

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР КОЛОПРОКТОЛОГИИ

На правах рукописи

КАНАМЕТОВ МУРАТ ХАМИДБИЕВИЧ

**ШОВНОЕ ЛИГИРОВАНИЕ ТЕРМИНАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ ВЕРХНЕЙ
ПРЯМОКИШЕЧНОЙ АРТЕРИИ ПОД КОНТРОЛЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
ДОППЛЕРОМЕТРИИ В ЛЕЧЕНИИ ГЕМОРРОЯ.**

14.00.27 – Хирургия

ДИССЕРТАЦИЯ

На соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:
ДОКТОР МЕДИЦИНСКИХ НАУК,
ПРОФЕССОР ШЕЛЫГИН Ю.А.

МОСКВА – 2002

ОГЛАВЛЕНИЕ.

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	12
1.1. Актуальность проблемы.....	12
1.2. Консервативное лечение геморроя.....	20
1.3 Хирургические методы лечения геморроя.....	21
1.4. Миниинвазивные методы лечения геморроя	25
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.....	31
2.1. Общая характеристика клинических наблюдений.....	31
2.2. Сравнительная клиническая характеристика больных, включенных в исследование.....	32
2.3. Методы обследования больных.....	39
ГЛАВА 3. ТЕХНИКА ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ.....	51
3.1. Методика лигирования внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами.....	51
3.2. Техника лигирования дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии.....	54
ГЛАВА 4. ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЙ КРОВотоКА И РАЗМЕРОВ ВНУТРЕННИХ ГЕМОРОИДАЛЬНЫХ УЗЛОВ ПОСЛЕ ШОВНОГО ЛИГИРОВАНИЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ ВЕРХНЕЙ ПРЯМОКИШЕЧНОЙ АРТЕРИИ ПОД КОНТРОЛЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОППЛЕРОМЕТРИИ.....	61
ГЛАВА 5. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ГЕМОРОЯ 2-4 СТАДИИ.....	72
5.1. Сравнительная оценка результатов лечения.....	72
5.2. Показания и противопоказания к шовному лигированию дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии.....	92
5.3. Показания и противопоказания к лигированию	

внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами.....	93
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	94
ВЫВОДЫ.....	109
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	111
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	112

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы: Геморрой – заболевание широко распространенное среди взрослого населения, частота его составляет 40% от общего числа проктологических заболеваний. По данным литературы каждый третий из этих пациентов нуждается в хирургическом лечении (Федоров В.Д., Дульцев Ю.В., 1984; Ривкин В.Л. с соавт., 1994; Воробьев Г.И., 2001).

Несмотря на большое число специальной литературы, многие вопросы лечения геморроя и его осложнений продолжают оставаться дискуссионными, а выбор объема и метода хирургической коррекции при этом заболевании, до настоящего времени, окончательно не разрешены.

В России наибольшее распространение получила геморроидэктомия по типу операции Миллигана – Моргана (Благодарный Л.А., 1999; Воробьев Г.И., 2001).

Крайне важно подчеркнуть, что после геморроидэктомии, по данным литературы, у 23-34% больных возникает выраженный болевой синдром, требующий неоднократного применения наркотических анальгетиков, у 15-24% - дизурические расстройства, приводящие к необходимости длительной медикаментозной стимуляции и катетеризации мочевого пузыря, у 2-4% - кровотечения. Гнойно-воспалительные осложнения возникают у 2-3% оперированных больных. В отдаленные сроки у 6-9 % оперированных формируются стриктуры анального канала, а у 1,8-4 % пациентов выявляется слабость анального сфинктера. Средний срок реабилитации после геморроидэктомии составляет не менее 4 недель (Благодарный Л.А., 1999; Дульцев Ю.В. с соавт., 1989; Arbman G., Krook H., 2000). Несмотря на то, что геморроидэктомия расценивается большинством хирургов как радикальный способ лечения геморроя в течении 2-3 лет после вмешательства возврат заболевания отмечается в 1-3% наблюдений, спустя 10-12 лет - у 8,3% больных (Генри М., Свош М., 1988; Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000; Accarpio G., 1992; Cossman B., 1993).

Исследования зарубежных и отечественных колопроктологов последних лет свидетельствуют, что радикальная геморроидэктомия

показана не более, чем 30% пациентов геморроидальной болезнью (Воробьев Г.И. с соавт., 2002; Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000; Abcarian H., 2001; Kosorok P., 2001; Yousaf M. et al., 2001). Как правило, это относится к пациентам с наиболее запущенными стадиями заболевания, выпадением внутренних геморроидальных узлов вместе со слизистой прямой кишки, наличием выраженных наружных узлов со склонностью к частым перианальным тромбозам (Благодарный Л.А., 1999; Axmann K., 2001).

Наличие достаточно большого числа послеоперационных осложнений и желание сократить период реабилитации больных послужили поводом для колоректальных хирургов к дальнейшему поиску альтернативных методов лечения хронического геморроя.

В настоящее время, в клинической практике стали широко применяться миниинвазивные способы лечения геморроя. Наиболее часто используются лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами, склеротерапия и инфракрасная фотокоагуляция (Афендулов С.Ю. с соавт., 2001; Минбаев Ш.Т. 1996; Соловьев О.П., 1996; Шидловский И.И. с соавт., 1989; Tsamakidis K., Dimitroupoulos D. et al., 2001). Следует отметить, что малоинвазивные способы лечения обладают рядом несомненных преимуществ: простота техники выполнения процедуры, возможность амбулаторного применения, безопасность манипуляции, хорошая переносимость без ограничения трудоспособности, что позволило завоевать этим методикам широкую популярность среди колопроктологов (Благодарный Л.А., 1999; Минбаев Ш.Т., 1996; Соловьев О.П. с соавт., 1995).

Однако, большинство колопроктологов, применявших склеротерапию отмечают, что этот метод наиболее адекватен лишь в начальных стадиях болезни, где ведущим симптомом является кровотечение, а при выпадении узлов лечение, как правило, не эффективно (Bruhl W., 1993; Krause H., 1990; Jaspersen D. et al., 1992). Кроме того, большинство авторов сообщают, что наличие сопутствующих трещин, свищей прямой кишки, либо простатита

являются противопоказанием для выполнения этой процедуры (Mann C. et al., 1986; Pilkington S.A. et al. 2000).

Инфракрасная фотокоагуляция геморроидальных узлов также применяется чаще при начальных стадиях заболевания, осложненного выделениями крови. Хорошие результаты после 3-4 сеансов отмечены у 73-78% наблюдений (Благодарный Л.А., 1999; Минбаев Ш.Т., 1995; Farid M. et al., 1994). Несмотря на неплохие результаты, следует отметить, что полное исчезновение симптомов достигается лишь после проведения 5 - 6 сеансов, что представляет значительное неудобство для пациентов.

Наиболее широкое распространение у колопроктологов получило лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами. По данным ряда авторов хорошие результаты лечения получены у 81-87% пациентов (Poen A.C., Felt-Bersma R.J., 2000; Perrulo A. et al., 2000). Тем не менее, при лигировании внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами болевой синдром выявляется у 2-4% больных, кровотечение возникает в 1-4% наблюдений, тромбозы наружных геморроидальных узлов развиваются в 3-6%. В отдаленные сроки рецидив заболевания возникает у 15% больных, перенесших лигирование латексными кольцами (Bayer I., Myslovaty B., Picovsky B.M., 1989). Следует отметить, что в литературе описаны случаи даже летальных исходов после этой манипуляции, вследствие развития перианальных гнойных осложнений и сепсиса (O' Haraq V.S. 1980; Russell T.R., 1985). Необходимо также учитывать, что лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами направлено прежде всего, на поэтапное удаление избыточно развитой кавернозной ткани внутренних геморроидальных узлов, хотя известно, что анальноедержание в состоянии покоя на 15% обеспечивается именно внутренними геморроидальными сплетениями (Haas P., Fox T., 1977).

Несмотря на широкую распространенность миниинвазивных методов лечения геморроя, следует отметить, что все эти способы направлены лишь на купирование характерных симптомов геморроя,

без воздействия на основные патогенетические факторы геморроидальной болезни.

По нашему мнению, оптимальный способ лечения геморроя, в первую очередь, должен эффективно воздействовать на основные патогенетические факторы, быть прост в применении, хорошо переноситься больными, не сопровождаться выраженным болевым синдромом, не требовать специальной анестезии и госпитализации.

Известно, что в развитии геморроидальной болезни ведущими являются два фактора - сосудистый и мышечно-дистрофический (механический).

В анатомических исследованиях установлено, что основным источником притока артериальной крови к геморроидальным узлам являются дистальные ветви непарной верхней прямокишечной артерии (Пугачева А.В., 1963; Мельман Е.И., Дацун И.Г., 1986; Jaspersen D. et al., 1992). В этой связи, наше внимание привлек метод, предложенный Kazumasa Morinaga, Keitaro Hasuda, в 1995 г., заключающийся в шовном лигировании терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии. По нашему мнению, эта методика сохраняет преимущества как хирургического, так и миниинвазивных методов лечения геморроя и являясь достаточно щадящим вмешательством, не требует удаления внутренних геморроидальных сплетений, а главное метод эффективно воздействует на основные патогенетические факторы заболевания.

В зарубежной печати нами обнаружены лишь немногочисленные сообщения по данной тематике, в которых не определены показания к применению шовного лигирования геморроидальных артерий, детально не описана методика вмешательства, не изучено воздействие лигирования артерий на геморроидальные узлы, структуру стенки нижеампулярного отдела прямой кишки и запирающий аппарат прямой кишки (Arnold S. et al., 2001; Kolbert G.W., Raulf F., 2001)

Целью нашей работы явилось сравнительное изучение эффективности шовного лигирования терминальных ветвей верхней

прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии и лигирования внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами у больных геморроем.

Для достижения этой цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить число и локализацию терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии, при помощи ультразвуковой доплерометрии.

2. Разработать метод объективной оценки размеров и топографии внутренних геморроидальных узлов, при помощи ретрофлекссионной эндоскопии.

3. Определить показания и противопоказания к применению шовного лигирования геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии у больных геморроем.

4. Установить влияние шовного лигирования геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии на скорость кровотока в сосудах кровоснабжающих геморроидальные узлы с помощью ультразвуковой доплерографии.

5. Определить влияние шовного лигирования геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии на структуру стенки нижеампулярного отдела прямой кишки и функцию запирающего аппарата прямой кишки.

6. Провести сравнительное изучение ранних и отдаленных результатов шовного лигирования геморроидальных артерий и лигирования внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами.

Научная новизна: Впервые в нашей стране применена и оценена методика лечения геморроя путём лигирования геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии.

На основании ультразвуковой доплерографии установлено, что шовное лигирование геморроидальных артерий приводит к снижению скорости кровотока в области внутренних геморроидальных сплетений на 50%. Это косвенно свидетельствует, что основным

источником кровоснабжения геморроидальных узлов являются терминальные ветви верхней прямокишечной артерии.

Изучение венозного кровотока при помощи ультразвуковой доплерографии продемонстрировало отсутствие нарушений венозного оттока после шовного лигирования геморроидальных артерий, что косвенно свидетельствует об исходных дисциркуляторных нарушениях в аноректальной зоне в основном за счет избыточного притока артериальной крови. Выполнение шовного лигирования геморроидальных артерий приводит не только к сокращению притока артериальной крови, но и к фиксации геморроидальных узлов в просвете кишки, за счет захвата подлежащего мышечного слоя при прошивании сосуда, что способствует улучшению венозного оттока по развившимся в процессе геморроидальной болезни коллатералям.

Разработан способ объективной оценки размеров внутренних геморроидальных узлов с помощью ретрофлекссионной эндоскопии.

Научно обоснована возможность применения данного метода лечения в амбулаторных условиях либо в условиях стационара одного дня.

Практическая значимость работы:

Продemonстрирована высокая эффективность лигирования геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии при 2-3 стадиях геморроя. Также возможно применение метода и при 4 стадии хронического геморроя, но целесообразно комбинирование шовного лигирования сосудов с латексным лигированием спавшихся внутренних геморроидальных узлов, для удаления избытка геморроидальной ткани.

Предлагаемый метод является патогенетически обоснованным, достаточно малотравматичным вмешательством, не требующим специальной анестезии, применения наркотических обезболивающих препаратов после выполнения манипуляции. Метод шовного лигирования геморроидальных артерий позволяет значительно уменьшить болевой синдром и довести послеоперационные осложнения к минимуму. Реабилитация больных в

послеоперационном периоде составляет не более 2-3 дней, что значительно сокращает время нетрудоспособности пациентов и не требует госпитализации.

Метод удобен и прост в применении, его методическое освоение врачами - колопроктологами требует лишь кратковременного курса обучения.

Учитывая адекватное исчезновение симптомов геморроя после применения этого метода, отсутствие интраоперационных осложнений, мы вправе рекомендовать выполнение этого метода лечения как в амбулаторных условиях, так и в стационаре одного дня.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Лигирование геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии является эффективным, безопасным, патогенетически обоснованным способом лечения больных 2-3 стадией геморроя.

2. Метод ультразвуковой доплерометрии позволяет локализовать основные сосуды кровоснабжающие внутренние геморроидальные узлы.

3. Метод шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии позволяет значительно снизить избыточный приток артериальной крови без нарушения венозного оттока.

4. Шовное лигирование геморроидальных артерий позволяет добиться уменьшения размеров внутренних геморроидальных узлов, сокращения скорости артериального кровотока в области внутренних геморроидальных сплетений.

5. Методику шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии возможно применять в амбулаторных условиях.

Приношу свою искреннюю благодарность за возможность выполнения данной работы в Государственном научном центре колопроктологии МЗ РФ его директору академику Российской Академии Медицинских наук, Заслуженному деятелю наук РФ, профессору Геннадию Ивановичу Воробьеву.

Выражаю свою искреннюю признательность научному руководителю работы профессору Шелыгину Юрию Анатольевичу за постоянную помощь в проведении этой работы. Также хочется выразить огромную благодарность за всестороннюю помощь и содействие в выполнении работы старшему научному сотруднику 2-го клинического отделения, доктору медицинских наук Александру Юрьевичу Титову. Считаю своим долгом выразить слова глубокой благодарности коллективу 2-го клинического отделения ГНЦК МЗ РФ, сотрудникам отделения эндоскопии и её руководителю, профессору Веселову Виктору Владимировичу.

Обзор литературы

Геморрой является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний человека. Его распространенность достигает 118-120 случаев на 1000 взрослого населения, а среди заболеваний прямой кишки и заднего прохода он составляет около 40%. Каждый третий из этих пациентов нуждается в хирургическом лечении. (Аминев А.М., 1971; Артюхов А.С., 1988; Воробьев Г.И. с соавт., 1993; Ривкин В.Л. с соавт., 1994; Федоров В.Д., Дульцев Ю.В., 1984).

Ещё в исследованиях F.C. Stelzner (1962) подчёркивалось, что кавернозные тельца, расположенные в переходном отделе прямой кишки сразу перед аноректальной линией, являются источником формирования геморроидальных узлов. Кавернозные вены закладываются в прямой кишке уже в процессе эмбриогенеза и определяются в постнатальном периоде в дистальном отделе прямой кишки. Однако ни у одного эмбриона, даже в возрасте 16 недель не удалось найти сосудистые структуры, построенные по типу зрелой кавернозной ткани. По мнению Л.Л. Капуллера (1974), это объясняется тем, что развитие сосудистой сети продолжается и после рождения. Примерно к 10 годам жизни кавернозные вены этой области становятся более крупными, чаще формируются в группы. Гистологическое исследование кавернозной ткани прямой кишки у детей показало её слабое развитие. Наиболее типичное строение кавернозные структуры приобретают у лиц в возрасте 18-40 лет. В большинстве случаев скопления кавернозных телец располагаются в строго определенных участках подслизистого слоя, а именно в зонах, проецирующихся на 3,7,11 часах по циферблату (при положении тела на спине)

Под термином «геморрой» понимается патологическое увеличение наружных и внутренних геморроидальных узлов, сопровождающееся периодическим выделением алой крови из внутренних узлов и их выпадением из анального канала. Внутренние геморроидальные узлы располагаются в подслизистом слое дистального отдела прямой кишки проксимальнее зубчатой линии. Соответственно, наружные геморроидальные узлы располагаются под кожей промежности и покрыты многослойным плоским эпителием.

Важной особенностью строения кавернозных вен является наличие в их стенках мелких артерий, не распадающихся на капилляры, а непосредственно открывающихся в просвет этих вен (Мельман Е.П., Дацун И.Г., 1986; Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000). По сути, это артериовенозные анастомозы, что придаёт им сходство с кавернозной эректильной тканью половых органов, что в принципе логично, поскольку известно, что мочеполовые органы и прямая кишка развиваются из общего зачатка – клоаки, в конце 2-й недели развития зародыша (Пэттен Б.М., 1959; Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000).

Множество описанных ныне теорий патогенеза геморроя: наследственная, конституциональная, токсическая, механическая, опухолевая, эндокринная, инфекционная, не достаточно аргументировано объясняют появление симптомов выпадения геморроидальных узлов и выделения алой крови из них.

Согласно бластомной теории G. Reinbach (1899) геморрой считается доброкачественной сосудистой опухолью подобно ангиомам щек и губ. Сосудистые структуры области заднепроходных столбов производят впечатление кавернозной ангиомы из-за большого количества заполненных кровью пещеристых полостей неправильной формы. Такое сходство, видимо, и привело к ошибочному появлению «опухолевой» теории происхождения геморроя. Но впоследствии эта теория подверглась справедливой критике и в настоящее время считается несостоятельной (Невзгляд Г., 1966; Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000). Хотя большинство клиницистов не придерживаются бластомной теории геморроя, некоторые авторы продолжают выступать в ее поддержку. Так, S. Yague с соавт. (1981) рассматривают случаи геморроя у детей как результат врожденной дисплазии артериоловеноулярных анастомозов и кавернозных гломерул прямой кишки, уподобляя их гломусным опухолям стопы при болезни Барре-Массона, при кожном варикозном "невусе" нижних конечностей.

Сторонниками инфекционно-воспалительной теории были E. Quenu и H. Hartman (1895). Они полагали, что варикозные изменения прямокишечных вен являются результатом их первичного инфекционного поражения - эндофлебита, вызванного микробами,

проникающими из полости кишки в слизистую оболочку. Мелкоклеточную инфильтрацию в стенках варикозно расширенных вен E. Quepi считал следствием различного рода эндо- и экзогенных интоксикаций, которые вызывают снижение тонуса этих сосудов и их устойчивости к венозной гипертензии. Некоторые авторы (Баландин К.Н., 1982) находят, что воспалительный процесс присоединяется к уже возникшему варикозному расширению вен и считают, что инфекционно-воспалительная теория объясняет не причину развития геморроя, а только патогенез некоторых его осложнений: тромбоза, воспаления геморроидальных узлов. Известно, однако, что под влиянием ряда эндо- и экзогенных интоксикаций (грипп, ревматизм, отравление алкоголем и др.) хронически протекающий геморрой обостряется. Некоторые проктологи (Лактионов П.П., 1962; Рыжих А.Н., 1968) рассматривали варикозный процесс прямокишечных вен как результат аллергического, гиперергического воспаления и этим пытались объяснить положительный эффект при геморрое от стероидной и новокаиновой терапии.

Существует эндокринная теория, согласно которой слабость венозных стенок связана с патологией некоторых эндокринных органов – половых желез, гипофиза (Марков Д., 1967).

Немаловажное значение в развитии геморроя уделяется первичным изменениям сосудисто-нервно-тканевых взаимоотношений прямой кишки. В этой связи флебэктазии рассматриваются как проявление дистонии (мионевропатии) прямокишечных вен, возникшей в результате врожденного недоразвития или приобретенной слабости их нервно-мышечного аппарата (Мамамтавишвили Д.Г., 1964; Вальдман В.А., 1967). В результате нарушения иннервационных механизмов пластические свойства кровеносных сосудов кишки утрачиваются, что приводит к застою венозной крови и развитию морфологических изменений в стенках вен и окружающих тканях.

Все перечисленные теории пытаются объяснить развитие геморроя изменениями только венозной системы. Однако, как известно, характерным клиническим признаком заболевания является выделение

алой крови, которое с позиции патологии венозной ткани объяснить невозможно.

В 30-х и в 60-х годах двадцатого столетия в литературе высказывались предположения о большом значении в этиологии геморроя врожденных факторов, например, врождённая недостаточность венозной системы (Напалков Н.И., 1935; Галахова П.И., 1959; Мамамтавришвили Д.Г., 1964; Askerman L.V., Butcher H.R., 1969). По мнению Д.И. Татаринова (1905), в четверти всех случаев заболевания геморроем возможно выявить отягощенный семейный анамнез. Однако, позже А.М. Аминев (1977) проведя метаанализ данных различных отечественных авторов, в работах которых имелись сведения по этому вопросу, установил, что отягощённая наследственность как одна из возможных причин геморроя, выявляется лишь у 19,6% больных.

В литературе прошлого столетия большое значение в механизме возникновения геморроя придавалось застойным явлениям в венах прямой кишки, вследствие повышения венозного давления (Рыжих А.Н., 1956; Haas P.A., Fox T.A., Haas G.P., 1984). Также длительное переполнение кавернозной ткани может быть в значительной степени обусловлено спазмом внутреннего сфинктера, сдавливающего отводящие вены. Вместе с тем, венозному застою в кавернозных тельцах должны препятствовать многочисленные коллатерали, расположенные в подслизистом слое прямой кишки и подкожной жировой клетчатке в области анального канала, проходящие вне мышечных пучков сфинктера (Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000). Кроме того, хорошо известно, что венозная кровь от прямой кишки оттекает не только в верхнюю прямокишечную вену – главный отводящий коллектор, но и в нижние прямокишечные вены (Белянский В.А., 1960; Галахова П.И., 1960; Максименков А.М., 1949; Сушина О.Т., 1960). Однако, в работах этих авторов выявлена обратнопропорциональная зависимость между размерами верхнегеморроидальных сосудов и средних прямокишечных сосудов, чем сильнее развиты первые, тем меньше диаметр последних.

Мы разделяем точку зрения Л.Л. Капуллера (1974), Г.И. Воробьева и соавт. (2002), что более важные значения в патогенезе геморроя имеют

не застойные явления в венах прямой кишки, вследствие повышения венозного давления, а нарушения местной органной регуляции кровообращения, которые обуславливают усиленный приток артериальной крови по улитковым артериям в кавернозную ткань и сниженный отток по венулам вследствие их спазма, что в конечном итоге приводит к увеличению размеров внутренних геморроидальных узлов.

По мнению многих авторов, провоцирующими факторами, как правило являются запоры, тяжёлая физическая работа, беременности и т.д. (Благодарный Л.А., 2000; Иванов В.В., 1981; Капуллер Л.Л., 2000; Kojmahara M. et al., 1986).

При микроскопическом исследовании хорошо видно, что геморроидальный узел покрыт слизистой оболочкой, в утолщенном подслизистом слое располагаются многочисленные кавернозные вены и их группы (Капуллер Л.Л., 1976; Дацун И.Г., Мельман Е.П., 1992; Thomson W., 1975). По данным этих же авторов, в подслизистом слое обнаруживаются пучки мышечных клеток и эластические волокна, эти мышечные клетки формируют мышечный тяж, который вплетается своими волокнами в аноректальную линию. Необходимо отметить, что впервые эти мышечные структуры описал в 1853 году Трейц (Благодарный Л.А., 1999; Godeberg P., 1993). При этом установлено, что между внутренним и наружным сфинктером располагается межсфинктерное пространство, образованное продольной мышцей прямой кишки. На уровне аноректального кольца в продольную мышцу вплетаются волокна пуборектальной мышцы. Латеральная порция образованной мышечной структуры достигает подкожной порции наружного сфинктера и вплетаясь в кожу формирует так называемый *corrugator cutis ani*, а медиальные порции пронизывают в поперечном направлении внутренний сфинктер и заканчиваются в подслизистом слое прямой кишки собственно и составляя мышцу Трейца (*musculus submucosae ani*). Именно мышца Трейца удерживает на месте внутренние геморроидальные узлы, а также является границей между внутренним и наружным геморроидальным сплетением (Haas P., Fox T., 1977)

По мнению W. Thomson, (1975) одной из ведущих причин развития геморроя является исходное нарушение эластичности тканей и структур анального канала, что приводит к соскальзыванию и смещению внутренних узлов. Мышечная и фиброэластическая ткань, поддерживающая внутренние геморроидальные узлы имеет тенденцию дегенерировать, под воздействием неблагоприятных факторов. Реализация этого механизма наиболее вероятна при хронических запорах или продолжительных потугах во время дефекации, вызывающих ослабление или разрыв мышцы Трейца. На поздних стадиях болезни происходит разрыв подвешивающей связки Паркса, фиксирующей слизистую оболочку анального канала ниже аноректальной линии к его мышечному каркасу, и внутренние геморроидальные узлы начинают выпадать из заднего прохода при дефекации и даже в вертикальном положении тела больного.

На наш взгляд, эти патогенетические теории не носят взаимоисключающего характера, а лишь дополняют друг друга, объясняя выпадения геморроидальных узлов и выделения алой крови при обострении заболевания.

Клинические наблюдения показывают, что геморроидальные симптомы могут исчезать на длительный срок и снова появляться под воздействием неблагоприятных условий (Cope R., 1982; Godeberg P., 1993; Cospite M., 1994). Выпадение внутренних геморроидальных узлов следует объяснять не сосудистыми изменениями, а нарушением эластических свойств слизистой оболочки и подслизистого слоя заднепроходного канала (Воробьев Г.И. с соавт., 2002; Капуллер Л.Л., Ривкин В.Л. 2000; Thomson W., 1975). Все приведённое выше даёт нам право полагать, что в основе развития геморроя помимо нарушения эластичности тканей и структур анального канала также лежат хронические функциональные нарушения деятельности, описанных Л.Л. Капуллером (1974) внутристеночных улитковых артерий кавернозных вен, приводящие к расширению просвета артериального колена артериовенозных анастомозов и к усилению притока артериальной крови в кавернозные вены, чем возможно объяснить выделения алой крови

при геморрое. С этим трудно поспорить, учитывая столь обильное кровоснабжение геморроидальных узлов.

Анатомическое изучение дистального отдела прямой кишки подтвердило, что количество дистальных ветвей верхней прямокишечной (геморроидальной) артерии колеблется от 3 до 8, и лишь ближе к зубчатой линии эти артерии распадаются на многочисленные мелкие веточки. Артерии здесь сопровождаются почти на всём протяжении венами, образуя в зоне заднепроходных столбов образования, расширенные в виде шариков (Старков А.В., 1912; Капуллер Л.Л., Ривкин В.Л., 2000г).

А.И. Пугачева (1963) провела специальное исследование анатомии артерий прямой кишки на трупах людей различного возраста и пола. Было установлено, что основным источником питания зоны расположения геморроидальных узлов является непарная верхняя геморроидальная артерия. В кровоснабжении прямой кишки участвуют также средние и нижние прямокишечные артерии, срединная крестцовая и многочисленные мелкие артерии, отходящие от артерий смежных с ней органов (Griffiths K., 1961; Michels P. et al., 1965; Thomson W., 1975).

