньше, чем хотели	1	2
в. Выполняли свою работу или другие дела не так аккуратно, как обычно	1	2

6. Насколько Ваше физическое или эмоциональное состояние в течение последних 4 недель мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе?

(обведите одну цифру)

Совсем не мешало	1
Немного	2
Умеренно	3
Сильно	4
Очень сильно	5

7. Насколько сильную физическую боль Вы испытывали за последние 4 недели?

(обведите одну цифру)

Совсем не испытывал(а)	1
Очень слабую	2
Слабую	3

Умеренную	4
Сильную	5
Очень сильную	6

8. В какой степени боль в течение последних 4 недель мешала Вам заниматься Вашей нормальной работой (включая работу вне дома и по дому)?

(обведите одну цифру)

Совсем не мешала	1
Немного	2
Умеренно	3
Сильно	4
Очень сильно	5

9. Следующие вопросы касаются того, как Вы себя чувствовали и каким было Ваше настроение в течение последних 4 недель, Пожалуйста, на каждый вопрос дайте один ответ, который наиболее соответствует Вашим ощущениям.

Как часто в течение последних 4 недель...

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Вс е время	Бо льшую часть времен и	Ча сто	Ин огда	Ре дко	Ни разу
а. Вы чувствовали себя бодрым (ой)?	1	2	3	4	5	6
б. Вы сильно	1	2	3	4	5	6

нервничали?						
в. Вы чувствовали себя таким (ой) подавленным (ой), что ничто не могло Вас взбодрить?	1	2	3	4	5	6
г. Вы чувствовали себя спокойным (ой) и умиротворенным (ой)?	1	2	3	4	5	6
д. Вы чувствовали себя полным(ой) сил и энергии?	1	2	3	4	5	6
е. Вы чувствовали себя упавшим(ей) духом и печальным(ой)?	1	2	3	4	5	6
ж. Вы чувствовали себя измученным(ой)?	1	2	3	4	5	6
з. Вы чувствовали себя счастливым(ой)?	1	2	3	4	5	6
и. Вы чувствовали себя уставшим(ей)?	1	2	3	4	5	6

10. Как часто за последние 4 недели Ваше физическое или эмоциональное состояние мешало Вам активно общаться с людьми (навещать друзей, родственников и т.п.)?

(обведите одну цифру)

Все время 1

Большую часть времени 2

Иногда	3
Редко	4
Ни разу	5

11. Насколько верно или неверно представляется по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений?

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Определенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Определенно неверно
а Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие	1	2	3	4	5
б Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых	1	2	3	4	5
в. Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится	1	2	3	4	5
г. У меня отличное здоровье	1	3	3	4	5

Приложение №3.

Шкала оценки качества жизни после геморроидэктомии.

Боли:		
А) постоянные	Б) после дефекации	В) нет

Г) другой ответ		
Кровь в стуле:		
А) после каждой дефекации или очень часто	Б) редко	В) нет
Г) другой ответ		
Недержание:		
А) кала	Б) газов	В) нет
Г) другой ответ		
Выпадение узлов, слизистой:		
А) вправление рукой	Б) самопроизвольное вправление	В) нет
Г) другой ответ		
Анальный зуд:		
А) постоянно	Б) редко	В) нет
Г) другой ответ		

Список литературы.

1. Александров В.Б., Гаджиев Г.И., Богомазов Ю.К., Зорин С.А. / Замкнутый метод геморроидэктомии с применением механического шва // Проблемы колопроктологии. - Вып.18. - М.,2002.- С.28-31.
2. Аминев А.М. Руководство по проктологии / А.М. Аминев.- Куйбышев: Кн. изд-во, 1971.-Т.2, 5- 201 с.
3. Аминев А.М. Руководство по проктологии / А.М. Аминев.- Куйбышев: Кн. изд-во, 1971.-Т.2.- 532 с.
4. Ан В.К. Стриктуры анального канала и выбор метода их хирургического лечения : автореф. дисс. канд.мед.наук: 14.00.27: защищена 11.11.11/ Ан Виктор Киманович. - Москва, 1996, -23 с.
5. Благодарный Л. А. «Клинико-патогенетическое обоснование выбора способа лечения геморроя», дисс. д.м.н. М., 1999, 322 стр.
6. Благодарный Л.А. Клинико-патогенетическое обоснование выбора способа лечения геморроя : автореф. дисс. докт. мед. наук: 14.00.27: защищена 16,01.2000 / Благодарный Леонид Алексеевич.- М.,1999.-36с.
7. Благодарный Л.А., Кузьминов А.М., Абдулаев И.А. Применение радиоволновой хирургии при лечении неопухолевых заболеваний анального канала и прямой кишки у больных пожилого и старческого возраста. Колопроктология, 2003, № 3 (5), с. 13-17.
8. Василевский И. И. Опыт хирургического лечения геморроя / Ц.И. Василевский, Е.М. Маркелов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова.- 1993.- Т.150, № 5-6.- С.111-112.
9. Вишневский В. А, Магомедов М.Г. Ультразвуковые аппараты для хирургической мобилизации. Эндоскопическая хирургия, 2003, № 1, с.43-45.

