

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ  
ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН  
ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АБУАЛИ ИБНИ СИНО**

На правах рукописи

**МУРОДОВА ШАБНАМ МАХМУДОВНА**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО  
ТОЛСТОКИШЕЧНОГО СТАЗА НА ФОНЕ ДОЛИХОСИГМЫ**

14.01.17 – хирургия

Диссертация на соискание учёной степени  
кандидата медицинских наук

**Научный руководитель:**  
доктор медицинских наук  
**Мухиддинов Н.Д.**

**Душанбе 2020**

## Оглавление

<b>Список сокращенных слов.....</b>	<b>5</b>
<b>Введение.....</b>	<b>6</b>
<b>ГЛАВА 1. Обзор литературы.....</b>	<b>14</b>
1.1. Этиопатогенез хронического толстокишечного стаза.....	14
1.2. Классификация хронического толстокишечного стаза.....	19
1.3. Диагностика хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы.....	24
1.4. Хирургическое лечение хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы.....	27
<b>ГЛАВА 2. Материал и методы исследования.....</b>	<b>33</b>
2.1. Материалы исследования.....	34
2.2. Общая характеристика клинического материала .....	34
2.3. Методы исследования.....	40
2.3.1. Анкетирование .....	41
2.3.2. Проктологическое обследование.....	42
2.3.3. Ректоскопическое исследование.....	42
2.3.4. Колоноскопическое исследование . .....	43
2.3.5. Ирригационное исследование .....	44
2.3.6. Ультразвуковое исследование.....	46
2.3.7. Компьютерное исследование.....	46
2.3.8. Морфологическое исследование .....	46
2.3.9. Лапароскопическое исследование .....	47
2.4. Методы статистического анализа данных.....	48
<b>ГЛАВА 3. Результаты исследования.....</b>	<b>49</b>

3.1. Результаты клинического обследования больных с хроническим толстокишечным стазом.....	50
3.2. Результаты ирригографии.....	52
3.3. Результаты компьютерного исследования толстого кишечника.....	54
3.4. Результаты колоноскопического исследования.....	55
3.5. Результаты лапароскопического исследования.....	55
3.6. Морфологические методы диагностики хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы.....	57
3.7. Результаты морфологического исследования хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы в стадии компенсации...	58
3.8. Результаты морфологического исследования хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы в стадии субкомпенсации.....	60
3.9. Результаты морфологического исследования хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы в стадии декомпенсации.....	63
<b>ГЛАВА 4. Хирургическое лечения хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы.....</b>	<b>66</b>
4.1. Хирургическое лечение больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы (первая группа) .....	71
4.2. Хирургическое лечение больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы (вторая группа) .....	73
4.3. Непосредственные и отдаленные результаты.....	75
<b>Заключение.....</b>	<b>80</b>
<b>Выводы.....</b>	<b>92</b>

<b>Практические рекомендации.....</b>	<b>93</b>
<b>Список литературы.....</b>	<b>94</b>

## **Список сокращений**

**КТ- Компьютерная томография**

**МР- Мегаректум**

**ОКН-Острая кишечная непроходимость**

**ТК- Толстый кишечник**

**ТС- Толстокишечный стаз**

**ХТС- Хронический толстокишечный стаз**

**ХТСФД- Хронический толстокишечный стаз на фоне долихосигмы**

**ЦНС-Центральная нервная система**

## Введение

**Актуальность.** Запор является одним из самых часто встречающихся в клинической практике синдромов, распространенность которого в Европе, в среднем, составляет 17,1 %, у больных среднего и старческого возраста распространенность данного заболевания достигает до 25 % [234]. В США запором страдают 15-50%, в Азии – 15-23% взрослого населения [37, 195, 200].

Независимо от того, что существует множество схем консервативного лечения запоров, они не всегда дают желаемый результат. Длительные страдания пациентов приводят к выраженной астенизации, нарушению работоспособности, ухудшению качества жизни, что определяет социальную значимость проблемы [108, 274].

Одной из наиболее актуальных проблем современной медицины на сегодняшний день, является хронический толстокишечный стаз, что связано как с его распространенностью, так и со сложной тактикой консервативного и хирургического лечения. По данным литературы, не решенными остаются вопросы патогенеза, диагностики, консервативного и хирургического лечения хронического толстокишечного стаза. При этом, в США количество больных с таким хроническим заболеванием больше, чем больных с артериальной гипертензией, мигренью, ожирением, сахарным диабетом [274]. Жители США ежегодно тратят более чем 725 миллионов долларов на слабительные препараты, притом более 2,5 миллионов визитов к врачу связаны с запором [276]. Тем не менее, единого взгляда на диагностическую и лечебную тактику при хроническом запоре не существует. Несмотря на то, что предложено большое количество методов консервативного и хирургического лечения ХТС, на данный момент ни один из них не обладает стопроцентной эффективностью. Что касается относительно хирургического лечения, то на сегодняшний день нет определенных критериев для выбора объема резекции толстого кишечника [38, 56, 202]. По данным мировой литературы, процентное соотношение неудовлетворительных результатов доходит от 27,3% до 45,9%, после оперативных вмешательств по поводу ХТС [6, 13, 41, 150]. Операции на толстой

кишке нередко приводят к инвалидности, особенно если они заканчиваются наложением неуправляемой колостомы по причине заворота толстого кишечника, нередко причиной которого является долихосигма [32,105].

Актуальной проблемой ХТС, на сегодняшний день остается проблема хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы (ХТСФД), прежде всего в связи с множеством неясных вопросов этиопатогенеза и дискуссионных вопросов по поводу лечения данной патологии [1-7]. Среди всех аномалий толстой кишки долихосигма является наиболее распространенной причиной развития ХТС и достигает до 45% - 55% [46, 75, 106, 159, 183]. Заболевание встречается достаточно часто, диагностикой и лечением занимаются как хирурги, так и врачи с терапевтическим профилем. В связи с этим, малая осведомленность врачей смежных специальностей становится причиной поздней диагностики и несвоевременного адекватного лечения [2,19]. После перенесенного хирургического лечения ХТСФД из-за сохранения или появления после них морфофункциональных нарушений толстого кишечника, его результаты не вполне удовлетворяют как врачей, так и самих больных [1-2].

В эпоху широкого внедрения новых технологий, которые позволяют минимизировать травматичность оперативных вмешательств, открываются новые перспективы в лечении многих патологий органов брюшной полости. Видеолапароскопическая технология открыла новую эру в развитии хирургии желудочно-кишечного тракта. Исходя из этого, исследования для практического здравоохранения, направленные на усовершенствование методов диагностики и эндохирургии, лапароскопическим способом с ассистированием и роботическими методами лечения больных с хроническим толстокишечным стазом (ХТС) представляют большой интерес.

Решение проблемы хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы может быть устранено выработкой и внедрением в практику адекватного консервативного лечения, в том числе хирургического, в зависимости от стадии, характера и степени морфофункционального расстройства толстого кишечника.

Таким образом, диссертационная работа посвящена вопросам диагностики и оптимизации хирургического лечения ХТСФД.

**Цель работы** - улучшение результатов хирургического лечения больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы путем совершенствования лечебно-диагностической тактики.

**Задачи исследования:**

1. Изучить причины развития резистентных форм хронического толстокишечного стаза у больных с долихосигмой.

2. Оценить роль современных клинико-инструментальных методов исследования в диагностике толстокишечного стаза на фоне долихосигмы.

3. Изучить морфологические изменения в толстом кишечнике в зависимости от стадии хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы.

4. Определить причину развития несостоятельности толстокишечного анастомоза при хроническом толстокишечном стазе на фоне долихосигмы.

5. Разработать принципы хирургической тактики и определить объем вмешательства при толстокишечном стазе на фоне долихосигмы с использованием традиционных и видеолапароскопических технологий.

6. Оценить непосредственные и отдаленные результаты хирургического вмешательства у больных с толстокишечным стазом на фоне долихосигмы в зависимости от способа хирургического лечения.

**Научная новизна**

Изучены причины развития резистентных форм хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы.

Оценена роль современных клинико-инструментальных методов исследования в диагностике толстокишечного стаза на фоне долихосигмы. Установлена высокая информативность КТ – колонографического и ирригографического исследования толстого кишечника в диагностике ХТСФД.

Проведены морфологические исследования стенок толстого кишечника в зависимости от стадии хронического толстокишечного стаза на фоне



долихосигмы. Выявлены деструктивные и необратимые изменения в стенке толстого кишечника в декомпенсированной стадии ХТСФД.

Разработаны рациональные диагностические алгоритмы и обоснованы показания к оперативному вмешательству с применением минимально инвазивных технологий. **(Патент на изобретение № 830, удостоверение на рационализаторское предложение № 000122).**

Оценены возможности лапароскопического и лапароскопического вмешательства с ассистированием при хирургическом лечении толстокишечного стаза на фоне долихосигмы и определены критерии выбора наиболее оптимального способа объема и завершения оперативного вмешательства в зависимости от стадии заболевания.

Разработанный способ метода профилактики несостоятельности толстокишечного анастомоза позволяет снизить риск развития каловых перитонитов и, тем самым, снизить летальность данной категории больных **(Патент на изобретение № 831, удостоверение на рационализаторское предложение № 000125).**

Применение лапароскопических методов лечения ХТС позволяет минимизировать хирургическую агрессию и постоперационные рубцы на передней брюшной стенке, что привело к хорошим непосредственным результатам и повысило качество жизни больных в раннем и отдаленном послеоперационном периоде.

## **Практическая значимость работы**

Разработан и внедрен неинвазивный метод комплексной предоперационной подготовки больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы, который позволяет снизить послеоперационные осложнения.

Разработан алгоритм диагностики и хирургического лечения хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы, с применением видеолапароскопических технологий, позволяющих выбрать наиболее оптимальный способ и объем хирургического лечения, существенно улучшающих непосредственные и отдаленные результаты лечения.

В зависимости от тяжести проявления и степени долихосигмы предложены оптимальные варианты оперативных вмешательств с использованием минимально инвазивной хирургической технологии, снижающее тяжесть хирургической агрессии, частоту интра- и послеоперационных осложнений.

Предложенный метод оперативного лечения позволяет значительно улучшить ближайшие результаты хирургического лечения больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы за счет профилактики интра- и послеоперационных осложнений, а также сократить сроки послеоперационного периода.

Предложенный метод оперативного лечения позволяет значительно улучшить качество жизни в раннем и позднем послеоперационном периодах.

### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. В диагностике ХТСФД, наряду с общеклиническими методами, ирригографией, КТ - колонографией, необходимо учитывать результаты морфологического исследования толстого кишечника.

2. Ирригография толстой кишки считается одним из достоверных методов исследования о топографическом его положении. Однако КТ- колонография является более информативной и малотравматичной.

3. Хирургическая тактика при хроническом толстокишечном стазе на фоне долихосигмы зависит от степени удлинения толстой кишки, стадии данного заболевания, распространенности воспалительного процесса, дегенеративно-

деструктивных изменений в стенке толстой кишки при её морфологическом исследовании.

4. Применение эндовидеохирургической технологии при ХТСФД, которая является окончательным диагностическим критерием, позволяет снизить частоту диагностических ошибок, выполнить оперативное вмешательство миниинвазивным способом, тем самым снижая хирургическую агрессию, послеоперационные осложнения и уменьшая сроки медицинской реабилитации больных.

5. Предложенный индивидуальный подход к выбору метода и объема хирургического лечения ХТСФД способствует снижению частоты рецидивов заболевания в отдаленных сроках наблюдения.

#### **Личный вклад диссертанта**

Личное участие автора подтверждено представленными данными и заключением комиссии, ознакомившейся с первичной документацией проведенного исследования.

Автор лично участвовала в сборе и статистической обработке ретроспективного материала, распределении больных; подготовке, взятии и шифровке биоптатов у больных с различной клинической степенью хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы, в оперативном лечении больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы и анализе полученных результатов. Самостоятельно выполнила патентно-информационный поиск, анализ отечественной и зарубежной литературы с оценкой актуальности выбранной темы.

#### **Апробация работы**

Основные материалы и положения работы доложены на 62-ой, годичной научно-практической конференции с международным участием ГОУ «Гаджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино» (Душанбе, 2014); Годичной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ (Душанбе, 2014); Годичной научно-практической

конференции с международным участием ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино» (Душанбе, 2015); Годичной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ (Душанбе, 2015); Годичной научно-практической конференции с международным участием ГОУ ИПО в СЗ РТ (Душанбе, 2015); Годичной научно-практической конференции с международным участием ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино» (Душанбе, 2016); Годичной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ (Душанбе, 2016); Годичной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино» (Душанбе, 2017); Годичной научно-практической конференции с международным участием ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино» (Душанбе, 2017), основные моменты диссертации доложены в Хирургическом Обществе 12.03.2019. Апробация диссертации состоялась 20.06.2019г., протокол №3 на заседании межкафедральной проблемной комиссии по хирургическим дисциплинам ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино».

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты исследования и предложенные методы хирургического лечения внедрены в практику работы колопроктологического отделения ГУ «Центр городского здоровья №2 им. Академика К.Т. Таджиева». Методы оперативного лечения внедрены в хирургическую практику колопроктологического центра г. Душанбе, лечебно-диагностического центра ТГМУ, кафедры хирургических болезней и эндохирургии при ГОУ ИПО в СЗ РТ, а также в учебный процесс кафедры общей хирургии №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино».

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 23 научных работ, в том числе 7 статей в журналах, входящих в реестр ВАК РФ. Получено 2 удостоверения на рационализаторское предложение, 2 патента на изобретение и изданы 2 учебных пособия.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 121 страницах компьютерного текста, состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Диссертация иллюстрирована 16 таблицами и 20 рисунками. Библиографический указатель включает 277 литературных источника, из них 130 на русском и 147 на иностранных языках.

## ГЛАВА 1. Обзор литературы

### 1.1. Этиопатогенез хронического толстокишечного стаза

Одной из актуальных проблем современной медицины на сегодняшний день является ХТС. По данным авторов, в Северной Америке на его консервативное лечение ежегодно тратится 800 миллионов долларов [10, 26, 35, 143, 163]. Следовательно, среди пациентов, обратившихся к врачам общей практики, 1,2% составляют больные с ХТС, и ежегодно в США 725 млн. долларов расходуется на приобретение слабительных средств [160, 245].

Помимо прямых расходов следует учитывать, что экономический урон также обусловлен снижением работоспособности и качеством жизни пациентов [228, 259, 263, 269].

Последние десятилетия все больше ученых обращают внимание на изучение вопросов патогенеза, этиологии, диагностики, классификации и способов лечения хронического колостаза [15, 214, 216]. По результатам проведенных исследований по данной проблеме стало ясно, что хронический толстокишечный стаз является не только симптомом органических или функциональных расстройств, но и следствием патологии ректоанальной области, а также проявлением системных заболеваний [47, 48, 50, 68, 81]. Таким образом, причины развития ХТС многочисленны [23, 24, 44, 167, 189].

Так, по данным литературы, при наличии долихосигмы причиной развития ХТС следует считать несоответствие диаметра и длины толстого кишечника к объему кишечного содержимого. Затрудненное продвижение кишечного содержимого сопряжено с дискоординацией и аритмией перистальтических волн, вследствие чего необходимы чрезмерные усилия для освобождения кишечника. При наличии такого рода аномалий от больного требуется более внимательное отношение к рациону питания, поскольку для физиологического прохождения химуса по толстому кишечнику его содержимое должно быть в достаточном количестве [70, 79, 96, 147, 195].

В настоящее время существуют различные взгляды по проблеме хронического толстокишечного стаза. Одна часть авторов продолжают рассматривать хронический толстокишечный стаз как болезнь цивилизации, связанной с нарушением качества и количества потребляемой пищи и приводящей к эндогенной интоксикации [29, 148, 150, 154, 170].