Однако, по мнению большинства исследователей, из всех этих артерий основным источником питания прямой кишки является верхняя прямокишечная артерия, которая обеспечивает кровью весь тазовый отдел, слизистую оболочку прямой кишки и кавернозные структуры анального канала (Мельман Е.П., Дацун И.Г., 1986; Пугачева А.И., 1963; Henry M.M., Swash M., 1985). Верхняя прямокишечная артерия является непосредственным продолжением нижнебрыжеечной артерии. У начала ампулярного отдела кишки артерия делится под углом 35-60 гр. на две, большей частью симметричные, главные боковые ветви – правую и левую, они переходят с задней на боковые полуокружности ампулы прямой кишки и в нижней ее части повторно делятся на передние и задние ветви. Последние опоясывают прямую кишку с боков и дают начало 3-8 продольным артериальным стволам. В нижеампулярном отделе прямой кишки эти ветви проникают через мышечную оболочку ее стенки в подслизистую основу, где распределяются по всему периметру кишки, каждый сосуд разделяется на ряд мелких артерий только ниже

уровня зубчатой линии. В среднем пять ветвей верхней прямокишечной артерии достигают этого уровня (Thomson W., 1975). По данным Л.Л.Капуллера (2000), из 112 препаратов в подслизистом слое 3 артерии обнаружены в 30 наблюдениях, от 4 до 8 артерий – в 55, в 7 наблюдениях были найдены лишь 2 магистральные артерии, а в остальных 20 случаях преобладал диффузный тип ветвления артерий. Таким образом, число артериальных ветвей варьирует в среднем от 3 до 8. Кроме того, в отличие от других участков толстой кишки, где артерии и вены дихотомически разветвляются до мельчайших ветвей, в дистальном отделе прямой кишки довольно крупные сосудистые артериальные ветви идут в направлении заднепроходных столбов, практически не давая разветвлений (Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000). Следовательно, данные исследования подтверждают, что геморроидальный узел представляет собой не варикозное расширение прямокишечных вен, а гиперпластически измененную кавернозную ткань дистального отдела прямой кишки.

Мы являемся сторонниками современных теорий патогенеза геморроя, согласно которым основными причинными факторами являются усиленный приток артериальной крови к геморроидальным узлам, а также дистрофия и ослабление их связочного аппарата. Это приводит к гипертрофии кавернозной ткани, кровотечению и выпадению геморроидальных узлов из заднего прохода. В этой связи, на наш взгляд, оптимальный метод лечения геморроидальной болезни должен эффективно воздействовать именно на эти патогенетические факторы, быть малотравматичным и относительно легко переноситься больными.

Эластичные кавернозные тельца, окружённые соединительнотканными структурами и мышцей Трейца, дают возможность геморроидальным узлам изменяться в размерах и участвовать в удерживающей функции анальных сфинктеров (Старков А.В., 1912; Максименков А.М., 1949; Nyam D., et al., 1995; Waldron W., 1989). Гладкомышечный внутренний сфинктер, постоянно находящийся в сокращенном состоянии обеспечивает от 50 до 80% тонического напряжения анальных сфинктеров. За счёт наружных сфинктеров обеспечивается 25-30% тонического напряжения. Остающиеся от 5 до

15% анального держания в состоянии покоя обеспечивается внутренними геморроидальными сплетениями (Haas P., Fox T., 1977).

Учитывая существенную роль внутренних геморроидальных сплетений в герметизации анального канала, многие ученые обращают внимание на необходимость применения более щадящих методов лечения геморроидальной болезни, с наименьшей их травматизацией (Благодарный Л.Л., 1999; Воробьев Г.И. с соавт., 2002; Lierse W., 1989; Lin I et al., 1989).

В настоящее время, разработано и внедрено в практику множество способов лечения геморроя, которые можно разделить на консервативные, малоинвазивные и хирургические.

Консервативное лечение.

Геморрой, как правило, вялотекущее хроническое заболевание, с периодическими обострениями, выраженными в той или иной степени (Аминев А.М., 1971; Благодарный Л.А., 1999). Поэтому при лечении, в первую очередь, необходимо исключить отягощающие факторы, способствующие развитию клинических симптомов. Ограничение «профессиональной вредности», физических нагрузок, регуляция кишечного пассажа, путём назначения рациональной диеты, являются важнейшим этапом в профилактике и лечении геморроя (Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000; Gibbons C.P., Bannister J.J., Reed N.W., 1988).

Консервативное лечение должно быть направлено на эффективное снятие основных симптомов, используя препараты местного действия. При кровоточащем геморрое флеботонические препараты, содержащие тромбин, гливенол способствуют быстрому формированию тромба и прекращению выделений крови (Бакрадзе И.Д., 1979; Фёдоров В.Д. с соавт., 1984; Dieterlig P., 1992; Cospite M., 1994; Sinclair A.S., 1995). По мнению Godeberg R. (1993), производные флавоноидов уменьшают хрупкость капилляров, улучшают функцию артериовенозных шунтов, повышая их тонус. Уже в первые 3-5 дней приёма детралекса происходит значительное снижение симптомов острого геморроя. А при использовании в течении длительного периода времени способно предотвратить или уменьшить частоту рецидивов.

Часто обострения сопровождаются болевым синдромом, связанным с тромбозом геморроидальных узлов. Наиболее эффективными в таких случаях являются гепарино-содержащие препараты и антикоагулянты непрямого действия, такие как гепатромбин, ауробин, постеризан, релиф, доневене (Камалов М.А., 1995; Burkit D., Graham-Stewart C., 1975; Metcalf A., 1995).

Однако, консервативное лечение носит скорее палиативный характер, приносящий пациенту уменьшение симптомокомплекса или перевод его в хроническое течение. По данным Б.Н. Резника, Ю.В. Дульцева, А.М. Никитина (1976) возобновление запора, погрешности в диете, регулярные физические нагрузки приводят к рецидиву заболевания, который достигает почти 100%, в сроки до 3 лет.

Следует отметить, что при хроническом геморрое, сопровождающимся выпадением внутренних геморроидальных узлов назначение местнодействующих препаратов практически не приносит эффекта. Возможно конечно купировать симптомы болей, дискомфорта и анального зуда, появляющиеся при длительных выпадениях. Если же в течение длительного периода времени наступают частые воспаления выпадающих узлов с ущемлением, тромбозом и даже некрозом, возникает необходимость оперировать больных в стационаре (Канделис Б.Л. с соавт., 1980; Торопов Ю.Д., Згурский В.Г., 1991).

Хирургические методы лечения геморроя.

В настоящее время, в России самым распространенным методом лечения геморроя является геморроидэктомия, которая применяется у 75-79% пациентов, поступивших в стационар с этим диагнозом (Рылов Ю.А. с соавт., 1993; Ривкин В.Л. с соавт., 1994; Благодарный Л.А., 1999).

Вместе с тем, в радикальной геморроидэктомии нуждается, отнюдь не большинство больных геморроем, а лишь около 30% из них (Благодарный Л.А., 1999; Воробьев Г.И. с соавт., 2002; Никитин А.М., Ривкин В.Л. с соавт., 1994; Sheldon S. et al, 1989; Lewis A., Rogers H., 1983; Accaprio G. et al., 1992; Abcarion H. et al., 1994). Это касается пациентов с крайне запущенными стадиями, сопровождающимися выпадениями внутренних геморроидальных узлов вместе со слизистой

анального канала и наличием больших размеров наружных геморроидальных узлов.

В литературе описано около трех сотен оперативных пособий при геморрое, что лишний раз подтверждает отсутствие идеальных методов лечения (Аминев А.М., 1971; Гусаров А.А., Рябинин С.П., 1985; Минбаев Ш.Т., 1995). Так или иначе, все эти методы сводятся к перевязке терминальных ветвей верхнепрямкишечной артерии, с последующим иссечением кавернозной ткани. Необходимо также выделить так называемые пластические операции. Впервые Parks A. (1956) предложил подслизистую геморроидэктомию, особенность которой заключается в том, что практически не иссекается стенка анального канала, а перевязанная культи, расположена в подслизистом слое и укрыта стенкой анального канала. Многие хирурги считают, что после этой операции снижается выраженность послеоперационного болевого синдрома и длительность восстановительного периода (Генри М., Свош М., 1980; Cossman K., 1993; Filingeri V. et al., 1993). Однако, такое же количество авторов указывают на недостатки этой операции: высокую продолжительность вмешательства, высокий риск возникновения кровотечений (Благодарный Л.А., 1999; Buchmann P., 1989; Lolli P. et al., 1995; Rosa G., 1995; Bassi R. et al., 1997).

Особое место занимает метод, предложенный Whitehead W. (1882). Суть его заключается в циркулярном иссечении стенки нижнеампулярного отдела прямой кишки вместе с геморроидальными сплетениями и низведением её вышележащих отделов с фиксацией к перианальной коже. Этот метод не получил общего признания врачей из-за сложности выполнения и частых послеоперационных осложнений, связанных с ретракцией выделенного участка кишки, что ведёт к формированию стриктуры анального канала, недостаточности анального сфинктера (Благодарный Л.А., 1999; Morgan C., 1955; Anderson H. et al., 1985). Несмотря на сложность и кропотливость этой операции, встречается достаточно много работ, описывающих модификации этого вмешательства (Мкртумян В.Г., 1989; Василевский И.И. с соавт., 1993; Devien C., 1994; Seonchoen F., Low H., 1995). Однако, частота

осложнений после таких оперативных вмешательствах остаётся достаточно высокой, достигая 10%.

Принцип формирования механических межкишечных анастомозов натолкнул колопроктологов на мысль о возможном применении сшивающих циркулярных аппаратов при лечении геморроя (Козубенко М.Ю., 1991). В последние годы большой интерес вызывает новый метод лечения геморроя, предложенный итальянским ученым Longo A (1997), суть которого состоит в резекции участка слизистой оболочки нижнеампулярного отдела прямой кишки с помощью модифицированного циркулярного сшивающего аппарата на расстоянии не менее 2-4 см. от зубчатой линии, причём расстояние может быть увеличено пропорционально степени пролапса. Крайне важно подчеркнуть, что это оперативное вмешательство не предполагает удаления геморроидальных узлов и направлено на восстановление нормального анатомо-топографического расположения внутренних кавернозных телец за счет их подтягивания вверх. В настоящее время достаточно много публикаций, главным образом в зарубежной литературе, описывающих хорошие результаты после этой операции. Простота и быстрота выполнения, короткий период нетрудоспособности, отсутствие послеоперационного болевого синдрома и послеоперационных осложнений делают этот метод привлекательным (Longo A., 1997; Levanon A., Biterman A., 2000; Kirsch,-J-J; Staude,-G; Herold,-A, 2001; Ho,-Y-H; Cheong,-W-K; et al., 2001).

Несмотря на высокую распространенность данной методики за рубежом, в России эта операция выполняется сравнительно редко, возможно из-за малой изученности отдаленных результатов или высокой стоимости аппарата.

Из множества существующих методов хирургического лечения геморроя большинство хирургов прибегают к иссечению геморроидальных узлов по типу операции Миллигана – Моргана, в различных его модификациях, когда вместе с узлами удаляются кавернозные тельца подслизистого слоя прямой кишки без или с ушиванием наглухо образовавшихся ран. После иссечения геморроидальных узлов без ушивания слизистой анального канала

возникновение таких послеоперационных осложнений как отёк тканей промежности отмечается у 3,2% больных, кровотечение - у 1,9%, сужение заднего прохода - у 1,6%, а рецидив заболевания возникает у 3,8% пациентов (Торопов Ю.Д., Згурский В.Г. с соавт., 1991). Соответственно, ушивание ран может снизить опасность их инфицирования, уменьшить частоту возникновения болевого синдрома и связанных с ним послеоперационных осложнений (Дульцев Ю.В., Титов А.Ю., 1989; Кечеруков А.И. с соавт., 1994; Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000). Однако, и после этой операции у 11,4 % пациентов возникает выраженный болевой синдром, у 1,7% - кровотечения, у 24,7% - дизурические расстройства. Гнойно-воспалительные осложнения возникают у 2,3% оперированных больных. В отдаленные сроки у 2,4 % оперированных пациентов формируются стриктуры анального канала, а у 1,8 % пациентов выявляется слабость анального сфинктера. Средний срок временной нетрудоспособности после геморроидэктомии составляет, не менее, 4 недель (Дульцев Ю.В. с соавт., 1989; Благодарный Л.А., 1999; Arbman G., Krook H., 2000). В сроки от 2 до 3 лет после операций число рецидивов минимально (1,2%), а затем оно постепенно нарастает, достигая максимума (8,3%) через 10-12 лет после вмешательства (Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000). Проводились исследования, направленные на сравнение результатов лечения после открытой и закрытой геморроидэктомии, при которых не обнаружилось статистически достоверных различий относительно степени выраженности болевого синдрома, продолжительности пребывания в стационаре и частоты послеоперационных осложнений (Arbman G., Krook H., Naaraniemi S., 2000).

Наличие достаточно большого числа послеоперационных осложнений и желание сократить период нетрудоспособности оперированных больных послужили поводом к дальнейшему поиску альтернативных методов лечения геморроидальной болезни (Котельников В.П. с соавт., 1988; Кечеруков А.И. с соавт., 1994; Савельев В.С. с соавт., 1988; Ganchrow M.I. et al., 1971). По данным H.Gudgeon (1986) не всегда геморроидальные узлы бывают одинаковых размеров и выпадают из анального канала. Довольно часто выпадает один или два

геморроидальных узлов, в то же время большая часть хирургов выполняют стандартную геморроидэктомию с удалением трёх узлов. В работе М. Ganchrow (1971) впервые были описаны случаи выполнения экономной геморроидэктомии в стационаре одного дня. Метод достаточно прост, возможно его выполнение под местным обезболиванием, а ретроспективный сравнительный анализ результатов экономной и классической геморроидэктомии подтвердил достаточную радикальность экономной геморроидэктомии. При этом значительно снижается послеоперационный болевой синдром, не требуется применения наркотических препаратов, происходит снижение частоты послеоперационных осложнений и уменьшение продолжительности реабилитации (Theresa K., Haussen M.D., 2000; Takano M., 2000; Knubchandani I., 2001).

В последние годы всё большее распространение приобретают малоинвазивные способы лечения геморроя, преимуществом которых является малое число осложнений, хорошие результаты, возможность применения в амбулаторных условиях, малые материальные затраты.

Миниинвазивные способы лечения геморроя.

В настоящее время, известно множество методов лечения геморроя без хирургического вмешательства. В России давно и с успехом применяются такие способы, как склеротерапия, лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами, инфракрасная фотокоагуляция, электрокоагуляция, криодеструкция (Даценко Б.М. с соавт., 1990; Минбаев Ш.Т., 1995; Резник Б.Н., 1977; Соловьев О.Л., 1996).

Наиболее часто как у нас, так и за рубежом, применяется лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами (в 38-82%). Второе место по частоте применения (в 11-47%) занимает склеротерапия (Соловьев О.Л., 1996; Шидловский И.И. с соавт, 1989; Varma J. et al., 1991). В 3-5% наблюдений применяются инфракрасная фотокоагуляция и электрокоагуляция геморроидальных узлов (Минбаев Ш.Т., 1995; Nevach E., 1993; Abcarion H. et al., 1994; Czalbert H., 1994; Budding J., 1997).

Из вышеперечисленных методов применение склерозирующих препаратов при лечении геморроя имеет наиболее давнюю историю. В России склерозирующее лечение геморроя применил в 1870г. И.И. Карпинский. Спустя 16 лет в 1886г. свой опыт применения склеротерапии описал K. Bladewood.

По механизму действия склерозирующие препараты возможно разделить на детергенты, осмотические растворы и коррозионные препараты. Детергенты (тромбовар, фибровейн, этоксисклерол) вызывают коагуляцию белков эндотелия, осмотический растворы (5-10% раствор фенола, 5% раствор карболовой кислоты, 20% раствор хлорида натрия) – денатурацию и гибель эндотелиальных клеток, коррозионные препараты (варикоцид, 70% этиловый спирт) – грубую деструкцию всех слоев сосудистой стенки (Воробьев Г.И. с соавт., 2002)

После применения осмотических препаратов развивается тромбоз кавернозных телец с переходом в склероз, с последующей облитерацией и их запустеванием (Аминев А.М., 1971; Соловьев О.Л., 1996; Ribbans W. et al., 1985; Liang C., 1993). Обычно такие смеси вводят непосредственно в геморроидальный узел в довольно больших количествах. Напротив, высокие концентрации детергентов в небольших количествах вводят в подслизистый слой интерстициально, что приводит к образованию тромба с последующей облитерацией узла (Благодарный Л.А., 1999; Савельев В.С., 1996; Pilkington S.A., 2000).

Большинство колопроктологов, применявших инъекционное лечение сходятся во мнении, что наиболее адекватным метод является при начальных стадиях, где ведущим симптомом является кровотечение, при выпадении узлов, как правило, лечение не даёт положительных результатов (Воробьев Г.И. и соавт., 2002; Krause H., 1990; Jaspersen D. et al., 1992; Bruhl W., 1993). Также многие авторы сообщают о наличии большого числа противопоказаний к склеротерапии. Это трещины заднего прохода, обострения геморроя, свищи прямой кишки, полипы. К тому же по данным C. Mann et al., (1986), S.A. Pilkington et al. (2000) в 12% наблюдений зарегистрировано образование олеогранулем, в 4% случае наблюдался некроз геморроидального узла, также авторы отмечали случаи образования абсцесса предстательной железы.

С началом применения в медицине ультрафиолетового и инфракрасного излучений, а также лазерных лучей, появилась альтернативная склеротерапии методика. Инфракрасная фотокоагуляция геморроидальных узлов также применяется чаще в начальных стадиях, осложненных выделениями крови. Впервые была предложена в 1977г. А. Neiger. Метод отличается своей простотой, коротким временем воздействия, не требует обезболивания, возможно его применение в амбулаторных условиях. Хорошие результаты после 3-4 сеансов отмечены у 73-78% больных (Благодарный Л.А., 1999; Минбаев Ш.Т., 1995; Farid M. et al., 1994). В исследовании проведенном L. Charua-Guindic et al. (1998) хорошие результаты получены в 66% случаев, к концу 4 сеанса эта цифра составляла 93,4%, однако спустя полгода у 6,6% пациентов из-за возврата заболевания потребовалось проведение радикального оперативного вмешательства. Несмотря на неплохие результаты, следует отметить, что некоторые неудобства заключаются в необходимости проведения до 6 сеансов, к тому же при выпадении геморроидальных узлов инфракрасная фотокоагуляция безрезультатна.

Много исследований посвящено проблеме биологического замораживания (Даценко Б.М. с соавт., 1984; Фёдоров В.Д. с соавт., 1984). Криотерапия основана на быстром замораживании геморроидальных узлов жидким азотом. Вместе с тем, не менее 50% пациентов отмечают чувство дискомфорта и выраженный болевой синдром, чувство инородного тела в заднем проходе (Neiger A., 1990; Godeberg P., 1993). Следует признать, что применение криодеструкции таит опасность развития глубокого некроза тканей и возникновение кровотечения. Учитывая, что диапазон применения не переходит рамки первой стадии геморроя сложно назвать этот способ лечения альтернативным склеротерапии и инфракрасной фотокоагуляции (Cormann M., 1994; Tajana A. et al., 1995). Недостатком этого метода также является большая частота рецидивов геморроя.

Метод электрокоагуляции геморроидальных узлов впервые был предложен А. Cain в 1939 году. В последние годы в литературе имеются сообщения о применении биполярной диатермокоагуляции при помощи

аппаратов Bicar, AKM, Ultroid, WD-2. Суть метода состоит в коагуляции ножки геморроидального узла регулируемым током малой силы (8-20 мА) и безопасного напряжения (12В) (Коровкина Е.А., 1994; Dennison A. et al., 1990; Lontini J. et al., 1990). Недостатком этого метода является продолжительность процедуры, занимающей в зависимости от силы тока от 10 до 20 минут воздействия на один геморроидальный узел, необходимость постоянного охлаждения прибора. К тому же имеются сообщения о развитии тромбоза геморроидальных узлов после лечения у 5-7% пациентов (Доброгаева О.И. с соавт., 1997; Daniel A. et al., 1989; Sheldon S. et al., 1989).

Наиболее широкое распространение в клинической практике получило лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами. Впервые описано Blaisdell (1958), а широкое применение оно нашло после внедрения в практику лигатора, предложенного Barron J. (1963). Принцип метода заключается в передавливании резиновым кольцом внутренних геморроидальных узлов. Ткани под резиновым кольцом некротизируются и отторгаются вместе с шайбой через 7-14 дней (Благодарный Л.А., 1999; Eitam A. et al., 1990; Perrulo A. et al., 2000). Наиболее целесообразным считают лигирование в 2-3 этапа, с интервалом в 2-5 недель, при этом хорошие результаты получены у 81-87% пациентов (Poen A.C., Felt-Bersma R.J., 2000; Perrulo A. et al., 2000). V.A. Kombororos, G.J. Skekas (2000) провели анализ результатов латексного лигирования у 500 больных геморроем. Боли, чувство дискомфорта, возникновение кровотечений отмечено у 94 (18,8%) больных. Спустя 2 года после выполнения лигирования рецидив симптомов заболевания наблюдался в 11,9% случаев, при этом у 9,2% пациентов потребовалась геморроидэктомия. Преимуществом данного метода перед вышеперечисленными является возможность применения его и при второй и третьей стадии геморроя, когда присоединяются симптомы выпадения узлов. Однако, противопоказанием к лигированию геморроидальных узлов латексными кольцами являются воспалительные заболевания прямой кишки, трещины заднего прохода, свищи прямой кишки, парапроктит (Pfifer J. et al., 1994; Prohm P., 1994; Quilici F., 1994). Достаточно много публикаций о комбинации различных

малоинвазивных способов лечения. Наиболее эффективной считают комбинацию лигирования геморроидальных узлов и инфракрасной фотокоагуляции, склеротерапии и лигирования, что ведёт к уменьшению массы геморроидального узла, к его склерозу (Dodi G. et al., 1995; Liang C.L. et al., 1993; Poen A.C., Felt-Bersma R.J., 2000).

В последнее время появились статьи, посвященные выявлению геморроидальных артерий, при помощи ультразвуковой доплерометрии (Jaspersen D., Schorr W., 1992). Ультразвуковую доплеровскую диагностику проводят с помощью двунаправленного пульсового устройства с частотой 8,2 МГц. Наличие артериального кровотока подтверждается шумовым сигналом доплеровского аппарата, в виде пульсации. Точное измерение глубины залегания сосудов возможно в пределах от 0,1 до 1,5 мм. Авторы проводили лечение при помощи склеротерапии, вводя 5% раствор фенола в непосредственной близости к месту, где улавливается шум пульсации геморроидальной артерии. По их данным в 93% случаев метод оказался успешным в лечении внутреннего геморроя 1-2 стадии.

Дальнейшее развитие этого направления привело к созданию японскими учеными устройства с ультразвуковым доплером, для локального лигирования геморроидальных артерий, питающих геморроидальные узлы (Morinaga K, Hasuda K., 1995). K. Morinaga и соавт. (1995) применили данный метод у 116 пациентов, с симптомами кровотечения, выпадения и анальных болей. Эффект оценивался клинически и эндоскопически. У 96% больных с симптомами кровотечения выделения крови прекратились, у 78% имелось исчезновение пролапса геморроидальных узлов, 95% обследованных отмечали снижение дискомфорта в области заднего прохода. Никаких послеоперационных осложнений авторы не отметили. Из 116 пациентов было лишь три случая рецидива болезни. Следует отметить, что перевязка геморроидальных артерий не требует специального обезболивания, и выполнение данной процедуры возможно в амбулаторных условиях.

По данным (Morinaga K., 2000), в отличие от других малоинвазивных методов лечения геморроя, локальное лигирование

геморроидальной артерии является более радикальным, патогенетически обоснованным методом лечения, позволяет излечивать больных с поздними формами заболевания, а результаты лечения сопоставимы с результатами после хирургических вмешательств. Очевиден факт воздействия данного метода на одно из важнейших звеньев патогенеза геморроя – сосудистый фактор. Доктор D. Meinthes (2000) опираясь на результаты лечения 1415 больных, перенесших лигирование геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии, утверждает, что геморроидальные узлы в своей основе являются васкулярными образованиями и после успешного лигирования геморроидальной артерии, узлы существенно сжимаются, переставая выпадать из анального канала.

К сожалению, в представленных работах не проводились исследования, направленные на изучение изменений в анальном канале до и после лигирования геморроидальных артерий. Не установлены показания и противопоказания к данному методу. Не изучены отдаленные результаты лечения.

Таким образом, проведенный нами анализ литературы показал, что ведущими факторами в развитии геморроя являются дисциркуляторные нарушения и дистрофические процессы в фиброзно-мышечном аппарате, удерживающем внутренние геморроидальные узлы в анальном канале. Применение оперативных вмешательств, направленных на радикальное удаление трех основных коллекторов кавернозной ткани показано не более чем у 30% больных геморроем. Остальные больные могут быть успешно излечены с помощью миниинвазивных методов лечения. Вместе с тем, в литературе существуют противоречивые сведения об эффективности различных способов органосберегающих вмешательств, поэтому очевидна актуальность исследования, направленного на сравнительное изучение непосредственных и отдаленных результатов лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии и латексного лигирования внутренних геморроидальных узлов.

Глава 2

Характеристика клинических наблюдений и методов исследования.

2.1. Общая характеристика клинических наблюдений.

Настоящее проспективное сравнительное исследование основано на анализе результатов лечения 202 больных по поводу комбинированного геморроя 2-4 стадии, находившихся на лечении в Государственном научном центре колопроктологии МЗ РФ за период с октября 2000 г. по май 2002 г.

Для включения пациентов в исследование были избраны следующие критерии:

1. Пациенты со 2-3 стадией хронического геморроя.
2. Хронический геморрой 4 стадии с четко ограниченными внутренними геморроидальными узлами
3. Длительность заболевания от 1 года и более.
4. Возраст пациентов 20-80 лет.

Критериями исключения пациентов из исследования служили:

1. Пациенты ранее перенесшие оперативные вмешательства на анальном канале.
2. Наличие сопутствующих проктологических заболеваний.
3. Наличие общесоматических сопутствующих хронических заболеваний в фазе декомпенсации.
4. Лица, злоупотребляющие алкоголем, с лекарственной или наркотической зависимостью и больные с неврастенией, неадекватные в своем поведении.

Возраст пациентов колебался от 19 до 80 лет. Мужчин было 111 (54,9%), женщин 91 (45,1%) (таб.1).

Для проведения исследования больные были разделены на две группы. У 102 больных из основной группы (ОГ) было выполнено шовное лигирование геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии. Вторую, контрольную группу (КГ), составили 100 больных, перенесших лигирование внутренних геморроидальных узлов

латексными кольцами. Разделение больных на группы осуществлялось по принципу случайной выборки. Следует отметить, что выбор метода сравнения представил определенные сложности, поскольку трудно найти аналоги шовному лигированию среди современных методов лечения геморроя. Так, геморроидэктомия включает не только перевязку сосудов, но и полное удаление кавернозных телец. Такие миниинвазивные методы, как склеротерапия, инфракрасная фотокоагуляция прежде направлены на изменения структур сосудистой стенки с последующим склерозом кавернозной ткани. В равной мере, это, возможно, отнести к диатермокоагуляции. В связи с этим, в качестве контроля нами избран метод латексного лигирования внутренних геморроидальных узлов, при котором происходит уменьшение объема избыточно развитой кавернозной ткани.