10. Воробьев Г.И., Шелыгин Ю.А., Благодарный Л.А. Геморрой / М., «Митра-Пресс», 2002, -192 с.
11. Воробьев Г.И. , Кузьминов А.М. , Чубаров Ю.Ю. , Капуллер Л.Л. , Королик В.Ю. Циркулярная резекция слизисто-подслизистого слоя нижнеампулярного отдела прямой кишки при лечении геморроя / // Проблемы колопроктологии. -Вып 18.-М.: 2002.- С.52-54.
12. Воробьев Г.И., Кузьминов А.М., Жученко А.П., Костенко Н.В., Сенашенко С.А., Романов Р.И. Опыт применения ультразвукового скальпеля в колоректальной хирургии. Анналы хирургии 2001 №1, с 59-60
13. Генри М., Свош М. (под ред.) Колопроктология и тазовое дно./ Пер. с англ. -М., 1988.-459с.
14. Дульцев Ю.В., Титов А.Ю., Каменецкая Г.М., Корнева Т.К., Максимова Л.В., Чиркин В.В., Давыдова Е.Н., Каланов Р.Г. / Геморроидэктомия без формирования культи сосудистой ножки / // Хирургия.-1990.-№12.-С.127-131.
15. Загрядский Е.А. Геморроидэктомия с полным восстановлением слизистой анального канала / Е.А. Загрядский // Проблемы проктологии. - Вып.14.-М., 1996.-С.100-101.
16. Каланов Р.Г. Оценка методов геморроидэктомии без оставления культи сосудистой ножки: дисс. канд. мед. наук: 14.00.27/ Каланов Рим Гарипович. - М.,1988.-138 с.
17. Капуллер Л.Л., Ривкин В.Л. Геморрой: патогенез, клиника, лечение. М.: Медицина, 1976, 276 с
18. Куликовский В.Ф., Олейник Н.В. Начальный опыт применения гармонического скальпеля при геморроидэктомии. Проблемы колопроктологии. Вып. 18, М., 2002, с. 115 – 119.
19. Курбонов К.М. Ошибки и осложнения в лечении геморроя / К.М.

Курбонов, Д.К. Мухаббатов, Н.М. Даминова // Хирургия.-2001.-№3.-С.43-45

20. Мельман Е.П., Дაცун И.Г. Функциональная морфология прямой кишки и структурные основы патогенеза геморроя. М., «Мед.», 1986, 176 с.

21. Палагин Е.К. Клинико-анатомические особенности лазерной геморроидэктомии / Е.К. Палагин, З.В.Чернов, М.Л. Величко // Военно-медицинский журнал.- 1989.- №8.- С.35-37.

22. Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., Дульцев Ю.В. Геморрой и другие заболевания заднепроходного канала. М.Медицина, 1994, 240 с.

23. Ривкин В.Л. Руководство по колопроктологии. / Ривкин В.Л., Файн С.Н., Бронштейн А. // М.: Медпрактика, 2004.- С.45-85.

24. Ривкин В.Л. Колопроктология и тазовое дно / Пер. с англ., I под ред. М.М. Генри, М. Своша - М: Медицина,- 1988.- 459 с.

25. Ривкин В.Л. Геморрой / В.Л. Ривкин, Л.Л. Капуллер-Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.:Медицина,1985. - 176 с.

26. Сажин В.П., Сяткин Д.А. Сравнительные аспекты хирургического лечения геморроя // Хирургия. - 2003. - №1 - С.36-38.

27. Сажин В.П., Госткин П.А., Сяткин Д.А. Сравнительные аспекты электрохирургической и традиционной геморроидэктомии. Актуальные вопросы колопроктологии: Тезисы докладов 1 съезда колопроктологов России с международным участием. - Самара: ГП «Перспектива», СамГМУ, 2003, с. 124-126.

28. Сажин В.П., Федоров А.В. , Сажин А.В. , Карлов Д.И. Сравнительная характеристика аппаратов LigaSure и AutoSonix // Хирургия.- 2002.- №6.- С.46-47.

29. Скобелкин О.К., Брехов Е.И., Башилов В.П. Применение

лазерного скальпеля при увеличении геморроидальных узлов. Вестник хирургии, 1980, № 1, с.63-65.

30. Соболева С.Н. Сравнительная характеристика хирургических методов лечения хронического геморроя. Дисс. к.м.н. СПб., 2004.

31. Тимербулатов В.М., Мехдиев Д.И., Фаязов Р.Р., Галлямов А.Х., Ахмеров Р.Р., Багаутдинов Ф.З. Оперативное лечение геморроя с использованием электрохирургического генератора «Ligasure». Актуальные вопросы колопроктологии: Тезисы докладов 1 съезда колопроктологов России с международным участием. - Самара: ГП «Перспектива», СамГМУ, 2003, с. 134-136.

32. Федоров В.Д.. Дульцев К.В.. 1084; Благодарный А.В., 1900 Благодарный Л. А. «Клинико-патогенетическое обоснование выбора способа лечения геморроя», дисс. д.м.н. М., 1999, 322 стр.

33. Федоров В.Д., Дульцев Ю.В. Проктология. М.: Медицина, 1984, 384 с.