Другая группа исследователей утверждают, что возникновение толстокишечного стаза связано с возникновением морфологических изменений в стенке толстой кишки [94, 95]. Н. Hirschsprung в 1888 году описал врожденный идиопатический мегаколон (МК), проявляющийся ХТС [86, 104, 136, 140]. С этого времени на гигантизм толстой кишки обращали большое внимание как на причину развития хронического толстокишечного стаза [5, 22, 99, 224]. По мере увеличения количества исследований и изучения врожденного мегаколона стало ясно, что клиническим проявлением ряда заболеваний может быть дилатация кишечника, которая не является причиной развития стазов [58, 113, 141, 182, 199]. К этой же теории развития ХТС можно отнести мнение и других авторов, считавших, что ХТС вызывают связки и перегибы в толстом кишечнике, а также изменение расположения по отношению друг к другу внутренних органов [5, 23, 226]. В связи с этим, причиной применения оперативных методов лечения ХТС послужило его механическое происхождение.

Третья группа ученых считают, что толстокишечный стаз возникает в следствии функциональных ростройств. Последние достижения в области медицины и, в частности, физиологии способствовали началу учения о патологиях, носящих функциональный характер, при которых отсутствуют какие-либо морфологические изменения, а имеются только функциональные расстройства органа либо всего организма [16, 46, 67, 102]. При лучевых методах исследования у пациентов с хроническим толстокишечным стазом в некоторых случаях было отмечено наличие как атонии, так и спазма толстой кишки, в результате чего была выделена дискинетическая форма данного заболевания [74, 127, 163, 204, 249].

Ведущим симптомом ХТС считается уменьшение числа актов дефекации. При этом данный признак не может считаться основным при ХТС, так как в половине случаев (52%) во время акта дефекации пациентам приходится больше напрягаться, а в 41% случаеву больных наблюдается твёрдый стул при неизменной его частоте [25, 31, 98, 101, 254].

Основными дополнительными признаками хронического колостазы является плотный по консистенции кал, а также чувство не до конца завершённого акта дефекации. При изучении основных признаков толстокишечного стаза была определена особая роль необходимости повышенного приложения усилия при акте дефекации, чувствительность данного симптома оказалась высокой и составила 94% [33, 123, 153, 231, 270].

Таким образом, причины развития хронического толстокишечного стаза многочисленны и разнообразны [54, 61, 67, 174, 229].

Наиболее распространеными причинами считаются:

- 1) алиментарные (нарушения питания);
- 2) побочное действие лекарственных препаратов (антидепрессанты, антациды, антигипертензивные препараты, антихолинэргические, нейролептические и ряд других препаратов);
- 3) заболевания системного характера (амилоидоз, склеродермия);
- 4) эндокринные нарушения (гиперкальцемия, сахарный диабет, гипотиреоз,);
- 5) неврологические заболевания (инсульт и церебральный паралич, диабетическая полинейропатия, множественный склероз, болезнь Паркинсона, травма спинного мозга, дизрафии) сопровождаются колоректальной дисфункцией в виде недержания каловых масс и ХТС;
- 6) психологические особенности (избегание общественных туалетов);
- 7) дисфункция мышц тазового дна (отсутствие релаксации лобково-прямокишечной и копчиково-прямокишечной мышцы);
- 8) нарушение анатомического строения и функциональной чувствительности прямой кишки, ректоанальной области и тазового дна; гипертрофия внутреннего анального сфинктера, стеноз ануса и прямой кишки, интраректальная



инвагинация, выпадение прямой кишки, эктопия ануса, ректоцелле, энтероцелле, пресакральные опухолевидные образования;

9) нарушение сократительной способности и расслабления мышечных структур тазового дна;

10) идиопатические нарушения моторики кишечника (дискинезия кишечника, синдром раздраженного кишечника);

11) патология клеток гладкомышечной мускулатуры (врожденная и приобретенная миопатия);

12) врожденная и приобретенная патология интерстициальных клеток Кахала кишечника (нарушение фиксации кишечника (колоноптоз, синдром Пайра), дисганглиоз, гипоганглиоз, аганглиоз);

13) механическая обструкция кишечника (сужения, сдавления, опухоли).

Так, причины приводящие к развитию ХТС, различны, но различают следующие расстройства по патогенетическим механизмам его проявления: 1) нарушения функции кишечника по типу моторно-двигательной активности, кологенные стазы; 2) нарушение механизма акта дефекации, проктогенные стазы [35, 132, 137, 195, 205].

Существует два варианта развития нарушений двигательной активности ТК [132]. Первый – уменьшение числа высокоамплитудных пропульсивных сокращений. Механизм движения кишечного содержимого обусловлен данными перистальтическими сокращениями, а их отсутствие в правой половине ТК приводит к длительному стазу каловых масс в ободочной кишке [92, 151, 167, 180]. Второй вариант - функциональный барьер или сопротивление для нормального транзита толстокишечного содержимого, связанный с дискоординированной моторно-эвакуаторной активностью в дистальной части ТК [132].

Другой причиной колостазов могут считаться:

Мышечный гипертонус ТК (невозможность расслабления мышечного слоя ТК или «анизм»); - отсутствие полного расслабления [169] или парадоксальное сокращение мышц тазового дна и (или) наружного анального сфинктера при

дефекации. Указанные признаки наблюдаются чаще, чем считалось [119, 156, 256, 257].

Такие нарушения, как слабость мышечного тонуса толстой кишки, мегаректум (МР), а также чрезмерное опущение мышц промежности характеризуются множеством факторов, при этом они остаются не до конца изученными [91,109, 156].

В развитии патогенеза хронического толстокишечного стаза определенную роль играет нарушение электролитного баланса, часто наблюдается гипонатриемический гипохлоремический ацидоз и азотемия, которые более выражены при декомпенсированных формах ХТС [152, 157].

Длительно продолжающийся ХТС является первоначальным механизмом развития ряда осложнений, ухудшающих качество жизни больных. Наиболее часто причиной этого является наличие ХТС с развитием вторичного недержания кала [29, 44, 49, 90, 107].

Нередко у больных с ХТС наблюдается наличие вторичных заболеваний—язвенные поражения желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический холецистит и панкреатит, дискинезия желчевыводящих путей, поражения головного мозга, двенадцатиперстной кишки, почек, офтальмологические нарушения, заболевания кожи, органов кровообращения, что, по всей видимости, обусловлено наличием портокавальных анастомозов в толстом кишечнике. Таким образом, в кровоток, минуя печень, могут проникать такие внутрикишечные вещества, как гистамин [144,146]. Увеличение размеров толстого кишечника приводит к ослаблению пассажа, при этом продолжительность обратного всасывания воды увеличивается, что, в свою очередь, приводит к усугублению бактериальной ферментации неабсорбированных углеводов [60, 106]. Также возникают такие нарушения, как уменьшение сенсорной чувствительности толстокишечной стенки к растяжению, в результате чего страдает функция перемещения содержимого по кишечнику. Таким образом, одним из значимых факторов в патогенезе развития данного заболевания являются диаметр и длина ТК. Английским хирургом W.A. Lane

(1908) в начале XX века была предложена и применена колэктомия для устранения аутоинтоксикации при ХТС. После его работ данный метод активно начали применять как хирургический метод лечения ХТС [97].

Возникновение анальных трещин, геморроя, дисбактериоза, колита нередко связывают с существованием ХТС в течении длительного времени. Типичным осложнением при ХТС является признаки каловой интоксикации, калового завала и, реже, обтурационной кишечной непроходимости [44, 66].

Исследования эпидемиологического характера показывают, что в странах с большой распространенностью ХТС частота развития рака ТК выше [21]. Однако достоверной связи между раком ТК и ХТС не выявлено [132]. При ХТС неясными остаются механизмы перехода функциональных нарушений в органическую патологию. Длительно существующие ХТС [29, 43, 63, 66, 145] и ХТСФД [128, 230], по данным некоторых авторов, со временем приводят к нарушению нервного аппарата и дегенеративным изменениям в стенке ТК.

Патологическое состояния, вызывающее нарушение моторики ТК – колостаз, является полиэтиологичным, однако могут иметь в основе своего развития одно общее звено пускового механизма. ХТС (кологенный стаз), может быть обусловлен замедлением продвижения кишечного содержимого по толстой кишке, нарушением функции мышц тазового дна, анального сфинктера и прямой кишки. У 9% -12 % больных в Европе и США причиной развития хронического толстокишечного стаза является ректоцеле [131, 188, 265].

## **1.2. Классификация хронического толстокишечного стаза**

В литературных источниках можно встретить около 70 терминов, характеризующих функциональные расстройства дистальных отделов ЖКТ. Также было определено 18 симптомокомплексов, основной симптомом которых считается хронический колостаз. Кроме того, существует 39 заболеваний, одним из клинических проявлений которых является толстокишечный стаз.

Для описания замедленной транзиторно-двигательной функции толстого кишечника разные авторы предлагают применение различных названий:

хронический толстокишечный стаз, хронический запор, хронический кишечный стаз, стаз, дисхезия и т.д. Для отличия разнообразных форм ХТС, употребляются разные термины: привычный, алиментарный, дискинетический (гипокинетический, гиперкинетический, спастический, атонический). Толстокишечные стазы в свою очередь разделяют на: правосторонний, левосторонний и проктогенные толстокишечные стазы [36].

Одной из наиболее оптимальных классификаций для практического применения, на наш взгляд, является модифицированная классификация, предложенная А. И. Парфёновым [2003]. Известно, что поражение различных органов и систем может быть многообразным проявлением хронического толстокишечного стаза. [62, 215].

Известно, что характер питания, образ жизни, привычки могут влиять на частоту стула у здоровых людей, при этом у 2/3 людей дефекация осуществляется 1 раз в сутки, у остальных 2 раза и более. А.М Аминев (1979) вписывает вариантом нормы одномоментный или двухмоментный акт дефекации. ХТС рассматривается как задержка опорожнения кишечника более чем на 48 часов, увеличение интервала между актами дефекации, сопровождающегося затруднением и дискомфортом, чувством неполного опорожнения кишечника, с отхождением повышенной твердости кала в малом количестве.

При изучении чувствительности различных симптомов хронического колостаза была определена значимая роль повышенного натуживания, чувствительность данного симптома оказалась наиболее высокой и составила 94% [208]. Также основными признаками ХТС являются плотный кал с комками, а также чувство неполного опорожнения после акта дефекации.

Для объективной оценки состояния больного, наряду с характеристикой этиопатогенеза, необходимо также учитывать форму кала, согласно Бристольской шкале и консенсусу по функциональным заболеваниям желудочно-кишечного тракта (Римские критерии, соответственно, I, II, III пересмотра). Бристольская шкала формы кала — медицинская классификация форм человеческого кала, разработанная Мейерсом Хейтоном в Бристольском университете и впервые

опубликованная в 1997 году. Для 1 и 2 типов характерным является задержка отхождения кала. При 3 и 4 типе отмечается нормальный стул. А для 5-7 типов характерным является наличие частого стула (понос) [18, 230, 233, 248].

Согласно Римским критериям III пересмотра хронический толстокишечный стаз характеризуется наличием от двух и более основных признаков из нижеперечисленных, которые наблюдаются в течение 12 недель, при этом не обязательно последовательных:

- Редкий стул (не более 3-х раз за одну неделю).
- Кал имеет плотную консистенцию, его фрагменты по форме напоминают «овечьи», которые могут способствовать повреждению анальной области (в 25% случаев).
- Чувство не до конца завершённого акта дефекации (в 25% случаев).
- Ощущение наличия преграды в ректальном отделе кишечника при усилении акта дефекации (аноректальная обструкция) наблюдается в 25% случаев.
- Необходимость усиленного напряжения при опорожнении, несмотря на мягкую консистенцию кала. При этом приходится выполнять пальцевое надавливание на область тазового дна, с возможным использованием пальца для эвакуации кала из прямой кишки (в 25% случаев).
- Задержка стула.

Разработанные и предложенные классификации многочисленны, при этом одни классификации основаны авторами на основе этиологических и анатомических признаков, другие - на основе клинических признаков. В своей классификации ХТС, построенной по этиологическому принципу, М.И.Певзнер различает следующие формы запоров:

- Привычные или психогенные при этой форме стаза химус нормально проходит до дистального отдела ТК, но акт дефекации задерживается по разнообразным мотивам (нечистая уборная, непривычное место, разговор рядом с уборной). В других случаях задержка каловых масс происходит из-за нарушения механизма акта дефекации рефлекторно, такое нарушение вызвано

патологическими состояниями со стороны слизистой оболочки прямой кишки (проктит, трещина, геморрой).

- ХТС на почве колита - при такой форме стаз сменяется поносом, однако картина поноса развивается редко и в небольшом количестве, в результате чего клиника ХТС превалирует.

- Нейрогенный ХТС – происходит в результате нейрогенного сбоя регуляторных механизмов симпатической и парасимпатической иннервации. Также к данной категории относится ХТС эндокринного генеза.

- ХТС, обусловленный интоксикацией ядовитыми веществами (свинец, морфин, кокаин и др).

- ХТС, вызванный врожденной или приобретенной слабостью нервно-мышечного аппарата кишечника.

Существуют и комплексные классификации, к которым относится классификация по А.И.Хавкину [119]. Последняя используется в практической медицине по сегодняшний день и включает следующие типы толстокишечного стаза (ТС).

По течению различают следующие виды ТС:

- Острый ТС (в течение более двух суток, внезапное отсутствие стула).
- Хронический ТС (нарушение эвакуаторной функции ТК, более 3 мес.).

По механизму развития ТС:

- Кологенный (с гипермоторной или гипомоторной дискинезией ТК).
- Проктогенный (патологические состояния прямой кишки и тазового дна).

По стадии ТС:

- Компенсированная стадия - отсутствие стула в течении 2-3 сут. (только диетическая коррекция).
- Субкомпенсированная стадия – отсутствие стула в течении 5-7 сут. (медикаментозная и диетическая коррекции).

- Декомпенсированная стадия – отсутствие стула в течении 7-10 и более суток (необходимость в применении очистительных клизм).

По этиологическим и патогенетическим признакам ХТС классифицируется следующим образом:

1) Алиментарный ХТС — связанный с недостаточным потреблением пищи или жидкости, неполноценным и нерациональным питанием (дефицит растительной клетчатки, солей, витаминов, кальция, а также неправильным ритмом питания).

2) Неврогенный ХТС — при язвенной болезни, хроническом холецистите, дуодените, мочекаменной болезни, проявление патологических висцеро-висцеральных рефлексов, а также ТС при неврологических заболеваниях — рассеянном склерозе, нарушениях мозгового кровообращения, опухолях и травмах головного и спинного мозга.

3) Первично- дискинетический (ХТС на фоне органического поражения ЦНС).

4) Психогенный или привычный (подавление физиологических позывов на дефекацию, психическое перенапряжение).

5) Рефлекторный ТС (дискинезия ТК при различных патологических заболеваниях, в том числе и органов пищеварения).

6) При органических заболеваниях ЦНС (миопатии, невриты, миелиты).

7) Инфекционные патологии (перенесенные инфекционные заболевания).

8) Гиподинамический ТС.

9) Механический ТС (наличие преграды при пассаже содержимого по кишечнику).

10) Аномалии развития толстой кишки (долихосигма, синдром Пайра, врожденный мегаколон, подвижная слепая кишка, спланхноптоз, гипо- и аганглиоз толстой кишки).

11) Токсический ТС (отравления химическими и органическими веществами).

12) Эндокринный ТС (гипофизарные расстройства, гиперэстрогемия, гипертиреоз, сахарный диабет, гиперпаратиреозидизм, аддисонова болезнь, феохромоцитома).

13) Медикаментозный ТС - возникает вследствие приёма медикаментозных препаратов (миорелаксантов, ганглиоблокаторов, холинолитиков др.), а также в результате расстройства водно-электролитного обмена (при избыточной потере жидкости, недостатке витаминов «В» и «К», холестатическом синдроме).