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту.

Пол	Возраст (лет)						Всего:	
	21-29	30-39	40-49	50-59	60-69	>70	Абс.	%
Женский	11	23	23	17	16	1	91	45,1
Мужской	8	26	33	26	13	5	111	54,9
Итого:	19 (9,4%)	49 (24,3%)	56 (27,7%)	43 (21,3%)	29 (14,3%)	6 (3,0%)	202	100,0

2.2. Сравнительная клиническая характеристика больных, включённых в исследование.

Сравнительный анализ больных основной и контрольной групп не выявил статистически достоверных различий по возрасту и полу ($p > 0,05$). Так среди 102 проспективно включенных в исследование пациентов, перенесших шовное лигирование геморроидальных артерий

под контролем ультразвуковой доплерометрии, было 45 (44,1%) женщин и 57 (55,9%) мужчин в возрасте от 20 до 80 лет. Соотношение женщин и мужчин в основной группе составляло 1:1,3. Средний возраст составил $44 \pm 4,3$ года (табл.2).

Таблица 2. Сравнительная характеристика больных геморроем по полу.

Пол	Основная группа		Контрольная группа		Р
	Абс.	%	Абс.	%	
Мужской	57	55,9	54	54,0	$p > 0,05$
Женский	45	44,1	46	46,0	$p > 0,05$
Всего:	102	100,0	100	100,0	

Соответственно, из 100 пациентов, перенесших лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами было 46 (46,0%) женщин и 54 (54,0%) мужчин, их соотношение составило 1:1,2, средний возраст составил $43,4 \pm 17,01$ года.

Таблица 3. Сравнительная характеристика больных геморроем по возрасту.

ГРУППЫ	ВОЗРАСТ (ЛЕТ)						ВСЕГО АБС. (%)
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	>70	
Основная группа	8 (7,8%)	24 (23,6%)	32 (31,4%)	22 (21,5%)	14 (13,7%)	2 (2,0%)	102 (100,0%)
Контроль-ная группа	11 (11,0%)	25 (25,0%)	24 (24,0%)	21 (21,0%)	15 (15,0%)	4 (4,0%)	100 (100,0%)
Р	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	

Большинство больных основной и контрольной группы были в трудоспособном возрасте от 20 до 60 лет (84,3% и 81,0%, соответственно) (Табл. 3).

Сравнительный анализ длительности анамнеза заболевания у больных основной и контрольной группы также не выявил статистически достоверных различий ($p > 0,05$) (Табл. 4). Как в основной, так и в контрольной группе большинство больных страдали геморроем более 3 лет (81,4% и 76%, соответственно). Соответственно, средняя длительность анамнеза заболевания составила $10 \pm 4,3$ года у больных, перенесших шовное лигирование и $10,4 \pm 6,4$ лет у больных, перенесших лигирование латексными кольцами.

Таблица 4. Сравнительный анализ длительности анамнеза заболевания у больных ОГ и КГ.

Длительность анамнеза заболевания (лет)	Метод лечения			
	Шовное лигирование (ОГ)		Латексное лигирование (КГ)	
	Абс.	%	Абс.	%
От 1 до 3*	19	18,6	24	24,0
От 3 до 5*	26	25,5	37	37,0
От 5 до 10*	25	24,5	23	23,0
От 10 до 20*	22	21,6	9	9,0
20 и более*	10	9,8	7	7,0
Всего	102	100,0	100	100,0

* ($p > 0,05$).

Необходимо отметить, что у подавляющего большинства больных основной (87,3%) и контрольной (88,0%) группы имелась 2 и 3 стадии заболевания (Табл. 5). При 4 стадии геморроя шовное лигирование и лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами применялось сравнительно редко (у 12,7% и 12,0%,

соответственно). У большинства этих больных пролапс внутренних геморроидальных узлов сопровождался выпадением слизистой оболочки нижеампулярного отдела прямой кишки.

Таблица 5. Распределение пациентов основной и контрольной группы по стадиям заболевания.

Стадии	Методы лечения			
	Шовное лигирование (ОГ)		Латексное лигирование (КГ)	
	Абс.	%	Абс.	%
2*	41	40,2	31	31,0
3*	48	47,1	57	57,0
4*	13	12,7	12	12,0
Всего:	102	100,0	100	100,0

* ($p > 0,05$).

Поскольку в проводимое исследование включены больные 2,3 и 4 стадии заболевания, то во всех наблюдениях отмечено выпадение внутренних геморроидальных узлов.

Вместе с тем, не у всех пациентов имелись жалобы на выделение алой крови, выявленное у 82,4% наших больных.

Важно отметить, что у 5 (4,9%) из 102 больных основной группы и у 2 (2,0%) из 100 пациентов контрольной группы, обильное постоянное выделение алой крови во время стула привело к развитию выраженной постгеморрагической анемии, приведшей к значительному снижению уровня Hb (70-90 г/л). Это потребовало проведения в предоперационном периоде корригирующей терапии, включающей препараты железа, белковые препараты, витаминотерапию, а у 3 (2,9%) пациентов основной группы потребовалось переливание крови и её компонентов.

Наряду с основными симптомами хронического геморроя у 9 (8,8%) человек из основной группы и у 8 (8,0%) человек контрольной группы имелись жалобы на зуд перианальной кожи, что наблюдалось у пациентов с 4 стадией геморроя, сопровождавшейся стойким выпадением узлов и слизистой оболочки.

В возникновении хронического геморроя не последнюю роль играют провоцирующие факторы, связанные с образом жизни пациентов. У 42 (41,2%) больных основной группы и 39 (39,0%) пациентов контрольной выявлены различные нарушения эвакуаторной функции толстой кишки, по поводу чего подавляющее большинство из них были вынуждены использовать слабительные средства. Чаще всего, пациенты прибегали к препаратам растительного происхождения, вызывающими химическое раздражение рецепторов слизистой оболочки кишечника (экстракт сенны, кора крушины, сеннаде).

Нами выявлено 39 (38,2%) пациентов в основной и 34 (34,0%) в контрольной группе, чья профессиональная деятельность была связана с тяжёлыми физическими нагрузками (Табл.6). У 25 (24,5%) из 102 больных основной группы и у 33 (33,0%) больных контрольной группы предрасполагающим фактором возможно считать малоподвижный или сидячий образ жизни. У 42 (41,1%) больных основной группы и у 36 (36,0%) человек контрольной группы отмечено усиление симптомов геморроя при злоупотреблении раздражающей пищи (острое, пряное, копченное). У большинства из них обострение заболевания провоцировалось после приёма алкоголя. У 40 (88,9%) женщин, перенесших шовное лигирование и у 38 (82,6%) пациенток, перенесших латексное лигирование, в анамнезе отмечены беременности и роды.

Таблица 6. Факторы риска, провоцирующие симптомы заболевания.

Факторы риска	Основная группа (n=102)		Контрольная группа (n=100)	
	Абс.	%	Абс.	%
Профессии, связанные с тяжелым физическими нагрузками*	39	38,2	34	34,0
Раздражающая пища*	42	41,1	36	36,0
Сидячий образ жизни*	25	24,5	33	33,0
Беременности и роды*	40/45	39,2	38/46	38,0

*($p > 0,05$).

При статистическом анализе этих данных мы не обнаружили достоверных различий между группами ($p > 0,05$).

Учитывая то, что около 40% пациентов исследуемых групп были в возрасте старше 50 лет, у 34 (33,3%) из 102 больных основной группы и у 22 (22,0%) из 100 пациентов контрольной группы имелись различные сопутствующие заболевания (табл. 7).

Наиболее часто, в основной группе, у 21 из 34 человек, диагностированы патологические изменения сердечно-сосудистой системы. Основными среди них были гипертоническая болезнь различной степени выраженности (35,1%) и ишемическая болезнь сердца (31,9%), также встречались нарушения сердечного ритма и атеросклероз сосудов аорты и сердца. В контрольной группе сердечно-сосудистые заболевания выявлены у 11 из 22 пациентов, с сопутствующими заболеваниями.

У 8 из 34 пациентов основной группы и у 3 из 22 контрольной отмечено наличие заболеваний органов дыхания (диффузный пневмосклероз, хронический бронхит, бронхиальная астма и др.).

Таблица 7. Характеристика сопутствующих заболеваний у 34 из 102 пациентов, перенесших шовное лигирование, и у 22 из 100 больных, перенесших латексное лигирование.

СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	ОСНОВНАЯ ГРУППА (N=102*)		КОНТРОЛЬНАЯ ГРУППА (N=100*)	
	АБС.	%	АБС.	%
Сердечно-сосудистые заболевания	21	20,6	11	11,0
Болезни органов дыхания	8	7,8	3	3,0
Заболевания ЖКТ	17	16,7	7	7,0
Урологические заболевания	15	14,7	5	5,0
Сахарный диабет	3	2,9	1	1,0
Другие заболевания	9	8,8	4	4,0

* $p > 0,05$ различия между группами недостоверны.

Урологические заболевания выявлены у 15 из 34 больных основной группы и у 5 из 22 контрольной. Чаще всего встречались хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, у 2 мужчин, перенесших лигирование геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии диагностирована стриктура мочеиспускательного канала, после ранее перенесённой трансуретральной аденомэктомии. Поскольку по травматичности сравниваемые миниинвазивные методы мало отличались друг от друга ни в одном наблюдении выявленные сопутствующие заболевания не оказали существенного влияния на выбор способа оперативного вмешательства.

Надо отметить, что у большинства пациентов с сопутствующими заболеваниями возникла необходимость проведения в

предоперационном периоде их медикаментозной коррекции. Медикаментозное лечение, как правило, проводили больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, стенокардия покоя и напряжения), органов дыхания, сахарным диабетом. У 12 (5,9%) пациентов с обострением сопутствующих гастроэнтерологических заболеваний (эрозивный гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) проводилась противоязвенная терапия.

Таким образом, проведенный сравнительный анализ по полу, возрасту, частоте и характеру сопутствующих заболеваний, длительности анамнеза заболевания, стадиям геморроя не выявил статистически достоверных различий между основной и контрольной группой больных, что на наш взгляд, позволяет провести объективную оценку результатов лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии и лигирования внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами.

2.4. Методы обследования больных.

В пред- и послеоперационном периоде через 10, 20, и 30 дней, а также через 6 и 12 месяцев производился клинический осмотр, аноскопия и другие инструментальные методы исследования.

Обследование проводилось по общепринятой методике. После выявления жалоб и тщательного сбора анамнестических данных проводили осмотр больных на гинекологическом кресле в коленно-локтевом положении. При осмотре заднего прохода и перианальной области мы обращали внимание на состояние кожных покровов, наличие гиперемии или расчесов и мацераций, на форму заднепроходного отверстия, его зияние, на наличие наружных геморроидальных узлов или свищевых отверстий и трещин заднего прохода. Штриховым раздражением перианальной кожи нами определялось наличие и степень выраженности анального рефлекса.

При осмотре определяли степень выпадения внутренних геморроидальных узлов в покое и при натуживании, а также возможность их самостоятельного вправления. При пальцевом исследовании прямой кишки обращали внимание на тонус наружного и внутреннего

сфинктеров и выраженность волевых сокращений. Определяли наличие дефектов стенки анального канала и прямой кишки, расположение, консистенцию и размеры внутренних геморроидальных узлов. Всем женщинам в обязательном порядке производилось влагалищное бимануальное исследование.

Наиболее информативной при геморрое является аноскопия, при которой осматривали: аноректальную область с геморроидальными внутренними узлами, которые при натуживании выпадали в просвет аноскопа, аноректальную линию с Морганьевыми криптами; слизистую оболочку анального канала ниже аноректальной линии.

Всем пациентам проводили ректороманоскопию, на глубину не менее 25 см. При невозможности проведения ректороманоскопии до необходимой глубины и при подозрении на сопутствующие заболевания мы назначали колоноскопию.

У пациентов с низкими показателями гемоглобина крови проводилась гастроскопия и колоноскопия.

Кроме необходимых для госпитализации результатов рентгенографии органов грудной клетки, анализов крови на реакцию Вассермана, на ВИЧ инфекцию, HCV и HbsAg, мы также оценивали общий анализ крови и мочи и при необходимости определяли свёртываемость крови, коагулограмму, общий белок и его фракции, печеночные пробы, креатинин, азот мочевины.

С целью объективизации результатов лечения в пред- и послеоперационном периоде нами использовались различные методы обследования пациентов, которые включали:

- УЗ доплерометрию;
- УЗ доплерографию с определением избирательной скорости кровотока в систоле и диастоле;
- ретрофлекссионную колоноскопию;
- проктографию;
- сфинктерометрию.

Диагностическая ультразвуковая доплерометрия была выполнена всем пациентам основной группы в пред- и послеоперационном периоде, с целью выявления числа и локализации терминальных ветвей верхней

прямокишечной артерии, питающих внутренние геморроидальные узлы. Также нами оценивалась интенсивность звука пульсаций, его выраженность.

Набор аппаратуры для выполнения этого метода включает в себя - эхосаундер являющийся преобразователем ультразвуковых волн в аудиосигналы, на передней панели которого расположено гнездо для подключения аноскопа. (Рис.1).



Рис. 1. Аппарат КМ – 25, для выполнения шовного лигирования дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии.

Конструкция аноскопа, в стенку которого вмонтирован ультразвуковой датчик, предусматривает специальное окно, через которое производится прошивание и перевязка обнаруженной геморроидальной артерии. На дистальном конце аноскопа имеется осветитель.

Аппарат подключается к преобразователю звука, за счёт чего при обнаружении геморроидальной артерии возникает шум пульсации. Аноскоп длиной 10 см. перед введением в прямую кишку обрабатывается специальным ультразвуковым гелем. Для выявления мест локализаций геморроидальных артерий необходимо поворачивать аноскоп при помощи держателя по часовой стрелке, фиксируя шум пульсации. Это несложно, так как положение держателя соответствует

вмонтированному ультразвуковому датчику. Определение пульсации сосуда осуществляется по условному циферблату, при положении больного на спине.

Ультразвуковая доплерография до и после операции выполнена 25 пациентам основной группы. Метод ультразвуковой доплерографии использует открытый в 1842г. Допплером (Doppler) эффект изменения частоты отражённого сигнала от движущегося объекта на величину, пропорциональную скорости движения отражателя. При отсутствии движения в исследуемой среде доплеровский сигнал отсутствует. Наличие отражённого сигнала свидетельствует о наличии кровотока в зоне ультразвуковой локации. Ультразвуковая доплерография имеет ряд существенных для исследователя неоспоримых преимуществ: звуковой и визуальный контроль установки датчика в точке локации, возможность определения по форме кривой типа сосудов (артериальный и венозный), а по спектру – распределение частиц крови с разными скоростями по сечению исследуемого сосуда, оценка направления кровотока.

Метод ультразвуковой доплерографии позволяет графически зафиксировать характер кровотока в геморроидальных сосудах. При этом мы определяли избирательный объем циркулирующей крови до и после шовного лигирования, скорости кровотока в систоле и диастоле, а также его среднюю скорость.

Исследование выполнялось на аппарате «Ангиодин» (НПФ БИОСС, Россия). Комплекс состоит из электронного блока, осуществляющего передачу и приём ультразвукового сигнала; ультразвуковых зондов непрерывного или импульсного излучения на 2, 8, 16 МГц, компьютера, принтера. Програмное обеспечение **Win Patient Expert и Doppler Diagnostics** работает под управлением операционной системы **WINDOWS 95/98**. (Рис. 2).

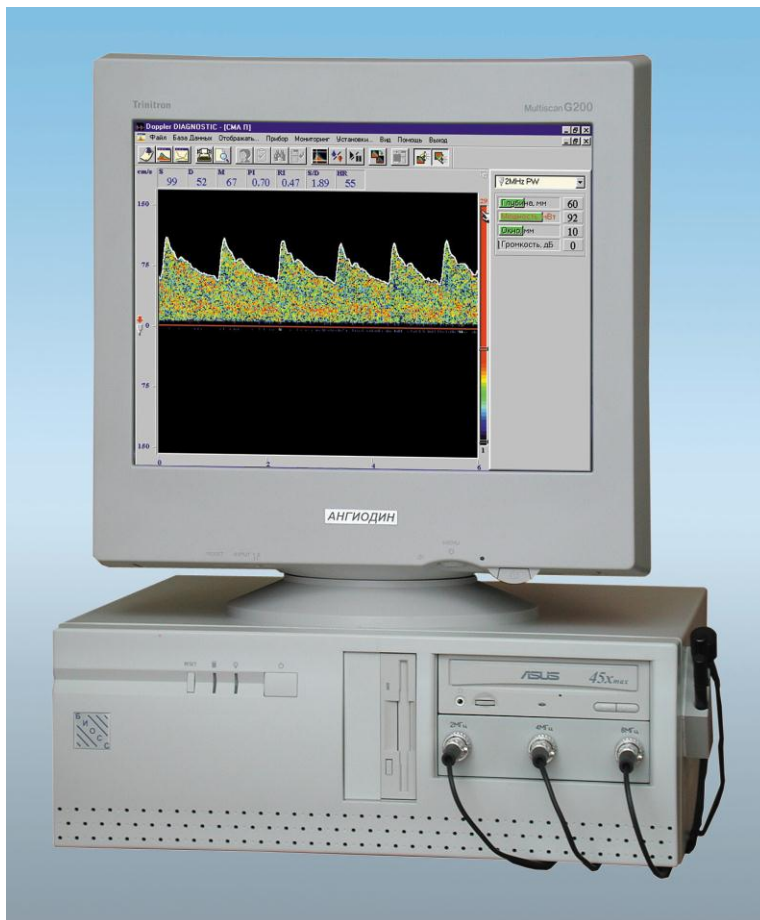


Рис. 2. Ультразвуковой доплерограф «Ангиодин» (НПФ БИОСС, Россия)

Для проведения исследования была разработана методика обследования пациента, которая включала в себя проведение ультразвуковой доплерографии до лигирования геморроидальных артерий, с целью выяснения исходного состояния гемоциркуляторного русла, затем непосредственно после проведения оперативного вмешательства. Для этого больного помещают в гинекологическое кресло в положение для камнесечения. Для удобства, в процессе освоения методики исследования, мы использовали аноскоп (Морикорн). Периаанальная область и проктоскоп обрабатываются 5% - тримекаиновой мазью. В анальный канал вводится аноскоп (Морикорн), после чего локализуется геморроидальная артерия, предполагаемая для лигирования. Определение артерий осуществляется по звуковому

сигналу, фиксируемому доплером выше зубчатой линии на 1,5-2,0 см. Затем ультразвуковой датчик частотой 8 МГц из комплекса «Ангиодин» вводится в просвет аноскопа и устанавливается в область выявленной артериальной пульсации на слизистую пролабированную в окно аноскопа. Записывалось графическое отображение кровотока с автоматической регистрацией основных показателей кровоснабжения в этой зоне до шовного лигирования. После оценки состояния артериального кровотока производилось шовное лигирование выявленного сосуда. Затем аноскоп (Морикорн) устанавливался дистальнее зоны прошивания на 0,5-1,0 см. и производился контрольный замер данных кровотока.

Мы использовали датчик с частотой волны 8 мГц, с диапазоном глубины проникновения от 3 до 45 мм. Задавалась глубина проникновения сигнала до 6 мм. Также как и в большинстве имеющихся в настоящее время ультразвуковых приборов использовался импульсный режим излучения ультразвуковых колебаний.

Импульсный метод использует режим передача-ожидание-прием, что позволяет регулировать глубину прозвучивания. Этот режим обеспечивает высокую точность измерений, при этом необходимо управлять глубиной и окном зондирования.

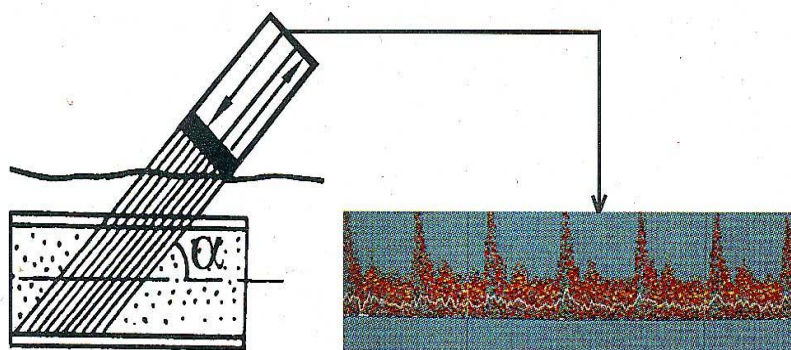


Рис. 3. Распределение доплеровского спектра по потоку.

Окно зондирования имеет предел установки от 1 до 3 мм. В нашем исследовании окно зондирования в 2 мм. оказалось наиболее предпочтительным (рис. 3).

Выбор меньшего окна зондирования позволяет более точно отобразить спектрограмму кровотока в артерии, однако, в этом случае поиск самой артерии усложняется

При задании большего окна зондирования поиск требуемой артерии облегчается, но в этом случае увеличивается и уровень шума от прилегающих малых кровеносных сосудов.

В ультразвуковом доплерографе степень прижатия датчика к слизистой не влияет на результаты измерения, так как акустический контакт обеспечивается через гель.

Скорость кровотока не является величиной постоянной и меняется в зависимости от фазы сердечного цикла, образуя так называемую пульсовую кривую. Для венозного кровотока характерна медленно меняющаяся волна.

Допплеровские спектры сигналов имеют характерную картину для каждого типа сосудов, а также характерное звуковое воспроизведение.

Для оценки состояния кровотока используют следующие качественные параметры: характер звукового сигнала, форма доплерограммы, распределение частот в доплеровском спектре, направление кровотока по отношению к датчику.

Качественная оценка спектра: спектр артерии имеет ярко выраженную картину пульсаций, систолические и диастолические пики и пульсирующий звук, спектр вены – волнообразную картину и звук шума прибора.

Качественная характеристика кривой доплерограммы в норме меняется в зависимости от вида и калибра сосуда. Крупная артерия даёт остропиковую форму кривой (быстрая систола сердечных сокращений) и более пологую кривую диастолической скорости кровотока. Чем меньше артериальный сосуд, тем более пологий диастолический спуск и менее острую вершину максимума систолической скорости имеет доплерограмма. Смешанный кровоток (при отсутствии дифференцировки сосудов микроциркуляции) характеризуется волнообразной картиной окрашенного спектра без острых пиков.

Ретрофлекссионная колоноскопия в нашей работе применялась с целью изучения динамики изменений размеров внутренних

геморроидальных узлов у оперированных больных. По нашему мнению, данный метод из всех современных способов диагностики обладает высокой разрешающей способностью, возможностью визуализации внутренних геморроидальных узлов со стороны просвета кишки и фиксировали данные на видеоплёнку, для объективной сравнительной оценки формы, размеров и цвета геморроидальных узлов до и после лечения.

Нами было обследовано 23 больных до операции и через 10, 20, 30 дней после операции. Из них 2 стадия геморроя отмечалась у 7 пациентов, 3 стадия у 13 больных, 4 стадия у 3.

Методика заключается в визуальной оценке дистального отдела прямой кишки и анального канала ретроизгибающимся волоконнооптическим колоноскопом (CF – Q 160 AL/I, Olympus) (рис. 4).

Это достигается способностью дистального конца эндоскопа к значительным отклонениям в 4 стороны (180 гр. вверх/вниз и 160 гр. вправо/влево), что способствует проведению полноценного и тщательного эндоскопического исследования дистального отдела прямой кишки и анального канала. Осмотр начинается сразу после введения колоноскопа в прямую кишку. По мере продвижения аппарата оценивались тонус кишки, состояние слизистой оболочки, наличие патологических образований. При осмотре внутренних геморроидальных узлов оценивался их цвет, форма, характер поверхности, эластичность, наличие кровоточивости и изъязвлений

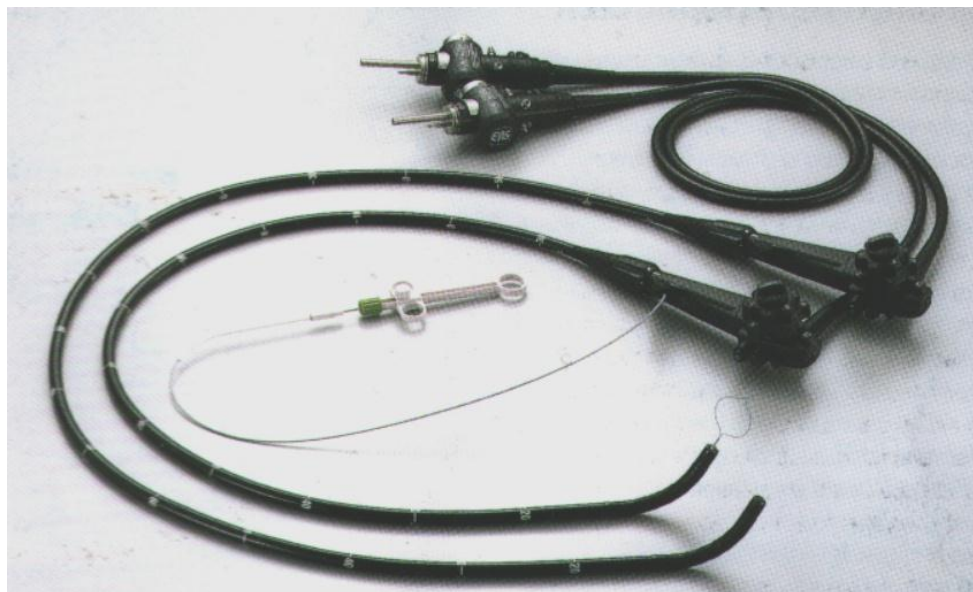


Рис. 4 Эндоскопический аппарат CF – Q 160 AL/I, Olympus.

Измерение диаметра узлов производилось при помощи биопсийных щипцов, расстояние между разведенными браншами которых составляет 0,8 см. (Рис. 5)

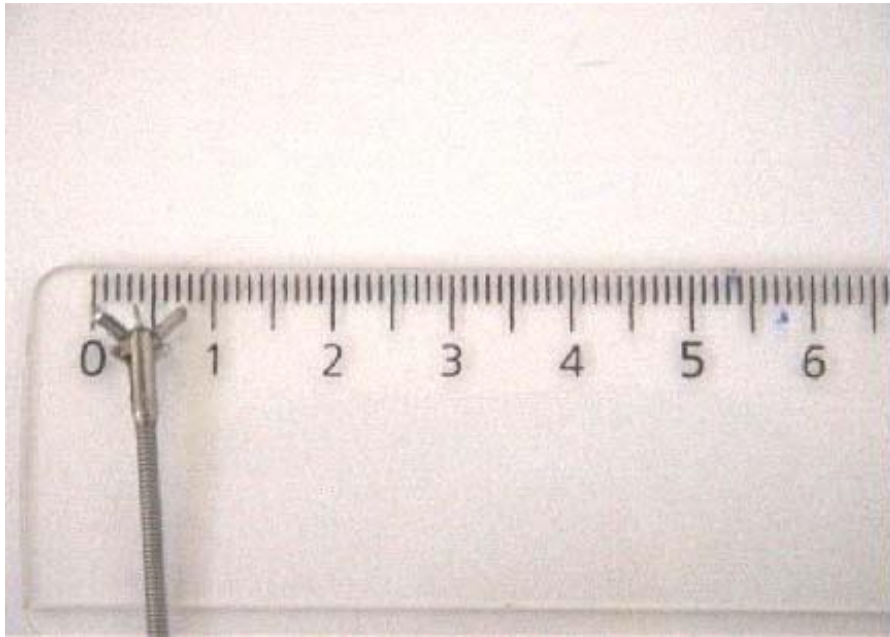


Рис. 5. Биопсийные щипцы, применявшиеся для измерения диаметра внутренних геморроидальных узлов.