34. Amaral J.F. The experimental development of an ultrasonically activated scalpel for laparoscopic use. Surg. Laparosc. Endosc, 1994,4 (2): 92-99

35. Altomare D.F. Glyceryl trinitrate for chronic anal fissure-healing or headache? Results of a multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind trial / D.F. Altomare, M Rinaldi, G. Milito // Dis. Colon Rectum.- 2000.- Vol.43.- P.174-181

36. Andrews B.T., Layer G.T., Jackson B.T., Nicholls R.J. Randomized trial comparing diathermy hemorrhoidectomy with the scissor dissection Milligan-Morgan operation. Dis. Colon Rectum, 1993,36:580-583.

37. Antropoli C Nifedipine for local use in conservative treatment of analfissures: preliminary results of a multicenter study / C. Antropoli, P.Perrotti, M. Rubino // Dis. Colon Rectum.- 1999.- Vol.42.-P.1011-1015.
38. Arbman G. Closed vs. open hemorrhoidectomy—is there any difference? / G. Arbman, H. Krook, S. Haapaniemi // Dis. Colon Rectum.- 2000.-Vol.43.-P.31-34.
39. Armstrong D.N., Ambroze W.L., Schertzer M.E., Orangio G.R. Harmonic Scalpel vs. electrocautery hemorrhoidectomy: a prospective evaluation. Dis. Colon Rectum, 2001,44:558-564.
40. Arroyo A., Perez F., Miranda E., Serrano P., Candela F. Open versus closed day-case haemorrhoidectomy: is there any difference? Results of a prospective randomised study / A. Arroyo, F. Perez, E. Miranda, P. Serrano, F. Candela // Int. J. Colorectal. Dis. - 2004. - Vol.19.-P. 370-373.
41. Asfar S.K., Juma T.H., Ala-Edeen T. Haemorrhoidectomy and sphincterotomy.A prospective study comparing the effectiveness of anal stretch and sphincterotomy in reducing pain after hemorrhoidectomy. Dis. Colon Rectum, 1988,31:181-185.
42. Ayman E El Nakeeb, (2008) Rubber band ligation for 750 cases of symptomatic hemorrhoids out of 2200 cases; World J Gastroenterol; vol 14; 6525-6530
43. Basso L. Outcome of delayed hemorrhage following surgical hemorrhoidectomy / L. Basso, M. Pescatori //Dis. Colon Rectum.-1994.-Vol.379.-P.288-289.
44. Beattie G.C. A prospective evaluation of the introduction of circumferential stapled anoplasty in the management of haemorrhoids and mucosal prolapse / G.C. Beattie, J.P. Lam, M.A. Loudon // Colorectal Dis.- 2000.-№2.-P. 137-142.
45. Bleday R., Pena J.P., Rothenberger D.A., Goldberg S.M., Buls J.G.

Symptomatic hemorrhoids: current incidence and complications of operative therapy. *Dis. Colon Rectum*, 1992,35:477-481

46. Boccasanta P., Capretti P.G., Venturi M., Cioffi U., De Simone M., Salamina G., Contessini-Avesani E., Peracchia A. Randomised controlled trial between stapled circumferential mucosectomy and conventional circular hemorrhoidectomy in advanced hemorrhoids with external mucosal prolapse. *Am. J. Surg.*, 2001,182: 64-68.

47. Bursics A. Ano-rectal physiological changes after rubber band ligation and closed haemorrhoidectomy. *Colorectal Dis* 2004; 6: 58-61

48. Carapeti E.A., Kamm M.A., McDonald P.J., Phillips R.K. Double-blind randomised controlled trial of effect of metronidazole on pain after day-case haemorrhoidectomy. *Lancet*, 1998,351:169-172.

49. Carapeti E.A., Kamm M.A., McDonald P. J., Chadwick S.J., Phillips R.K. Randomized trial of open versus closed day-case haemorrhoidectomy // *Br. J. Surg.*- 1999.- Vol.86. -P.612-3.

50. Chaleoykitti B (2002). Comparative study between multiple and single rubber band ligation in one session for bleeding internal hemorrhoids: a prospective study. *Journal of the Medical Association of Thailand* Chotmai het Thangphaet, 85: 345-350.

51. Champigneulle B., Dieterling P., Bigard M., Gaucher P. Etude prospective de la fonction sphinclerienne anale avant et apres hemorrhoidectomie. *Gasrocnlerol. Clin. Biol*, 1989,13:452-456.

52. Cheetham M.J. Evidence-based practice in haemorrhoidectomy / M.J. Cheetham, R.K.S. Phillips // *Colorectal Dis.*- 2001.-Vol. 3.-P.126-134.

53. Cheetham M.J., Mortensen N.J., Nystrom P.O. , Kamm M.A., Phillips R.K. Persistent pain and faecal urgency after haemorrhoidectomy / M.J. Cheetham, N.J. Mortensen, P.O. Nystrom, M.A. Kamm, R.K. Phillips // *Lancet.*- 2000.- Vol.356. - P.730-733.