Хронический ТС характеризуется появлением выраженных болей в животе, возникающих вследствие воспалительного процесса в кишечной стенке, развития интоксикации, а также мезаденитов с явлениями спайкообразования [181, 185, 221, 238]. При ХТС нередко наблюдаются явления гиповитаминоза, аллергических и воспалительных поражений кожного покрова.

### **1.3 Диагностика хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы**

Согласно литературным данным, долихосигма относится к приобретенным заболеваниям. Ряд исследователей указывают на полиэтиологичность приобретенной долихосигмы. Описываются такие случаи, когда чрезмерное использование очистительных клизм, частый прием слабительных средств, нерациональное питание с частым и большим приемом грубой пищи способствуют развитию толстокишечной дилатации. У лиц старшего возраста развитие долихосигмы и долихоколона может быть обусловлено метаболическими изменениями в толстокишечной стенке [2, 39, 76, 93, 110].

Несмотря на то, что долихоколон и долихосигма приведены в классификации МКБ (код Q43.8, МКБ-10), они не выделяются в качестве отдельного заболевания. Их выявление и лечение происходит при диагностировании других заболеваний, таких как запоры (код K59.0, МКБ-10), заворот сигмовидной кишки (код K56.2, МКБ-10). Согласно предлагаемым рекомендациям, проведение диагностических и лечебных мероприятий при долихосигме зависит от её клинического течения [44, 57, 179, 210, 250].



В различных учебных пособиях и научных изданиях по анатомии описываются разные данные о размерах ободочной кишки [13, 23, 28, 103, 266]. Следует отметить, что статистически не была выявлена зависимость размеров толстой кишки от роста человека, его пола и конституциональных особенностей [28, 111, 112]. На основании анализа данных 160 наблюдений в 2003 году С.И.Ачкасовым [12] были определены варианты нормальных размеров отдельных сегментов толстого кишечника. Им было установлено, что длина сигмовидной кишки варьирует от 24 до 80 см, в среднем 45см.

Не установлены точные данные о частоте встречаемости долихосигмы среди взрослого населения, однако актуальность данной патологии обусловлена частотой встречаемости долихосигмы у больных, страдающих ХТС. У каждого второго пациента, длительно страдающего ХТС, диагностируется удлинение сигмовидной кишки [179, 253, 264]. Среди причин развития острой кишечной непроходимости заворот сигмовидной кишки занимает третье место [24, 189], а летальность при этом осложнении достигает до 15% [24], а в случае некроза сигмовидной кишки летальность от данного осложнения доходит до 46% [189].

Для установления предварительного диагноза ХТС достаточно данных анамнеза и физикального обследования больного, однако для установки окончательного диагноза необходимо всестороннее тщательное лабораторно - инструментальное обследование для исключения проявления вторичной природы ХТС. Однако, наиболее эффективным и доступным методом исследования транзиторной функции ТК для установления диагноза ХТС является оценка топографо-анатомических особенностей ТК с помощью рентгенологического (ирригография, пассаж по ТК бариевой взвеси) и эндоскопического исследования ТК (виртуальная колонография, колоноскопия, ректороманоскопия), а также общеклинического и биохимического исследования крови [34, 191, 198, 237, 251].

Ирригография является более информативной процедурой выявления патологического состояния ТК. Проведение колоноскопии и ирригографии является необходимым для исключения развития вторичного ХТС, мегаколона и механической обструкции толстой и прямой кишки [5, 18, 35, 195, 207]. При

ирригоскопии можно изучить топографическую анатомию и особенности толстой кишки, особенности её расположения, точек её фиксации, изменения просвета и рельефа, установить длину толстого кишечника и различных его отделов, а также оценить тонус толстой кишки и способность ее к опорожнению [24, 160].

Немаловажным критерием следует считать установление диагноза долихосигмы и отсутствие ее абсолютной взаимосвязи с проявлением клиники ХТС. Отсутствие взаимосвязи между удлинением всех отделов или отдельных частей толстого кишечника и наличием ХТС отмечают и другие авторы [25, 41, 42, 52, 222]. Однако все исследователи единогласно сходятся во мнении, что при установлении долихосигмы её основным клиническим проявлением является стойкий хронический толстокишечный стаз.

Для установления диагноза ХТС большинство авторов используют метод определения скорости продвижения бариевой взвеси по толстому кишечнику. Считается, что толстокишечный стаз регистрируется при продвижении бариевой взвеси более 48-72 часов [274, 277].

Клиническая картина ХТС, возникшего на фоне долихосигмы, характеризуется не только явлениями колостазы, но и «внекишечными» проявлениями, которые могут иметь выраженный характер. У пациентов с ХТС может отмечаться потеря аппетита, тошнота, быстрая утомляемость, вкусовые изменения во рту. Нередко у больных с ХТС наблюдаются и изменение цвета кожи с желтовато-коричневым оттенком, и болезненность в левой половине живота. Умеренно выраженная анемия и признаки дефицита витаминов часто наблюдаются у данной категории больных [30, 59].

В последние годы при диагностике ХТС проводится исследование микробной флоры кишечника, изучается пассаж кишечника радиофарм - препаратами, выполняется реовазография толстой кишки, проводится аноректальная манометрия, дефекография и биопсия кишки [134, 197, 201, 251, 262].

Кроме того, проводятся морфологические исследования резецированных участков толстого кишечника у больных с хроническим толстокишечным стазом, при котором можно обнаружить нарушение соединительно-тканной архитектоники толстого кишечника и уменьшение числа интерстициальных клеток Кахаля [13, 29].

Таким образом, диагностика хронического толстокишечного стаза для практикующего врача является не простой задачей и оно должно охватывать все патогенетические особенности данного заболевания.

#### **1.4. Хирургическое лечение хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы**

На сегодняшний день актуальностью данной проблемы является отсутствие стопроцентной эффективности при большом разнообразии методов консервативного и хирургического лечения ХТС [6, 58, 71, 258, 278]. По данным различных авторов, частота неудовлетворительных результатов после проведения оперативных вмешательств доходит до 27,1% - 45,9% случаев [3, 7, 32, 77, 130, 133].

Ряд исследователей относят удлиненную сигмовидную кишку и долихосигму к порокам развития, и рассматривают ее как самостоятельную нозологическую единицу. Другая группа авторов видят в ней не аномалию развития, а вариант нормы ТК [155, 229].

Нарушения в нервной и эндокринной системах, различные психические заболевания, системные соединительнотканые патологии, синдром дисплазии соединительной ткани способствуют возникновению фенотипических проявлений долихосигмы и долихоколона [38, 40, 186, 195].

Хотя хирургические вмешательства при долихосигме выполнялись еще в начале прошлого столетия, на сегодняшний день показания к операциям у пациентов с хроническим колостазом на фоне долихосигмы не всегда являются однозначными [65, 206, 246]. Очень важным и принципиальным обстоятельством у больных с долихосигмой является то, что формирование стойкой клиники ХТС

является показанием к проведению хирургического лечения, а не удлинение толстой кишки. Оценка ранее проведенного консервативного лечения ХТСФД очень важна для обоснованности показаний к оперативному лечению. Отсутствие эффекта от проведенной консервативной терапии заставляет больных идти на хирургические вмешательства [37, 88, 235, 247, 266, 276]. Данная категория больных хоть и немногочисленна, но для врачей - гастроэнтерологов составляет «проблемную» группу [62], Неблагоприятным в плане прогноза считается медленно-транзитный стаз. В ряде случаев результаты оперативного лечения не оптимистичные, при этом его успех во многом зависит от корректно поставленных показаний и объема оперативного вмешательства [158, 165, 166, 187, 211].

Хирургическая тактика при хроническом колостазе на фоне долихосигмы остается дискуссионной по сегодняшний день. Известно выделение в клинической картине хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы 3-х стадий: компенсированная, субкомпенсированная и декомпенсированная [61]. Ряд авторов отдают предпочтение консервативной терапии даже при декомпенсированной стадии ХТС [74, 123, 124, 138, 139]. Во многих случаях показания к оперативному лечению имеют ограничения в большинстве случаев, а сами вмешательства выполняются в пределах мезосигмопликации, выведения внедрившейся части кишки при кишечной инвагинации, и в редких случаях выполняется резекция сигмовидной кишки. При таких ограниченных вмешательствах возрастает риск повторного развития колостаза. Сторонники более радикальных методов хирургического лечения предлагают проведение обширных операций в виде тотальной и субтотальной колэктомии [28, 32, 73].

Субтотальную резекцию толстой кишки, как хирургический метод лечения ХТС из-за высокой вероятности осложнений и рецидивов, не все хирурги считают целесообразной и эффективной [133, 190, 196, 209, 219]. Отмечается, что у 10% больных в послеоперационном периоде возникает рецидив ХТС, у 50% - появляются абдоминальные боли, у 25% больных наблюдается развитие тонкокишечной непроходимости [134]. Осложнения после проведения

субтотальной резекции толстой кишки в виде дилатации оставшейся части слепой кишки и развития диареи отмечаются у 25% больных [149,177].

Патогенетически обоснованным оперативным вмешательством при хроническом колостазе является тотальная колэктомия. Однако, при данном виде хирургического вмешательства наблюдается большое число осложнений с неудовлетворительным исходом [13]. Исследователи относят к недостаткам данной операции ухудшение качества послеоперационной жизни пациентов из-за развития стойкой диареи, послеоперационной спаечной кишечной непроходимости и хронического болевого синдрома. Наиболее распространенным осложнением данной операции является хроническая диарея. Однако существуют и случаи возникновения необходимости проведения таких оперативных вмешательств. Этими состояниями могут служить нейрогенный толстый кишечник, отсутствие точек фиксации толстой кишки и ряд других заболеваний.

Для достижения хороших функциональных результатов и снижения риска развития рецидивов субтотальная резекция ТК является методом выбора независимо от вида аномалии развития [14]. В последние годы в решении проблемы хирургического лечения ХТС у больных с долихосигмой активно обсуждается возможность колэктомии. В целом же, результаты хирургического лечения ХТС у больных с долихосигмой остаются неутешительными - 27,3%-45,9% рецидивов по данным разных авторов [3,7,32,130,133].

Вместо проведения сложной и травматичной тотальной колэктомии резекция части или сегмента толстой кишки во многих случаях является достаточной. При этом сохраняется функциональная работоспособность толстой кишки и пациент избавляется от ХТС [6, 20, 29].

Говоря об оперативном вмешательстве при хроническом колостазе на фоне долихосигмы, можно считать оптимальной коррекцию длины ТК и её положения [10, 77, 103]. Тем не менее, предлагаемая разными авторами хирургическая тактика у данной категории больных многообразна и неоднозначна. До сих пор

существуют разные, неразделенные взгляды и подходы как в показаниях, так и в объемах проводимых оперативных вмешательств.

Рядом ученых было проведено сравнение результатов хирургического лечения и качества жизни двух клинически сопоставимых групп у больных с выраженным ХТС, перенесших тотальную колэктомию с илеоректо-анастомозом и субтотальную колэктомию с антиперистальтическим цекопроктоанастомозом. Результаты были прослежены в период от 1 года до 7 лет после хирургического лечения. Функциональные результаты ТК у больных после субтотальной колэктомии были несколько лучше, а качество жизни было выше, чем в группе больных с перенесенной тотальной колэктомией [242]. Сходные данные продемонстрировал и Wang В. [272], однако, в этих работах число обследованных больных невелико.

Мануйлов А.М. с соавт. [77] не получили удовлетворительные результаты после выполнения гемиколэктомии и субтотальной резекции толстой кишки. По данным авторов, резекция сегмента толстой кишки с декомпенсированной моторикой и временной эффективной пропульсией вышележащих отделов ТК приводит к ремиссии только первые полгода после операции, при этом она нестойкая. Автор пришел к мнению, что отсутствие этиопатогенетического подхода к решению данной проблемы может служить причиной неэффективности оперативного лечения у этих больных.

При субтотальной резекции ободочной кишки, в отличие от колэктомии наблюдаются наиболее благоприятные функциональные результаты, однако при этом, в первом случае чаще наблюдается рецидив ХТС [235].

Постоянная колостома может быть сформирована в качестве альтернативы резекции ободочной кишки [235]. Выполнение фиксирующих операций (мезосигмопликация, сигмопексия, цекопексия) не исключают неудовлетворительные функциональные результаты и рецидив заболевания. Таким образом, их проведение часто является нецелесообразным [28].

Большое количество нерешенных вопросов остается относительно техники проведения оперативного вмешательства и сохранения оставшейся части ТК и

его иннервации [75]. Другой стороной вопроса является искусственная фиксация связочного аппарата толстого кишечника, профилактика спаечных осложнений, а также тактика хирурга при выявлении сопутствующих заболеваний кишечной трубки. Автор полагает, что все эти вопросы требуют поиска новых решений и разработки новых современных подходов к данному патологическому состоянию. Федоров В.Д. (1994) считает, что при проведении оперативных вмешательств по поводу долихосигмы нежелательным является чрезмерный захват ее брыжейки, так как это способствует денервации дистальных отделов толстой кишки и ухудшает ее последующую функцию.

Большое количество работ в последнее десятилетие посвящено рассматриванию вопросов применения миниинвазивной технологии в хирургическом лечении заболеваний толстой кишки[90]. Видеоэндоскопические технологии получили наибольшее применение в развитии данного направления [113,122,212]. Почти все существующие виды оперативных вмешательств, применяемые в открытой колоректальной хирургии, разработаны и внедрены в практику и, на сегодняшний, день широко выполняются лапароскопическими методами. [276]. С результатами хирургического лечения и опытом выполнения более 2000 мини-инвазивных и лапароскопических оперативных вмешательств, сопоставимых и лучших, чем в практике открытой колоректальной хирургии, поделились авторы только из одной клиники (Александров Б.В., 2003). Несмотря на достижения лапароскопических методов оперативного лечения, на данный момент времени нет конкретно установленных критериев для их использования у пациентов с декомпенсированной стадией хронического колостазы. Кроме того, не конкретизированы показания и противопоказания к выполнению указанных хирургических вмешательств, а также отсутствуют данные о результатах исследования в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде и качестве жизни больных.

Также в литературе встречаются сведения о "лапароскопически ассистируемой резекции" толстой кишки, сущность которой заключается в том, что мобилизация сегмента ТК производится эндоскопически (интракорпорально),

а его резекция и наложение анастомоза – экстракорпорально, так как одним из основных этапов оперативного вмешательства считается способ обеспечения биологической герметичности кишечного соустья.

Многие исследователи указывают на то, что в дренировании брюшной полости нет необходимости [18,22, 232]. Некоторые находят эту манипуляцию даже опасной, так как при оставлении дренажей более 3 суток увеличивается риск внутрибрюшной инфекции. В 8 рандомизированных исследованиях авторами оценивалась целесообразность дренирования брюшной полости, при этом была выявлена недостаточная диагностическая ценность дренажей в случае возникновения послеоперационного осложнения. В результате был сделан вывод о неэффективности их использования [192].

Длительное нахождение больного в горизонтальном положении после хирургического вмешательства способствует снижению мышечного тонуса, нарушению функции легких и уменьшению оксигенации тканей, образованию стаза крови в венах, что увеличивает риск развития тромбоза. Малоактивное положение больного может привести к развитию послеоперационного кишечного пареза и воспалительных заболеваний органов дыхательной системы [13, 126, 258].

Таким образом, многие вопросы этиологии и лечения этой патологии остаются спорными и нерешенными. Решение этой проблемы требует разработки четкой тактики обследования данной категории больных с установлением определенных показаний к хирургическому лечению и выбором объема хирургического вмешательства в зависимости от этиологии, патогенеза и степени выраженности ХТСФД.