Сфинктерометрию мы проводили в пред- и послеоперационном периоде, с целью определения возможных изменений в запирательном аппарате прямой кишки у 10 больных, перенесших шовное лигирование геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерографии. Методика проведения сфинктерометрии заключается во введении измерительного щупа в анальный канал с последующей записью величины тонического напряжения внутреннего анального сфинктера и произвольного, волевого сокращения наружного сфинктера. Изменения показателей этих величин имеют определенное практическое значение. Величина тонического сокращения в большей степени характеризует функциональную способность непроизвольного (внутреннего) сфинктера, а показатель волевого усилия отражает преимущественно сократительную способность произвольного (наружного) сфинктера (рис. 6). Мы применяли электронный сфинктерометр тензодинамического типа (Лоза – 10) с графической регистрацией данных.



а.



б.

Рис. 6 Электронный сфинктерометр тензодинамического типа
Лоза – 10; а) системный блок; б) измерительный щуп.

Измерение производилось по секторам в передне-заднем направлении на 6 и 12 часах и боковом – на 3-9 часах с выражением измеряемых величин в граммах.

Проктография выполнена для определения степени выраженности возможных изменений структуры стенки кишки в зоне прошивания 10 пациентам, перенесшим шовное лигирование не менее 5 геморроидальных артерий.

При этом проводилась боковая рентгенография прямой кишки в вертикальном положении больного в покое, при натуживании и волевом сокращении в условиях тугого наполнения и после опорожнения. Оценивались параметры на предмет сужений в местах прошиваний, положение аноректальной зоны относительно лобково-копчиковой линии в покое и функциональных пробах, смещение слизистой оболочки и стенок кишки при натуживании. Контрастную взвесь для исследования готовят обычным способом из расчета одна часть порошка сульфата бария на четыре части теплой воды. Ее тщательно перемешивают в течении 30 минут в электросмесителе типа «Воронеж». Для исследования необходимо не более 800 мл. этой взвеси при добавлении в нее 5 гр. порошка танина. После опорожнения кишку раздувают воздухом ретроградно с помощью резиновой трубки с баллоном Ричардсона. Для введения бариевой взвеси применяют аппарат Боброва с пластмассовым наконечником или без него. Конец наконечника смазывают вазелином.

Все полученные результаты исследований фиксировались в обычных и электронных тематических картах и таблицах. Полученные результаты обработаны с применением методик математической и медицинской статистики. Сравнение групп больных и полученные числовые характеристики наблюдений анализировались методом оценки точности результатов, основанном на определении доверительных пределов наблюдаемых величин. Использовалась методика вычисления средних величин и средней ошибки для больших и малых выборок по Стьюденту.

Глава 3

Техника оперативных вмешательств.

3.1. Методика лигирования геморроидальных узлов латексными кольцами.

Для проведения этой процедуры необходима подготовка кишки, чтобы исключить дефекацию в течении суток. Вечером накануне и утром в день манипуляции производили очистительные клизмы, объёмом до двух литров каждая, по схеме 2+2. После клизм должно пройти не менее двух часов, для полного опорожнения кишечника от промывных вод.

В настоящее время, мы предпочитаем выполнять вмешательство в положении больного на спине, с согнутыми в тазобедренных и коленных суставах нижних конечностях, расположенных на подставках. Мы считаем это положение наиболее удобным для пациента, особенно при выраженных сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваниях и у пожилых пациентов.

Под местным обезболиванием 5% мазью тримекаина на глицерине или спреем лидокаина в прямую кишку вводили операционный аноскоп, извлекали мандрен и подключали волоконный осветитель фирмы Karl Storz, Германия, № 24955.

Постепенно выводя аноскоп из кишки останавливались при появлении в его просвете внутреннего геморроидального узла и зубчатой линии. При нечеткой визуализации геморроидального узла в просвете аноскопа пациенту предлагалось натужиться. Непосредственно перед манипуляцией слизистая кишки обрабатывалась 0,5% спиртовым раствором хлоргексидина.

Производили фиксацию аноскопа левой рукой в этом положении так, чтобы основание узла находилось в его просвете, а другие узлы не мешали проведению манипуляции.



Рис. 7 Аноскоп с мандреном.

К геморроидальному узлу выступающему в просвет аноскопа подвели специальный вакуумный лигатор фирмы Karl Storz, Германия, (Рис. 8), подсоединенный к отсосу фирмы Karl Storz, Германия, для создания отрицательного давления.



Рис. 8 Вакуумный лигатор.

Ножной педалью включали отсос и большим пальцем правой руки закрывали отверстие в лигаторе для создания отрицательного давления во втулке прибора. За счет отрицательного давления геморроидальный

узел втягивался внутрь втулки. При достижении отрицательного давления 0,8 - 0,9 атмосферы при помощи спускового курка сбрасывали два латексных кольца на геморроидальный узел и отпускали большой палец с отверстия на лигаторе, выравнивая внешнее давление и давление во втулке лигатора. Затем удаляли лигатор из просвета кишки. (Рис. 9)

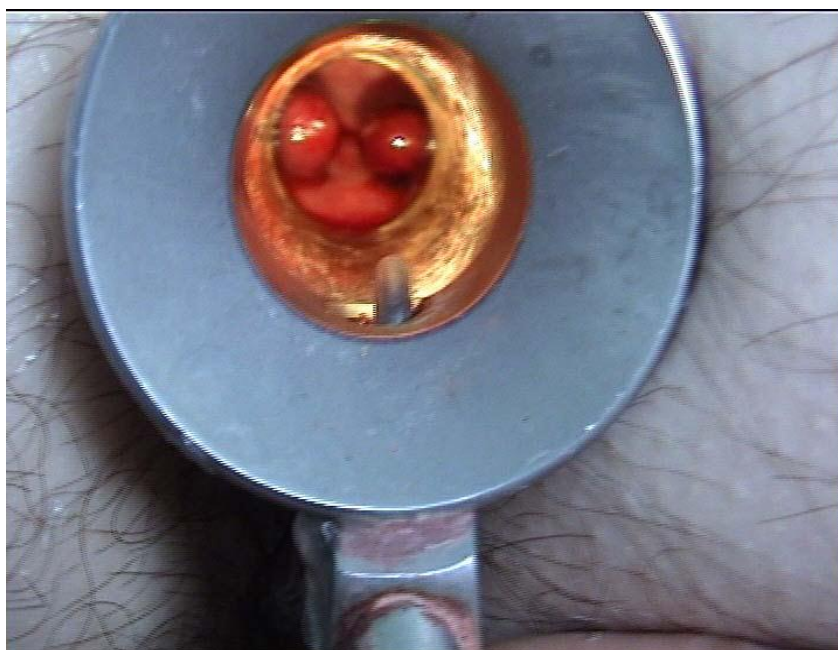


Рис. 9 Внутренние геморроидальные узлы на 3 и 11 часах после лигирования латексными кольцами.

При этой методике применяли эластичные кольца, изготовленные из натурального каучука (латекс) с наружным диаметром 5 мм. и внутренним - 1 мм. Особенностью латексного кольца является хорошая его эластичность и постепенное сдавливание тканей с поэтапным пересечением ножки геморроидального узла в течение 8 - 9 дней. Методика вакуумного лигирования проста в применении, а незначительные болезненные ощущения при выполнении не вызывает у больных беспокойства.

Первым этапом проводили лигирование не более двух геморроидальных узлов с проведением повторного, чаще заключительного, этапа лечения через 15-20 дней после отторжения

пережатого геморроидального узла вместе с лигатурой. При правильном выполнении процедуры, когда латексные кольца пережимают ножку геморроидального узла выше зубчатой линии на 5-7 мм. никаких болевых ощущений больной не испытывает. В течении нескольких минут после манипуляции возможно ощущение тенезмов и чувства инородного тела в прямой кишке.

При возникновении острого болевого синдрома и при подозрении на попадание тканей анального канала во втулку лигатора, во время вытягивания геморроидального узла, манипуляция прекращалась. При необходимости лигатуру накладывали повторно выше зубчатой линии. При отработанной технике вся процедура занимает в среднем 5 ± 3 минуты, но следует повторить, что быстрое и гладкое течение операции возможно лишь при достаточно хорошо изолированных друг от друга внутренних узлах, имеющих выраженную ножку.

После окончания манипуляции лигатор обрабатывают раствором моющих средств. Затем их внутреннюю поверхность промывают сильной струей 50 мл. 1% раствора хлорамина или 0,5% раствором хлоргексидинового спирта с помощью резиновой груши или шприца. Промытый таким образом инструмент погружают в такой же раствор на 12 часов. Также возможна стерилизация лигатора в растворе Виркона на 15-20 минут перед манипуляцией, после предварительного промывания в моющем растворе.

При выписке больным, имеющим тенденцию к запорам, мы рекомендовали встречную масляную микроклизму и диету, насыщенную растительной клетчаткой, а при возникновении болевого синдрома прием таблетированной формы баралгина, также ограничение физических нагрузок в течении 10-14 дней.

3.2 Техника лигирования дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии.

Для диагностической доплерометрии и шовного лигирования геморроидальных артерий использовали аппарат КМ – 25 (Ultrasonic Blood Flow Detector).

Ультразвуковой хирургический аппарат КМ – 25 представляет собой принципиально новый прибор, позволяющий с высокой точностью выявить пульсацию терминальных артерий, питающих внутренние геморроидальные узлы. Это позволяет производить безболезненное прошивание и перевязку геморроидальных артерий, что приводит к прерыванию избыточного кровоснабжения внутренних геморроидальных узлов, за счёт чего происходит обескровливание и спадание их, чем достигается стойкое излечение при геморроидальной болезни.

Ультразвуковой хирургический аппарат КМ – 25 содержит две основные системы: а) аноскоп (Морикорн), с вмонтированным в него ультразвуковым датчиком (Рис. 10); б) преобразователь сосудистого звука в аудиосигналы (Эхо саундер).



Рис. 10. Аноскоп «Морикорн», с вмонтированным ультразвуковым датчиком

Ультразвуковой хирургический аппарат КМ – 25 полностью автономен и компактен, в стенку аноскопа (Морикорн) вмонтирован ультразвуковой

датчик (8,2 мГц), позволяющий выявить артериальную пульсацию. Выше ультразвукового датчика в аноскопе располагается окно, через которое производится прошивание и перевязка обнаруженной артерии, которая вместе с участком слизистой пролабирует через окно в просвет аноскопа. На конце аноскопа располагается осветитель. Аноскоп соединён с преобразователем звука (Эхо саундер). На передней панели прибора расположены все органы управления и контроля, гнездо для подключения аноскопа, регулятор громкости и индикаторы аппарата позволяющие легко осуществлять и контролировать работу систем.

Набор инструментария, необходимый для этого вмешательства включает в себя длинный иглодержатель, два зажима, специальный толкатель для завязывания узлов и ножницы. Для прошивания геморроидальных артерий используется атравматическая нить полисорб, либо дексон 2,0, длина иглы 27 мм. (Рис. 11)



Рис. 11. Инструменты, необходимые для лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии.

Нами применялись несколько методов стерилизации инструментария и аноскопа. После замачивания в 8% растворе аламинола на 45 минут и в моющем порошке БИО также на 45 минут мы стерилизовали

инструменты в 0,5% растворе хлоргексидинового спирта в течении 12 часов. Следует отметить, что стерилизация возможна и в формалиновой камере, продолжительностью не менее 6-8 часов. Однако, на наш взгляд, наиболее предпочтительным способом подготовки инструментария к работе является их стерилизация в растворе Виркона в течении 15 – 20 минут.

Подготовка прямой кишки достигается очистительными клизмами объемом не менее двух литров каждая, накануне вечером и утром (по схеме 2+2), бритьё операционного поля при этом не требуется. Процедура проводится в манипуляционной комнате, больного помещают в гинекологическом кресле в положении лёжа на спине с согнутыми в коленях и тазобедренных суставах и приведёнными к животу нижними конечностями, уложенными на подставки. Мы считаем это положение больного наиболее удобным как для пациента, так и для оперирующего хирурга. Производят обработку кожи промежности 0,5% спиртовым раствором хлоргексидина. Перед началом процедуры в задний проход устанавливают турунду, смоченную 5% раствором тримекаина на глицерине, с целью исключения каких-либо неприятных ощущений. Затем стерильным бельём отграничивают операционное поле.

В задний проход вводят аноскоп (Морикорн) с ультразвуковым датчиком, обработанный 5% мазью тримекаина, при этом пациент не испытывает каких-либо неприятных ощущений. Размеры и форма его таковы, что прибор легко проходит через анус, при этом аноректальная слизистая визуально обозреваема, благодаря наличию осветителя в его «головке», а также тому, что аноскоп сделан из прозрачного пластика.

Для достижения полного успеха необходимо чётко локализовать геморроидальные артерии, для чего перед началом процедуры производилась диагностическая ультразвуковая доплерометрия, при этом возможно выявить от 4 до 7 артериальных пульсаций в разных точках по условному циферблату. Чаще всего, в 90% наблюдений, шум пульсации определялся на 1,3,5,7,9,11 часах.

Необходимо подчеркнуть, что уровень звуковой пульсации различен, что зависит на наш взгляд от калибра обнаруженной артерии и соответственно от скорости кровотока в ней. Мы пришли к выводу, что

прежде всего необходимо производить лигирование артерий, с наиболее выраженной артериальной пульсацией. Прибор устанавливают в проекции обнаруженного сосуда, при этом происходит пролабирование слизистой вместе с обнаруженной артерией в окно аноскопа. При этом доплер располагается выше зубчатой линии на 1,5-2 см. (Рис. 12).

После выявления отчётливого звукового сигнала производится прошивание слизистой с захватом подлежащего мышечного слоя дистального отдела прямой кишки при помощи атравматической иглы длиной 27 мм. нитью полисорб, либо дексон 2,0, на длинном тонком иглодержателе. Во всех случаях производилось 8-образное прошивание геморроидальной артерии, причём расстояние между вколами составляет 0,5-1,0 см. (Рис. 13)

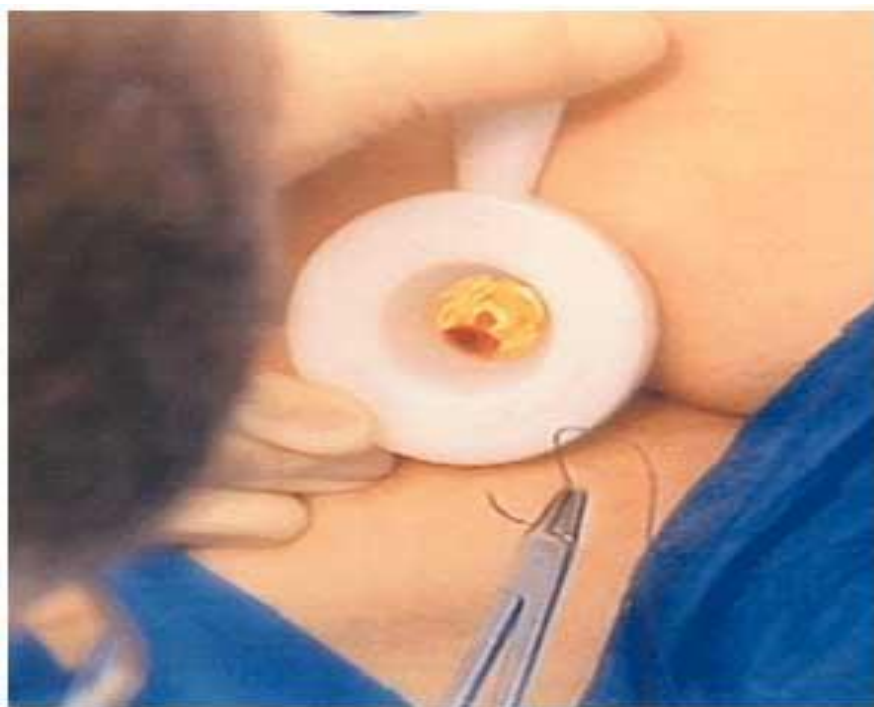


Рис. 12. Обнаружение геморроидальной артерии с помощью аноскопа «Морикорн».

Эти швы позволяют надёжно ликвидировать избыточный приток артериальной крови к внутреннему геморроидальному узлу и зафиксировать вправленные аноскопом внутренние геморроидальные узлы в просвете кишки.



Рис. 13 Прошивание обнаруженной геморроидальной артерии 8-образным швом.

Следует отметить, что при затягивании нити больные отмечают незначительную болезненность, которая быстро проходит после завязывания узла. При успешно проведенном лигировании звук пульсации артерии ниже зоны прошивания должен исчезнуть. Таким образом лигируются геморроидальные артерии по всей окружности прямой кишки. Длительность вмешательства составляет от 20 до 40 минут, в зависимости от количества прошиваемых сосудов. После окончания операции пациент самостоятельно направляется в палату и соблюдает постельный режим в течение 30-40 минут. При необходимости на ночь назначались ненаркотические анальгетики.



Рис. 14 Завязывание узла лигатуры при помощи специального толкателя.

Пациенты находились в стационаре в среднем в течение 2 дней, что было необходимо для предоперационного обследования и подготовки пациентов к операции.

При выписке пациентам рекомендовалось ограничение физических нагрузок в течение 10-14 дней, регуляция стула диетой, включающей растительную клетчатку. Для облегчения первой дефекации допускалась масляная микроклизма.

После проведения вмешательства необходимо предупредить пациента о возможности появления сгустков крови при первой дефекации, а также явлений дискомфорта в области заднего прохода, которые обычно исчезают в течение первых 3-5 дней.

Глава 4.

Характер изменений кровотока и размеров внутренних геморроидальных узлов после шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии.

По данным диагностической ультразвуковой доплерометрии, установлено, что питание внутренних геморроидальных узлов осуществлялось 4 “геморроидальными” артериями у 14 (13,7%) пациентов, 5 артериями - у 35 (34,3%) больных, 6 - у 46 (45,2%) и 7 артериями - у 7 (6,8%) пациентов (табл. 8). В процессе работы, нами отмечена любопытная закономерность. Наиболее часто, примерно в 90% случаев, артериальная пульсация отмечалась на 1,3,5,7,9,11 часах по условному циферблату. В остальных случаях локализация геморроидальных артерий регистрировалась на 2,4,6,8,10,12 часах, что видимо связано с вариантами анатомического строения.

Таблица 8. Число выявленных “геморроидальных” артерий по данным ультразвуковой доплерометрии.

Число выявленных артерий	Число больных	%
4	14	13,7
5	35	34,3
6	46	45,2
7	7	6,8

Как и следовало ожидать, нами не выявлено корреляции между числом терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии и стадией заболевания (табл. 9).

Таблица 9. Число терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии у больных с различными стадиями геморроя по данным ультразвуковой доплерометрии.

Стадии геморроя	n	Число выявленных геморроидальных артерий			
		4	5	6	7
2	41	4 (9,7%)	12 (29,3%)	23 (56,1%)	2 (4,9%)
3	48	7 (14,6%)	18 (37,5%)	20 (41,7%)	3 (6,2%)
4	13	3 (23,1%)	5 (38,5%)	3 (23,1%)	2 (15,4%)

С целью изучения динамики уменьшения размеров внутренних геморроидальных узлов у 23 больных выполнена ретрофлекссионная колоноскопия в пред – и послеоперационном периоде (рис. 15, 16). Из них 2 стадия геморроя отмечалась у 7 пациентов, 3 стадия у 13 больных, 4 стадия у 3 человек.

Результаты обследования пациентов свидетельствуют, что уменьшение размеров геморроидальных узлов в среднем на 30% отмечается уже через 2 недели после операции (Табл. 10). При этом в зоне прошивания определяются лишь лигатуры, каких либо изменений окружающей слизистой оболочки мы не обнаруживали (Рис. 16). Спустя 30-40 дней у всех обследованных пациентов узлы уменьшались в размерах более чем наполовину, в зависимости от стадии болезни. На слизистой оболочке в местах прошивания имелись “нежные” рубчики без признаков воспаления. (Рис 17)



Рис. 15. Ретрофлекссионная колоноскопия у больного С. с 3 стадией геморроя, до операции.



Рис. 16 - Ретрофлекссионная колоноскопия у пациента С. после одномоментного шовного лигирования 6 геморроидальных артерий, через 15 дней



Рис.17. - Ретрофлекссионная колоноскопия у пациента С. через 30 дней после шовного лигирования 6 геморроидальных артерий.

Таблица 10. Динамика изменения размеров внутренних геморроидальных узлов у 23 больных после шовного лигирования «геморроидальных» артерий по данным ретрофлекссионной колоноскопии до и после лечения.

Стадия хронического геморроя	Размер узла до операции (см.)	Размер узла через 15 дней (см.)	Размер узла через 30 дней (см.)
2	$1,6 \pm 0,8$	$1,2 \pm 0,6$	$0,8 \pm 0,4$
3	$2,0 \pm 1,2$	$1,5 \pm 0,8$	$0,8 \pm 0,7$
4	$2,8 \pm 2,0$	$2,2 \pm 0,7$	$1,5 \pm 0,3$

В пред- и послеоперационном периоде у 25 (14 мужчин и 11 женщин) человек основной группы выполнена ультразвуковая доплерография. У 12 из 25 больных имелась 2 стадия заболевания, у 8 пациентов отмечалась 3 стадия геморроя и у 5 больных – 4 стадия.

Ультразвуковая доплерография позволила нам объективно подтвердить наличие терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии, которые являются основным источником кровоснабжения внутренних геморроидальных узлов.

Качественные характеристики доплеровских сигналов имеют характерную картину для каждого типа сосудов, а также характерное звуковое воспроизведение. Спектр артерии имеет ярко выраженную картину пульсаций, систолические и диастолические пики и пульсирующий звук (Рис. 18).

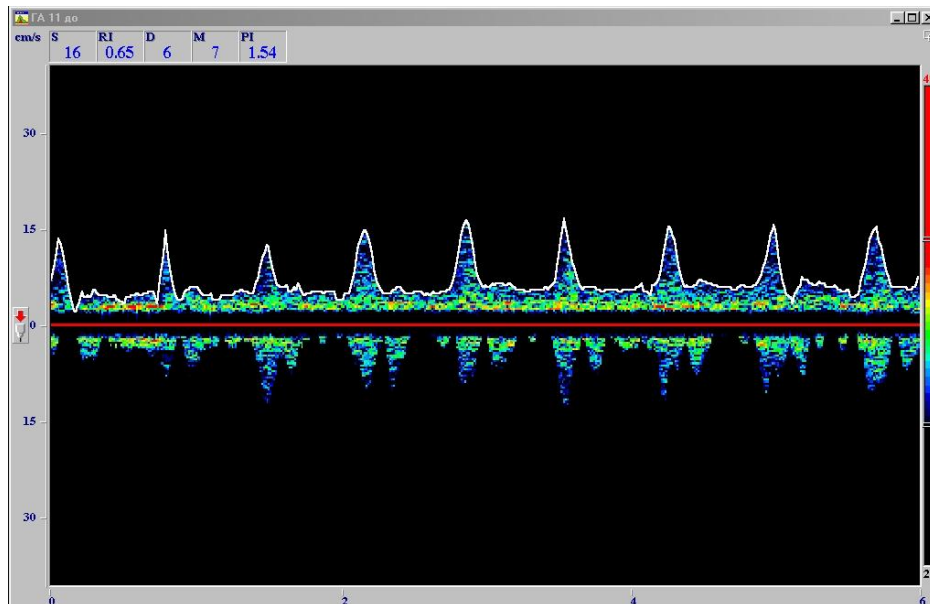


Рис. 18 Спектр артерии на 3 часах у больного Ф. до шовного лигирования.

Следует отметить, что сразу после избирательного лигирования “геморроидальной” артерии её пульсационный спектр ниже места прошивания не определялся.

Однако, в области прошивания “геморроидальной” артерии во всех случаях фиксировался спектр венозного кровообращения, что свидетельствовало о сохранении венозного оттока от внутренних геморроидальных узлов (Рис. 19).

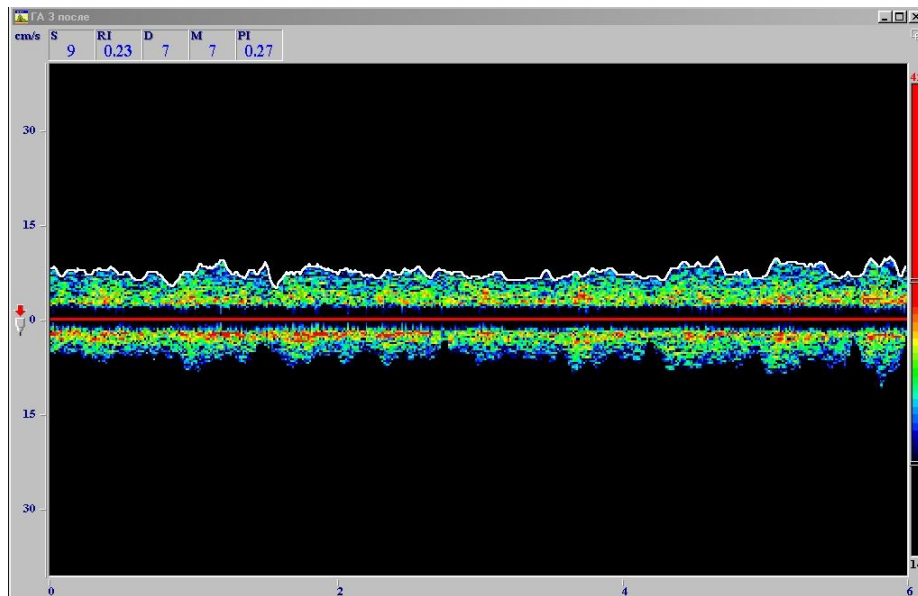


Рис. 19 Венозный спектр, у больного Ф., определяющийся в зоне прошивания непосредственно после шовного лигирования.