54. Chen H.H. , Wang J.Y., Changchien C.R., J.S. Risk factors associated with posthemorrhoidectomy secondary hemorrhage: a single-institution prospective study of 4,880 consecutive closed hemorrhoidectomies / // Dis. Colon Rectum.- 2002.- Vol.45.- P.1096-1099.
55. Chung C.C, Ha J.P, Tai Y.P, Tsang W.W, Li M.K. Double-blind, randomized trial comparing harmonic scalpel hemorrhoidectomy, bipolar scissors hemorrhoidectomy, and scissors excision: ligation technique. Dis. Colon Rectum, 2002,45:789-794.
56. Chung Y.C., Wu H.J. Clinical experience of sutureless closed hemorrhoidectomy with LigaSure. Dis. Colon Rectum, 2003, 46:87-92.
57. Corman M.L., Allison S.I., Kuehne J.P. Handbook of colon and rectal surgery. Philadelphia: Lippincott Williams cfcWilkins, 2002:83-136.
58. Cormann M.L. Colon and rectal surgery Fourth Edition / M.L. Cormann. - Philadelphia - New-York; Lappincot - Raven,1998.-1423 p.
59. Correa-Rovelo J. Prospective study of factors affecting postoperative pain and symptom persistence after stapled rectal mucosectomy for hemorrhoids / J. Correa-Rovelo, O. Tellez, L. Obrego // Dis. Colon Rectum.- 2003.-Vol.46.- P.955-962.
60. Coskun A., Duzgun S., Uzunkoy A., Bozer M., Asian O., Canbeyli B. Nitroderm ITS band application for pain after hemorrhoidectomy. Dis. Colon Rectum, 2001,44:680-685
61. Davies J., Duffy D., Boyt N., Aghahoseini A., Alexander D., Levenson S. Botulinum toxin (Botox) reduced pain after haemorrhoidectomy. Dis. Colon Rectum, 2003,46:1097-1102
62. Dennison A.R., Whiston R.J., Rooney S., Morris D.L. The management of hemorrhoids. Am. J. Gastroenterol., 1989,84:475-481.
63. Fazio V.W. Early promise of stapling technique for haemorrhoidectomy / V.W. Fazio // Lancet.- 2000.- Vol.355.- P.768-9.

64. Ferguson J.A. Closed hemorrhoidectomy / J.A. Ferguson, J.R. Heaton // Dis. Colon Rectum. - 1959.- Vol.2. - P. 176-9.
65. Filingery V., Rosatti R., Gravante G., Pietrasanta D., Fiorito D., Casciani C Milligan-Morgan Hemorrhoidectomy with a radiofrequency scalpel. Minerva Chir., 2002,58(3): 355-359.
66. Filingeri V., Gravante G., Baldessari E., Grimaldi M., Casciani C. U. Prospective randomized trial of submucosal hemorrhoidectomy with radiofrequency bistoury vs. conventional Parks' operation / // Tech. ColoproctoL- 2004.-№1.- P.31-36.
67. Franklin E.J., Seetharam S., Lowney J., Horgan P.G. Randomized, clinical trial of Ligasure vs conventional diathermy in hemorrhoidectomy. Dis. Colon Rectum, 2003,46(10):1380-3.
68. Galizia G., Lieto E., Castellano P., Pelosio L., Imperatore V., Pignatelli C Lateral internal sphincterotomy together with haemorrhoidectomy for the treatment of haemorrhoids: a randomised prospective study. Eur. J. Surg., 2000, 166:223-228
69. Ganio E., Altomare D., Gabrielli F. , Milito G., Canuti S. Prospective randomized multicentre trial comparing stapled with open haemorrhoidectomy /// Br. J. Surg.-2001.- Vol.88.-P. 669-674.
70. Gencosmanoglu R., Sad O. , Koc D., Inceoglu R. Hemorrhoidectomy: open or closed technique? A prospective, randomised clinical trial / // Dis.Colon Rectum.- 2002. - Vol.45.- P.70-75.
71. Godeberge P. 1992; Y, Ho el all.. 1999 Godeberge P. Daflon 500 mg in treatment of hemorrhoidal disease: a demonstrated efficacy in comparison with placebo / P. Godeberge // Angiology.-1994.- Vol.45. - P. 574-8
72. Goligher J. Surgery of the anus, rectum and colon. 5th ed. London: Bailliere Tindall, 1984.

73. Goulimaris I., Kanellos I., Christoforidis E. , Mantzoros I., Odisseos CD. Stapled haemorrhoidectomy compared with Milligan-Morgan excision for treatment of prolapsing haemorrhoids: a prospective study /// Eur. J. Surg. - 2002.- Vol.168.- P.621-625.
74. Gupta P.J. Infrared coagulation versus rubber band ligation in early stage hemorrhoids. Braz J Med Biol Res, October 2003, Volume 36(10) 1433-1439).
75. Herald A. Komplikationen nach stapler-hamorrhoidektomie ergebnisse einer umfrage in Deutschland / A. Herold, J. Jens, J.J, Kirsch// Coloproctology.- 2001. - 23:8-17.
76. Herold A. Pain after stapled haemorrhoidectomy / A. Herold, J.J. Kirsch // Lancet.- 2000.- Vol.356.-P. 2187-9.
77. Hetzer F.H., Demartines N., Handschin A.E, Clavien P.A. Stapled vs excision hemorrhoidectomy: long-term results of a prospective randomized trial. Arch. Surg., 2002,137:337-340.
78. Hiltunen K.M., Matikainen M. Anal dilatation, lateral subcutaneous sphincterotomy and haemorrhoidectomy for the treatment of second and third degree haemorrhoids. A prospective randomized study. Int. Surg., 1992,77:261-263.
79. H Ho Y., Cheong W.K., Tsang C, Ho J., Eu K.W., Tang C.L., Seow-Choen F. Stapled hemorrhoidectomy—cost and effectiveness. Randomized, controlled trial nincluding incontinence scoring, anorectal manometry, and endoanal ultrasound assessments at up to three months. Dis. Colon Rectum, 2000,43:1666-1675.
80. Ho Y.H., Seow-Choen F., Low J.Y., Tan M, Leong A.P. Randomized controlled trial of trimebutine (anal sphincter relaxant) for pain after haemorrhoidectomy. Br. J. Surg., 1997,84:377-379.