## **ГЛАВА 2. Материал и методы исследования**

### **2.1. Материал исследования**

Настоящее исследование подразумевает отбор больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы в компенсированной, субкомпенсированной и декомпенсированной клинической стадии.

**Критерии включения** больных в исследование:

- Больные, предъявляющие жалобы на хроническую задержку опорожнения толстого кишечника (хронический толстокишечный стаз).
- Больные с подтверждённым при лучевом и инструментальном обследовании удлинением сигмовидной части толстого кишечника (долихосигма).
- Больные, неоднократно и безуспешно лечившиеся консервативным методом от хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы.

**Критериями исключения** были больные со следующими диагнозами:

- Больные с проктогенным хроническим толстокишечным стазом.
- Больные со злокачественной и доброкачественной опухолью толстой кишки, осложненной ХТС.
- Вторичный ТС, обусловленный заболеваниями внутренних органов.
- Болезнь Гиршпрунга.

**Дизайн исследования.**

Ретроспективный анализ проводили на основании клинических данных и ранней реабилитации по архивным историям болезни с 2005 по 2010 гг.

Результаты эффективности проведения хирургического лечения хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы (ХТСФД) и ранней реабилитации больных оценивали по-клинически мпоказателям. Персональный осмотр, письменное анкетирование и телефонный опрос больных в ближайшем и отдаленном периоде после консервативного и хирургического лечения позволяли

оценить состояние послеоперационного течения и оценить результаты консервативного лечения.

При оценке функциональных результатов консервативного и хирургического лечения, больным раздавалась анкета-опросник, в которой содержались вопросы о частоте и характере дефекаций, необходимости в приёме слабительных препаратов, о перенесенных ранее оперативных вмешательствах, о частоте обращаемости к врачу за консультацией, а также о наличии или отсутствии осложнений после перенесенного лапароскопического оперативного вмешательства с ассистированием по поводу ХТС на фоне долихосигмы. Больные обследовались в следующие периоды: через 1 месяц, 2 месяца, 3 месяца, 6 месяцев после оперативного лечения.

### **Место проведения исследования**

Республика Таджикистан, колопроктологическое отделение Государственного Учреждения «Центра Городского Здоровья №2 им. Академика К. Таджиева.» г Душанбе (клиническая база кафедры общей хирургии №1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино), республиканская районная больница района Дангары, городской центр колопроктологии г. Душанбе, хирургическое отделение лечебно-диагностического центра ТГМУ им. Абуали ибни Сино, кафедра хирургических болезней и эндохирургии при ГОУ ИПОвСЗ РТ («Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»).

## **2.2. Общая характеристика клинического материала**

Настоящее исследование основано на анализе хирургического лечения 139 больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы. Из исследуемых 90 (64,7%) пациентов находились в стадии субкомпенсации, и 49 (35,3%) – в стадии декомпенсации.

Для обоснования показаний к операциям в группах больных в стадии суб- и декомпенсации дополнительно проведено морфологическое исследование 30 пациентам с ХТС на фоне долихосигмы в стадии компенсации. Целью

исследования больных в стадии компенсации явилось изучение морфологических изменений стенки толстого кишечника и, тем самым, утверждение факта обоснованности решения тактики лечения данного контингента в пользу консервативного лечения.

Все больные (169) были разделены на 3 клинические группы в зависимости от способа терапии и методов профилактики. Первую группу составили 72 (42,6%) больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы (ХТСФД), в оперативном лечении которых применялись видеолапароскопические технологии, при этом, видеолапароскопическое ассистирование выполнялось - у 60 (83,3%) больных, видеолапароскопический способ без ассистирования – у 12 (16,7%). Во вторую группу вошли 67(39,6%) пациентов, оперированных традиционным способом, в третью группу вошли 30(17,75%) пациентов, получивших консервативное лечение за период 2014-2019гг.

Возраст больных варьировал от 18 до 60 лет. В первой группе преобладали пациенты в возрасте от 21 до 40 лет – 45(62,5%) человек. Среди больных второй группы лиц трудоспособного возраста (21-40 лет) было 44(65,6%) человека, а в третьей группе пациентов данной возрастной категории было 23(76,6%) человека. Данные результаты говорят о том что, большая часть больных находилась в наиболее трудоспособном возрасте (табл. 1).

Среди всех наблюдаемых больных пациентов женского пола было 132(78,10%) человека, мужского пола– 37(21,89%) человек. Таким образом во всех трёх группах отмечалось преобладание пациентов женского пола. В первой группе было 57 (79,2%) пациенток, во второй группе было 47 (70,14%) женщин, а в третьей группе было 28 (93,33%) пациенток. По половозрастному показателю все три группы были сопоставимыми между собой ( $p > 0,05$ ).

В результате в исследовании преобладали женщины трудоспособного возраста- 112 (66,27%) больных. Пациенты мужского пола также в основном находились в трудоспособном возрасте - 20 (54,05 %) человек (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение больных по полу и возрасту в исследуемых группах  
(n=169)**

Возраст	Пол	1 группа (n=72)		2 группа (n=67)		3 группа (n=30)		P
		Абс	%	Абс	%	Абс	%	
до 20 лет	Мужчины	2	2,78	2	2,98	-	-	>0,05*
	Женщины	4	5,56	2	2,98	2	6,66	>0,05*
21-30 лет	Мужчины	2	2,78	5	7,46	-	-	>0,05*
	Женщины	16	22,22	11	16,41	8	26,66	>0,05
31-40 лет	Мужчины	5	6,94	6	8,95	2	6,66	>0,05
	Женщины	22	30,56	22	32,83	13	43,33	>0,05
41-50 лет	Мужчины	3	4,17	4	5,97	-	-	>0,05*
	Женщины	9	12,5	8	11,94	3	10	>0,05
51-60 лет	Мужчины	2	2,78	1	3,09	-	-	>0,05*
	Женщины	4	5,56	3	4,47	2	6,66	>0,05*
Старше 60 лет	Мужчины	1	1,39	2	2,98	-	-	>0,05*
	Женщины	2	2,78	1	1,49	-	-	>0,05*
Всего		72	100%	67	100%	30	100%	

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию  $\chi^2$  с поправкой Йетса; \*- по точному критерию Фишера)

В таблице 2 отражён социальный статус исследуемых больных. При этом отмечается, что основную часть пациентов составляют занятые в труде лица - 109 больных (64,49%). Неработающих пациентов было 33 (19,52%) человека, 27 (15,97%) пациентов были учащимися.

Таблица 2

## Социальноположение наблюдаемых больных (n=169)

Категория пациентов	1 группа (n=72)		2 группа (n=67)		3 группа (n=30)		P
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
Рабочие	29	40,27	26	38,80	18	60	>0,05
Служащие	13	18,08	16	23,08	7	23,33	>0,05
Учащиеся	13	18,05	11	16,41	3	10	>0,05
Неработающие	17	23,61	14	20,89	2	6,66	>0,05
Итого	72	100	67	100	30	100	

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

Среди пациентов в стадия компенсации наблюдалась у 30 (17,75%) человек, субкомпенсированная стадия наблюдалась у 90 (53,25%) человек, ещё у 49 (28,99%) больных была установлена стадия декомпенсации. При этом не было выявлено статистической значимости в различии показателей по стадиям заболевания (табл. 3).

Таблица 3

## Распределение больных по стадиям заболевания (А.И.Хавкин)

Стадия	1 группа (n=72)		2 группа (n=67)		3 группа (n=30)		P
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
Компенсации	-	-	-	-	30		<0,001
Субкомпенсации	46	63,88	44	65,67	-	-	>0,05
Декомпенсации	26	36,11	23	34,32	-	-	>0,05
Всего	72	100	67	100	30	100	

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

Длительность заболевания ХТС составила от 6 месяцев до 15 лет (табл. 4). В первой и второй группе исследования отмечается устойчивая тенденция числа больных с увеличением длительности заболевания. В третьей группе исследования отмечается наоборот, уменьшение длительности течения заболевания.

Таблица 4

## Длительностьзаболевания ХТС (n=169)

Длительность заболевания	1 группа (n=72)		2 группа (n=67)		3 группа (n=30)		P
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
1-3 года	7	9,72	8	11,94	19	63,33	>0,05
4-6 лет	9	12,5	15	22,38	6	20	>0,05
6-10 лет	18	25	17	25,37	4	13,33	>0,05
11 лет и более	38	52,77	27	43,28	1	3,33	>0,05

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

Таким образом, по половозрастному признаку и нозологической форме заболевания пациенты первой и второй группы были сопоставимыми между собой ( $p > 0,05$ ).

У пациентов первой и второй группы в ряде случаев наблюдалось наличие ХТС на фоне другой хирургической патологии, при этом возникала необходимость выполнения сочетанных оперативных вмешательств. Так, сочетание ХТС с кистами яичников отмечено у 15 больных (10,79%), с выпадением матки – у 2 (2,78%), с желчнокаменной болезнью – у 2 (2,78%) (табл. 5).

Таблица 5

**Распределение 1 и 2 группы больных по сопутствующей хирургической патологии, которым были выполнены сочетанные оперативные вмешательства (n=139)**

Сопутствующие заболевания	1 группа (n=72)		2 группа (n=67)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Хронический аппендицит	1	1,38	-	-	>0,05
Киста яичников	8	11,11	7	10,44	>0,05
Хирургическая стерилизация	13	18,06	5	7,46	>0,05
Желчнокаменная болезнь	2	2,78	-	-	>0,05
Фиксация матки	2	2,78	-	-	>0,05
Всего	26	36,11	12	17,91	

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по точному критерию Фишера)

Из таблицы 5 видно, что чаще выполнялись сочетанные операции в первой группе больных. Количество выполненных гинекологических операций превалировало.

Значительная часть больных с ХТСФД ранее были прооперированы по поводу патологии прямой кишки. Так, операция по поводу хронического геморроя проводилась у 1 (1,4%) больного первой группы и у 4 (4,1%) больных второй группы. По поводу анальной трещины были прооперированы 2 (2,78%) больных первой группы и 6 (8,96%) больных второй группы, по поводу ректоцеле было прооперирована 1 (1,39%) пациентка первой группы и 2 (2,99%) пациента во второй группе (табл. 6).

**Частота проведенных проктологических операций в 1и во 2  
исследуемых групп (n=139)**

Оперативное вмешательство	1 группа (n=72)		2 группа (n=67)		P
	абс.	%	абс.	%	
Иссечение трещины	2	2,78	6	8,96	>0,05
Геморроидэктомия	1	1,39	4	5,97	>0,05
Задняя кольпорафия	1	1,39	2	2,99	>0,05
Всего	4	5,56	12	17,91	-

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по точному критерию Фишера)

Таким образом, по данным колопроктологического анамнеза, по длительности заболевания и по возрасту больные первой и второй группы являются сопоставимыми, что позволяет достоверно провести сравнительное изучение эффективности диагностических и лечебных мероприятий традиционными и разработанными нами методами лечения. Результаты раннего и отдаленного послеоперационного течения оценивались по 3-х - бальной системе (хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные).

### 2.3. Методы исследования

Пациентам с ХТС на фоне долихосигмы проводилось всестороннее комплексное обследование, включавшее методы клинического, лабораторного и инструментального исследования. Проводились лабораторные исследования, включающие: общий анализ крови, мочи, биохимическое исследование крови, сахар в крови, HBS - и HVS - антигены, ВИЧ- инфекция, RW общепринятыми методами в лабораториях клиник госпитализации. Всем больным для выявления сопутствующих заболеваний проводились электрокардиография, флюорография и эхокардиография по показаниям. С целью выявления патологии желудка и двенадцатиперстной кишки больным проводилась фиброгастроуденоскопия



(ведущим научным сотрудником Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии к.м.н Файзиевым З. Ш. на гастроскопе Olympus-2016г, врачом - эндоскопистом в ГУЦГЗ №2 им. академика К. Т. Таджиева. г. Душанбе на аппарате производства Японии, Pentax-2012г). Ультразвуковое исследование (УЗИ) проводилось всем 169 (100%) пациентам, (заместителем главного врача по лечебной части Хаётовым А.М. на аппарате MENDREDP-3, врачом - Амировым Д. Н. на аппарате MENDREDP-50 2017г- производства Китая) с целью выявления сопутствующих заболеваний органов брюшной полости и малого таза. В послеоперационном периоде УЗИ также широко использовалось для диагностики ранних осложнений. В до- и послеоперационном периоде при наличии сопутствующих соматических заболеваний назначалось соответствующее лечение после консультации специалистов.

Инструментальная диагностика ХТС на фоне долихосигмы основывалась, прежде всего, на результатах рентгенологического исследования толстого кишечника, ирригоскопии (ирригографии) (Шариповым В.Ш. на аппарате EDA-750 В- рентгено-диагностический комплекс, Будапешт, Венгрия 1996г с установкой оцифровочного аппарата фирмы CARESTREAM- 2016г.USA).

Кроме того, у всех больных для уточнения состояния слизистой оболочки толстой кишки проводилась колоноскопия со взятием щипцовой биопсии (зав. отдел.эндоскопии г. Дангары Химатовым К.Н. на оппарате –PentaxAPK-2013г, врачом - эндоскопистом Джумабоевым Б. в ГУЦГЗ №2 им. академика К.Т. Таджиева. г Душанбе на аппарате Pentax-2012г и Хакимовым С.К. в Государственном унитарном предприятии национального диагностическо-лечебного и учебного центра, видеоэндоскопической системой PENTAX -2012г., Япония).

В ряде случаев больным назначалось компьютерное исследование толстого кишечника с помощью 3D конструкции (ГУЦГЗ №2 им. академика К.Т. Таджиева. г Душанбе на аппарате NEUROSOFTNEUVIZ 64 in, 2015 совместного производство Германии и Китая), которое может заменить одномоментно ирригографическое и колоноскопическое исследование.

Консультация невропатолога была проведена всем пациентам с ХТС по клиническим стандартам РТ.

### 2.3.1. Анкетирование

Для уточнения и установления степени тяжести заболевания на нашей кафедре была разработана анкета-опросник, по которой оценивалась степень выраженности ХТСФД у каждого конкретного больного. Анкетирование было проведено всем больным.

#### Анкета-опросник (образец)

<b>Жалобы:</b>	<b>Никогда</b>	<b>Иногда</b>	<b>Часто</b>	<b>Постоянно</b>
Твердый стул				
Частота стула реже 3 раз в неделю				
Ощущение препятствия в прямой кишке				
Чувство неполного опорожнения прямой кишки				
Болезненность в левой боковой области живота				
Ассиметрия живота				
Вздутие живота				
Необходимость ручного вспоможения при дефекации				
Продолжительнонатуживаниево время дефекации				
Нервничаете ли вы?				
Как давно появились эти симптомы?				
К врачам каких специальностей вы обращались?				
Какие средства для лечения запора вы принимали ранее?				
Какие средства для запора вы принимаете сейчас?				
Оперативные вмешательства	Хр. Геморрой	Хр. анальная трещина	Ректоцеле	

Таким образом, для определения хронического толстокишечного стаза и уточнения стадии ХТСФД необходим всесторонний и подробный сбор анамнеза заболевания.

### **2.3.2. Проктологическое исследование**

Протокол проктологического исследования больных при поступлении включал: осмотр перенальной области, пальцевое исследование прямой кишки, аноскопию и ректороманоскопию (на базев ГУЦГЗ №2 им. академика К.Т. Таджиева. г Душанбе на аппарате ОС-150-01-М диссертантом). Осмотр больных проводился в специальном кабинете, оснащенном гинекологическим креслом. Непосредственно осмотр начинался с разведенными максимально нижними конечностями, при этом подробно изучался местный статус. После этого больного осматривали в коленно-локтевом положении. При наружном осмотре области промежности и заднего прохода в таком положении внимание обращалось на наличие инфильтрата, на форму, зияние заднепроходного отверстия, наличие рубцов, пектинозов, деформации анального сфинктера, выпадения внутренних геморроидальных узлов, а также оценивался наружный кожный покров геморроидальных узлов. Обращали внимание на наличие и степень недостаточности мышц тазового дна, ректоцеле и сопутствующих гинекологических патологий.