Необходимо отметить, что при проведении контрольной ультразвуковой доплерографии спустя 1 месяц, у пациентов перенесших шовное лигирование в местах прошивания наряду с венозным спектром и звуком шума прибора определялась артериальная пульсация (Рис. 20)

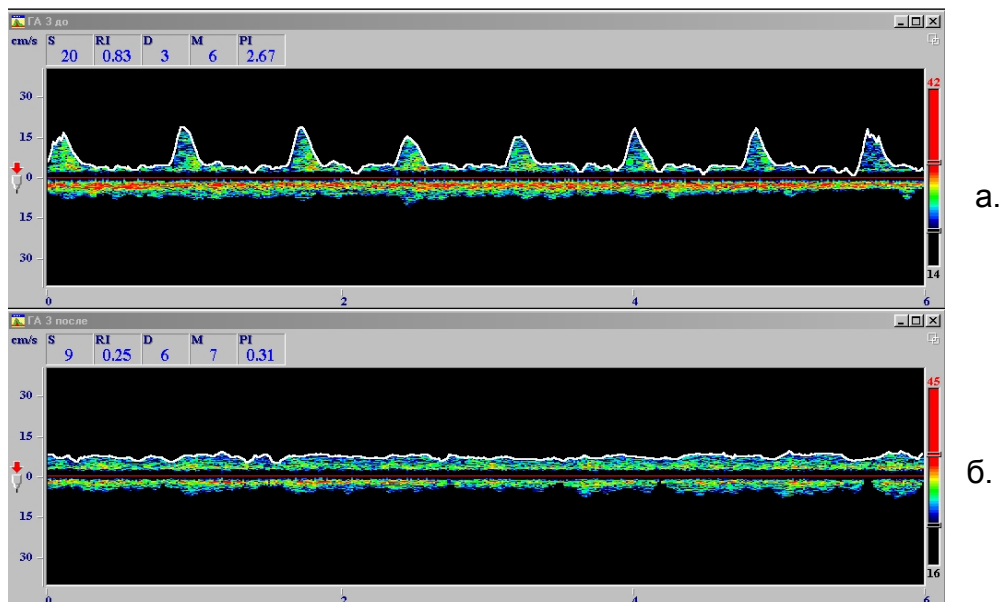


Рис. 20 Показатели ультразвуковой доплерографии, у больного Ф., через 1 месяц после операции: а – спектр артерии; б – венозный спектр

Однако, важно подчеркнуть, что во вновь выявляемых сосудах наряду с уменьшением средней скорости кровотока, линейная скорость кровотока как в систоле, так и в диастоле была значительно снижена, а аудиосигнал значительно менее выражен. На наш взгляд, это косвенно свидетельствует о развитии дополнительных коллатералей в этой зоне, видимо от средних или нижних прямокишечных артерий, диаметр которых, как известно значительно меньше диаметра терминальных ветвей верхнепрямой кишки и составляют в среднем 0,2-0,6 мм. По нашему мнению, это способствует снижению кровенаполнения во внутренних геморроидальных узлах и приводит к их сморщиванию и уменьшению в размерах.

Это нашло подтверждение и в литературе, Miyajima Y., Maehata Y., et al., (2000) при выполнении ультразвуковой доплерографии выявили зависимость: чем меньше диаметр артерии, тем меньше скорость объемного кровотока.

Это утверждение возможно объяснить и с биофизической точки зрения, когда путем измерения давления в различных участках кровеносной системы было неоднократно показано, что наибольшее падение давления происходит в малых кровеносных сосудах. Известно, что это обусловлено понятными физическими причинами, так как падение давления в каждом сосуде кровеносной системы непосредственно определяется сопротивлением току крови в этом сосуде, то становится очевидным, что большая часть сопротивления системы падает на малые сосуды (Стейси Р., Уильямс Д. с соавт., 1959). Для кровеносной системы каждого органа градиент давления соответствует артериовенозной разности давлений, т.е. разности давления между артериями и венами. Понижение артериального давления, также как и повышение венозного давления, влечет за собой уменьшение объемной скорости кровотока. С другой стороны, сопротивление кровотоку в данной сосудистой области определяется главным образом, сопротивлением в мелких артериях. Как только это сопротивление уменьшается, возникает увеличение объемной скорости кровотока. Наоборот, увеличение сопротивления в периферических артериях приводит к уменьшению объемной скорости кровотока.

Таблица 11. Линейная скорость кровотока до и после шовного лигирования у 25 больных геморроем.

Показатели скорости кровотока, см/сек.	До шовного лигирования	Через 1 месяц после шовного лигирования
S	$24 \pm 4,2$	$8,5 \pm 2,3$
D	$6,3 \pm 3,3$	$3,1 \pm 1,1$
M	$5 \pm 2,1$	$3,1 \pm 1,2$

S – скорость кровотока в систоле

D – скорость кровотока в диастоле

M – средняя скорость кровотока

Результаты проведенного исследования через один месяц после вмешательства свидетельствуют, что ниже зоны прошивания в среднем на $45 \pm 15\%$ снижалась скорость кровотока в данной области. Кроме того, мы выявили зависимость между скоростью кровотока и диаметром обнаруженного “геморроидального” сосуда. Как правило, большая скорость кровотока и стреляющий тембр звука регистрировался в сосудах большего калибра. По данным Мельмана Е.П. с соавт., (1986) диаметр терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии колеблется в пределах $1,3 \pm 0,3$ мм. В связи с этим, мы считаем, что прежде всего необходимо избирательное лигирование наиболее выраженных “геморроидальных” артерий.

Таким образом, проведенное нами пред- и послеоперационное обследование пациентов позволяет констатировать, что ниже зоны лигирования наибольших по диаметру “геморроидальных” артерий скорость кровотока снижается в среднем на $45 \pm 15\%$, что приводит к значительному снижению кровенаполнения геморроидальных узлов, уменьшению их размеров и способствует ликвидации основных клинических симптомов заболевания – ректальных кровотечений и выпадения геморроидальных узлов.



Рис. 21 Проктография пациента Б. с 3 стадией заболевания, перенесшего одномоментное шовное лигирование 6 геморроидальных артерий.

В послеоперационном периоде, спустя 1 месяц, проктография выполнена 10 больным (5 мужчин и 5 женщин), перенесшим одномоментное шовное лигирование более 5 “геморроидальных” артерий. У 4 пациентов имела 2 стадия геморроя, у 6 - 3 стадия заболевания. Полученные результаты свидетельствуют, что изучаемый метод лечения ни в одном наблюдении не приводил к рубцовой деформации дистального отдела прямой кишки (рис. 21).

Также спустя 1 месяц 10 пациентам после шовного лигирования более 5 “геморроидальных” артерий, была выполнена сфинктерометрия. При анализе полученных данных, нами не обнаружено каких-либо нарушений функций запирающего аппарата прямой кишки после операции (Табл. 12)

Таблица 12. Средние показатели сфинктерометрии у 10 больных геморроем спустя 1 месяц после одномоментного шовного лигирования более 5 артерий.

Параметры	Показатели сфинктерометрии в граммах (М±м)			
	Мужчины		Женщины	
	3-9 часов	6-12 часов	3-9 часов	6-12 часов
Тоническое напряжение	410±8,1	336±11,3	369±9,8	311±7,1
Максимальное усилие	617±11,4	519±10,4	571±11,0	443±13,7
Волевое сокращение	184±6,0	172±7,5	171±6,5	134±11,3

Таким образом, проведение диагностической ультразвуковой доплерометрии позволило подтвердить наличие в дистальной части нижеампулярного отдела прямой кишки от 4 до 7 терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии, кровоснабжающих внутренние геморроидальные узлы. Нами не выявлено корреляции между числом терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии и стадией заболевания.

По данным ретрофлекссионной колоноскопии установлено, что через 2 недели после лигирования артерий происходит «сморщивание» внутренних геморроидальных узлов на 30%, а спустя месяц узлы уменьшались в размерах более чем на 50% от исходного.

По данным ультразвуковой доплерографии спустя месяц после шовного лигирования объем циркулирующей артериальной крови снижался на 45 ± 15 . Крайне важно подчеркнуть, что шовное лигирование артерий не оказывало влияния на спектр венозного кровообращения, что косвенно свидетельствует о сохранении венозного оттока от внутренних геморроидальных узлов.

Следует отметить, что по данным проктографии ни у одного больного, перенесшего шовное лигирование артерий, не произошло

рубцовой деформации нижеампулярного отдела прямой кишки даже после лигирования более 5 сосудов.

Соответственно, по данным сфинктерометрии, шовное лигирование «геморроидальных» артерий не оказывало отрицательного влияния на функцию держания.

Глава 5.

Сравнительная оценка результатов лечения комбинированного геморроя 2-4 стадии.

Следует подчеркнуть, что в настоящее время в литературе имеются лишь единичные сообщения о непосредственных результатах лечения геморроя путём шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии и практически отсутствуют сведения об отдаленных результатах.

Несмотря на то, что латексное лигирование внутренних геморроидальных узлов применяется часто и в течении многих лет, в литературе имеются довольно противоречивые сведения о частоте послеоперационных осложнений и отдаленных результатах лечения. В связи с этим определенный интерес могут представить результаты проведенного нами сравнительного, проспективного исследования.

5.1. Сравнительная оценка результатов лечения.

Необходимо отметить, что непосредственные результаты прослежены у всех 202 (100,0%) оперированных больных. Непосредственные результаты лечения хронического геморроя у больных оценивались в течении 30 дней после выполнения вмешательства. Больные осматривались нами через 1, 10, 20 и 30 дней после операции.

Прежде чем приступить к анализу непосредственных результатов необходимо уточнить, что следует относить к осложнениям, а что является неизбежным проявлением биологической реакции тканей на вмешательство

Так в течение первых суток после операции 49 пациентов основной группы отмечали дискомфорт, чувство инородного тела в области заднего прохода, по поводу чего у 35 (34,3%) больных потребовалось однократное внутримышечное введение ненаркотических анальгетиков (баралгин 5,0), у 8 (7,8%) из них, было произведено двукратное введение баралгина. Надо сказать, что у всех этих пациентов

одномоментно было лигировано 5 и более “геморроидальных” артерий, когда швы располагались практически циркулярно по всей окружности нижеампулярного отдела прямой кишки. При этом возникает частичное гофрирование стенки кишки, что вызывает тянущие ощущения у пациентов в течении 2-3 дней после вмешательства. Ни у одного больного, перенесшего шовное лигирование дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии, не возникло необходимости в применении наркотических анальгетиков.

В группе больных, перенесших лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами жалобы на чувство инородного тела предъявляли 57 (57,0%) пациентов, что потребовало обезболивания в 26 (26,0%) случаях. Надо отметить, что и в контрольной группе не потребовалось применения наркотических анальгетиков ни в одном случае. Возникновение дискомфортных явлений в заднем проходе отмечено при одномоментном латексном лигировании двух и более геморроидальных узлов. Мы полагаем, что развитие дискомфортных проявлений в области заднего прохода после данного вмешательства могут быть связаны с наличием лигированного геморроидального узла в непосредственной близости к зубчатой линии, что вызывает ощущение инородного тела и тенезмы в первые 3-5 дней после манипуляции.

Важно подчеркнуть, что мы не выявили зависимости частоты возникновения дискомфортных явлений от стадии заболевания у больных основной и контрольной группы.

У 15 (14,7%) пациентов, перенесших шовное лигирование отмечено кратковременное повышение температуры тела до 37,5 °С после первой дефекации. У всех этих больных одномоментно было лигировано более 5 “геморроидальных” артерий. В контрольной группе повышение температуры тела до субфебрильных цифр после первого стула отмечено в 4 (4,0%) наблюдениях. Как в основной, так и в контрольной группах нормализация температуры тела происходила в тот же день и не требовала применения жаропонижающих препаратов.

На наш взгляд, жалобы на дискомфорт в заднем проходе и кратковременное повышение температуры тела при дефекации носили характер ответной реакции организма на вмешательство, они не потребовали дополнительного лечения, поэтому мы не считали эти проявления осложнениями.

Осложнениями лечения мы считали те явления, которые после вмешательства увеличивали сроки лечения, требовали дополнительных мероприятий, вплоть до хирургического вмешательства. Нами зарегистрировано возникновение осложнений у 4 (3,9%) больных основной группы и у 19 (19,0%) больных контрольной группы ($p < 0,05$) (табл.13).

Таблица 13. Частота возникновения и характер послеоперационных осложнений у больных основной и контрольной группы.

Характер послеоперационных осложнений	Основная группа (n = 102)		Контрольная группа (n = 100)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Кровотечения	2	2,0	4	4,0	$p > 0,05$
Тромбоз геморроидальных узлов	0	0	6	6,0	$p < 0,05$
Дизурия	2	2,0	0	0	$p > 0,05$
Ортостатический коллапс	0	0	9	9,0	$p < 0,05$
Всего:	4	4,0	19	19,0	$p < 0,05$

В процессе освоения методики, у 2 больных, перенесших шовное лигирование “геморроидальных” артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии возникло кровотечение. Один больной со 2 стадией геморроя, через 14 часов после вмешательства, отметив позывы на дефекацию, обнаружил выделение до 150 мл. крови в виде сгустков. При

аноскопии отмечено пререзывание лигатуры на 11 часах, что очевидно связано с излишне тугим её затягиванием с помощью толкателя. После наложения гемостатического шва выделение крови прекратилось. В другом случае, на 3 день после вмешательства, во время дефекации пациент, перенесший лигирование 6 “геморроидальных” артерий также обнаружил выделение алой крови. При выполнении anosкопии также выявлено пререзывание лигатуры на 3 часах, был наложен гемостатический шов, после чего выделения крови прекратились. Необходимо подчеркнуть, что у обоих пациентов одномоментно было лигировано более 5 “геморроидальных” артерий, при этом следует отметить, что остановка кровотечений у этих больных выполнена в амбулаторных условиях и не сопровождалась изменением гемодинамических и лабораторных показателей. В контрольной группе кровотечение возникло у 4 больных. В двух наблюдениях кровотечение удалось остановить проведением повторного латексного лигирования. У двух других пациентов с 4 стадией заболевания, учитывая продолжающееся выпадение внутренних геморроидальных узлов было решено выполнить геморроидэктомию. У всех 4 больных кровотечение возникло на 7-8 день после вмешательства, как правило, во время дефекации. При анализе этого вида осложнения мы установили, что кровотечение отмечено из мест отторжения некротизированного внутреннего геморроидального узла вместе с лигатурой. Все эти пациенты отмечали затруднения при дефекации, требовавшие длительных натуживаний во время стула. В качестве иллюстрации приведем клинический пример:

Больной К., 64 л., (Ист. б-ни N 1371-98 г.) обратился в клинику с жалобами на одномоментное выделение до 300 мл. крови во время дефекации, сопровождавшейся выделением плотного кала и длительными натуживаниями, слабость.

Из анамнеза известно, что в течение 14 лет страдает геморроем. Последний год отмечал усиление интенсивности кровотечений, выпадение внутренних геморроидальных узлов при дефекации вправляющихся только с помощью ручного пособия. Более 10 лет предъявляет жалобы на запоры, стул бывает 1-2 раза в неделю после

приёма слабительных препаратов (2-3 таблетки сенаде). Консервативное лечение (свечи, микроклизмы, физиопроцедуры, включая лазеротерапию) не эффективны. Известно, что ранее, 8 дней назад произведен 1-й этап лигирования внутренних геморроидальных узлов на 3 и 7 часах латексными кольцами.

При осмотре общее состояние относительно удовлетворительное, кожные покровы умеренно бледные. Пульс 78 уд. в мин., А/Д - 130/70 мм. рт. ст.

St. localis: При наружном осмотре на 3, 7 и 11 часах определяются невыраженные спавшиеся наружные геморроидальные узлы. Тонус анального сфинктера не нарушен. При пальцевом исследовании прямой кишки отмечается увеличенный внутренний геморроидальный узел на 11 часах, при натуживании выпадает, на перчатке следы алой крови. После проведения очистительной клизмы холодной водой выделилось около 100,0 мл. сгустков крови. При аноскопии, на 3 часах, на месте отторгнувшегося геморроидального узла определяется кровоточащий дефект слизистой оболочки, до 0,5 см. в диаметре. В лабораторных показателях снижение Нв до 75 г/л, умеренно выражена тромбоцитопения до 250 тыс. При исследовании свертывающей системы крови (коагулограмма, тромбоэластограмма, время свертываемости крови) патологических изменений не выявлено.

Диагноз: Хронический геморрой 3 стадии, осложненный кровотечением. Состояние после лигирования геморроидальных узлов латексными кольцами на 3,7 часах. Анемия.

Учитывая признаки кровотечения, наличие значительно увеличенного внутреннего геморроидального узла на 11 часах, выпадающего при натуживании, больной взят в операционную по срочным показанием.

В качестве предоперационной подготовки произведено переливание 250 мл. одогруппной эритроцитарной массы, 250 мл. плазмы крови.

Ложе внутреннего геморроидального узла на 3 часах прошито хромированным кетгутом 3.0 на атравматической игле, кровоточащий участок слизистой дополнительно скоагулирован. Ножка

геморроидального узла на 7 часах также прошита. Выполнено удаление внутреннего геморроидального узла на 11 часах. Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии на 7 день после срочной операции. При контрольном осмотре спустя 2 недели – раны равномерно гранулируют, не кровят, воспалительных изменений нет. Полная эпителизация ран отмечена через 30 дней.

Таким образом, приведенный клинический пример еще раз указывает на необходимость назначения консервативной терапии, направленной на нормализацию эвакуаторной функции толстой кишки, поскольку затрудненная дефекация провоцирует более раннее отторжение лигированного узла с развитием кровотечения.

Задержка мочеиспускания, потребовавшая однократной катетеризации мочевого пузыря, наблюдалась лишь у двух пациентов основной группы. Необходимо отметить, что данное осложнение отмечено у пожилых пациентов, перенесших ранее трансуретральную аденомэктомию, с развитием стриктуры уретры. В контрольной группе данное осложнение мы не наблюдали ни в одном случае.

Тромбоз наружных геморроидальных узлов произошел у 6 (6,0%) пациентов контрольной группы, что значительно увеличило время реабилитации пациентов. Из них у 4 пациентов отмечалась 3 стадия геморроя, у двух других 2 стадия. Скорее всего, возникновение этого осложнения связано с тем, что у этих больных имелась смешанная форма геморроя, с отсутствием четких границ между наружными и внутренними узлами.

В качестве иллюстрации приведём клинический пример:

Больной К., 64 л., (Ист. б-ни N 2965-01г.) обратился к врачу-колопроктологу с жалобами на боли в области заднего прохода.

Из анамнеза известно, геморроем страдает в течение 10 лет. Последние 6 месяцев отмечал усиление интенсивности кровотечений а также выпадение внутренних геморроидальных узлов при дефекации, вправляющихся только ручным пособием. Неоднократно лечился консервативно, с временным эффектом. Известно, что ранее, 10 дней

назад произведен 1-й этап лигирования внутренних геморроидальных узлов на 3 и 7 часах латексными кольцами.

При осмотре общее состояние относительно удовлетворительное, кожные покровы умеренно бледные. А/Д – 120/70 мм. рт. ст., пульс – 76 в мин., температура тела 36,7 ° С.

При наружном осмотре на 3 и 11 часах по циферблату определяются невыраженные наружные геморроидальные узлы. На 7 часах определяется увеличенный тромбированный наружный геморроидальный узел, синюшного цвета, плотной консистенции, болезненный при пальпации, до 1,5 см. в диаметре. Кожа вокруг узла отечна, гиперемии нет. Тонус анального сфинктера не нарушен. При пальцевом исследовании прямой кишки отмечается увеличенный внутренний геморроидальный узел на 11 часах, при натуживании выпадает. При аноскопии, на 3 и 7 часах, на месте отторгнувшихся геморроидальных узлов имеются чистые, хорошо гранулированные раны, до 0,4 см. в диаметре, данных за кровотечение не выявлено. Гемодинамические и лабораторные показатели не нарушены.

Диагноз: Наружный и внутренний геморрой 3 стадии, осложненный острым тромбозом наружного геморроидального узла на 7 часах. Состояние после 1-го этапа лигирования внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами на 3 и 7 часах.

Учитывая наличие тромбированного наружного геморроидального узла, мы были вынуждены назначить больному консервативную терапию, заключающуюся в регуляции стула диетой, применении мазевых компрессов, на основе антикоагулянтов (гепариновая мазь, гепатромбин «Г»), теплые ванны после стула, а также детралекс, в дозе 2 таблетки 2 раза в день. На контрольном осмотре через 7 дней больной отмечал улучшение самочувствия, боли уменьшились. При осмотре, на 7 часах определяется плотный наружный геморроидальный узел, до 1,4 см. в диаметре, безболезненный при пальпации, без отека кожи. Рекомендовано продолжение консервативного лечения. Полное исчезновение симптомов наступило через 17 дней. Спустя месяц

произведено латексное лигирование оставшегося внутреннего геморроидального узла на 11 часах.

Как правило, после лечения симптомы тромбоза купировались в среднем через $10 \pm 3,5$ дней на фоне консервативной терапии. Все случаи тромбозов отмечены после первого этапа, когда было лигировано 2 и более геморроидальных узла. Следует отметить, что в основной группе острые тромбозы не отмечены ни в одном наблюдении.

Также у 9 (9,0%) пациентов, перенесших лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами было отмечено коллаптоидное состояние при принятии вертикального положения тела, сопровождавшееся снижением артериального давления до $70 \pm 20 / 50 \pm 20$ мм. рт. ст., головокружением, потливостью. Средний возраст этих пациентов составил $56 \pm 8,3$ лет. У 6 из 9 больных обнаружены сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы (атеросклероз сосудов сердца и аорты, гипертоническая болезнь). На наш взгляд, развившийся ортостатический коллапс обусловлен тем, что манипуляция выполнялась в коленно – локтевом положении с низким расположением головы. В качестве иллюстрации приведем клинический пример:

Больной Ч., 64 л., (Ист. б-ни N 3069-02 г.) обратился к врачу-колопроктологу с жалобами на периодические выделения алой крови во время дефекации, выпадение внутренних геморроидальных узлов, вправляющихся с помощью ручного пособия, запоры.

Из анамнеза известно, геморроем страдает в течение 15 лет. Последние 12 месяцев отмечает усиление запоров, стул бывает 1 раз в 3-4 дня после приема слабительных средств. Неоднократно лечился консервативно, с временным эффектом. Из сопутствующих заболеваний – атеросклероз сосудов сердца, сосудов головного мозга. Артериальная гипертензия.

При осмотре общее состояние относительно удовлетворительное, кожные покровы и видимые слизистые нормальной окраски. Пульс 72 в мин., ритмичный, полный. А/Д – 140/90 мм.рт.ст. Подкожные лимфатические узлы не увеличены.

При наружном осмотре на 3,7 и 11 часах по циферблату определяются наружные геморроидальные бахромки. Тонус анального сфинктера не нарушен. При пальцевом исследовании прямой кишки отмечаются увеличенные внутренние геморроидальные узлы на 3,7 и 11 часах, при натуживании выпадают. Гемодинамические и лабораторные показатели не нарушены.

Диагноз: Комбинированный геморрой 3 стадии.

Наличие у больного внутреннего геморроя, частых геморроидальных кровотечений, отсутствие в анамнезе тромбозов наружных геморроидальных узлов являлось показанием к лигированию геморроидальных узлов латексными кольцами. В ректоскопической в коленно-локтевом положении произведено введение аноскопа в прямую кишку. На 3 и 11 часах определяются выраженные внутренние геморроидальные узлы с четкими границами. Вакуумным лигатором (разряжение 0,7 атм.) произведено лигирование внутренних геморроидальных узлов на 11 и 3 часах двойными латексными кольцами. При принятии вертикального положения больной отметил резкую слабость, головокружение, тошноту, потливость, мелькание мушек перед глазами. При измерении артериального давления отмечено его снижение до 70/50 мм. рт. ст. Самочувствие больного нормализовалось в течении 15-20 минут. Каких-либо экстренных мероприятий данное состояние не потребовало. Через 3 часа был отпущен домой. Второй этап выполнен через 15 дней, произведено лигирование внутреннего геморроидального узла на 7 часах. Больной наблюдается в клинике в течении 18 месяцев. В настоящее время здоров, признаков возврата заболевания не отмечено.

В настоящее время, для предотвращения описанного осложнения больным в возрасте старше 60 лет, а также пациентам с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы и легочными заболеваниями мы выполняем латексное лигирование в положении на спине. Надо отметить, что в основной группе таких осложнений нами не отмечено.

В процессе освоения методики шовного лигирования "геморроидальных" артерий под контролем ультразвуковой

доплерометрии мы выполнили вмешательство в один этап 72 пациентам с одномоментным лигированием всех выявленных "геморроидальных" артерий (от 4 до 7). Следует отметить, что у 10 из 72 пациентов при диагностической ультразвуковой доплерометрии было выявлено лишь 4 "геморроидальных" артерии, у этих больных нами не выявлено никаких побочных явлений и осложнений в послеоперационном периоде. Крайне важно ещё раз подчеркнуть, что все вышеперечисленные побочные явления, а также осложнения возникли именно у 62 больных, перенесших одномоментное лигирование 5 и более "геморроидальных" артерий.

В равной мере, в контрольной группе осложнения в основном возникали у пациентов, которым лигировали более двух внутренних геморроидальных узлов. Следует отметить, что в один этап пролечено 17 (17,0%) пациентов, у которых одномоментно лигировали 3 внутренних геморроидальных узла.

После предварительного анализа полученных результатов, с целью улучшения переносимости манипуляции и снижения риска развития послеоперационных осложнений в первый этап у больных основной группы производилось шовное лигирование не более 4 артерий, а у пациентов контрольной группы лигировали не более 2 внутренних геморроидальных узлов.

В основной группе двухэтапное лечение перенесли 30 больных. Интервал между этапами составлял не менее 1 месяца, когда происходило рассасывание лигатур и формирование фиброзного тяжа в местах прежних прошиваний, чем собственно достигалась достаточно прочная фиксация внутренних геморроидальных узлов в просвете кишки. В контрольной группе двухэтапное лечение проведено у 67 (67,0%) больных. Интервал между этапами составлял не менее 15 дней, когда на месте отторжения геморроидального узла формировался рубец. Три и более этапа лечения проведены 16 (16,0%) больным контрольной группы, как правило, у пациентов с 3-4 стадиями заболевания. У больных основной и контрольной группы нами выявлена заметная корреляция между частотой осложнений и числом этапов лечения (табл. 14).

Несмотря на то, что многоэтапное лечение занимает больше времени для окончательной ликвидации всех симптомов хронического геморроя, оно значительно уменьшает риск возникновения послеоперационных осложнений и гораздо легче переносится больными. Крайне важно подчеркнуть, что ни у одного больного, перенесшего шовное лигирование терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии в два этапа не возникло дискомфорта в области заднего прохода, а также не наблюдалось гипертермии после первого стула.

Таблица 14. Зависимость частоты осложнений от числа этапов.

Число перенесенных этапов	Основная группа		Контрольная группа	
	Число оперированных больных n = 102	Число больных с осложнением	Число оперированных больных n = 100	Число больных с осложнением
1 этап	72	4 (5,6%)	17	15 (89,4%)
2 этапа	30	0	67	4 (6,3%)
3 и более этапа	0	0	16	0

Как правило, даже после первого этапа шовного лигирования наиболее выраженных дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии, выделение крови – наиболее угрожающий симптом при геморрое, исчезает уже в первые послеоперационные дни. Что касается выпадения, то внутренние геморроидальные узлы постепенно уменьшаются в размерах, за счет обескровливания и сморщивания и, как правило, симптом выпадения исчезает примерно на 20 день после операции. Второй этап был необходим для предотвращения возможного рецидива заболевания и окончательной ликвидации выпадения внутренних геморроидальных узлов.