81. Ho Y.H., Seow-Choen F. , Tan M., Leong A.F. Randomized controlled trial of open and closed haemorrhoidectomy / // Br. J. Surg. -1997.- Vol.84.-P.1729-30.
82. Ho Y.H., Seow Choen F. , Tsang C., Eu K.W. Randomized trial assessing anal sphincter injuries after stapled haemorrhoidectomy [Text] / //Br. J. Surg.-2001.- Vol.88.-P. 1449-1455.
83. Ho Y.H., Tan M. Ambulatory anorectal manometric findings in patients before and after haemorrhoidectomy. Int. J. Colorectal Dis., 1997,12:296-297.
84. Hosch S.B. Surgical treatment of piles: prospective, randomized study of Parks vs. Milligan-Morgan hemorrhoidectomy / S.B. Hosch, W.T. Knoefel, U. Pichlmeier // Dis. Colon Rectum. - 1998.- Vol.41.-P.159-64.
85. Hwang D.Y., Yoon S.G., Kim H.S., Lee J.K., Kim K.Y., Effect of 0.2 percent glyceryl trinitrate ointment on wound healing after a hemorrhoidectomy. Dis. Colon Rectum, 2003,46:950-954
86. Ibrahim S., Tsang C, Lee Y.L., Eu K.W, Seow-Choen F. Prospective, randomized trial comparing pain and complications between diathermy and scissors for closed hemorrhoidectomy. Dis. Colon Rectum, 1998,41:1418-1420.
87. Iwagaki H., Higuchi Y., Fuchimoto S., Orita K. The laser treatment of hemorrhoids: results of a study on 1816 patients. Jpn. J. Surg., 1989,19:658-661.
88. Jayne D.G., Botterill I., Ambrose N.S., Brennan T.G., Guillou P.J., O'Riordain D.S. Randomized clinical trial of Ligasure versus conventional diathermy for day-case haemorrhoidectomy. Br. J. Surg., 2002, Apr;89(4):428-32.
89. Johanson J.F., Rimm A. Optimal nonsurgical treatment of hemorrhoids: a comparative analysis of infrared coagulation, rubber band ligation, and injection sclerotherapy. Am. J. Gastroenterol., 1992, 87:1600-1606.

90. Khalil K.H. Randomized clinical trial of sutured versus stapled closed haemorrhoidectomy / K.H. Khalil, A. O'Bichere, D. Sellu // Br. J. Surg.- 2000,- Vol.87.-P.1352-1355.
91. Khan S., Pawlak S.E., Eggenberger J.C., Lee C.S, Szilagy E.J., Wu J.S., Margolin D.A. Surgical treatment of hemorrhoids: prospective, randomized trial comparing closed excisional hemorrhoidectomy and the Harmonic Scalpel technique of excisional hemorrhoidectomy. Dis. Colon Rectum, 2001,44:845-849.
92. Khubchandani I.T., Milton S. Internal sphincterotomy with hemorrhoidectomy does not relieve pain: a prospective, randomized study. Dis. Colon Rectum, 2002, 45:1452-1457
93. Khubchandani I.T., Trimpi H.D., Sheets J.A. Closed haemorrhoidectomy with local anesthesia. Surg. Gynecol. Obstet., 1972,135:955-957.
94. Kirsch J.J. Hamorrhoidektomie nach Longo und Milligan-Morgan / J. Kirsch, G. Staude, A. Herold // Chirurg.-2001. - 2:180-185.
95. Konsten J., Baeten C.G. Hemorrhoidectomy vs. Lord's method: 17-year follow-up of a prospective, randomized trial. Dis. Colon Rectum, 2000,43:503-506.
96. Kosorok P. Haemorrhoidectomy as a one-day surgical procedure: modified Ferguson technique / P. Kosorok, B. Mlakar // Tech. Coloproctol. - 2005.- 9:57-59.
97. Kwok S. , Chung C. , Tsui K., Li M. Double-blind, randomized trial comparing ligasure™ and harmonic scalpel™ hemorrhoidectomy / //Dis. Colon Rectum.- 2005.-Vol.48.-P.344-348.
98. La Torre F. , Nicastro A., Masoni L., Clarioni A. , Montori A. Pain after haemorrhoidectomy /// Coloproctology.-1992.- 2:107-109.
99. Lawes D.A., Palazzo F.F., Clifton M.A. The use of Ligasure

haemorrhoidectomy in patients taking oral anticoagulation therapy. *Colorectal. Dis.*, 2004, 6(2): 111-2.

100. Lehur P.A. Circular stapled anopexy for haemorrhoidal disease: results / P.A. Lehur, J.F. Graviej, G. Meurette // *Colorectal. Dis.* -2001.-Vol.5.-P.374-379.