### **2.3.3. Ректороманоскопическое исследование**

Важным и обязательным условием для проведения ректороманоскопии является очищение от содержимого толстой и прямой кишки. Традиционно, для проведения ректороманоскопии больным назначали малошлаковую диету за день до исследования, а вечером, накануне его проведения, только чай или бульон. Для подготовки кишечника к исследованию проводили его очищение при помощи клизм (1,5-2 литра воды, 40 градусов) - вечером накануне исследования ставили 2 очищающие клизмы и утром, примерно за 3-4 часа до исследования, ставили еще 2 очищающие клизмы с перерывами в 45 минут. Исследование проводили

натошак. Как альтернатива традиционному методу подготовки кишечника, мы использовали препарат Энема Клин 150 мл за 15 мин до обследования, преимуществом которого является уменьшение срока подготовки кишечника.

Только после пальцевого исследования прямой кишки проводилось ректороманоскопическое исследование. В коленно-локтевом положении больного жестким тубусом выполнялась ректороманоскопия. При ее выполнении обращали внимание на слизистую оболочку толстой кишки, на ее цвет, характер складчатости, эластичность и рельеф, блеск и влажность, особенность выраженности сосудистого рисунка, тонус и двигательную функцию, а также на наличие патологических изменений визуализируемых отделов.

#### **2.3.4. Колоноскопическое исследование**

Для получения дополнительной информации о состоянии вышних отделов просвета толстого кишечника всем больным была проведена колоноскопия. Очевидно, что выполнение этого исследования было затруднительным у больных с существенным удлинением толстой кишки, у данной категории больных аппарат был проведен до селезеночного угла либо лишь до середины поперечно-ободочной кишки.

#### **2.3.5. Ирригоскопическое исследование**

Ирригоскопия как сам факт установления диагноза, то есть документирование наличия долихосигмы, являлась важнейшим методом исследования. Данный метод также позволял получить иные данные об анатомических особенностях и положении, состоянии различных отделов кишки, что, безусловно, играло огромную роль для определения плана и объема проводимой операции.

Ввиду значительной протяженности, провисания, наличия дополнительных изгибов, узлов многочисленных вариантов расположения ТК, ирригоскопия имела особое значение для исследования больных с ХТС, так как колоноскопия (эндоскопическое исследование) у данной категории больных часто является

технически сложной процедурой. Рентгенологическое исследование с использованием бариевой взвеси предоставляет врачу существенную дополнительную информацию о состоянии ТК. При проведении данной процедуры оцениваются варианты её расположения, изменения просвета, анатомические особенности и рельеф ТК. Ирригография позволяет оценить тонус ТК и ее опорожнительную функцию, а также позволяет визуализировать труднодоступные участки для колоноскопии и патологические изменения (извитая часть сигмовидной кишки, изменения за складками слизистой оболочки и области изгибов ТК).

Таким образом, ирригография ТК позволяет получить дополнительную и разнообразную информацию о её состоянии. В этом плане наше отношение к ирригографии совпадает с другими авторами о преимуществе ее проведения при обследовании больных с ХТС. Ирригоскопия в настоящем исследовании была выполнена 113 больным (66,9%).

За 2-3 дня до обследования больным в качестве подготовки назначалась бесшлаковая диета, также исключали способствующие газообразованию продукты. За день до проведения исследования больной принимал 30 г касторового масла. Вечером накануне исследования делали 1-2 очистительные клизмы, после которых больному запрещали ужинать. Утром в день исследования разрешался легкий завтрак, после чего вновь делали 2 очистительные клизмы.

Альтернативными способами подготовки ТК к проведению исследования являлись медикаментозные средства, такие как слабительные осмотические средства «Макроголь 4000» (Fortrans®) или солевые слабительные с осмотическими свойствами «FleetPhospho-soda». Из-за удобного применения медикаментозных средств следует отметить, что большинство пациентов предпочитали именно такую подготовку ТК.

Водную взвесь сульфата бария, из расчета 400 гр. сухого порошка на 1600-2000 мл воды с добавлением не более 2 гр. танина, использовали в качестве рентгеноконтрастного вещества. Больного инструктировали перед проведением исследования с разъяснением его этапов и технических аспектов.

Рентгеноконтрастную взвесь с помощью аппарата Боброва без жесткого наконечника через резиновую трубку подогревали до 33-35°C и вводили в толстую кишку. Толстую кишку заполняли постепенно рентгеноконтрастом под рентгенологическим контролем и в разных положениях больного (лежа на спине и стоя), производили прицельные и обзорные снимки всех отделов ТК. После опорожнения от рентгеноконтрастной взвеси исследовали слизистую оболочку ТК и ее рельеф. На заключительном этапе, используя двойноеконтрастирование (аппарат Боброва) при медленном заполнении ТК воздухом, проводили более детальную визуализацию ТК.

Таким образом, по стандартной методике выполнялось само исследование, включающее в себя постепенное заполнение всех отделов ТК рентгеноконтрастной массой и проведение прицельных и обзорных снимков в разных положениях больного.

Документирование удлинения ТК или ее отдельных частей являлось целью проведения ирригоскопии. У части больных при рентгеноскопическом обследовании определялось преимущественное удлинение сигмовидной кишки в сочетании с удлинением отдельных участков ТК.

### **2.3.6. Ультразвуковое исследование**

Ультразвуковое исследование проводилась всем (169) 100% больным в 1, 2 и 3 группе. УЗ исследование проводилось утром натощак с целью установления и выявления сопутствующей патологии органов брюшной полости и малого таза.

### **2.3.7. Компьютерное исследование**

КТ - исследование было проведено 26 (36,11%) больным 1 группы. Главным образом, КТ- исследование проводилось больным с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы при наличии условий для его выполнения. Во время проведения КТ - исследования толстого кишечника можно было одновременно провести исследование состояния слизистых структур толстого кишечника и наиболее точно установить анатомо-топографические данные толстого кишечника. Однако данный метод имеет и свои недостатки - при

проведении КТ маленькие полипообразные образования до 0,2 - 0,3 см. могут не определяться, так как попадают в срезы томографа.

### **2.3.8. Морфологическое исследование**

Морфологическое исследование было проведено всем 169 (100%) больным, во время которого были изучены механизмы развития патологических изменений при ХТСФД в стенке толстой кишки. Перед проведением колоноскопии больным раздавалась специальная анкета – опросник, после заполнения которого выявлялась клиническая стадия хронического толстокишечного стаза. После чего проводилась ирригография или КТ толстого кишечника для уточнения и установления его анатомо-топографических особенностей. После установления диагноза долихосигмы, больным предлагалось проведение колоноскопии, во время которой выполнялась щипцовая биопсия толстого кишечника на высоте 35-45 см от ануса для проведения гистологического исследования.

Исследование операционного материала выполнено на 139 препаратах резецированных участков ТК с функциональными макроскопическими проявлениями ХТСФД. Вырезали по 4-8 кусочков длиной 1 см и толщиной 0,5 см из операционных материалов.

Морфологическое исследование проводилась окраской гематоксилина-эозином. Микропрепарат с ув. x100 Морфологом ГУГМЦ №2, ассистентом кафедры патологической анатомии Тагайкуловым Э.Х.

### **2.3.9. Лапароскопическое исследование**

Лапароскопическое исследование толстого кишечника проводилось у всех оперированных больных основной группы с ХТСФД и являлось последним этапом диагностики и начальным этапом хирургического лечения хронического толстокишечного стаза. Лапароскопическое исследование проводилось д.м.н. Мухиддиновым Н.Д. лапароскопической стойкой фирмы ELIPS-2010г в ГУЦГЗ №2 им. академика К.Т. Таджиева. г Душанбе и лапароскопической стойкой фирмы KARL SHTORZ-2017г. производства Германии на кафедре хирургических

болезней и эндохирургии при ГОУ ИПОвСЗ РТ следующим образом: под общим обезболиванием проводилась эндовидеохирургическая лапароскопия, во время которой осматривались все отделы брюшной полости. Установлено что, если у больного нет долихосигмы, сигмовидная кишка при расправлении обычно доходит до срединной линии живота. При ее удлинении она может достигать до правой подвздошной области, до середины правой боковой стенки живота или до правой доли печени и выше.

Таким образом, проведения лапороскопического исследования у больных с хроническим толстокишечным стазом, позволяет выбрать наиболее оптимальный объем оперативного вмешательства и её завершения.

#### **2.4. Методы статистического анализа данных**

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием программы «Statistica 6.0» (StatSoftInc., USA).

Количественные показатели описывали в виде среднего значения и его стандартной ошибки ( $M \pm m$ ). Качественные показатели представлены в виде абсолютных значений с вычислением их долей (P, %). Нормальность распределения по критерию Шапиро-Уилка. При несоответствии ненормальному распределению для сравнения количественных показателей между двумя независимыми группами использовали непараметрический критерий Манна-Уитни, между двумя зависимыми группами – критерий Уилкоксона. При сравнении множественных качественных показателей использовали Q-критерий Кохрена, при парном анализе использовали критерий хи-квадрат, в т.ч. с поправкой Йетса и точный критерий Фишера. Наличие корреляционной связи определяли непараметрическим методом тау Кендалла. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .



## ГЛАВА 3. Результаты исследования

### 3.1. Результаты клинико-инструментального и морфологического исследования толстого кишечника

**Результаты анкетирования.** По данным анкетирования у всех пациентов было определено наличие твердого стула с периодическими его расстройствами в виде снижения кратности актов дефекации в течение недели. В 49 (28,99%) случаях пациенты указывали на ощущение присутствия преграды при опорожнении в ректальном отделе кишечника, в 54 (31,95%) случаях больные жаловались на ощущение не до конца завершено акта дефекации. У 47 (27,81%) пациентов отмечались жалобы на боли постоянного характера в левой подвздошной области живота. В 96,44% (n=163) случаев у пациентов наблюдались астено-неврологические признаки нарушения нервной системы. У 16 (9,46%) больных ранее были проведены различные оперативные вмешательства, среди которых по поводу хронического геморроя прооперированы 5 (2,95%) больных, по поводу хронической анальной трещины – 8 (4,73%), по поводу ректоцеле – 3 (1,77%).

**Таблица 7**

#### Результаты проведения анкетирования в исследуемых группах (n=169)

<b>Жалобы</b>	<b>Никогда</b>	<b>Иногда</b>	<b>Часто</b>	<b>Постоянно</b>
Твердый стул	-	32 (18,93%)	88 (%)	49 (52,07%)
Частота стула реже 3 раз в неделю	-	17 (10,05%)	70 (41,42%)	82 (48,52%)
Ощущение препятствия в прямой кишке	27 (15,97%)	52(30,76%)	41(24,26%)	49 (28,99%)
Чувство неполного опорожнения прямой кишки	18(10,65%)	38 (22,48%)	59 (34,91%)	54(31,95%)
Болезненность в левой боковой области живота	21(12,42%)	22 (13,01%)	79 (46,74%)	47 (27,81)
Ассиметрия живота	30(17,75%)	46(27,21)	81 (47,92%)	12 (7,10%)
Вздутие живота	20	42	57 (33,72%)	50 (29,58%)

	(11,83%)	(24,85%)		
Необходимость ручного вспоможения при дефекации	35 (20,71%)	42 (24,85%)	77(45,56 %)	15 (8,87%)
Продолжительное натуживание во время дефекации	-	3 (1,77%)	36 (21,30%)	130(76,92%)
Нервничаете ли вы?	6 (3,55%)	40 (23,66%)	60 (35,50%)	63 (37,27%)
Как давно появились эти симптомы?	6мес-3года 34 (20,11%)	4-6 лет 30 (17,75%)	6-10лет 39 (23,07%)	С выше 11лет 66 (39,05%)
К врачам каких специальностей вы обращались?	50 (29,5%) к терапевту 68 (40,23%) к гастроэнтерологу 51 (30,17%) не обращались к врачу ранее			
Какие средства для лечения запора вы принимали ранее?	69 (40,82%) - стимулирующие средства 46 (27,21%) - средства, увеличивающие объем каловых масс 54 (31,95%) - масляные слабительные			
Какие средства от запора вы принимаете сейчас?	56 (33,13%) - стимулирующие средства 72 (42,60%) - средства, увеличивающие объем каловых масс 41 (24,26%) - комбинация различных слабительных средств с клизмами			
Оперативные вмешательства	Геморрой 5 (2,95%)	Трещина 8 (4,73%)	Ректоцеле 3 (1,77%)	

При обработке данных выяснилось, что 68 (40,23%) больных по поводу запора обращались к врачам - гастроэнтерологам. Треть больных принимали препараты для лечения хронического геморроя. Более 20%, (24,26%) больных в комплексной терапии, помимо диеты, приема слабительных средств, ферментных препаратов, витаминов, нормокинетиков и прокинетиков, также регулярно использовали очистительные клизмы.

**Результаты проктологического обследования.** При обследовании и изучении результатов анкетирования у больных с ХТСФД выяснилось, что 16 (9,46%) больным из исследуемых групп ранее были выполнены проктологические оперативные вмешательства по поводу анальной трещины 8 (4,73%), геморроя 5(2,95%) и ректоцеле 3 (1,77%).

**Результаты ректороманоскопии.** При проведении ректороманоскопии во всех группах отмечалась невозможность ее выполнения без предварительной подготовки нижних отделов прямой кишки. Ректороманоскопия проводилась всем больным после подготовки кишечника, при этом у большинства больных первой и второй группы отмечалось снижение эластичности стенки прямой кишки.

### 3.2. Результаты ирригографии

Результаты ирригографии были проанализированы у 143 (84,31%) больных, (26 больным первой группы было произведено КТ - исследование). Характер выявленных при рентгенологическом обследовании толстой кишки анатомических изменений у больных с коллагеновым колостазом показан в таблице 8. Удлинение, преимущественно левой половины кишки, а также сигмовидной кишки было обнаружено у всех больных. Иные признаки значимого удлинения толстой кишки (транзверзоптоз, дополнительные петли ободочной кишки в сочетании с долихосигмой, расширение слепой кишки) определялись у 24 (16,8%) больных, долихосигма в сочетании недостаточности илеоцекального клапана - у 13 (9%) больных, в том числе с преимущественным удлинением левой половины толстой кишки – у 21 больного (14,68%) в сочетании с синдромом Пайра.

**Таблица 8**

**Данные ирригографии у больных с ХТСФД (n=143)**

<b>Данные ирригоскопии</b>	<b>1 группа</b>	<b>2 группа</b>	<b>3 группа</b>
Долихосигма	25	33	27
Долихосигма в сочетании с транзверзоптозом	3	8	3
Долихосигма в сочетании с мобильной слепой кишки	4	6	-
Долихоколон (преимущественно левая половина) с синдромом Пайра	6	15	-
Долихосигма в сочетании с недостаточностью илеоцекального клапана	8	5	-
<b>Всего:</b>	<b>46</b>	<b>67</b>	<b>30</b>



Рис. 1. Ирригография. Дополнительные петли сигмовидной кишки

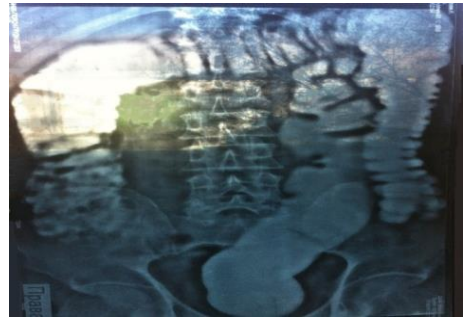


Рис.2. Ирригография. транз. доли



Рис.3. Ирригография. Долихосигма.



Рис.4. Ирригография. Долихосигма.



Рис.5. Долихосигма.