Нами были зарегистрировано 7 (6,9%) случаев, когда для полного купирования всех симптомов заболевания был необходим лишь один

этап лечения, во время которого прошивалось не более 4 геморроидальных артерий. В качестве иллюстрации данного утверждения мы предлагаем клинический пример.

Больной Ф., 43 л., (Ист. б-ни N 1911-2001 г.) обратился к врачу-колопроктологу с жалобами на частое и обильное выделение крови из заднего прохода, выпадение внутренних геморроидальных узлов при дефекации и физической нагрузке, не вправляющихся самостоятельно.

Из анамнеза известно, что считает себя больным в течении 10 лет. Неоднократно лечился консервативно с временным эффектом. Последний год отмечает выделение алой крови почти при каждой дефекации.

При осмотре общее состояние относительно удовлетворительное, кожные покровы и видимые слизистые бледной окраски.

При наружном осмотре на 3, 7 и 11 часах по циферблату определяются невыраженные спавшиеся наружные геморроидальные узлы. При натуживании диагностированы внутренние выпадающие узлы, вправляющиеся с помощью ручного пособия в анальный канал, однако границы их чётко очерчены. Тонус и волевые усилия анального сфинктера удовлетворительны. На перчатке следы алой крови. Больной в отделении был обследован. При ректороманоскопии и колоноскопии патологических изменений в прямой и ободочной кишке не выявлено. При гастроскопии органической патологии в пищеводе, желудке, 12 – перстной кишке не обнаружено. При диагностической ультразвуковой доплерометрии выявлен шум пульсации “геморроидальных” артерий на 1,3,5,7,9,11 часах. Для определения наиболее выраженных сосудов мы провели ультразвуковую доплерографию, при которой выявлено, что скорость кровотока наиболее выражена на 3,5,7,11 часах по условному циферблату.

В лабораторных показателях крови и мочи: патологических изменений не выявлено.

Диагноз: Комбинированный кровоточащий геморрой 2 стадии.

Больному в качестве первого этапа провели шовное лигирование наиболее выраженных “геморроидальных” артерий на 3,5,7,11 часах под контролем ультразвуковой доплерометрии. При аноскопии на второй

день после вмешательства данных за кровотечение не выявлено. Больной был выписан из стационара на второй день по месту жительства.

При осмотре пациента через 10 дней – на 3,5,7,11 часах определялись лигатуры в местах прошивания артерий, следов крови не обнаружено. Со слов пациента, выделения крови были лишь при первой дефекации на 3 день, в виде небольшого сгустка, внутренние геморроидальные узлы выпадали, но вправлялись самостоятельно. Через 20 дней, на осмотре пациент констатировал прекращение всех ранее существовавших симптомов.

Спустя месяц после первого этапа была проведена диагностическая ультразвуковая доплерометрия, при которой шума пульсации ниже места прошивания артерий на 3,5,7 и 11 часах выявлено не было. На 1 и 9 часах артериальная пульсация отмечается. При аноскопии на местах прошивания “геморроидальных” артерий определялся лишь фиброзный рубец, без признаков воспаления, лигатуры отсутствовали. Пациент отмечал полное выздоровление. От проведения второго этапа лечения решено воздержаться. Больной прослежен в течении 16 месяцев, симптомы геморроя отсутствуют.

Вместе с тем, у всех больных, перенесших лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами, как правило, после первого этапа вмешательства оставались симптомы выпадения узлов.

Средний срок нетрудоспособности в основной группе составил $2 \pm 1,8$ дня, в контрольной группе - $3,5 \pm 2,1$ дня ($p > 0,05$).

Нами был проведен сравнительный анализ сроков исчезновения симптомов хронического геморроя у больных основной и контрольной группы. Средний срок выздоровления после шовного лигирования “геморроидальных” артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии составил 25 ± 10 дней. В контрольной группе этот срок составил 20 ± 5 дней, ($p > 0,05$). Некоторое сокращение сроков полного исчезновения симптомов заболевания в контрольной группе вполне прогнозируемо и связано с непосредственным воздействием латексного

лигирования на субстрат геморроидальных узлов – кавернозные тельца, в отличие от шовного лигирования, когда воздействие на геморроидальные узлы осуществляется опосредовано, путем сокращения притока артериальной крови и устранения дисциркуляторных явлений. Поэтому эффект от шовного лигирования достигается через большой промежуток времени. Но необходимо подчеркнуть, что шовное лигирование “геморроидальных” артерий воздействует непосредственно на основные патогенетические факторы возникновения хронического геморроя, что на наш взгляд, позволяет надеяться на снижение частоты рецидивов заболевания.

Однако, следует отметить, что у 3 (2,9%) пациентов с геморроем 4 стадии и сопутствующим выпадением слизистой оболочки дистального отдела прямой кишки с помощью шовного лигирования артерий не удалось ликвидировать пролабирование узлов в течение месяца. Дальнейшее лечение этим методом было признано нецелесообразным, больным произведена закрытая геморроидэктомия по Миллигану-Моргану. В контрольной группе в течение этого же времени к оперативному вмешательству прибегали дважды, из-за развившегося кровотечения в течение первых 10 дней у больных с 4 стадией заболевания.

Отдаленные результаты лечения изучены у 69 (67,6%) пациентов основной и у 76 (76,0%) - контрольной группы. Средний срок наблюдения в основной группе составил 14 ± 4 месяцев, в контрольной группе - 18 ± 7 месяцев.

Соотношение мужчин и женщин среди прослеженных больных основной группы составило 1,3 : 1,0, (39 (56,5%) мужчин и 30 (43,5%) женщин, соответственно). В контрольной группе соотношение мужчин и женщин составило 1 : 1,1, (36 (47,4%) мужчин и 40 (52,6%) женщин, соответственно) ($p > 0,05$). Средний возраст пациентов в основной группе составил $43 \pm 5,6$ лет, в контрольной группе - $45 \pm 4,3$ лет. Выявленные различия статистически не достоверны.

Таблица 15. Распределение 69 пациентов основной группы и 76 больных контрольной группы по стадиям заболевания.

Стадия заболевания	Основная группа		Контрольная группа	
	Абс.	%	Абс.	%
2*	30	43,5	27	35,5
3*	30	43,5	41	54,0
4*	9	13,0	8	10,5
Всего:*	69	100,0	76	100,0

* $p > 0,05$ различия между показателями недостоверны.

Также, нами не выявлено достоверных различий между больными основной и контрольной группы, у которых прослежены отдаленные результаты, по стадиям заболевания (табл. 15).

До операции все больные основной и контрольной группы предъявляли жалобы на выпадение внутренних геморроидальных узлов при дефекации. Жалобы на выделение алой крови наблюдались до вмешательства у 57 (55,9%) пациентов основной группы и у 44 (44,0%) - контрольной, ($p > 0,05$).

Оценивая отдаленные исходы лечения, мы выделяем следующие градации - хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные результаты.

Критериями хороших результатов миниинвазивных методов (шовное лигирование дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии и лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами) являлось исчезновение всех симптомов заболевания, включая прекращение кровотечений и выпадения внутренних геморроидальных узлов. Удовлетворительными мы считали результаты, когда прекращалось выпадение внутренних узлов, но иногда (не чаще 1 раза в месяц) наблюдались помарки крови в кале. К неудовлетворительным результатом мы относим больных с

возвратом симптомов геморроя, включая выпадение узлов и частые кровотечения (2-3 раза в неделю).

Таблица 16. Отдаленные результаты лечения больных хроническим геморроем, перенесших шовное лигирование “геморроидальных” артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии и лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами.

Критерии эффективности результатов лечения	Основная группа (n=69)		Контрольная группа (n=76)		Р
	Абс.	%	Абс.	%	
Хорошие	57	82,7	57	75,0	$p > 0,05$
Удовлетворительные	9	13,0	11	14,5	$p > 0,05$
Неудовлетворительные	3	4,3	8	10,5	$p > 0,05$

У 57 (82,7%) из 69 пациентов основной группы, у которых с момента операции прошло более 12 месяцев, отмечено полное прекращение клинических симптомов заболевания, и соответственно, эти результаты нами оценены как хорошие (табл. 16). Два пациента с 3 стадией заболевания, отмечавшие прекращение выпадений внутренних геморроидальных узлов, предъявляли жалобы на эпизодические выделения крови при дефекации, в виде капель, до 3-5 раз в месяц. В сроки от 1 до 3 месяцев, после шовного лигирования им произведена склеротерапия 3% раствором этоксисклерола (2,0 мл.) (табл.17). В дальнейшем пациенты отметили полное исчезновение симптомов выделения крови, такие результаты мы оценили как удовлетворительные. У 6 пациентов с 4 стадией геморроя и у 1 больного с 3 стадией, перенесших шовное лигирование, отмечалось прекращение выделений крови при дефекации, однако выпадения геморроидальных узлов всё ещё имели место, вместе с тем их вправление в анальный канал осуществлялось самостоятельно. Учитывая значительное уменьшение размеров геморроидальных узлов, за счет их сморщивания и контурирования границ, им было выполнено лигирование внутренних

геморроидальных узлов латексными кольцами. После комбинированного лечения эти больные отметили полное исчезновение всех ранее существовавших симптомов. Эти результаты оценены нами также как удовлетворительные. Неудовлетворительные результаты выявлены у 3 (2,9%) пациентов с 4 стадией геморроя, у которых продолжались выпадения внутренних узлов и слизистой анального канала, требующие ручного пособия для вправления, это в свою очередь провоцировало кровотечения. Учитывая отсутствие эффекта от шовного лигирования артерий, в сроки от 1 до 3 месяцев этим больным была выполнена закрытая геморроидэктомия. Таким образом, в 57 (82,6%) случаях наблюдался хороший результат, удовлетворительный результат отмечен у 9 (13,0%) пациентов. Неудовлетворительные результаты получены у 3 (2,9%) больных.

Отдаленные результаты лигирования геморроидальных узлов латексными кольцами изучены у 76 пациентов. Хорошие результаты получены у 57 (75,0%) из 76 пациентов, у которых отмечалось полное исчезновение всех ранее существовавших симптомов. Удовлетворительные результаты лечения зарегистрированы в 11 наблюдениях. У 4 (5,3%) из 11 пациентов с 3 стадией заболевания отмечено периодическое обострение болезни в виде выделения алой крови при дефекации (до 8-10 дней в месяц). У всех этих пациентов выделения крови прекратились после шовного лигирования "геморроидальных" артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии. Двум из 11 пациентов, также с 3 стадией геморроя, через 8 и 14 месяцев из-за возобновления выпадения внутренних геморроидальных узлов выполнено повторное лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами.

Таблица 17. Характер дополнительных вмешательств по поводу возврата симптомов заболевания у 12 из 102 больных основной и у 19 из 100 больных контрольной группы.

Характер примененных дополнительных вмешательств	Основная группа (n=69)		Контрольная группа (n=76)	
	Абс.	%	Абс.	%
Геморроидэктомия*	3	4,3	8	10,5
Склеротерапия*	2	2,9	0	0
Шовное лигирование*	0	0	4	5,3
Латексное лигирование*	7	10,1	2	2,6
Консервативное лечение*	0	0	5	6,6

* $p > 0,05$ различия между показателями не достоверны.

После выполнения этих манипуляций симптомы исчезли, поэтому мы оценили эти результаты как удовлетворительные. У оставшихся 5 из 11 пациентов с третьей стадией геморроя выделения крови носили эпизодический характер (реже 1 раза в месяц), а внутренние геморроидальные узлы практически отсутствовали. Им было рекомендовано проведение консервативной терапии. Неудовлетворительные результаты латексного лигирования получены у 8 (10,5%) пациентов с 4 стадией заболевания. Через $4 \pm 2,3$ месяца отмечен возврат симптомов геморроя, в связи с чем была выполнена геморроидэктомия. Таким образом, из всех прослеженных больных хорошие отдаленные результаты латексного лигирования получены у 57 (75,0%) человек, удовлетворительные – у 11 (14,5%) и неудовлетворительные у 8 (10,5%) больных.

Крайне важно подчеркнуть, что как шовное лигирование геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии, так и лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами позволяет излечить всех больных со второй

стадией заболевания (табл.17). Шовное лигирование "геморроидальных" артерий позволило добиться излечения 90,0% больных с третьей стадией заболевания, а в 3 наблюдениях этого удалось достичь с помощью дополнительно выполненной склеротерапии (у 2 из 3 пациентов) или латексного лигирования внутренних геморроидальных узлов (у 1 из 3 человек). Соответственно, латексное лигирование внутренних геморроидальных узлов привело к полному исчезновению симптомов заболевания у 73,2% больных с третьей стадией. У 11 (26,8%) из 41 пациента с третьей стадией геморроя потребовалось дополнительное лечение (у 5 человек консервативная терапия, у 2 – повторное латексное лигирование и у 4 шовное лигирование "геморроидальных" артерий).

Вместе с тем, ни у одного из 9 пациентов с 4 стадией геморроя шовное лигирование "геморроидальных" артерий не позволило получить хороших результатов. У 6 из 9 больных симптомы болезни были ликвидированы путем сочетания шовного лигирования "геморроидальных" артерий с лигированием внутренних геморроидальных артерий латексными кольцами, а у 3 человек лечение оказалось не эффективным и была выполнена закрытая геморроидэктомия. Следует отметить, что латексное лигирование также оказалось не эффективным у всех 8 пациентов с 4 стадией заболевания и всем им в конечном итоге выполнена традиционная геморроидэктомия. (табл. 17).

В целом важно подчеркнуть, что оба сравниваемых метода достаточно эффективны при 2-3 стадии геморроя и могут быть альтернативой операции Миллигана-Моргана. При 2-3 стадии заболевания хорошие результаты лечения отмечены у 82,6% больных, перенесших шовное лигирование и у 75,0% больных, перенесших лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами.

Таблица 18. Зависимость отдаленных результатов лечения у больных основной и контрольной группы от стадии заболевания.

Стадии заболе вания	Число опериро ванных больных	Основная группа (n=69)			Контрольная группа (n=76)			
		Хор. рез-ты	Удовл. рез-ты	Неуд. рез-ты	Число оперирован ных больных	Хор. рез-ты	Удовл. рез-ты	Неуд. рез-ты
2	30	30 (100%)	0	0	27	27 (100%)	0	0
3	30	27 (90%)	3 (10%)	0	41	30 (73,2%)	11 (26,5%)	0
4	9	0	6 (66,7%)	3 (33,3%)	8	0	0	8 (100%)

При 4 стадии хронического геморроя лечение миниинвазивными методами хороших результатов не приносит из-за стойкого, постоянного пролабирования внутренних геморроидальных узлов, сопровождающегося выпадением слизистой оболочки нижеампулярного отдела прямой кишки.

Однако, по нашему мнению, у пациентов с 4 стадией заболевания можно получить удовлетворительные результаты в 66,7% случаях комбинируя шовное лигирование “геморроидальных” артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии со склеротерапией либо с лигированием латексными кольцами остатков кавернозной ткани. Следует отметить, что при 4 стадии геморроя выполнение латексного лигирования внутренних геморроидальных узлов неэффективно, так как нами выявлены рецидивы заболевания у всех 8 прослеженных больных.

Вместе с тем, шовное лигирование “геморроидальных” артерий имеет определенные преимущества, поскольку является органосберегающим методом лечения и не связано с удалением кавернозной ткани. Перевязка в один этап менее 5 артерий практически не сопровождается какими-либо осложнениями или явлениями

дискомфорта. Также метод воздействует на два основных патогенетических фактора – устранение дисциркуляторных нарушений и восстановление нормального топографо-анатомического положения внутренних геморроидальных сплетений в анальном канале.

5.2. Показания и противопоказания к шовному лигированию дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии.

Проведя сравнительный анализ результатов лечения шовным лигированием геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии и лигирования внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами по поводу хронического внутреннего геморроя, мы сочли возможным сформулировать показания к шовному лигированию.

Выполнение шовного лигирования геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии показано:

- при хроническом геморрое 1-3 стадии при отсутствии выраженных сопутствующих проктологических заболеваний;
- при хроническом геморрое 4 стадии, без сопутствующего выпадения слизистой оболочки дистального отдела прямой кишки;
- при смешанных формах геморроя, при которых внутренние геморроидальные узлы образуют так называемое «геморроидальное кольцо»;
- рецидивы геморроя, после применения других малоинвазивных вмешательств и после хирургической геморроидэктомии.

Относительными противопоказаниями к применению шовного лигирования геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии являются:

- обострения сопутствующих аноректальных заболеваний, сопровождающихся поражениями слизистой оболочки нижнеампулярного отдела прямой кишки;
- наступление менструального цикла;
- острый тромбоз наружных геморроидальных узлов;

- абсолютным противопоказанием к применению шовного лигирования геморроидальных артерий служит обострение сопутствующих заболеваний (ИБС, нестабильная стенокардия, тяжелые формы хронического обструктивного бронхита, и т.п.) в стадии декомпенсации.

5.3. Показания и противопоказания к лигированию внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами.

Показаниями к применению миниинвазивного лигирования внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами являются:

- хронический геморрой 2-3 стадии, без сопутствующих проктологических заболеваний;
- наличие одиночных выпадающих узлов с чётко контурированными границами;
- состояния после выполнения других миниинвазивных вмешательств, в качестве комбинированного лечения.

Противопоказаниями для инструментального лигирования являются:

- значительно выраженные наружные узлы при смешанной форме геморроя;
- большие внутренние узлы, располагающиеся в зоне зубчатой линии или образующие «геморроидальное кольцо», в котором выделить для перевязки отдельный узел не предоставляется возможным;

Абсолютным противопоказанием к применению предложенного метода являются сопутствующие аноректальные заболевания в стадии обострения (анальная трещина, криптит, парапроктит) и обострения сопутствующих соматических заболеваний (ИБС, нестабильная стенокардия, тяжелые формы хронического обструктивного бронхита, и т.п.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Геморрой является одним из самых распространенных патологических состояний человека, занимая в структуре колопроктологических заболеваний одно из первых мест. Каждому третьему больному, поступившему в проктологический стационар показано оперативное лечение и чаще всего применяется геморроидэктомия по типу операции Миллигана-Моргана (Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., 2000; Благодарный Л.А., 1999; Jorgansson T. et al., 1991; Morgado H. et al., 1993).

Несмотря на то, что в России геморроидэктомия продолжает пока оставаться основным радикальным способом лечения геморроя, исследования многих зарубежных и отечественных специалистов последних лет свидетельствуют о необходимости выполнения радикальной операции лишь у 30% пациентов с хроническим геморроем (Воробьев Г.И., 2001; Assarrio G., et al. 1992; Abcarian H., 2001). Главным образом, это связано с развитием в последние годы других эффективных способов лечения геморроидальной болезни, являющихся альтернативными по отношению к хирургическим. Большинство современных колопроктологов достаточно большое внимание стали уделять миниинвазивным методам лечения, таким как: склеротерапия, инфракрасная фотокоагуляция, лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами (Афендулов С.А., с соавт. 2001; Kosorok P., et al. 2001; Tsamakidis K., Dimitrouopoulos D., et al., 2001). Однако, оценка отдаленных результатов лечения показала, что миниинвазивные способы лечения геморроя следует использовать только у пациентов на ранних стадиях заболевания, они малоэффективны у больных с запущенными формами геморроя, связаны с риском развития послеоперационных осложнений. Так, например, при лигировании геморроидальных узлов латексными кольцами болевой синдром выявляется у 2-4% больных, кровотечение возникает у 1-4% пациентов, тромбозы развиваются в 3-6% наблюдений. В отдаленные сроки рецидив заболевания возникает у 15% больных, перенесших лигирование латексными кольцами (Благодарный Л.А., 1999; Liang C.L., et al., 1993).

Надо отметить, что несмотря на широкую распространенность миниинвазивных методов лечения геморроя ни один из них не позволяет надёжно уменьшить избыточный приток артериальной крови к геморроидальным узлам и зафиксировать их в анальном канале. Все эти методы направлены лишь на снятие основных симптомов заболевания, без воздействия на основные патогенетические факторы развития геморроидальной болезни.

Известно, что в развитие геморроидальной болезни основными являются два фактора – сосудистый и мышечно-дистрофический.

Именно, поэтому наше внимание привлёк метод шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии (Morinaga K., Hasuda K., 1995). Достоинства этого метода заключаются в простоте и доступности, в широких возможностях амбулаторного использования, в хорошей переносимости больными и малом числе осложнений и, что важнее всего - метод эффективно воздействует на основные патогенетические факторы развития геморроя, не требуя удаления геморроидальных сплетений (Meinthes D., 2000; Arnold St., 2001).

Однако, до настоящего времени, в литературе подробно не описана техника оперативного вмешательства, не установлены показания и противопоказания. Не изучены непосредственные и отдаленные результаты, а также влияние перевязки геморроидальных артерий на артериальный и венозный кровоток в области геморроидальных сплетений. Также остается неизвестным влияние метода на структуру стенки прямой кишки и функцию запирающего аппарата.

В основу настоящей работы положен анализ результатов лечения 202 больных со 2-4 стадиями геморроя, находившихся в ГНЦ колопроктологии за период с октября 2000 г. по май 2002 г.

Используя принцип случайной выборки, больные были разделены на две группы. У 102 больных из основной группы (ОГ) было выполнено шовное лигирование терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии. Вторую, контрольную группу (КГ), составили 100 больных, перенесших лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами.

Среди 102 проспективно включенных в исследование пациентов, перенесших шовное лигирование "геморроидальных" артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии, было 45 (44,1%) женщин и 57 (55,9%) мужчин в возрасте от 20 до 80 лет. Соотношение женщин и мужчин составляло 1:1,3, средний возраст - $44 \pm 4,3$ года.

Соответственно, из 100 пациентов, перенесших лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами было 46 (46,0%) женщин и 54 (54,0%) мужчин, их соотношение составило 1:1,2, средний возраст которых составил $43,4 \pm 17,01$ года.

Как в основной, так и в контрольной группе большинство больных страдали геморроем более 3 лет (81,4% и 76%, соответственно). Соответственно средняя длительность анамнеза заболевания составила $10 \pm 4,3$ года у больных, перенесших шовное лигирование и $10,4 \pm 6,4$ лет у больных, перенесших лигирование латексными кольцами.

Все 202 оперированных больных, как в основной так и в контрольной группе отмечали выпадение внутренних геморроидальных узлов.

Жалобы на выделение алой крови выявлены у 82 (82,4%) больных, перенесших шовное лигирование и у 58 (58,0%) – латексное лигирование.

Нами была выявлена зависимость нарастания ректальных кровотечений при геморрое от стадии заболевания. Так, вторая стадия заболевания сопровождалась выделениями крови лишь у 22 (53,6%) из 41 больных основной группы и у 12 (38,7%) из 31 больного контрольной группы. При 3 стадии геморроя жалобы на кровотечение отметили 47 (97,9%) из 48 человек основной группы и 34 (59,6%) из 57 человек контрольной группы, соответственно. У всех 13 (100,0%) пациентов - основной группы и у 12 (100,0%) - контрольной, с 4 стадией заболевания, выпадение внутренних геморроидальных узлов сопровождалось постоянными выделениями алой крови во время стула.

Характер кровотечений был различным – от едва видимых следов в кале до струйных, профузных кровотечений. Капли крови, в виде примеси в кале отмечали 15 (18,3%) пациентов основной группы и 9 (9,0%) больных контрольной группы. На струйное выделение крови при дефекации жаловались 62 (75,6%) пациента, перенесших шовное лигирование "геморроидальных"

артерий и 47 (81,1%) - латексное лигирование внутренних геморроидальных узлов.

Необходимо отметить, что у 5 (4,9%) из 102 больных основной группы, и у 2 (2,0%) из 100 пациентов контрольной группы, постоянное обильное выделение алой крови во время стула привело к развитию выраженной постгеморрагической анемии, приведшей к значительному снижению уровня гемоглобина (70-90 г/л). Это потребовало проведения корригирующей терапии включающей препараты железа, белковые препараты, витаминотерапию, а у 3 (2,9%) пациентов, перенесших шовное лигирование "геморроидальных" артерий потребовалось переливание крови и её компонентов.

У 42 (41,2%) больных основной группы и у 39 (39,0%) пациентов контрольной группы выявлены различные нарушения эвакуаторной функции толстой кишки. Надо сказать, что 13 (12,7%) пациентов основной группы и 5 (5,0%) больных контрольной справлялись с затрудненной дефекацией при помощи диеты, обогащенной растительной клетчаткой, обильным питьем натошак, употреблением кисломолочных продуктов или пшеничных отрубей. 29 (69,0%) из 42 человек основной и 34 (87,1%) из 39 больных контрольной группы были вынуждены постоянно принимать слабительные препараты. Чаще всего, пациенты прибегали к препаратам растительного происхождения, вызывающими химическое раздражение рецепторов слизистой оболочки кишечника (экстракт сенны, кора крушины, сеннаде).

Наряду с основными симптомами хронического геморроя 9 (8,8%) человек основной группы и 8 (8,0%) – контрольной, предъявляли жалобы на зуд в области перианальной кожи. У всех этих пациентов имела 4 стадия геморроя, сопровождавшаяся стойким выпадением узлов и слизистой оболочки. Скорее всего, анальный зуд был обусловлен попаданием на перианальную кожу слизистых выделений из заднего прохода.

У 39 (38,2%) пациентов основной и 34 (34,0%) контрольной группы профессиональная деятельность была связана с тяжёлыми физическими нагрузками, которые могли служить провоцирующими факторами в развитии геморроя. У 25 (24,5%) из 102 больных основной группы и у 33 (33,0%) больных контрольной группы предрасполагающим фактором возможно считать малоподвижный или сидячий образ жизни. У 42 (41,1%) больных основной

группы и у 36 (36,0%) человек контрольной группы отмечалось усиление симптомов геморроя при злоупотреблении раздражающей пищей (острое, пряное, копченное). У 40 (39,2%) женщин, перенесших шовное лигирование и у 38 (38,0%) пациенток, перенесших латексное лигирование в анамнезе отмечены беременности и роды, ($p > 0,05$).

Учитывая то, что около 40% пациентов исследуемых групп были в возрасте старше 50 лет, у 34 (33,3%) из 102 больных основной группы и у 22 (22,0%) из 100 пациентов контрольной группы имелись различные сопутствующие заболевания, ($p > 0,05$).

Чаще всего у больных основной группы встречались различные сердечно-сосудистые заболевания (21 из 34 больных). Соответственно, в контрольной группе сердечно-сосудистые заболевания выявлены у 11 из 21 пациентов с сопутствующими заболеваниями.

У 8 из 34 пациентов основной группы и у 3 из 22 - контрольной отмечено наличие заболеваний органов дыхания (диффузный пневмосклероз, хронический бронхит, бронхиальная астма и др.). Урологические заболевания выявлены у 15 больных основной группы и у 5 контрольной. Чаще всего встречались хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, у 2 мужчин, перенесших лигирование "геморроидальных" артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии диагностирована стриктура мочеиспускательного канала после ранее перенесённой трансуретральной аденомэктомии. Поскольку по травматичности сравниваемые миниинвазивные методы мало отличались друг от друга ни в одном наблюдении выявленные сопутствующие заболевания не оказали существенного влияния на выбор способа оперативного вмешательства.