101. Lentini J. Twenty-five years experience with the high frequency transistorised loop with special reference to haemorrhoidectomy without suture / J. Lentini, J. Leveron, C Taure // *Coloproctology.*- 1990.-4:239-249

102. Leong A.F., Husain M.J., Seow-Choen F., Goh H.S. Performing internal sphincterotomy with other anorectal procedures. *Dis. Colon Rectum*, 1994,37:1130-1132

103. Lestar B., Penninckx F., Kerremans R. The composition of anal basal pressure. An in vivo and in vitro study in man. *Int. J. Colorectal. Dis.*, 1989,4:118-122.

104. Linares Santiago E, Gomez Parra M, Mendoza Olivares FJ, Pellicer Bautista FJ & Herrerias Gutierrez JM (2001). Effectiveness of hemorrhoidal treatment by rubber band ligation and infrared photocoagulation. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 93: 238-247.

105. Loder P.B., Kamm M.A., Nicholls R.J., Phillips R.K. Haemorrhoids: pathology, pathophysiology and aetiology. *Br. J. Surg.*, 1994,81: 946-954.

106. Lohder P. et al. 1994 Loder P.B., Kamm M.A., Nicholls R.J., Phillips R.K. Haemorrhoids: pathology, pathophysiology and aetiology. *Br. J. Surg.*, 1994,81: 946-954.

107. Longo A. Stapled anopexy and stapled hemorrhoidectomy: two opposite concepts and procedures / A. Longo // *Dis. Colon Rectum.*-2002. - Vol.45.-P.571-572..

- 108.Longo A. Treatment of haemorrhoids disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular suturing device: a new procedure / A. Longo // Proceedings of the 6th World Congress of endoscopic surgery and 6th International Congress of European association for endoscopic surgery (EAES), Rome, Italy, 1998.
109. Lord P.H. A new regime for the treatment of haemorrhoids. Proc. R. Soc. Med., 1968,61:935-936
110. Luck A. , Hewet P. , 1999; C.Antropoli et all., 1999; F. Altomare el all. 2000 Luck A.J., Hewett PJ. Ischiorectal fossa block decreases posthemorrhoidectomy pain: randomized, prospective, double-blind clinical trial / A.J. Luck, P.J. Hewett // Dis. Colon Rectum. - 2000.- Vol.43,-P.142-145.
111. MacDonald A., Smith A., McNeill A.D., Finlay I.G. Manual dilatation of the anus. Br. J. Surg., 1992,79:1381-1382
- 112.MacLeod J.H. Rational approach to treatment of hemorrhoids based on theory of etiology. Arch. Surg., 1983, 118:29-32.
- 113.MacRae H.M., Temple L.K., McLeod R.S. A meta-analysis of hemorrhoidal treatments. Semin. C R. Surg., 2002,13:77-83.
- 114.Madoff R., Fleshman J. Technical Review on the Diagnosis and Treatment of Hemorrhoids. Gastroenterology, 2004,126(5): 1463-1473.
- 115.Mathai V., Ong B.C., Ho Y.H. Randomized controlled trial of lateral internal sphincterotomy with haemorrhoidectomy. Br. J. Surg., 1996,83:380-382.
- 116.Maw A. Retroperitoneal sepsis complicating stapled hemorrhoidectomy: report of a case and review of the literature / A. Maw, K.W. Eu, F. Seow-Choen // Dis. Colon Rectum.- 2002,- Vol.45. - P.826-828.
117. McCarus S.D. Physiologic mechanism of the ultrasonically activated scalpel. J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc, 1996,3:601-608
- 118.McConnell J.C. Long-term follow up of closed hemorrhoidectomy

[Text]/ J.C. McConnell, I.T. Kubchandani // Dis. Colon Rectum.-1983.-Vol.26.- P.797-799.

119. Mehigan B.J., Monson J.R., Hartley J.E. Stapling procedure for haemorrhoids versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy: randomised controlled trial. Lancet, 2000,355:782-785.

120. Micuni N., Oya M., Komatsu J., Yamana T. A prospective randomized comparison between an open hemorrhoidectomy and a semi-closed (semi-open) hemorrhoidectomy. Surg. Today, 2002,32(1):40-47.

121.Milito G., Cortese F., Brancaleone C, Cascione C.U. The role of prophylactic metronidazole in the management of postoperative pain after haemorrhoidectomy. Tech. Coloproctol., 1996, 4:84-86.

122. Milito G., Gargiani M., Cortese F. Randomised trial comparing LigaSure haemorrhoidectomy with the diathermy dissection operation. Tech. Coloproctol., 2002,6(3): 171-5

123. Mlakar B. Complications and results after stapled haemorrhoidopexy as a day surgical procedure / B. Mlakar, P. Kosorok // Tech. Coloproctol.-2003.-№7.-P.164-168.

124. Molloy R.G. Life threatening *pelvic sepsis* after stapled haemorrhoidectomy / R.G. Molloy, D. Kingsmore // Lancet.- 2000.-Vol.355.-P. 810.

125.Morris W.T. Ceftriaxone is more effective than gentamicin/metronidazole prophylaxis in reducing wound and urinary tract infections after bowel operations / W.T. Morris // Dis.Colon Rectum.-1993.-Vol.36.-P.826-833.

126.Mortensen P.E., Olsen J., Pedersen I.K., Christiansen T. A randomized study on hemorrhoidectomy combined with anal dilatation. Dis. Colon Rectum, 1987,30:755-757

127.Nicholson T.J., Armstrong D. Topical metronidazole (10 percent)

decreases posthemorrhoidectomy pain and improves healing. Dis. Colon Rectum, 2004, 47(5):711-716.