Рис.6. Долихосигма («8» -образная удл. Сигмы)

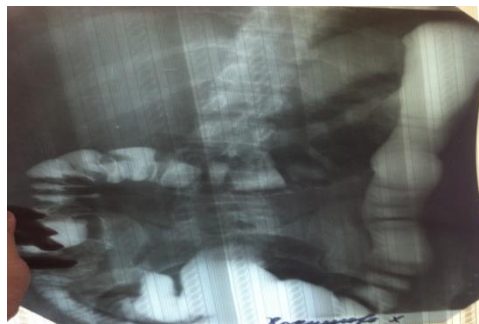


Рис.7. Ирригография. Долихосигма, синдром Пайра.

Важной задачей проведенного исследования была оценка эвакуаторной функции толстой кишки. Гипомоторная дистония – эвакуаторная функция толстой кишки с превалированием недостаточности её опорожнения при ирригоскопии была установлена у всех больных в той или иной степени. У ряда больных 59,44% была выявлена гипомоторная дистония не всего толстой кишки, а отдельных его частей, преимущественно сигмовидной.

Нормальная функция илеоцекального клапана была отмечена у 130 (90%) больных с ТКС на фоне долихосигмы, в отдельных случаях зафиксирована его недостаточность (9%), которая не приводила к развитию ХТС, однако такое патологическое состояние илеоцекального клапана могло приводить к усугублению клинических проявлений ХТС с болями в правой половине живота, метеоризмом и кишечной диспепсией. Мобильная слепая кишки зафиксировано в 16,8% случаев.

Таким образом, проведение ирригографии позволяет документировать анатомо-топографическое положения и моторно эвакуаторную функцию толстого кишечника.

### 3.3. Результаты компьютерного исследования толстого кишечника

Таблица 9

#### Данные КТ у больных 1 группы с ХТСФД (n=26)

Данные КТ- исследования	Число больных
Долихосигма	17
Трансверзоптоз в сочетании с долихосигмой	3
Долихоколон (преимущественно левая половина) с синдромом Пайра	6
Всего:	26



Рис.8 КТ-колонография,

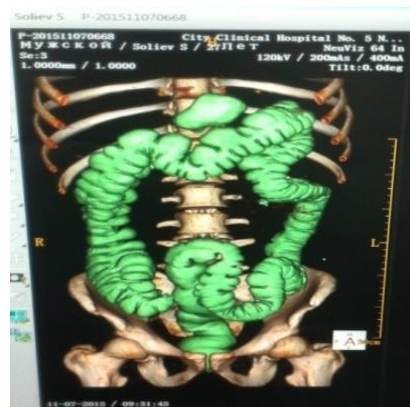


Рис.9 КТ- колонография, Долихосигма.

Таким образом, при проведении КТ было выявлено удлинение толстой кишки, то есть наличие долихосигмы. У части больных при КТ определялось преимущественное удлинение сигмовидной части ТК в сочетании с удлинением отдельных его участков. Наличие долихосигмы было установлено у 17 (65,38%) больных, у 6 (23,07%) больных был установлен долихоколон, преимущественно левой половины, в сочетании с синдромом Пайра. Наличие трансверзоптоза в сочетании с долихосигмой было установлено у 3 (11,53%) пациентов.

### 3.4. Результаты колоноскопического исследования

Проведение колоноскопии с целью уточнения диагноза долихосигмы оказалось малоэффективным, однако у 26 (15,38%) больных при проведении колоноскопии диагноз долихосигмы подтвердился.

Характерной эндоскопической картиной долихосигмы является увеличение гаустрации, дополнительное петлеобразование сигмовидной кишки, воспалительные процессы катарального характера у 30 (17,75%) больных. Нарушение кишечного тонуса с его ослаблением и наличие воспалительного процесса в сигмовидной кишке наблюдалось у 64 (46,04%) больных в стадии субкомпенсации, у 49 (28,99%) больных в стадии декомпенсации была отмечена атония, снижение эластичности и разглаживания кишечных складок, отсутствие гаустрации. Кроме того, были установлены признаки незначительных воспалительных изменений слизистой оболочки ТК у 41 (24,26%) больных, которые не потребовали лечебных мероприятий и не ограничили выполнение хирургических вмешательств в первой и второй группе.

### 3.5. Результаты видеолапароскопического исследования

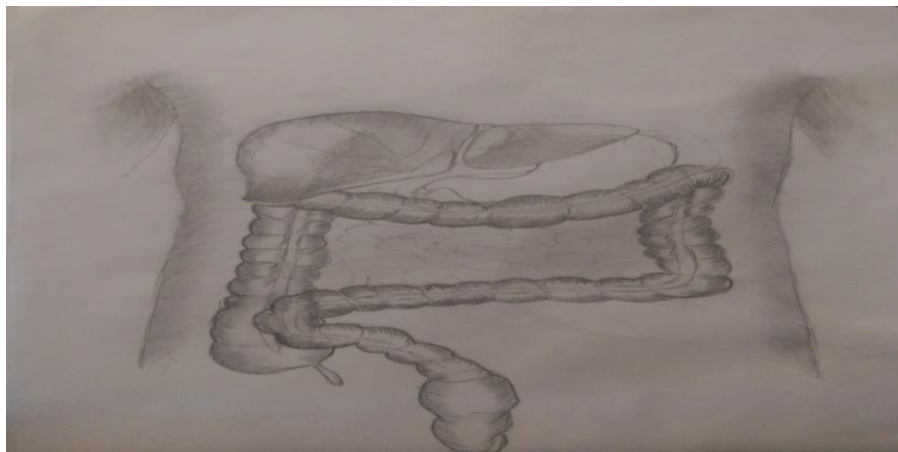
Видеолапароскопическое исследование мы проводили всем больным первой группы, так как оно являлось последним этапом в диагностике и начальным этапом хирургического лечения. Исходя из данных лапароскопии, нами была разработана лапароскопическая классификация долихосигмы по степени удлинения кишки (Патент на изобретение № ТУ 830).

Основными рентгенологическими признаками долихосигмы при ирригографии являлись: расширение и удлинение сигмовидной части толстого кишечника в виде двух - или трехпетлевых удлинений. При сопоставлении данных ирригографии и диагностической видеолапароскопии, удлинение сигмовидной части толстого кишечника в виде восьмерки в большинстве случаев соответствовало долихосигме II степени, удлинение сигмовидной кишки в виде трех - и более петлеобразований, доходящих до верхних отделов брюшной полости и малого таза, соответствовало долихосигме III степени. Удлинение сигмовидной кишки в виде одного петлеобразования, доходящего до правого отдела или до малого таза, соответствовало долихосигме I степени. Однако нельзя не отметить, что в 3 (4,16%) случаях при проведении ирригографии у больных был выявлен диагноз долихосигма, однако при проведении лапароскопии диагноз не подтвердился.

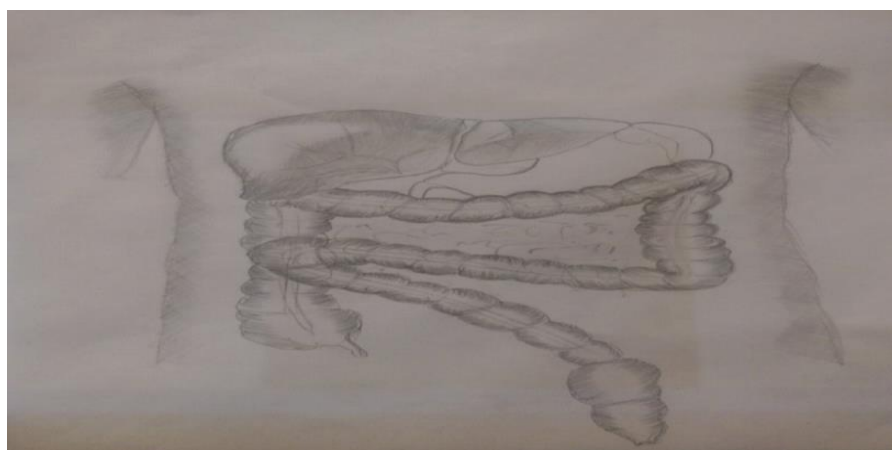
Долихосигма I степени - сигмовидная кишка доходит до правой подвздошной области, длина её колебалась от 40 см. до 60 см. (Рисунок 1).

Долихосигма II степени - сигмовидная кишка доходит до середины правой боковой стенки живота, длина её колебалась от 60 см. до 70 см. (Рисунок 2).

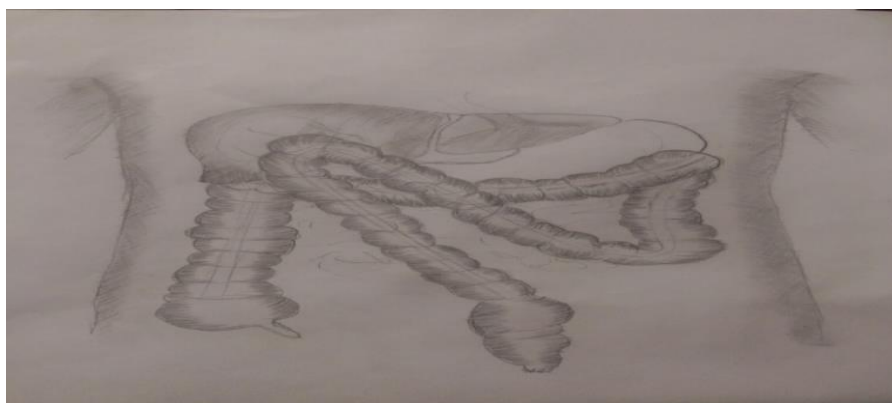
Долихосигма III степени - сигмовидная кишка доходит до ворот печени и выше, длина кишки колебалась от 70 см. до 80 см. и выше (Рисунок 3).



**Рис. 10 - Сигмовидная кишка доходит до правой подвздошной области, длина её колебалась от 40 см. до 60 см.**



**Рис. 11. Сигмовидная кишка доходит до середины правой боковой стенки живота, длина её колебалась от 60 см. до 70 см.**



**Рис. 12. - Сигмовидная кишка доходит до ворот печени и выше, длина кишки колебалась от 70 см. до 80 см. и выше**



### **3.6. Морфологические методы диагностики хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы**

На сегодняшний день для диагностики пациентов с долихосигмой широко применяются такие методы исследования, как компьютерная томография и ирригография. Данные методы исследования обладают большой информативностью, помогают визуализировать форму, размеры и локализацию отделов кишечника, а также выявить косвенные признаки функциональных нарушений толстой кишки. В то же время, данные методы сопровождаются лучевой нагрузкой и не всегда позволяют оценить состояние тканевой структуры кишечной стенки.

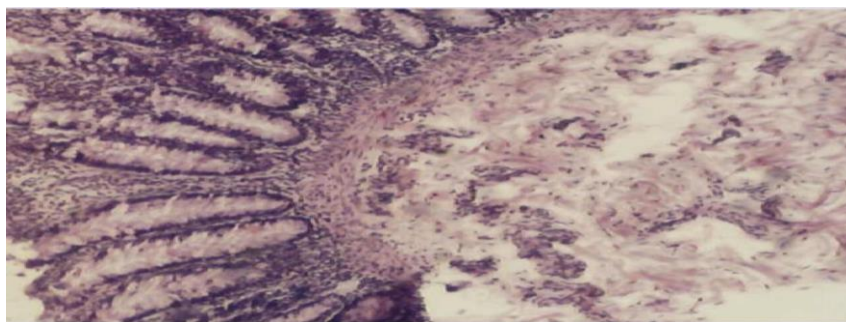
Так как длительные застойные явления в толстой кишке при хроническом толстокишечном стазе с долихосигмой характеризуются стойким дисбалансом микрофлоры кишечника, вторичными воспалительно-дегенеративными изменениями в стенке сигмовидной кишки, в научных публикациях широко обсуждаются вопросы применения в практической медицине методов диагностики, основанных на принципах морфофункциональных изменений стенок сигмовидной кишки.

Для более углубленного изучения морфологического исследования ХТСФД и дифференциации ее стадии, мы считали необходимым провести исследование 30 больных с ХТСФД в стадии компенсации. Указанная группа пациентов получала консервативное лечение по разработанной в клинике методике и были достигнуты хорошие удовлетворительные результаты у этой категории больных.

### **3.7. Результаты морфологического исследования хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы в стадии компенсации**

В этой главе были изучены механизмы развития патологических изменений в стенке толстой кишки при ХТСФД в стадии компенсации, субкомпенсации и декомпенсации.

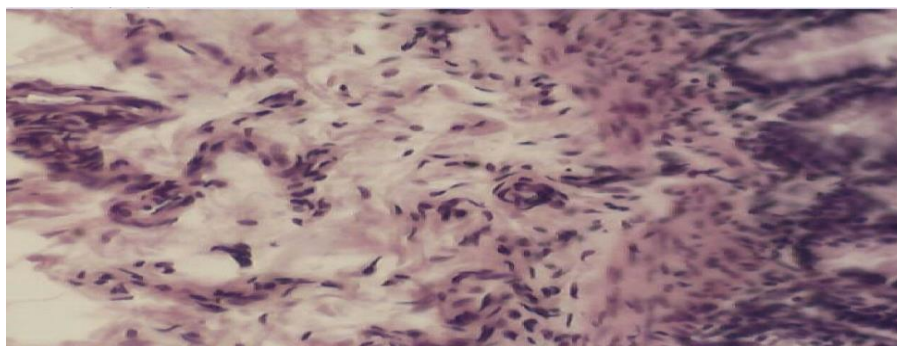
Исследование материала выполнено на 30 препаратах, взятых щипцовой биопсией на базе ГУГМЦ №2 и республиканской больницы района Дангары.



**Рис.13 - Морфологические изменения слизистой оболочки сигмовидной части толстого кишечника в стадии компенсации. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. x100**

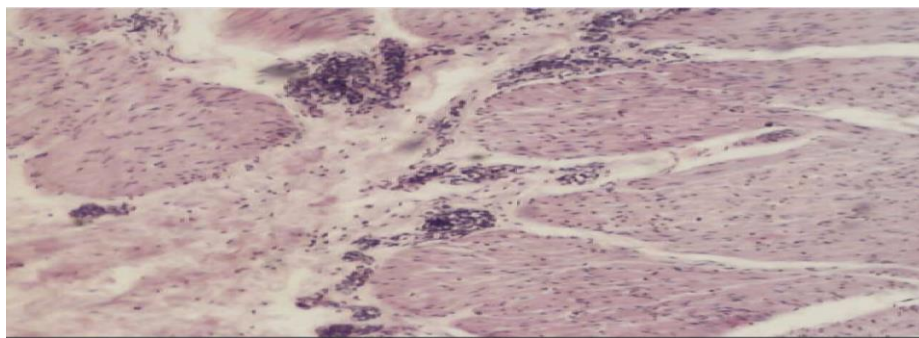
До выполнения колоноскопического исследования пациентам предлагалось заполнить специальную анкету – опросник, по результатам которой определили клиническую стадию ХТС. Затем проводилась ирригография или КТ толстого кишечника для уточнения и установления анатомо-топографических особенностей толстого кишечника. При выявлении признаков долихосигмы пациентам было рекомендовано проведение колоноскопического исследования. При этом также выполнялась щипцовая биопсия толстого кишечника на высоте 35-45 см для морфологического исследования материала.

На микропрепаратах в слизистом слое обнаруживаются воспалительные инфильтраты, криптальная плотность снижается до 4-5 мм, между криптами определяются равные или превышающие диаметр крипты промежутки, заполненные собственной пластинкой.



**Рис. 14 – Изменения подслизистого слоя сигмовидной части толстого кишечника в стадии компенсации. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. x100**

В микропрепаратах определяется подслизистый слой кишечника, состоящий из рыхлой волокнистой соединительной ткани с коллагеновыми и эластическими волокнами.