Таким образом, проведенный сравнительный анализ двух групп больных по полу, возрасту, частоте и характеру сопутствующих заболеваний, длительности анамнеза заболевания, характеру клинических проявлений геморроя не выявил статистически достоверных различий, что на наш взгляд позволяет провести объективную оценку результатов лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии и лигирования внутренних геморроидальных узлов латексными кольцами.

В пред- и послеоперационном периоде нами использовались различные методы обследования пациентов, которые включали:

- УЗ доплерометрию;
- УЗ доплерографию с определением избирательной скорости кровотока в систоле и диастоле;
- ретрофлекссионную колоноскопию;
- проктографию;
- сфинктерометрию;

После операции больные обследовались через 10, 20 и 30 дней, а также через 6 и 12 месяцев.

Лечение как в основной, так и в контрольной группе возможно проводить в амбулаторных условиях, однако в процессе освоения методики мы госпитализировали больных для шовного лигирования на 2 дня, для обследования и дальнейшего наблюдения непосредственных результатов в условиях стационара. Проведение же второго этапа осуществлялось в амбулаторных условиях. В контрольной группе лечение независимо от этапа проводилось амбулаторно.

Методика латексного лигирования внутренних геморроидальных узлов заключается в том, что через аноскоп с волоконным освещением к геморроидальному узлу, выступающему в просвет аноскопа подводят специальный вакуумный лигатор, подсоединенный к отсосу, и при достижении отрицательного давления 0,8 - 0,9 атмосферы набрасывали латексные кольца на внутренний геморроидальный узел, который отторгается вместе с латексной лигатурой на 8-10 день. На месте отторжения геморроидального узла формируется культи, покрытая соединительной тканью. Для лучшей переносимости процедуры больным лигировалось не более 2 геморроидальных узлов одновременно. В зависимости от размеров геморроидальных узлов мы проводили 1-3 подобных сеансов с интервалом в 15 дней. Лишь у 16 (16,0%) пациентов вмешательство выполнено в один этап. Критерием правильности выполнения манипуляции служит отсутствие болевого синдрома, что достигается наложением лигатуры выше зубчатой линии на 1,5-2,0 см.

Суть метода шовного лигирования "геморроидальных" артерий заключается в том, что после введения в задний проход специального аноскопа с встроенным ультразвуковым доплеровским датчиком, поворачивая его по окружности диагностировали артериальную пульсацию. Обнаружение артерии осуществляется по звуковому сигналу, фиксируемому доплером выше зубчатой линии на 1,5-2,0 см. По данным доплерометрии 4 терминальные ветви верхней прямокишечной артерии выявлены у 14 (13,7%) пациентов, 5 артерий – у 35 (34,3%), 6 – у 46 (45,2%) и 7 артерий – у 7 (6,8%) пациентов. После выявления наиболее выраженной артериальной пульсации, что проявляется высоким стреляющим тембром звука, производится прошивание слизистой с захватом подлежащего мышечного слоя дистального отдела прямой кишки 8-образным швом нитью дексон, либо полисорб 2.0. Завязывание узлов осуществляется при помощи специального толкателя. Правильность манипуляции определяется по исчезновению шума пульсации ниже зоны прошивания. Таким образом, лигируются наиболее выраженные "геморроидальные" артерии по окружности кишки.

Для оценки динамики изменений размеров внутренних геморроидальных узлов 23 пациентам основной группы в пред- и послеоперационном периоде производилась ретрофлекссионная колоноскопия. Спустя 15-20 дней после шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии, геморроидальные узлы уменьшались в размерах в среднем на 30% от исходных размеров. При этом в зоне прошивания не определялось признаков нарушения трофики окружающей слизистой оболочки. Спустя месяц в местах прошивания выявлялись эластичные рубцы без признаков воспаления, внутренние геморроидальные узлы уменьшались в размерах более чем наполовину, в зависимости от стадии заболевания. Измерение размеров узлов производилось биопсийными щипцами, расстояние между разведенными браншами которых составляет 0,8 см.

У 10 пациентов, перенесших одномоментное лигирование более 5 артерий производилась проктография, при которой ни в одном наблюдении не выявлено рубцовой деформации дистального отдела прямой кишки.

Также по данным сфинктерометрии, у этих 10 пациентов, ни в одном наблюдении не обнаружено нарушений функции держания.

В пред- и послеоперационном периоде у 25 пациентов основной группы выполнена ультразвуковая доплерография при помощи ультразвукового датчика 7,5 МГц, с диапазоном глубины проникновения от 3 до 45 мм. Задавалась глубина проникновения сигнала до 6 мм. Также как и в большинстве имеющихся в настоящее время ультразвуковых приборов использовался импульсный режим излучения ультразвуковых колебаний. Импульсный метод использует режим передача-ожидание-прием, что позволяет регулировать глубину прозвучивания. Этот режим обеспечивает высокую точность измерений, при этом необходимо управлять глубиной и окном зондирования.

Окно зондирования имеет предел установки от 1 до 3 мм. В нашем исследовании окно зондирования в 2 мм. оказалось наиболее предпочтительным. Выбор меньшего окна зондирования позволяет более точно отобразить спектрограмму кровотока в артерии, однако, в этом случае поиск самой артерии усложняется

При задании большего окна зондирования поиск требуемой артерии облегчается, но в этом случае увеличивается и уровень шума от прилегающих малых кровеносных сосудов.

Важно подчеркнуть, что по числу выявленных терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии имела четкая корреляция между данными доплерометрии и доплерографии. Однако, доплерография в отличие от доплерометрии позволяла нам не только выявить число и локализацию артерий, но также идентифицировать венозный спектр и изучить избирательную скорость кровотока.

Следует отметить, что сразу после лигирования "геморроидальной" артерии её пульсационный спектр ниже места прошивания не определялся. Однако, в области прошивания во всех случаях фиксировался спектр венозного кровотока, который имеет волнообразную картину и сопровождается звуком по типу «шума прибоя», что свидетельствует о сохранении венозного оттока от внутренних геморроидальных узлов. Скорее всего, венозный отток обеспечивался по коллатералям системы средних и нижних прямокишечных вен, которые развились в процессе течения геморроидальной болезни. На наш взгляд, улучшению венозного оттока также способствует восстановление

топографо-анатомических взаимоотношений тканей вследствие лифтинга и фиксации внутренних геморроидальных узлов наложенными швами.

При проведении ультразвуковой доплерографии спустя 1 месяц ниже мест прошивания "геморроидальных" артерий наряду с венозным спектром стала определяться артериальная пульсация. Вместе с тем, скорость кровотока в систоле снизилась по сравнению с исходными данными с $24 \pm 4,2$ см/сек. до $8,5 \pm 2,3$ см/сек., а в диастоле с $6,3 \pm 3,3$ см/сек. до $3,1 \pm 1,1$ см/сек. Соответственно, средняя скорость кровотока снижалась с $5 \pm 2,1$ см/сек. до $3,1 \pm 1,2$ см/сек., что косвенно свидетельствует о развитии дополнительных коллатералей от ветвей средних и нижних прямокишечных артерий, диаметр которых, как известно, значительно меньше диаметра терминальных ветвей верхнепрямой кишки и составляют в среднем 0,2-0,6 мм.

Таким образом, проведенное нами пред- и послеоперационное обследование пациентов позволяет констатировать, что ниже зоны лигирования "геморроидальных" артерий скорость артериального кровотока снижается в среднем на $45 \pm 15\%$, что приводит к значительному снижению кровенаполнения внутренних геморроидальных узлов, уменьшению их размеров и способствует ликвидации основных клинических симптомов заболевания – ректальных кровотечений и выпадения геморроидальных узлов.

Убедившись в отсутствии влияния шовного лигирования "геморроидальных" артерий на функциональное состояние запирающего аппарата прямой кишки и структуру стенки дистального отдела прямой кишки, мы сочли возможным провести сравнительный анализ непосредственных и отдаленных результатов лечения данным методом и латексным лигированием внутренних геморроидальных узлов.

Непосредственные результаты лечения оценены у всех 202 (100,0%), участвовавших в исследовании больных. Надо отметить, что чаще всего после проведения обеих процедур больные предъявляли жалобы на чувство инородного тела в заднем проходе. Эти ощущения вскоре после процедуры испытывали 49 (48,0%) пациентов основной группы, при этом у 35 (34,3%) из них потребовалось однократное внутримышечное введение баралгина-5,0. Из 57 (57,0%) больных контрольной группы необходимость в обезболивании возникла в 26 (26,0%) случаях. Следует подчеркнуть, что данные жалобы

возникли у пациентов, перенесших одномоментное шовное лигирование более 5 "геморроидальных" артерий и латексное лигирование не менее 2 геморроидальных узлов.

Кратковременное повышение температуры тела, до 37,5 гр. при первой дефекации, не потребовавшей приема жаропонижающих препаратов, отметили 15 (14,7%) пациентов основной группы, и 4 (4,0%) – контрольной группы. Следует ещё раз подчеркнуть, что эти явления возникали у пациентов, перенесших одномоментное прошивание более 5 артерий и латексное лигирование не менее 2 геморроидальных узлов.

Мы полагаем, что жалобы на дискомфорт в области заднего прохода и кратковременное повышение температуры тела во время первого стула носили характер ответной биологической реакции организма на вмешательство, тем более, что они не потребовали дополнительного лечения. Эти явления мы рассматривали как побочные эффекты, а не осложнения.

Послеоперационными осложнениями мы считали те явления, которые после вмешательства увеличивали сроки лечения, требовали дополнительных мероприятий, вплоть до хирургического вмешательства. Исходя из этого послеоперационные осложнения развились у 4 (3,9%) больных основной группы и у 19 (19,0%) больных контрольной группы ($p < 0,05$).

У 2 больных, перенесших шовное лигирование терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии на 2 и 3 день после вмешательства возникло кровотечение, которое было остановлено в амбулаторных условиях, путем повторного прошивания сосуда под контролем ультразвуковой доплерометрии. На наш взгляд, поскольку эти осложнения возникли на этапе освоения метода, причиной возникновения кровотечения послужило прорезывание лигатуры из-за чрезмерного, тугого её затягивания толкателем. В контрольной группе у 4 больных кровотечение возникло во время дефекации, сопровождавшейся чрезмерными натуживаниями на 7-8 день после вмешательства, выполнена по срочным показаниям геморроидэктомия, а у 2 других больных кровотечение было остановлено путем повторного наложения латексного кольца.

У 6 (6,0%) больных контрольной группы развился тромбоз наружных геморроидальных узлов, потребовавший длительной консервативной терапии,

что значительно увеличило срок реабилитации больных. В основной группе тромбозов наружных узлов не отмечено.

У 2 (2,0%) пожилых больных основной группы, перенесших ранее трансуретральную аденомэктомию мы наблюдали дизурию, потребовавшую однократной катетеризации мочевого пузыря.

Также у 9 (9,0%) больных, перенесших латексное лигирование внутренних геморроидальных узлов было отмечено коллаптоидное состояние при принятии вертикального положения тела, сопровождавшееся снижением артериального давления ниже рабочих цифр, до $70 \pm 20 / 50 \pm 20$ мм.рт.ст., слабостью, потливостью. На наш взгляд, это явилось следствием низко расположенного головного конца, при выполнении манипуляции, кроме того, средний возраст этих пациентов составил $56 \pm 8,3$ лет, а у 6 из 9 больных обнаружены сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы. В связи с этим в последнее время мы предпочитаем выполнять эту процедуру в положении пациента на спине.

Надо отметить, что нами также проводился анализ зависимости частоты возникновения осложнений от стадии заболевания, однако какой-либо корреляции мы не обнаружили.

Шовное лигирование "геморроидальных" артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии было выполнено 72 больным с одномоментным лигированием всех выявленных артерий (от 4 до 7). У 10 из 72 пациентов при диагностической ультразвуковой доплерометрии было выявлено менее 4 "геморроидальных" артерии, у этих больных нами не выявлено никаких побочных явлений и осложнений. Крайне важно ещё раз подчеркнуть, что все вышеперечисленные побочные явления, а также осложнения возникли именно у 62 (60,8%) больных, перенесших шовное лигирование более 5 артерий одномоментно. В равной мере, в контрольной группе осложнения в основном возникли у 17 (17,0%) пациентов, которым одномоментно лигировали более 2 геморроидальных узлов.

После предварительного анализа полученных результатов, с целью улучшения переносимости манипуляции и снижения риска развития послеоперационных осложнений, в первый этап у больных основной группы

лигировалось не более 4 "геморроидальных" артерий одномоментно, а у пациентов контрольной группы лигировали не более 2 геморроидальных узлов.

У 30 пациентов основной группы произведено двухэтапное лечение с интервалом между этапами не менее 1 месяца, после формирования фиброзных тяжей в местах прежних прошиваний. В контрольной группе двухэтапное лечение проведено у 67 (67,0%) больных, три и более этапа проведены 16 (16,0%) больным, интервал между этапами составлял не менее 15 дней, когда на месте отторжения геморроидального узла образовывался рубец. Следует отметить, что у больных как основной, так и контрольной группы нами выявлена заметная корреляция между частотой осложнений и числом этапов лечения. Крайне важно ещё раз подчеркнуть, что ни у одного больного, перенесшего шовное лигирование "геморроидальных" артерий в два этапа не возникло дискомфорта в области заднего прохода, а также не наблюдалось гипертермии после первого стула.

Средний срок реабилитационного периода в основной группе колебался в пределах $2 \pm 1,8$ дней, в контрольной группе $3,5 \pm 2,1$ дней.

Нами был проведен сравнительный анализ сроков исчезновения симптомов хронического геморроя у больных основной и контрольной группы. Средний срок выздоровления после шовного лигирования составил 25 ± 10 дней. В контрольной группе этот срок составил 20 ± 5 дней, ($p > 0,05$). Некоторое сокращение сроков полного исчезновения симптомов заболевания в контрольной группе вполне прогнозируемо и связано с непосредственным воздействием латексного лигирования на субстрат геморроидальных узлов, в отличие от шовного лигирования, когда воздействие на геморроидальные узлы осуществляется опосредованно, путем сокращения притока артериальной крови и устранения дисциркуляторных явлений. Но необходимо подчеркнуть, что шовное лигирование "геморроидальных" артерий воздействует непосредственно на основные патогенетические факторы развития хронического геморроя.

Спустя 12 месяцев с момента операции отдаленные результаты лечения прослежены у 69 (67,6%) пациентов основной и у 76 (76,0%) пациентов контрольной группы. Средний срок наблюдения в основной группе составил 14 ± 4 месяцев, в контрольной группе - 18 ± 7 месяцев.

Оценивая отдаленные результаты лечения мы выделили следующие градации – хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. Критериями хороших результатов малоинвазивных методов, включающих шовное лигирование дистальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии и лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами являлись прекращение кровотечений и выпадения узлов. Удовлетворительными результатами мы считали прекращение выпадения узлов, но сохранение незначительного выделения крови из заднего прохода (не чаще 1 раза в месяц). Неудовлетворительными результатами мы считали рецидив заболевания, продолжающиеся кровотечения и выпадение узлов.

Полное прекращение клинических симптомов заболевания отмечено у 57 (82,7%) больных основной группы. Эти результаты мы расценили как хорошие. Надо отметить, что у 6 пациентов с 4 стадией геморроя и у 1 больного с 3 стадией в основной группе, отмечавших улучшение от лечения - прекращение выделений крови, оставались симптомы выпадения геморроидальных узлов при дефекации. Им было выполнено дополнительно латексное лигирование значительно уменьшившихся в размерах, спавшихся и контурированных внутренних геморроидальных узлов. У 2 пациентов с 3 стадией геморроя, отмечавших периодически капли крови в кале при дефекации, мы выполнили склеротерапию 3% раствором этоксисклерола (2,0мл.). После комбинированного лечения эти пациенты отметили полное исчезновение симптомов заболевания, поэтому такие результаты оценены нами как удовлетворительные. У 3 (2,9%) пациентов с 4 стадией геморроя из-за неэффективности шовного лигирования "геморроидальных" артерий мы вынуждены были выполнить геморроидэктомию, в сроки 1-3 месяца. Таким образом, в 57 (82,7%) случаях наблюдался хороший результат, удовлетворительный результат отмечен у 9 (13,0%) пациентов. Неудовлетворительные результаты получены у 3 (2,9%) больных основной группы.

В контрольной группе исчезновение всех клинических симптомов геморроя отмечено у 57 (75,0%) больных. Удовлетворительные результаты лечения зарегистрированы в 11 (14,5%) наблюдениях. У 4 из 11 пациентов с 3

стадией заболевания отмечено периодическое обострение болезни в виде выделений алой крови, до 10 раз в месяц. У всех этих пациентов выделения крови прекратились после шовного лигирования "геморроидальных" артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии. Через 8 и 14 месяцев двум пациентам также с 3 стадией геморроя из-за возобновления выпадения внутренних геморроидальных узлов выполнено повторное лигирование латексными кольцами. После выполнения этих манипуляций все ранее существовавшие симптомы исчезли, эти результаты мы оценили как удовлетворительные. У 5 из 11 больных с 3 стадией геморроя выделения крови носили эпизодический характер (реже 1 раза в месяц), а внутренние геморроидальные узлы не выпадали. Им было рекомендована консервативная терапия. Неудовлетворительные результаты отмечены у всех обследованных в этот период 8 (10,5%) пациентов контрольной группы с 4 стадией геморроя и, учитывая дальнейшую нецелесообразность миниинвазивного лечения им выполнена радикальная операция, в сроки до 6 месяцев. Таким образом, из всех прослеженных больных хорошие отдаленные результаты латексного лигирования получены у 57 (75,0%) пациентов, удовлетворительные – у 11 (14,5%) и неудовлетворительные у 8 (10,5%) больных.

Таким образом, полученные нами результаты свидетельствуют, что в целом оба сравниваемых метода эффективны при 2-3 стадии геморроя и могут быть альтернативой операции Миллигана-Моргана. При этих стадиях хорошие результаты лечения отмечены у 82,7% больных основной группы и у 75,0% больных контрольной.

При 4 стадии хронического геморроя, сопровождающегося выпадением слизистой нижнеампулярного отдела прямой кишки лечение миниинвазивными методами не приводит к хорошим результатам.

Однако, у пациентов с 4 стадией геморроя с хорошо контурированными узлами можно получить удовлетворительные результаты в 66,7% случаях, при комбинации шовного лигирования "геморроидальных" артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии со склеротерапией либо с латексным лигированием внутренних геморроидальных узлов. Необходимо отметить, что при 4 стадии геморроя выполнение лигирования геморроидальных узлов латексными кольцами неэффективно.

Таким образом, полученные нами результаты свидетельствуют, что шовное лигирование "геморроидальных" сокращает приток артериальной крови к геморроидальным узлам без нарушения венозного оттока, что позволяет ликвидировать дисциркуляторные нарушения. Шовная фиксация геморроидальных узлов к мышечной стенке нижеампулярного отдела прямой кишки с последующим образованием фиброзных тяжей купирует симптомы геморроидального пролапса. И в отличие от латексного лигирования геморроидальных узлов, предложенный метод является органосберегающим и позволяет сохранить целостность структур дистального отдела прямой кишки.

Анализ ближайших и отдаленных результатов лечения шовным лигированием геморроидальных артерий показал, что правильный выбор показаний к этому виду лечения, накопление навыков и опыта позволяет проводить процедуру амбулаторно и с минимальным числом осложнений.

ВЫВОДЫ

1. По данным ультразвуковой доплерометрии и доплерографии выявляется от 4 до 7 терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии. В подслизистом слое дистального отдела прямой кишки было обнаружено 4 «геморроидальные» артерии в 13,7% наблюдений, 5 артерий – в 34,3%, 6 артерий – в 45,2% и 7 артерий – у 6,8% больных.
2. Результаты ретрофлекссионной колоноскопии свидетельствуют, что через 14 дней после шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии, внутренние геморроидальные узлы уменьшаются в размерах на 30%, а через 30 дней – более чем на 50%.
3. Шовное лигирование «геморроидальных» артерий показано при 2-3 стадии хронического геморроя. При 4 стадии заболевания шовное лигирование возможно применять у ограниченного числа больных с хорошо контурированными внутренними геморроидальными узлами без сопутствующего выпадения слизистой нижнеампулярного отдела прямой кишки. Шовное лигирование «геморроидальных» артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии противопоказано при сопутствующих аноректальных заболеваниях в фазе обострения, а также при сердечно-легочных заболеваниях в стадиях декомпенсации.
4. Шовное лигирование терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии контролем ультразвуковой доплерометрии приводит к снижению средней скорости артериального кровотока в области внутренних геморроидальных узлов на $40\pm 5\%$. Шовное лигирование «геморроидальных» артерий не оказывает влияния на венозный кровоток, что косвенно свидетельствует о наличии хорошо развитых коллатералей, возникших в процессе течения геморроидальной болезни.
5. По данным проктографии и сфинктерометрии, шовное лигирование «геморроидальных» артерий под контролем

ультразвуковой доплерометрии не оказывает влияния на структуру стенки нижеампулярного отдела прямой кишки, а также на функцию держания запирающего аппарата прямой кишки.

6. Сравнительное изучение результатов лечения больных геморрое показало, что частота осложнений в раннем послеоперационном периоде составляет 4,0% после шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии и 19,0% после латексного лигирования внутренних геморроидальных узлов. Хорошие и удовлетворительные отдаленные результаты получены у 95,6% больных, перенесших шовное лигирование и у 89,5% пациентов после латексного лигирования внутренних геморроидальных узлов ($p < 0,05$). Как шовное лигирование «геморроидальных» артерий, так и латексное лигирование внутренних геморроидальных узлов мало эффективно при 4 стадии заболевания.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Шовное лигирование терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии, а также латексное лигирование внутренних геморроидальных узлов безопаснее проводить в положении больного лежа на спине с согнутыми в коленях и тазобедренных суставах нижними конечностями, уложенными на подставки.
2. Шовное лигирование «геморроидальных» артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии, а также латексное лигирование внутренних геморроидальных узлов не требуют специального обезболивания и могут выполняться в амбулаторных условиях или стационаре одного дня.
3. Для снижения риска развития побочных явлений (чувство инородного тела, гипертермия и т.д.) и осложнений за один этап производится шовное лигирование не более 4 «геморроидальных» артерий. Второй этап выполняется не ранее чем через 1 месяц, когда происходит образование фиброзных тяжей в местах прошиваний. Соответственно, в один этап безопаснее лигировать латексными кольцами не более 2 внутренних геморроидальных узлов. Последующие этапы выполняются с интервалом не менее 14-20 дней, после образования рубцов в местах отторжения геморроидальных узлов.
4. При 4 стадии хронического геморроя, с хорошо контурированными внутренними узлами без сопутствующего выпадения слизистой оболочки дистального отдела прямой кишки возможно добиться хороших результатов путем комбинации шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии со склеротерапией, либо с латексным лигированием спавшихся, уменьшившихся в размерах внутренних геморроидальных узлов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Аминев А.М. Руководство по проктологии. Куйбышев: Книжное изд., 1971, т.2, с.31-78.
2. Аминев А.М. Учебное пособие по проктологии. М., Медицина. 1977, с. 100-117.
3. Аминева В.А., Аминев А.М., Тимохин Ю.В. О рациональном инъекционном методе лечения геморроя. В сб.: Материалы конф. "Хирургия ободочной кишки". Уфа, 1976, с.96-98.
4. Артюхов А.С. Обоснование принципов организации и путей совершенствования проктологической помощи. Автореферат дисс. д.м.н. М., 1982, 39 с.
5. Бакрадзе И.Д. Изменение коагуляционных свойств крови у больных кровоточащим геморроем. В сб.: Материалы конференции молодых медиков ГССР, 1974, с.226-227.
6. Бакрадзе И.Д. Материалы к патогенезу и лечению геморроя. Автореферат дисс. к.м.н. М., 1974, 23 с.
7. Баландин К.Н., Мкртумян В.Г., Баландин Е.К. Унилатеральная резекция в лечении острого комбинированного геморроидального тромбоза, осложненного выпадением изъязвленной слизистой оболочки прямой кишки. Вестн. хир., 1982, № 1, с. 84-85.
8. Белянский В.А.. Внутривенное кровоснабжение вен прямой кишки. В кн.: «Элементы проктологии». Куйбышев, 1960, №2, с.13-19.
9. Благодарный Л.А. Клинико-патогенетическое обоснование выбора метода хирургического лечения геморроя. Дисс. д.м.н. М., 1999.
10. Вальдман В.А.. Заболевания венозной сосудистой системы. Л.: Медицина, 1967, с. 142.
11. Василевский И.И., Маркелов Е.М. Опыт хирургического лечения геморроя. Вестник хирургии. 1993. № 5-6, с.111-113.
12. Воробьев Г.И., Шелыгин Ю.А., Благодарный Л.А.. Геморрой. М.: Митра-пресс, 2002, 192 с.
13. Воробьев Г.И., Дульцев Ю.В., Зайцев В.Г. Организационные аспекты амбулаторной хирургической помощи проктологическим больным. В сб.: "Актуальные

проблемы проктологии". Тезисы докл. Всеросс. конф. С.-Петербург, 1993, с.5-8.

14. Воробьев Г.И., Симкина Е. Эпидемиология и профилактика болезней толстой кишки в амбулаторной проктологии. В сб.: "Актуальные проблемы проктологии". Тезисы докл. Всеросс. конф. С.-Петербург, 1993, с.8-11.
15. Воробьев Г.И., Смирнов Е.С. К изучению проктологической заболеваемости и деятельности амбулаторного специалиста. В сб.: "Проблемы проктологии", Вып. 11. М., 1990, с.13-20.
16. Галахова П.И. К вопросу о венах прямой кишки человека. В кн.: «Элементы проктологии». Куйбышев, 1960, №2, с.5-12.
17. Генри М., Свош М. Колопроктология и тазовое дно. М.: Медицина, 1988, с. 232-256.
18. Гусаров А.А., Рябинин С.П., Есин В.И. Хирургическое лечение геморроя. Тезисы докл. 66 науч. конф. Астраханского медицинского института. Астрахань, 1985, с.50-51.
19. Даценко Б.М., Дружинин Е.Б., Проценко А.Г. Геморрой: принципы лечения, диагностики. Харьковский мед. журнал, 1995, №3-4, с.43-46.
20. Даценко Б.М., Арсений И.А., Арсений А.К. Криохирургия в проктологии: контролируемое криовоздействие в лечении проктологических заболеваний. Кишнев: Картя Молдовеняскэ, 1990, 129 с.
21. Доброгаева О.И., Курашвили Д.Н. Лечение геморроя аппаратом WD-2. В сб.: "Актуальные вопросы клинич. железнодор. медицины". М., 1997, с.183-184.
22. Дульцев Ю.В., Борисова Л.А., Куравлев Ю.Г., Ванин А.И. Лечение хронического геморроя методом электрокоагуляции аппаратом WD-2. Клинический вестник, 1995, №4, с.60.
23. Дульцев Ю.В., Зайцев В.Г. Организация помощи проктологическим больным в новых условиях финансирования медицинских учреждений. В сб.: "Проблемы проктологии". Вып. 11. М., 1990, с.6-7.
24. Дульцев Ю.В., Титов Ю.А., Каланов Р.Г. Геморроидэктомия с использованием сшивающих аппаратов. Хирургия, 1989, №2, с.115-118.