128.Nisar P., Acheson A., Neal K. , Scholefield J. Stapled hemorrhoidopexy compared with conventional hemorrhoidectomy / // Dis. Colon Rectum.- 2004,- Vol.47. - PJI837-1845.

129.Ortiz H., Marzo J., Armendariz P., Miguel M. Stapled hemorrhoidopexy vs. diathermy excision for fourth-degree hemorrhoids / H. Ortiz, J. Marzo, P. Armendariz, M. Miguel // Dis. Colon Rectum.- 2005.- Vol.48. P.809-815.

130. Palazzo F.F., Francis D.L., Clifton M.A. Randomized clinical trial of Ligasure versus open haemorrhoidectomy.Br. J. Surg., 2002, 89(2): 154-7.

131.Pavlidis T. , Papaziogas B., Souparis A., Patsas A., Koutelidakis I. , Papaziogas T. Modern stapled Longo procedure vs. conventional Milligan-Morgan hemorrhoidectomy: a randomized controlled trial / T. Pavlidis, B. Papaziogas, A. Souparis, A. Patsas, I. Koutelidakis, T. Papaziogas // Int. J. Colorectal. Dis. - 2002. - VoUl, -P.50-3.

132. Pescatori M., Favetta U., Amato A. Anorectal function and clinical outcome after open and closed haemorrhoidectomy, with and without internal sphincterotomy. A prospective study. Tech. Coloproctol., 2000,4:1:17-23.

133.Pescatori M. Two-quadrant semiclosed hemorrhoidectomy / M. Pescatori // Tech. ColoproctoL- 2002.-№6.- P.105-108.

134. Pitt et all. 1999 Pitt J. Reasons for failure of glyceryl trinitrate treatment of chronic fissure-in-ano: a multivariate analysis / J. Pitt, S. Williams, P. Dawson // Dis. Colon Rectum. -2001. -Vol.44. - P.864-7.

135. Prise en charge de la douleur post-operatoire chez l'adulte et l'enfant. In: Recommandations de la Societe Francaise d'Anesthesie-Reanimation. Paris:

Elsevier, 1998:445-461.

136. Racalbuto A., Aliotta I., Corsaro G., Lanteri R. Hemorrhoidal stapler prolapsectomy vs. Milligan-Morgan hemorrhoidectomy: a long-term randomized trial / // Int. J. Colorectal. Dis.- 2004.- Vol.19. -P.239-244.

137. Ramadan E., Vishne T., Dreznik Z. Harmonic scalpel hemorrhoidectomy: preliminary results of a new alternative method. Tech. Coloproctol., 2002, 6(2):89-92

138. Ravo B. Complications after stapled hemorrhoidectomy: can they be prevented? / B. Ravo, A. Amato, V. Bianco // Tech. Coloproctol. - 2002.-№6.-P.83-88.

139. Read M.G., Read N.W., Haynes W.G., Donnelly T.C., Johnson A.C. A prospective study of the effect of haemorrhoidectomy on sphincter function and faecal continence. Br. J. Surg., 1982,69:396-398.

140. Reis Neto J.A. , Quilici F.A., Corderio F., Reis Junior J.A. Open versus semi-open hemorrhoidectomy: a random trial / // Int. Surg. -1992. - Vol.77. - P.84-90.

141. Roe A.M. , Bartolo D.C. , Vellacott K.D. , Locke-Edmunds J., Mortensen N.J. Submucosal versus ligation excision haemorrhoidectomy: a comparison of anal sensation, anal sphincter manometry and postoperative pain and function / // Br. J. Surg.-1987.- Vol.74.- P. 948-951.

142. Rosa G. Submucosal reconstructive haemorrhoidectomy (A.G. Parks operation) [Text] / G. Rosa, P. Lolli, D. Pecinelli // Ann. Ital. Chir.-1995.- Vol.66.-P. 805-8.

143. Rosen L., Sipe P. , Stasik J. , Riether R.D., Trimpi H.D. Outcome of delayed hemorrhage following surgical hemorrhoidectomy / // Dis. Colon Rectum. -1993. - Vol.36. -P.743-746.

144. Rowsell M., Bello M., Hemingway D.M. Circumferential

mucosectomy (stapled haemorrhoidectomy) versus conventional haemorrhoidectomy: randomised controlled trial. *Lancet*, 2000,355: 779-781.

145.Sayfan J., Becker A., Koltun L. Sutureless Closed Hemorrhoidectomy: A New Technique. *Ann. Surg.*,2001, 234(1):21-24

146.Scarpa F.J., Hillis W., Sabetta J.R. Pelvic cellulitis: a life-threatening complication of hemorrhoidal banding. *Surgery*, 1988,103:383-385

147.Senagore A., Mazier W.P., Luchtefeld M.A, MacKeigan J.M., Wengert T. Treatment of advanced hemorrhoidal disease: a prospective, randomized comparison of cold scalpel vs. contact Nd:YAG laser. *Dis. Colon Rectum*, 1993,36:1042-1049.

148. Senagore A. A prospective, randomized, controlled multicenter trial comparing stapled hemorrhoidopexy and Ferguson hemorrhoidectomy / A. Senagore, M. Singer, H.A. Abcarian // *Dis. Colon Rectum*. -2004.-Vol.47.- P.1824-1836.