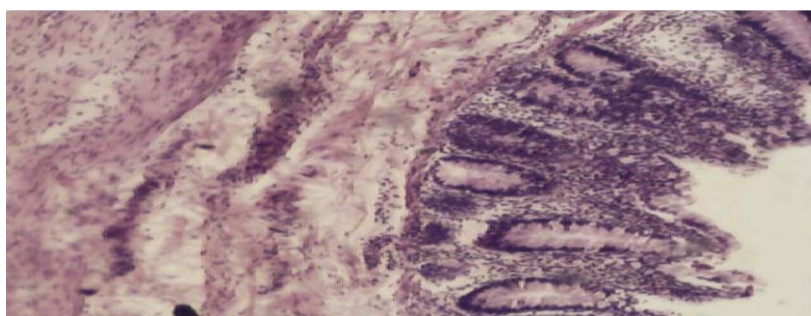


**Рис. 15 - Гисторисунок при изменении поверхностных волокон мышечного слоя сигмовидной части толстого кишечника в стадии компенсации. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. x100**

В межмышечном пространстве обнаруживается компенсаторное увеличение мышечного слоя.

### **3.8. Результаты морфологического исследования хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы в стадии субкомпенсации**

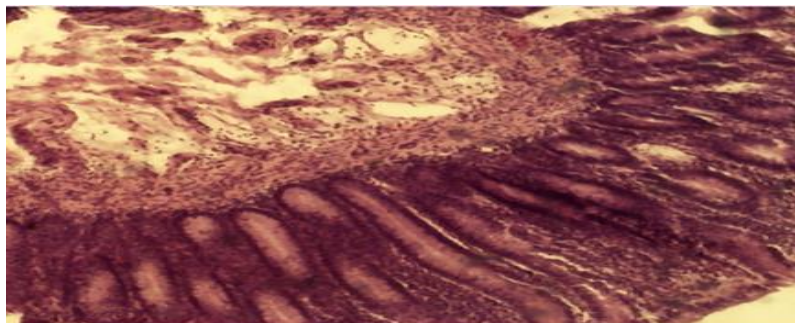
Гистологическое исследование в этой стадии заболевания, выполненное на 90 препаратах, показало: в препаратах слизистого слоя в промежутках между криптами, в собственной пластинке отмечалось повышение содержания лимфоцитов, количества плазматических клеток, эозинофилов и гистиоцитов, заполненных рыхлой соединительной неоформленной тканью.



**Рис.16 – Изменения слизистой оболочки сигмовидной части толстого кишечника в стадии субкомпенсации. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. x100**

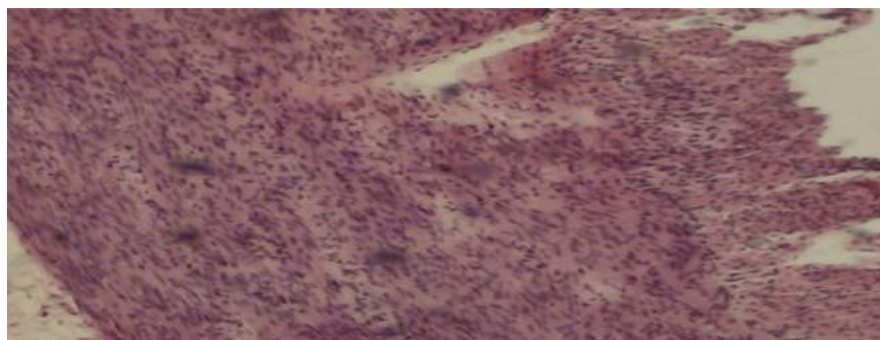
Некоторые крипты утратили параллельность своего расположения и деформированы, также отмечается колебание их диаметра, местами имеется укорочение крипт и во многих полях зрения имеется их расширение, вплоть до кистозной дилатации. Местами определяются дистрофические изменения и очаговые воспалительные инфильтраты, местами структура слизистой оболочки

нарушена. Уменьшение количества слизи определяется в цитоплазме бокаловидных клеток. Гладкомышечная пластинка имела несколько утолщенный вид (из 3-5 слоев гладкомышечных клеток). Отмечались гиперплазия и гипертрофия миоцитов.



**Рис.17 - Морфологические изменения подслизистого слоя сигмовидной части толстого кишечника в стадии субкомпенсации**

Таким образом, признаки слабой и/или умеренной степени хронического воспаления отмечались в слизистой оболочке толстой кишки. На микропрепаратах коллагеновые и эластические волокна с рыхлой соединительной тканью представлены в подслизистом слое. Степень дефрагментации эластических волокон зависела от степени увеличения окружности кишечной стенки. Местами обнаруживаются разрастания волокнистой соединительной ткани и дистрофические изменения с очаговыми воспалительными инфильтратами. Здесь же располагаются волокнистые сплетения ганглионарных клеток Мейсснера. Число ганглионарных клеток уменьшается. Нередко в цитоплазме отмечается наличие вакуолизации.



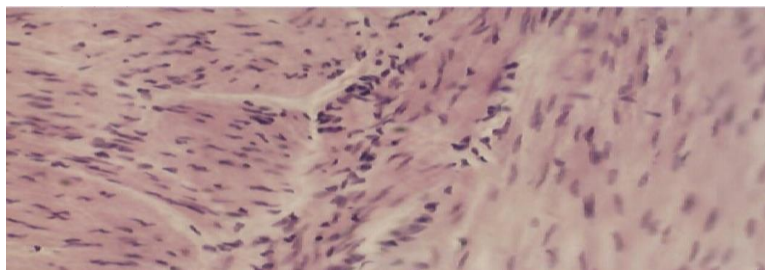
**Рис. 18 – Микрофото морфологических изменений мышечной структуры сигмовидной части толстого кишечника в стадии субкомпенсации. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. x100**



Матрикс (аморфное вещество) между миоцитами определяется внутри каждого мышечного пучка с редкими эластическими волокнами и разрозненными коллагеновыми волокнами. Эти составные части соединительной ткани, окружающие отдельные миоциты и гладкомышечные пучки, образуют сократительную систему, состоящую из объединяющихся миоцитов. В составе гладкомышечного волокна наблюдается расслоение пучков, а также разволокнение самих миоцитов с развитием отека интерстициальной ткани.

Умеренно выраженная гипертрофия миоцитов была представлена во внутреннем мышечном слое с отеком стромы.

Гладкомышечные клетки и пучки местами гипертрофированы и гиперплазированы в виде «подушковидных» разрастаний. В микропрепаратах обнаруживаются дистрофические изменения и хаотичное расположение миоцитов мышечной оболочки. Данные изменения соответствуют компенсаторной гипертрофии мышечной оболочки и гиперплазии миоцитов.

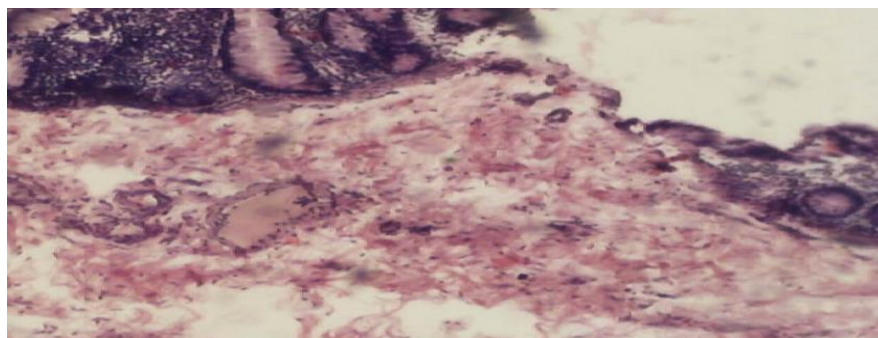


**Рис. 19 - Гисторисунок при изменении интрамурального нейронального аппарата сигмовидной части толстого кишечника в стадии субкомпенсации. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. x100**

Большинство клеток имеют измененный вид. Клетки уменьшены в объеме и количество их в два раза меньше нормы. Определяется набухание протоплазмы и ядер.

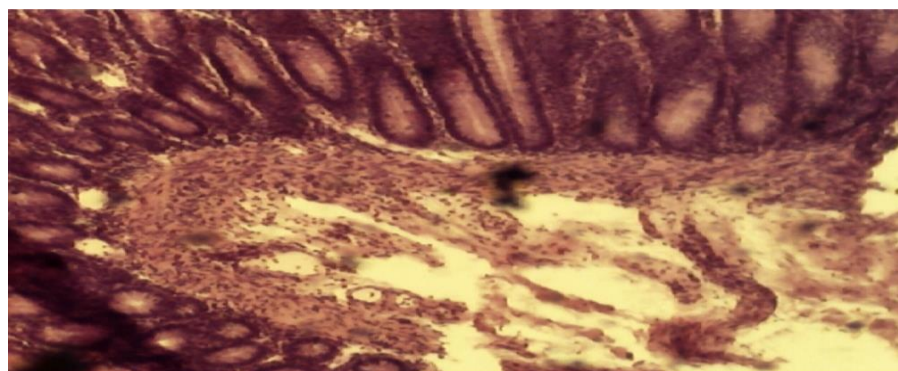
### **3.9. Результаты морфологического исследования хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы в стадии декомпенсации**

Гистологическое исследование в этой стадии заболевания выполненной на 49 препаратах, показало:



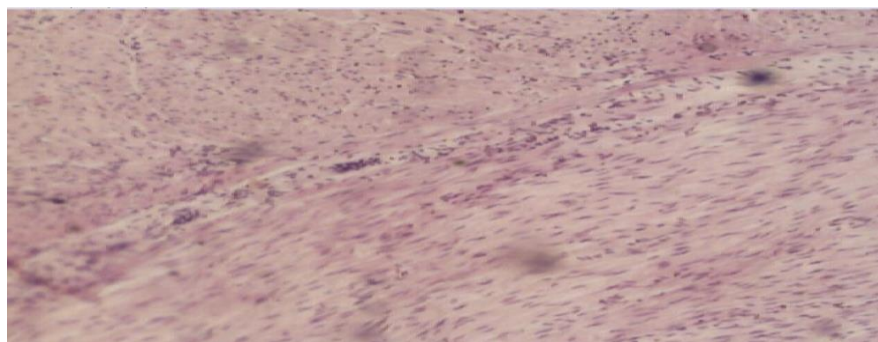
**Рис. 20 - Морфологические изменения слизистой оболочки сигмовидной части толстого кишечника в стадии декомпенсации. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. x40**

В микропрепаратах слизистая оболочка местами изъязвлена, атрофирована, отечная, структура эпителия нарушена, снижена функция продукции слизи бокаловидными клетками. Застойные полнокровные сосуды.



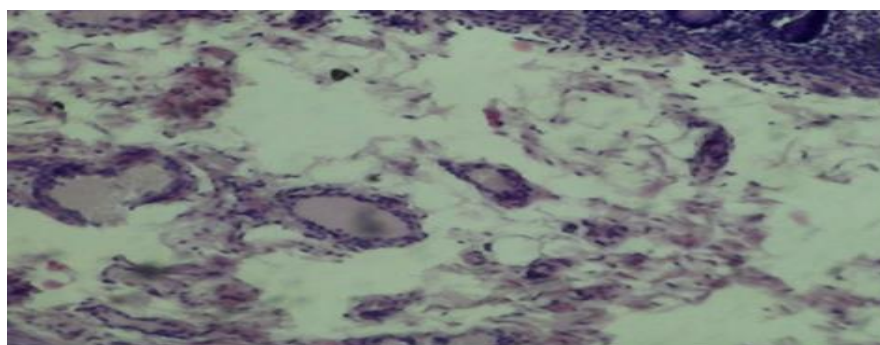
**Рис. 21 – Изменения подслизистого слоя сигмовидной части толстого кишечника в стадии декомпенсации. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. x100**

На микропрепаратах в подслизистом слое определяется избыточное количество эластических волокон, грубые дегенеративно-дистрофические изменения и разрастание волокнистой соединительной ткани подслизистого слоя. Количество ганглионарных клеток резко снижено. Наблюдается вакуолизация клеток в цитоплазме, увеличение степени дефрагментации эластических волокон.



**Рис. 22 – Изменения мышечного слоя сигмовидной части толстого кишечника в стадии декомпенсации. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. х40**

По мере прогрессирования степени ТС обнаруживалось все меньше интрамуральных ганглиев в межмышечном пространстве, наблюдались лишь нервные стволы. Также наблюдалось утончение слоев мышечной стенки, менее организована и поддерживающая соединительная ткань, фрагментирован в ней и эластин. Наблюдается расслоение пучков миоцитов и разволокнение самих миоцитов. Имелось и хаотичность в архитектонике мышечных волокон как проявление дистрофической гиперплазии и афункциональных миоцитов.



**Рис. 23 - Гисторисунок при изменении нейронального аппарата сигмовидной части толстого кишечника в стадии декомпенсации. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. х100**

В микропрепаратах определяются склероз сосудов микроциркуляторного русла, периваскулярные инфильтраты и застой в сосудах. Определяются единичные нервные клетки, аксоны их короткие, атрофичные. Наблюдается сморщивание и пикноз клеток с темно красящимися и узкими удлиненными ядрами. Склеротические и дистрофически-деструктивные изменения в ауэрбаховском сплетении.

Таким образом, размеры сигмовидной кишки, особенно длина и добавочные петли, играют определенную роль в ее эвакуаторной дисфункции при нарушении двигательной активности кишечника. Однако, морфологические исследования позволили выявить патологические изменения и в ранних стадиях заболевания. При компенсированных формах колостазы сначала происходят компенсаторные изменения во всех слоях кишечной стенки в виде воспалительных инфильтратов в слизистой оболочке. Далее, при усугублении колостазы, в стадии субкомпенсации происходит начало необратимых, деструктивных изменений в кишечной стенке в виде утраты параллельности расположения крипт, устанавливаются изменения их в диаметре, отмечается начало дистрофических изменений с очаговыми воспалительными инфильтратами. Наблюдается повышение лимфоцитов, эозинофилов, гистцитов. В мышечном слое отмечается хаотичное расположение миоцитов, происходит компенсаторная гипертрофия мышечного слоя. В этой стадии заболевания имеется снижение количества ганглионарных клеток сигмовидной кишки.

При хроническом колостазе в стадии декомпенсации в стенке сигмовидной кишки наблюдаются выраженные изменения. Отмечаются деструктивные изменения и склероз всех оболочек с наиболее высоким объемным содержанием ретикулярных и коллагеновых волокон в подслизистой и мышечной оболочках, а также разволокнение мышечного слоя и изменения интрамуральных нервных структур в виде дегенеративно дистрофических изменений при рефрактерных колостазах вследствие долихосигмы.

Таким образом, наши исследования показывают, что по мере увеличения стадии хронического толстокишечного стаза в кишечной стенке происходят необратимые изменения.



## **ГЛАВА 4. Хирургическое лечение хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы**

### **4.1. Хирургическое лечение больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы (первая группа)**

Опросы пациентов показывают, что после перенесенных открытых оперативных вмешательств, даже при отсутствии осложнений на протяжении от 3 до 6 месяцев, у них остается состояние астении, что существенно замедляет выздоровление и сказывается на качестве жизни как самих больных, так и их близких родственников. Одним из условий (Enhanced Recovery After Surgery и fasttrac surgery) является ранняя активизация и рациональное питание больного.

По данным некоторых исследователей, существует корреляция между направлением разреза передней брюшной стенки, длительностью пареза в послеоперационном периоде и другими осложнениями. Внедрение лапароскопических методов и использование высокотехнологичного оборудования для минимизации травматического повреждения органов и тканей способствовало сохранению функции оставшихся органов. Это позволяет ускорить репаративные процессы в послеоперационном периоде.

Мы придерживались следующих показаний при выполнении лапароскопических операций на толстой кишке.