25. Иванов В.В. Некоторые осложнения после геморроидэктомии по Миллиган-Моргану. Тез.докл. "Проблемы проктологии", М., 1981, с.41-42.
26. Каланов Р.Г. Оценка методов геморроидэктомии без оставления культи сосудистой ножки. Автореферат дисс. к.м.н. М., 1988, 21 с.
27. Камалов М.А. Тактика лечения больных с геморроидальными кровотечениями. В сб.: «Материалы научно-практич.конф. военных хирургов». М., 1992, №13, с.30-34.
28. Канделис Б.Л. Неотложная проктология. Л.: Медицина, 1980, 272 с.
29. Капуллер Л.Л. Возрастные изменения кавернозной ткани прямой кишки. Архив патологии, 1974, №7, с.45-50.
30. Капуллер Л.Л., Ривкин В.Л. Геморрой: патогенез, клиника, лечение. М.: Медицина, 1976, 276 с.
31. Капуллер Л.Л., Ривкин В.Л., Бакрадзе И.Д. О патогенезе и консервативном лечении артериальных кровотечений при геморрое. Советская медицина, 1974, №1, с.125-153.
32. Карпинкий И.И. Руководство к изучению и лечению прямой кишки. С.-Петербург, 1870, 181 с.
33. Кечеруков А.И., Зиганьшин Р.В., Алиев Ф.Ш. Хирургическое лечение геморроя в условиях поликлиники. Хирургия, 1994, №11, с.26-29.
34. Козубенко М.Ю. Удаление внутренних геморроидальных узлов при помощи аппаратов для наложения механического шва. Автореферат дисс. к.м.н. Харьков, 1991, 20 с.
35. Коровкина Е.А. Амбулаторное лечение хронического геморроя электронным аппаратом WD-2. В сб.: «Проблемы колопроктологии». Вып.13. М., 1994, с.81-82.
36. Максименков А.Н. Крайние типы изменчивости вен прямой кишки и геморрой. Дисс. к.м.н. Л., 1949, 321 с.
37. Мамактавишвили Д.Г. Болезни вен. Глава III, М.: Медицина, 1964, с.81-98.
38. Мельман Е.П., Дацун И.Г. Функциональная морфология прямой кишки и структурные основы патогенеза геморроя. М.: Медицина, 1986, 176 с.
39. Милитарев Ю.М., Протасевич Н.Н. Выбор способа операции у больных геморроем. В сб.: "Некоторые актуальные вопросы проктологии". Тбилиси, 1977, с.28-29.

40. Минбаев Ш.Т. Выбор лечения геморроя у больных повышенного риска. Автореферат дисс. к.м.н. М., 1991, 28 с.
41. Минбаев Ш.Т., Никитин А.М., Дульцев Ю.В. Инфракрасная фотокоагуляция как нетрадиционный метод лечения геморроя в амбулаторных условиях. В сб.: "Нетрадиционные методы в проктологии". Доклады научно-практич.конф. Куйбышев, 1990, с.92-94.
42. Минбаев Ш.Т., Никитин А.М., Дульцев Ю.В., Капуллер Л.Л. Инфракрасная коагуляция в лечении геморроя. В сб.: "Проблемы проктологии". Вып. 11. М., 1990, с.29-34.
43. Мкртумян В.Г. Хирургическое лечение геморроя с выпадением слизистой анального канала. Автореферат дисс. к.м.н. Самарканд, 1989, 25 с.
44. Мнацаканян М.Д. Лигирование геморроидальных узлов латексными кольцами в сочетании с криотерапией жидким азотом. Автореферат дисс. к.м.н. М., 2002, 25 с.
45. Напалков П.Н. Хирургическое лечение острого геморроидального тромбоза. Клин. хир., 1978, № 4, с. 50-54.
46. Невзгляд Г.И. Васкуляризация вен прямой кишки в норме и патологии. Клиническая хирургия, 1966, №7, с.44-47.
47. Никитин А.М., Дульцев Ю.В., Чубаров Ю.Ю. Применение ИК фотокоагуляции в лечении геморроя в условиях поликлиники. В сб.: "Актуальные проблемы проктологии". Материалы Всеросс.конф. С.-Петербург, 1993, с.22-23.
48. Никитин А.М., Дульцев Ю.В., Минбаев Ш.Т. Инфракрасная коагуляция как метод лечения геморроя в амбулаторных условиях. В сб.: "Дивертикулез толстой кишки, нетрадиционные методы проктологии". Тезисы докладов научно-практич. конф. Куйбышев, 1990, с.92-94.
49. Никитин А.М., Ривкин В.Л., Якушин А.В., Минбаев Ш.Т. Лечение геморроя (обзор литературы). Хирургия, 1992, №10, с.57-60.
50. Основы колопроктологии. Под редакцией Г.И. Воробьева. Ростов- на-Дону: Феникс, 2001, с. 78-98.
51. Пугачева А.В. Кровоснабжение прямой кишки человека и пластичность её артерий в эксперименте: Автореф. дис. канд. мед. наук. Симферополь, 1963, стр. 23.
52. Резник Б.Н. Неоперативная геморроидэктомия у группы больных с повышенной степенью операционного риска. В

- сб.: "Актуальные проблемы проктологии". М., 1977, с.79-80.
53. Резник Б.Н., Дульцев Ю.В., Никитин А.М. Лечение внутреннего геморроя неоперативным лигатурным методом в сочетании с проктогливенолом. Вестник хирургии, 1976, №4, с.46-49.
 54. Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., Дульцев Ю.В. Геморрой и другие заболевания заднепроходного канала. М.: Медицина, 1994, 143 с.
 55. Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л., Геморрой. Запоры. М.: Медицина, 2000, 143 с.
 56. Рыжих А.Н. Хирургия прямой кишки. М.: Медгиз, 1956, 392 с.
 57. Рыжих А.Н. Атлас операций на прямой и толстой кишках. М.: Медицина, 1968, с.106-122.
 58. Рылов Ю.А., Титлянова З.А., Файнштейн А.В. Опыт оперативного лечения геморроя . В сб.: "Актуальные вопросы клинической хирургии". Пермь, 1993, с.81-83.
 59. Савельев В.С. Современные направления в хирургическом лечении хронической венозной недостаточности. Флебологическая, 1996, №1, с.5-7.
 60. Соловьев О.Л. Склерозирующая терапия в амбулаторном лечении геморроя. Автореферат дисс. к.м.н. Волгоград, 1996, 23 с.
 61. Соловьев О.Л., Наумов А.И., Коцеруба А.Р. Сравнительная оценка оперативного и консервативного методов лечения геморроя. В сб.: "Актуальные проблемы колопроктологии". Материалы Всеросс. конф. Н.Новгород, 1995, с. 28-31.
 62. Старков А.В. Анатомия прямой кишки и мышц, имеющих к ней отношение. М., 1912.
 63. Стейси Р., Уильямс Д., Уорден Р., Мак-Моррис Р. Медицинская и биологическая физика. М.: Изд. ин. лит-ры, 1959, с. 383.
 64. Сушина О.Т. Вены стенок седалищно-прямокишечной ямки человека. В кн.: «Элементы проктологии». Куйбышев, 1960, № 2 с.19-27.
 65. Торопов Ю.Д., Згурский В.Г., Сергунов А.К. Хирургическое лечение геморроя. Клиническая хирургия, 1991, №2, с.29-30.

66. Федоров В.Д., Воробьев Г.И., Ривкин В.Л. Клиническая оперативная колопроктология. М., 1994, 430 с.
67. Федоров В.Д., Дульцев Ю.В. Проктология. М.: Медицина, 1984, с.98-132.
68. Федоров В.Д., Дульцев Ю.В., Богуславский Л.Е. Хирургическое лечение геморроя. Хирургия, 1979, №8, с.66-72.
69. Федоров В.Д., Савинков А.И., Хворов В.И. Оценка результатов амбулаторной диагностики у проктологических больных. В сб.: "Актуальные проблемы проктологии". Материалы Всеросс.конф. С.-Петербург, 1993, с.16-17.
70. Шидловский И.И. Ближайшие и отдаленные результаты лечения геморроя комбинированным методом. Клиническая хирургия, 1974, №8, с.61-63.
71. Шидловский И.И. Инъекционно-склерозирующая терапия геморроя. Клиническая хирургия, 1980, №4, с.77-79.
72. Шидловский И.И., Люлька А.Н., Дуденко Ф.И. Инъекционная терапия при осложненном геморрое. В сб.: "Актуальные вопросы проктологии." Тезисы докладов Всес. конф. Киев. М. 1989, с.113.
73. Abcarion H., Alexander-Williams J., Christiansen J. Benign anorectal diseases: definition characterition and analisis of treatment. Amer. J. Gastroenterol, 1994, N8, p182-190.
74. Accarpio G. Outpatient treatment of haemorrhoids with a combined technique. Results and complications in 2850 cases. Coloproctology, 1992, v.14, N2., p. 37-48.
75. Anderson H., Ryba W., Stener I., Slenquist B. Colonic transit after fibre supplementation in patient with haemorrhoids. Hum.Nulr.Appl.Nutr., 1985, 39(2), p.101-107.
76. Arbman G., Krook H., Haapaniemi S. Closed vs. open haemorrhoidectomy – is there any difference? Dis. Colon. Rectum, 2000, 43(1), p. 31-34.
77. Arnold St., Antonietti E., Rollinger G., Scheyer M. Doppler guided hemorrhoids artery ligation a new technique in the treatment of hemorrhoids. 8 Biennial congress European council of coloproctology. Abstract book. Prague, 2001, p.36.
78. Askerman L.V., Butcher H.R., Juma T.H., Ala-Edeen T. Haemorrhoidectomy and sphincterotomy. A prospective study comparing the effectiveness of anal stretet and

- sphincterotomy in reducing pain after haemorrhoidectomy. *Dis. Colon. Rectum*, 1988, 31(3), p.181-185.
79. Afendulov S., Sheptunov Yu., Tarasenko S., Akimzhanova I., Akimzhanov E., Kolotovkin I. Infrared photothermodestruction of haemorrhoids – radicality and low-invasion. 8 Biennial congress European council of coloproctology. Abstract book. Prague, 2001, p.94.
 80. Afendulov S., Sheptunov Yu., Tarasenko S., Akimzhanova I. Bipolar diathermy of haemorrhoids. 8 Biennial congress European council of coloproctology. Abstract book. Prague, 2001, p.110.
 81. Axmann K. Therapy of haemorrhoids at the beginning of the third millennium - gastroenterologic aspect. 8 Biennial congress European council of coloproctology. Abstract book. Prague, 2001, p.65.
 82. Barron J. Office ligation of internal haemorrhoids. *Am.J.Surg.*, 1963, 10, p.563-570.
 83. Bassi R., Bergami G. The surgical treatment of haemorrhoids^ diathermocoagulation and traditional technics. A prospective randomized study. *Minerva.Chir.*, 1997, 52(4), p.387-391.
 84. Bayer I., Myslovati B., Pycovsky B.M. Rubber band ligation of haemorrhoids convenient and economic treatment. *J.Clin.Gastroenterol.*, 1996, 23, p.50-52.
 85. Blaisdell P. Prevention of massive hemorrhage secondary to haemorrhoidectomy. *Surgery Gynec. Obstetr.*, 1958, 106, p.458-488.
 86. Bruhl W. Diagnosis and therapy of haemorrhoids. New knowledge in sclerotherapy. *Fortschr.Med.*, 1993, 10, 111(4), p.39-42.
 87. Buchmann P. Surgical techniques and longterm results for haemorrhoids from the clinical viewpoint. *Langenbecks. Azch.Chir.Suppl.li-Verh.Dtsch.Ges.Forsch.Chir.*, 1989, p.777-783.
 88. Buchmann P., Rothlin M. Is resurrection of the dilatation therapy of first and second stage haemorrhoids at hand? *Coloproctology*, 1992, 14, N5, p. 23-35.
 89. Budding J. Solo operated haemorrhoid ligator rectoscope. A report on 200 consecutive bandings. *Int.J.Colorect.Dis.*, 1997, 12(1), p.42-44

90. Burkitt D.P., Graham - Stewart C.W. Haemorrhoids: Postulated pathogenesis and proposed prevention. *Postgrad.Med.J.*, 1975, v.51, p.631-636.
91. Charua-Guindic L., Avendado-Espinosa O., Hernandez-Gazares F. Infrared photocoagulation in the treatment of haemorrhoids. *Rev.Gastroenterol.Mex.*, 1998, 63(3), p.131-134.
92. Cheong W.K., Ho Y., Tsang C., Ho J., Eu K.W., Tang C.L., Seow-Choen F. Stapled hemorrhoidectomy - cost and effectiveness. Randomized, controlled trial including incontinence scoring, anorectal manometry, and endoanal ultrasound assessments at up to three months. *Dis.Colon.Rectum*, 2001, 43, p.1666-1675.
93. Cope R. La Maladie hemorrhoidaire. Collection r.Cope. Paris, 1982, France College de medicine des Hopitaux de Paris, p.87.
94. Cormann M. Colon and rectal surgery. Fourth Ed. Philadelphia-New-York: Lippincott - Raven, 1998, p.147-205.
95. Cospite M. Double-blind, placebo controled evaluation of clinical activity and safety of Daflon 500 mg in the treatment of acute haemorrhoids. *Angiology*, 1994, 45(6), p.566-573.
96. Cossman B.C., Perlash J. Single-operator haemorrhoid ligator. *Dis.Colon.Rectum*, 1993, 36, p.969.
97. Czalbent H.J. Alternative therapeutic methods in the ambulatory treatment of haemorrhoids: observation with infrared coagulation. *Orv.Hetil.*, 1994, 135(16), p.859-860.
98. Daniel A., Norman M.D., Newton R. Direct current electrotherapy of internal hemorrhoids: an effective, safe and painless outpatient approach. *Amer.J.Gastroenterol.*, 1989, 84, N 5, p.482-487.
99. Dennison A., Whinston R.J., Rooney S. A randomized comparison of infrared photocoagulation with bipolar diathermy for the outpatient treatment of hemorrhoids. *Dis.Colon.Rectum*, 1990, 33(1), p.32-34.
100. Devien C.V. Death to Whitehead, hurray for Toupet or total circular haemorrhoidectomy revisited. *Ann.Chir.*, 1994, 48(6), p.565-571.
101. Dieterlig P. Effect of Detralex in treatment haemorroids and it's confirm anorectal manometria. *Phlebology*, 1992, N7, (sup.2), p.57-60.

102. Eitam A., Bishara B., Duck D.S. Comparison of infrared coagulation and band ligation for treatment of hemorrhoids. *Coloproctology*, 1990, 12, p.88-92.
103. Farid M., Elhoda MA., Attia A. Diathermy haemorrhoidectomy "DH" (Assisted with infrared contact photocoagulation JCPC). XV Bennial Congress. Abstract book, Singapoure, 1994, p.77.
104. Filingeri V., Rosati R., Costese F. Submucosal modified haemorrhoidectomy by the Park's technique. *Minerva.Chir*, 1993, 48(23-24), p.1407-1410.
105. Ganchrow M.I., Mazier W.P., Friend U.G., Ferguson J.A. Haemorrhoidectomy revisited: a computer analisis of 2,038 cases. *Dis. Colon. Rectum*, 1971, 14, p.128-133.
106. Gibbons C.P., Bannister J.J., Reed N.W. Role of constipation and anal hipertonia in the pathogenesis of haemorrhoids. *Br.J.Surg.*, 1988, 75(7), p.656-660.
107. Godeberg P. Daflon 500 mg in the treatment of haemorrhoidal disease a demonstrated efficacy in comparison with placebo. *Angiology*, 1994, 45(6 Pt 2), p.574-578.
108. Godeberge P. Atlas of Hemorroids les Laboratories Servier, 1993, p.58.
109. Graham-Stewart C.W. Injection treatment of haemorrhoid. *Br.Med.J.*, 1975, N1, p.213-216.
110. Griffith D.M., Morris D.L., Ellis A. Outpatient treatment of haemorrhoids with bipolar diathermy coagulation. *Br.J.Surg.*, 1987, 74, p.827.
111. Haas P.A., Fox T.A. Age-related changes and scar formations of perianal connective tissue. *Dis.Colon.Rectum*, 1980, 23, p.160-169.
112. Haas P.A., Fox T.A., Haas G.P. The pathogenesis of haemorrhoids. *Dis.Colon.Rectum*, 1984, 27, p.442-450.
113. Haas P.A., Haas G.P., Schmaltz S. The prevalence of haemorrhoids. *Dis.Colon.Rectum*, 1983, 26, p.435-439.
114. Hancock B.D. Internal sphincter and the nature of haemorrhoids. *Gut.*, 1977, 18, p.651-655.
115. Ho Y., Cheong WK, Tsang C., Ho J., Eu KW, Tang CL, Seow-Choen F. Stapled hemorrhoidectomy – cost and effectiveness. Randomized, controlled trial including incontinence scoring, anorectal manometry, and endoanal

- ultrasound assessments at up to three months. *Dis.Colon. Rectum*, 2000, 43, p.1666-75.
116. Jaspersen D. Doppler sonographic diagnostics and treatment control of symptomatic 1st-degree haemorrhoids. Preliminary report and result. *Dig.Dis.Sci.*, 1993, 38(7), p.1329-1332.
 117. Jaspersen D., Korner T., Schor W. Proctoscopic doppler ultrasound in diagnosis and therapy of symptomatic 1st-degree haemorrhoids. *J.Gastroenterol.*, 1992, 30(12), p.854-856.
 118. Kirsch J., Staude G., Herold A. The Longo and Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. A prospective comparative study of 300 patients. *Chirurg.*, 2001, 72(2), p. 180-185.
 119. Knubchandani I. A randomized comparison of single and multiple rubber band ligations. *Dis.Colon.Rectum*, 1989, 26(11), p.705-708.
 120. Knubchandani I. Ambulatory haemorrhoidectomy. 8 Biennial congress European council of coloproctology. Abstract book. Prague, 2001, p.25.
 121. Kojmahara M., Kamita Y. Endothelial cells in the rectal venous plexus. An electron microscopic study. *J.Submicrosc.Cytol.*, 1986,18(4), p.807-814.
 122. Kolbert G.W., Raulf F. Evaluation of the results of haemorrhoidectomy with Longo's technique by Doppler ultrasound of the arteria rectalis superior. 8 Biennial congress European council of coloproctology. Abstract book, Prague, 2001, p.37.
 123. Kombororos V.A., Skekas G.J., Pissiotis C.A. Rubber band ligation of symptomatic internal haemorrhoids: results of 500 cases. *Dig.Surg.*, 2000, 17(1), p.71-76
 124. Kosorok P., Mlakar B., Velikonja T. .Complications after rubber band ligations of internal hemorrhoids. 8 Biennial congress European council of coloproctology. Abstract book, Prague, 2001, p.28.
 125. Krause H. Early and late complication of toxic and allergic origin following sclerotherapy in haemorrhoids. *Schweiz.Rundsch.Med.Prax.*, 1990, 79(26), p.829-830.
 126. Levanon A., Biterman A., Behar A., Cohen O. Hemorrhoidectomy using a circular stapler. *Harefuah*, 2000, 138(1), p.12-14.

127. Lewis A..M., Rogers H.S., Leghlon M. Trial of maximal anal dilatation, cryotherapy and elastic band ligation as alternatives to haemorrhoidectomy in the treatment of large prolapsing haemorrhoids. *Br.J.Surg.*, 1983, 70(1), p.54-55.
128. Liang C.L., King T.M., Chen C.N. Rubber band ligation in the management of haemorrhoids. *Chung.Hua.I.Hsueh.Tsa.Chin.*, 1993, 51(2), p.123-127.
129. Lin L.K., Liang C.L., Hsu H. Analmanometric studies in haemorrhoids and anal fissures. *Chung.Hua.I.Hsueh.Tsa.Chin.*, 1993, 51(2), p.123-127.
130. Lolli P., Piccinelli D., Girardi M. When to combine internal sphincterotomy with haemorrhoidectomy. *An.Ital.Chir.*, 1995, 66(6), p.809-812.
131. Longo A., Bergani J.I. Hainless haemorrhoidectomy and mucousectomy for prolaps mucosae. *Ethicon onco-surgery*, A Johnson-Johnson company, 1997, Italy, p.3-27.
132. Lontini J., Leveroni J., Taure C. 25 years experience with the high-friquency transistorized loop with special reference to haemorrhoidectomy without suture. *Coloproctology*, 1990, 12(4), p.239-249.
133. Mann C.V., Motson R., Clifton M. Injection for 1st-degree haemorrhoids. *J.Ruy.Soc.Med.*, 1986, 79, p.96-102.
134. Mann C.V., Motson R., Clifton M. The immediate response to injection therapy for 1st-degree haemorrhoids. *J.Ruy.Soc.Med.*, 1986, 81, p.146-148.
135. Metcalf A. Anorectal disorders. Five common causes of pain, itching and bleeding. *Postgraduate Medicine Univ. Jova Hospital and Clinic*, 1995, p.221-228.
136. Meyer O.C. Safety and security of Daflon 500 mg in venous insufficiency and haemorrhoidal disease. *Angiology*, 1994, 45(6 Pt 2), p.579-584.
137. Milligan E., Morgan G., Jones L., Officer R. Surgical anatomy of the anal canal and operative treatment of haemorrhoids. *Lancet*, 1937, 2, p. 1119-1124.
138. Miyajima Y., Maehata Y., et al., 2000 УЗ доплерография.....
139. Morgan C. Haemorrhoids and their surgical treatment. *Surg. Clin. North America*, 1955, 35(5), p.1457-1464.
140. Morinaga K., Hasuda K., Ireda T. A novel therapy for internal haemorrhoids: ligation of the haemorrhoidal artery with a newlly devised instrument (Moricorn) in conjunction with

- a Doppler flowmeter. *Am.J.Gastroenterol.*, 1995, 90(4), p.610-613.
141. Nevach E.I. The outpatient management of internal haemorrhoids by infrared photocoagulation. *Rev.Med.Panama*, 1993, 18(3), p.166-170.
 142. Nieger A., Moritz K., Koefhaber P. Haemorrhoiden veroedungs behundlung darch infrarot koagulation. In: Henning(ed) *Fortschritte in der gastroenterologischen Endoskope*, Bd 9. Baden-Baden witzstrosk, 1978, p.1102-1106.
 143. Nieger A., Herms E. The syntomatic therapy of haemorrhoids and anal exema - a report of experiences from proctology practice. *Schweir-Pandsch.Med.Prax.*, 1990, 79(31-32), p.918-920.
 144. Nyam D.C., Seow-Choen F., Ho Y.H. Submucosal injection for posthaemorrhoidectomy hemorrhage. *Dis.Colon.Rectum*, 1995, 38(7), p.776-777.
 145. O'Connor I.I. Infrared coagulation of haemorrhoids. *Practical Gastroenterology*, 1986, N10, p.8.
 146. O'Hara V.S. Fatal clostridial infection following haemorrhoidal banding. *Dis.Colon.Rectum*, 1980, 23, p.507-511.
 147. Parks A.G. The surgical treatment of haemorrhoids. *Brit.J.Surg.*, 1956, 43, p.37-46.
 148. Perrulo A., Palladino E. Rubber band ligation of hemorrhoids. 5-year follow-up. *J.Chir.*, 2000, 21(5), p.253-256.
 149. Pilkington S.A., Bateman A.C. Wombwell S., Miller R. Anatomical basis for impotence following haemorrhoid sclerotherapy. *Ann.R.Col.Surg.Engl.*, 2000, 82(5), p.303-306
 150. Poen A.C., Felt-Bersma R.J., Cuesta M.A., Deville W., Meuwissen S.G. A randomized controlled trial of rubber band ligation versus infrared coagulation in the treatment of internal hemorrhoids. *Eur.J.Gastroenterol.Hepatol.*, 2000, 12(5), p.535-539.
 151. Rosa G., Lolli P., Pecinelli D. et al. Submucosal reconstructive haemorrhoidectomy (A.G.Parks operation). *Ann.Ital.Chir.*, 1995, 66(6), p.805-808.
 152. Russel T.R., Donohue H. Haemorrhoidectomy banding. A warning. *Dis.Colon.Rectum*, 1985, 28(5), p.291-293.

153. Russel T.R., Donohue H. Haemorrhoidectomy during pregnancy: risk or relief. *Dis.Colon.Rectum*, 1991, 34(3), p.260-262.
154. Seonchoen F., Ho Y., Ang H.G., Gon H.S. Prospective randomized trial comparing pain and clinical function after conventional scissors excision (ligation versus diathermy exisison without ligation for simptomatic prolapsed haemorrhoids). *Dis.Colon.Rectum*, 1995, 35, p.1165-1169.
155. Sheldon S., Sinberg D., Stern H. A personal experience three nonoperative techniques for treating internal haemorrhoids. *Amer.J.Gastroenterol.*, 1989, 84(5), p.488-492.
156. Sinclair A. Remedies for common family ailments: 9 Haemorrhoids. *Prof.Care.Mother.Child.*, 1995, 5(6), p.161-162.
157. Stelzner F. Dis haemorrhoiden und andre krankheiten des corpus cavernosum rectiund analisis. *Dtsch.Med.Wschr.*, 1963, BD, 88(14), p.689-696.
158. Stelzner F. Haemorrhoidectomy - simple operation? Incontinence, stenosis, fistula, infection and fatalities. *Chirurg*, 1992, 63(4), p.316-326.
159. Stelzner F., Staubesand J., Machliedt H. Das corpus cavernosum rectidie grunebage der innerin haemorrhoider. *Langenbecks.Arch.Klin.Chir*, 1963, 299, p.302-312.
160. Takano M. Day surgery for anal disease. *Nippon.Geka.Gakkai.Zasshi.*, 2000, 101(10), p.733-740.
161. Tajana A., Chiurazzi D., De-Lorenzi I. Infrared photocoagulation, cryosurgery in haemorrhoidal disease. *Ann.Ital.Chir.*, 1995, 66(6), p.775-782.
162. Theresa K. Hayssen, Martin A. Luchtefeld, Anthony J. Senagore. Limited hemorrhoidectomy. Results and long-term follow-up. *Dis.Colon Rectum*, 1999, 42, p. 909-915.
163. Thomson W.H.F. The nature of haemorrhoids. *Br.J.Surg.*, 1975, 62, p.542-552.
164. Tsamakidis K., Dimitroulopoulos D., Xinopoulos D., Karaitianos I., Archavlis E., Kontou M., Paraskevas E. Infrared photocoagulation as a treatment in the acute haemorrhoidal disease. 8 Biennial congress European council of coloproctology. Abstract book, Prague, 2001, p.92.

165. Varma J.C., Chung S.C., Li A.K. Prospective, randomized comparison of corrent coagulation and injection sclerotherapy for the outpatient treatment of haemorrhoids. *Int.J.Colorectal.Dis.*, 1991, 6(1), p.42-45.
166. Yousaf M., Abdalla R., Gilliland R. Long term faecal incontinence following Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. 8 Biennial congress European council of coloproctology. Abstract book, Prague, 2001, p.64.
167. Waldron D.J., Kumar D., Hallan R.I. Prolonged ambulant assessment of anorectal function in patient with prolapsing haemorrhoids. *Dis.Colon.Rectum*, 1989, 32(11), p.968-974.
168. Whitehead W. The Surgical treatment of haemorrhoids. *Br.Med.J.*, 1882, 1, p.148-150.