149.Seow-Chen F., Ho Y.H., Ang H.G., Goh H.S. Prospective, randomized trial comparing pain and clinical function after conventional scissors excision/ligation vs. diathermy excision without ligation for symptomatic prolapsed hemorrhoids. *Dis. Colon Rectum*, 1992,35:1165-1169.

150. Seow-Chen F. Stapled hemorrhoidectomy. Pain or gain / F. Seow-Chen // *Br. J. Surg.* - 2001. - Vol.88.- P.1-3.

151. Shalaby R., Desoky A. Randomized clinical trial of stapled versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. *Br. J. Surg.*, 2001,88:1049-1053].

152. Speakman CT., Burnett S.J., Kamm M.A., Bartram C.I. Sphincter injury after anal dilatation demonstrated by anal endosonography. *Br. J. Surg.*, 1991,78:1429—1430

153. Stelzner F.C. Die haemorrhoidektomie - eine einfache operation? Inkontinentz, stenose, fistel, infection und todesfalle / F.C. Stelzner // *Chirurg.*-

1992.-63:16-326.

154. Sun W.M., Read N.W., Shorthouse A.J. Hypertensive anal cushions as a cause of the high anal canal pressures in patients with haemorrhoids. *Br. J. Surg.*, 1990,77:458-462.

155.Tan J.J., Seow-Choen F. Prospective, randomized trial comparing diathermy and Harmonic Scalpel hemorrhoidectomy. *Dis. Colon Rectum*, 2001,44:677-679.

156. Thomson W.H. The nature of haemorrhoids. *Br. J. Surg.*, 1975, 62: 542-552

157.Thorbeck C.V., Montes M.F. Haemorrhoidectomy: randomised controlled clinical trial of Ligasure compared with Milligan-Morgan operation. *Eur. J. Surg.*, 2002,168(8-9):482-4

158.Thulesius O., Gjores J.E. Arterio-venous anastomoses in the anal region with reference to the pathogenesis and treatment of haemorrhoids. *Acta Chir. Scand.*, 1973,139:476-478.

159.Vassilios A.Rubber band ligation of symptomatic internal hemorrhoids: results of 500 cases. *Dig Surg* 2000; 17: 71-76

160. Wang J.Y., Chang-Chien C.R., Chen J.S., Lai C.R., Tang R.P. The role of lasers in hemorrhoidectomy. *Dis. Colon Rectum*, 1991, 34: 78-82.

161.Wasvary H.J., Hain J., Mosed-Vogel M., Bendick P., Barkel D.C, Klein S.N. Randomized, prospective, double-blind, placebo- controlled trial of effect of nitroglycerin ointment on pain after hemorrhoidectomy. *Dis. Colon Rectum*, 2001,44:1069-1073.

162.Watts J., Bennet R.C., Duthie H.L., Goligher J.C. Healing and pain after hemorrhoidectomy /// *Br. J. Surg.*-1986- Vol.51. - P.808-817.

163.Wexner S.D. The quest for painless surgical treatment of hemorrhoids continues. *J. Am. Coll. Surg.*, 2001,193(2): 174-178

164. Wolfe J.S. Survey of hemorrhoidectomy practices: open versus closed techniques / J.S. Wolfe Munoz, J.D. Rosin // Dis. Colon Rectum.- 1979. - Vol.22.- P.536-8.
- 165.Wong L.Y. Rectal perforation: a life-threatening complication of stapled hemorrhoidectomy. Report of a case / L.Y. Wong, J.K. Jiang, S.C. Chang // Dis. Colon Rectum. - 2003.- Vol.46.- P. 116-117.
- 166.You S. , Kim S., Chung C., Lee D. Open vs. closed hemorrhoidectomy // Dis. Colon Rectum 2005.-Vol. 48. - P.108-113.
167. http://pathophysiology.dsmu.edu.ua/study/books/ado/ado_1980_158_177_inflammation_2.htm
168. Медицинская технология. Санкт-Петербург, 2009 г.
169. Крупаткин А.И. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови: Руководство для врачей. – М., 2005. – С. 19..
170. MorinadaK.,HasudaK.,IkedaT. A novel therapapy for internal haemorrhoids: ligation of the haemoroidal artery with a newly devised instrument(Moricorn) in conjuction with a Doppler flowmeter. AM.J.Gastroenterol._1995.-Vol.90,№4- p. 610-613
171. Lienert M.,Ulrich B "Die dopplergefuhter Hammoridalarterien-ligatur Erfahrungsbericht uber 248 Patient" Dtch med Wochenschr 2004;129; 947-950.
172. NarroJ.L. Theraie des Hammorrhoidalleidens mittels Hamorrhoidalarterienligatur mit dem Dopplergerat KM-25. Eine neue Alternative zur Hammorrhoidektomie Gummibandligatur nach Barron? Zentralbl Chir 2004; 129; 208-210
173. Sohn N, Aronoff JS, Cohen FS., Weinstein MA. Transanal hemorrhoidal dearterilization is an alternativ the operativ hemorrhoidectomy Am.J.Surgery.2001 Nov;182(5):515-519

174. Ware J.E., Snow K.K., Kosinski M., Gandek B. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide //The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass.-1993.