#### **Показания к выполнению лапароскопических операций при ХТСФД:**

- отсутствие самостоятельного стула;
- приступы толстокишечной непроходимости;
- ХТС с астеноневротическим синдромом;
- ХТСФД с выраженным болевым синдромом
- хроническая интоксикация;
- прогрессивное нарастание симптомов заболевания, частые завороты сигмовидной кишки.

Выбор объема операции зависит от наличия сопутствующих заболеваний и клинической стадии хронического толстокишечного стаза. Кроме того, нами

были выявлены факторы, влияющие на успешность выполнения лапароскопических операций:

- возраст;
- масса тела;
- длина сигмовидной части толстого кишечника;
- отсутствие сопутствующих заболеваний.

С точки зрения технической сложности, хирургические вмешательства на толстой кишке характеризуются своим многообразием, при этом, необходимым условием является владение определенными навыками и наличие специального инструментария. Для мобилизации, деваскуляризации и резекции кишечника, а также при формировании экстра- и интракорпоральных анастомозов, нами использовались специальные сшивающие аппараты. При этом, при формировании линейных анастомозов использовались аппараты с кассетами 30 мм и 60 мм, а для формирования анастомозов по типу «конец в конец» использовались аппараты диаметром 25-33 мм.

Возможность ротации и изменения дистального конца новейших аппаратных устройств зарубежных фирм является одним из важных их достоинств, что облегчает в техническом плане проведение хирургического вмешательства.

На благоприятный исход при лапароскопических хирургических вмешательствах на толстой кишке большое влияние оказывает наличие высококачественного современного оборудования для их проведения.

**Подготовка больных.** При планировании лапароскопического вмешательства на толстой кишке подготовка пациента такая же, как и при подготовке к традиционным методам оперативного вмешательства—назначается бесшлаковая диета в течение 1-2 дней, накануне операции производится механическая очистка толстого кишечника, которая имеет несколько методов. Нами применялся комбинированный способ очистки толстого кишечника: накануне вечером больному назначались 2 или же 4 (в зависимости от стадии ХТС), пакетика препарата Фортранс + 2л (4 л) воды, очистительные клизмы

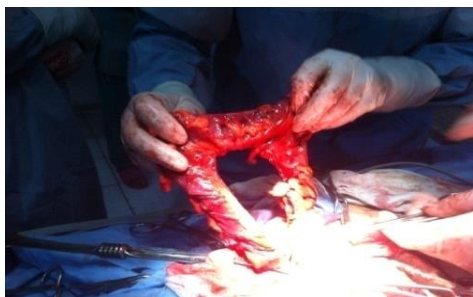
вечером (2) и утром (2) перед операцией. Во время операции для обработки просвета ТК, мы использовали дезинфицирующие растворы (йод, спирт).

### **Техника проведения оперативного вмешательства.**

Под общим комбинированным обезболиванием с искусственной вентиляцией легких после установки всех лапаропортов и визуальной ревизии брюшной полости, больного переводили в положение с приподнятым головным концом операционного стола на 25-30 градусов и поворотом на правый бок на 25-30 градусов. Это позволило сместить внутренние органы и предоставить хороший обзор области оперативного вмешательства. Использовали четыре точки доступа для троакаров. Первая точка располагалась ниже пупка по срединной линии живота, где вводился первый троакар  $d=10$ мм для лапароскопа с боковой оптикой. Вторая точка располагалась по среднеключичной линии в мезогастрии справа, где вводился троакар  $d=5$ мм. Третья точка располагалась по передней аксиллярной линии в мезогастрии справа на 10 см ниже второй точки. Четвертая точка располагалась по среднеключичной линии слева в мезогастральной области, в которую вводился троакар  $d=5$ мм. Выполнялось ревизия органов брюшной полости и видеолапароскопическая мобилизация сигмовидной и нисходящей части ободочной кишки. Оценивались размеры сигмовидной кишки, длину которой определяли по разработанной в клинике методике - рассекалась брюшина левого бокового канала, отступив на 2,0 см от наружного края кишечной стенки сигмовидной кишки. После этого сигмовидную кишку двумя мягкими зажимами перемещали в медиальную сторону и рассекали брюшину нисходящего отдела толстого кишечника. Далее строго по кишечной стенке производилась мобилизация сигмы с медиальной стороны. Это осуществлялось с помощью аппарата «Ligosure», иглообразного электрода, ножниц и зажима с коагуляцией. Мобилизация выделенной части кишечника с пересечением брыжейки, сосудов кишечника производилась интракорпорально. После этого производится расширение четвертой троакарной раны слева от 4 до 6 см с учетом телосложения и упитанности пациента. В эту рану выводилась экстракорпорально выделенная часть сигмовидной кишки. В дальнейшем, по необходимости, производилась

мобилизация выделенной части кишечника с пересечением брыжейки, прошиванием и лигированием сосудов кишечника традиционным способом или с помощью аппарата «Ligasure». Анастомоз толстой кишки накладывали по типу «конец в конец» трехрядными капроновыми швами. После наложения межкишечного анастомоза данный участок погружали в свободную брюшную полость. При дальнейшем видеообзоре брюшной полости осматривали состояние анастомоза для исключения натяжения. Брюшную полость дренировали через основную рану силиконовой «Т» - образной трубкой с дополнительными отверстиями диаметром 0,2\0,3см на верхней ее части, вокруг анастомоза, по разработанной в клинике методике т.е. после наложения трёхрядного межкишечного анастомоза, через которую в последующем промывалась рана, линия анастомоза раствором Декасана -20 мл. и обратно всасывалась оставшая часть раствора далее выводилась из брюшной полости через резиновую полосу, полуперчатка, которая оставлялось под наложенным анастомозом (**Патент ТЈ № 3180**). Больным, оперированным лапароскопическим способом, после рассечения брюшины левого бокового канала производилась мобилизация сигмовидной кишки как можно ближе к стенке кишки аппаратом «Karls-Shtors, LigaSure» производства Германии. Межкишечный анастомоз накладывали аппаратным способом по типу «конец в конец». Дренирование брюшной полости осуществляли с помощью резиновой полуперчатки и силиконовой трубкой по разработанной в клинике методике (**Патент ТЈ № 3180**).

Выполнение лапароскопической резекции сигмовидной кишки способствовало сокращению длительности операции, а также снижению риска развития постоперационного спайкообразования в брюшной полости и постоперационных грыж передней брюшной стенки.



**Рис.24 - Выделение сигмовидной части толстого кишечника лапароскопическим способом и его выведение экстракорпорально**



**Рис. 25 - Накладывание межкишечного анастомоза конец в конец**



**Рис.26- Наложение Т-образного дренажа вокруг наложенного межкишечного анастомоза**



**Рис.27 - Вид, размер расширенной операционной раны**



**Рис.28 - Вид послеоперационной раны через месяц**

Хирургическое лечение во первой группе выполнено 72 больным. В этой группе долихосигма в субкомпенсированной стадии была у 46 больных и у 26 больных имела место декомпенсированная форма заболевания.

Долихосигма была выявлено у 42 (58,33%) пациентов, синдром Пайра в сочетании с долихосигмой наблюдался у 12 (16,66%), транзверзоптоз в сочетании с долихосигмой у 6 (8,33%), расширение слепой кишки в сочетании с долихосигмой у 4 (5,55%), недостаточность илеоцекального клапана в сочетании с долихосигмой у 8 (11,11 %) больных.

Долихосигма I степени отмечалась - у 6 (8,33%) больных в стадии субкомпенсации, в стадии декомпенсации не выявлена. Долихосигма II степени - у 49 (68,05%), в стадии субкомпенсации - у 32 (44,44%), в стадии декомпенсации - у 17 (23,61%) больных. Долихосигма III степени у 17 (23,61%) пациентов, 13 (18,05%) из них в стадии субкомпенсации и 4 (5,55) в стадии декомпенсации.

Лапароскопическая резекция сигмовидной кишки с видеоассистенцией выполнена 22 (30,55%) больным. Низведение селезеночного угла и резекция сигмовидной кишки с видеоассистенцией произведено 11 (15,27%) больным. Лапароскопическая гемиколэктомия с ассистенцией выполнена 10 (13,88) пациентам, лапароскопическая расширенная гемиколэктомия выполнена 17 (23,61%) больным. 12 (16,66%) больным из этой группы была проведено лапароскопическая резекция сигмовидной части толстого кишечника с наложением аппаратного анастомоза «конец в конец».

У одной больной данной группы отмечалась ранняя динамическая кишечная непроходимость вследствие неадекватного дренирования брюшной полости и лимфореи. У 1 (1,38) больного отмечено сужение линии анастомоза, осложнившегося хронической толстокишечной непроходимостью, вздутием живота и урчанием кишечника, и которому, в последующем, была проведена лапаротомия, резекция суженного участка толстого кишечника с наложением традиционного анастомоза «конец в конец». У третьей (1,38%) больной было отмечено кровотечение из линии анастомоза в течение месяца после оперативного вмешательства (кал на скрытую кровь был положительным), которое было скорректировано консервативным методом лечения. У 2 больных был отмечен парез толстого кишечника и у 2 больных отмечено нагноение послеоперационной раны.

Таблица 10

**Распределение больных по причинам ХТСФД и видам выполненных оперативных вмешательств в 1 группе (n=72)**

Диагноз	Вид операции	Абс	%
Долихосигма, Долихосигма в сочетании транзверзоптоза, Долихосигма в сочетании недостаточности Баугеновой заслонки и расширением слепой кишки (n=60)	Лапароскопическая резекция сигмовидной кишки с ассистенцией	22	30,55
	Лапароскопическая резекция сигмовидной кишки	12	16,66
	Лапароскопическая левосторонняя гемиколэктомия с ассистенцией	10	37,5
	Лапароскопическая расширенная левосторонняя гемиколэктомия с ассистенцией	16	22,22
Синдром Пайера в сочетании с долихосигмой (n=12)	Лапароскопическая низведение селезеночного угла, резекция сигмы с видеоассистенцией	12	16,66

В послеоперационном периоде всем больным в течение первых 1-2 суток назначалась диета, разрешалось принимать жидкую пищу с 2-3 суток. Область

наложенного анастомоза ежедневно орошалась антисептическим раствором «Декасан» по разработанной в клинике методике. Активизация больных начиналась на 1-2 сутки послеоперационного периода. На 7-е сутки больных выписывали в плановом порядке на амбулаторное лечение.

#### **4.2. Хирургическое лечение больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы (вторая группа)**

На сегодняшний день, по данным мировой литературы, до конца не определёнными остаются критерии показаний к хирургическому вмешательству по поводу ХТСФД, нет данных о продолжительности проведения консервативного лечения, нет единого мнения исследователей об объеме хирургического лечения, резистентных форм хронического толстокишечного стаза на фоне долихосигмы.

Анализ данных литературы и собственных наблюдений позволили уточнить показания к оперативному вмешательству при ХТС на фоне долихосигмы, которые были сформулированы следующим образом:

- Отсутствие от проведенной консервативной терапии длительностью не более 1 месяца у пациентов, страдающих хроническим толстокишечным стазом в субкомпенсированной стадии.
- Прогрессирование клиники хронического толстокишечного стаза на фоне проведения консервативной терапии.
- Ухудшение общего, психического состояния и качества жизни больного.

Хирургическое лечение во 2 группе выполнено 67 поступившим больным. Долихосигма была выявлено у 33 (49,25 %) пациентов, синдром Пайра в сочетании с долихосигмой наблюдался у 15 (22,38%), транзверзоптоз в сочетании с долихосигмой - у 8 (10,44 %), расширение слепой кишки в сочетании с долихосигмой - у 6 (11,94 %), недостаточность илеоцекального клапана в сочетании с долихосигмой - у 5 (8,95 %) больных. Хронический толстокишечный стаз в стадии субкомпенсации – у 44 (65,67%), в стадии декомпенсации - у 23



(34,32 %). Долихосигма I степени - у 12 (17,91%) пациентов, 8 (11,94%) из них в стадии субкомпенсации и 4 (5,97%) - в стадии декомпенсации. Долихосигма II степени - у 31 (46,26%), в стадии субкомпенсации - 18 (26,86 %), в стадии декомпенсации - 13 (19,40%) больных. Долихосигма III степени отмечалась у 24 (35,82%) больных, у 17 (25,37 %) больных в стадии субкомпенсации, 7 (10,44%) - в стадии декомпенсации.

Таблица 11

**Распределение больных по причинам ХТСФД и видам выполненных оперативных вмешательств в 2 группе (n=67)**

Диагноз	Вид операции	Абс	%
Долихосигма, Долихосигма в сочетании расширения слепой кишки и недостаточностью илеоцекального клапана n=57(85%)	Резекция сигмовидной кишки (сигмоидэктомия)	50	74,62
	Левосторонняя гемиколэктомия	7	10,44
Синдром Пайера в сочетании с долихосигмой, n=6 (8,9%)	Субтотальная колэктомия	1	1,49
	Колэктомия	1	1,49
	Резекция сигмы с низведением селезеночного угла	4	5,97
Долихосигма в сочетании с трансверзоптозом, n=4 (5,9 %)	Наложение трансверзоректального обходного анастомоза	3	4,47
	Наложение энтероректального обходного анастомоза	1	1,49

Левосторонняя гемиколэктомия произведена 7 (10,44%) больным, резекция сигмовидной кишки – 50 (74,62%), резекция сигмовидной кишки с низведением селезеночного угла – 4 (5,97%), субтотальная колэктомия - 1 (1,49%), колэктомия

выполнена 1 (1,49%) больному, наложение трансверзоректального обходного анастомоза было выполнено в 3 (4,47%) случае, наложение обходного энтероректального анастомоза было выполнено 1 (1,49%) больному.

Осложнение в виде кровотечения было у 1(1,49%) пациента, которому была проведена релапаротомия и остановка кровотечения. Ранняя толстокишечная непроходимость тоже отмечено у 1(1,49%), больного, которому произведено релапоротомия с ликвидацией ранней толстокишечной непроходимости. Несостоятельность анастомоза отмечена у 2 (2,98%) больных, которым была произведена релапаротомия, наложение колостомы с её ликвидацией через 5-6 мес. Заворот толстого кишечника в раннем послеоперационном периоде отмечен у 1 (1,49%) пациента после выполнения транзверзоректального обходного анастамоза. Частая диарея отмечена у 1(1,49) больной. Парез толстого кишечника в той или иной степени в первые 3-4 суток наблюдалось у 59 (88,05%) больных, который разрешился консервативным лечением. Нагноение послеоперационной раны было у 18 (26,86%) больных.

### **4.3. Непосредственные и отдаленные результаты.**

Известны отдаленные результаты хирургического лечения у 70 (97,2%) из 72 больных первой группы. Длительность наблюдения составила: 1 год – у 28 (40%) пациентов, 2 года – у 33 (47,14%), 3 года – у 9 (12,85%). Ежедневный акт дефекации отмечен у 54 (77%) больных, у 14 (20%) стул был через 1-2 дня, но по консистенции 3 тип кала по Бристольской шкале. В виде эпизодического появления запоры отмечены у 2 (2,85%) пациентов, из них значительно меньшие по выраженности - у 1 (1,42), незначительное уменьшение запоров или без изменений - у 1 (1,42) больного.

Результаты хирургического лечения ХТСФД лапароскопическим способом и лапароскопически ассистированным способом расценены нами как хорошие у 68 (94,44%) больных, удовлетворительные - у 2 (2,78%) и неудовлетворительные - у 2 (2,78%) пациентов.

Были изучены отдаленные результаты хирургического лечения у 58 (86,56%) из 67 больных второй группы. Длительность наблюдения: 1 год у 28 (41,79%), 2 года - у 16 (23,88%), 3 года - у 10 (14,92%), 4 и более лет - у 4 (5,97%). Ежедневный стул отмечен у 23 (34,32%) больных, при этом у одного из них сохранялась затрудненная дефекация (как и до проведения консервативного и хирургического лечения), а у еще одного пациента стул отмечался через 1-2 дня, но жесткий по консистенции и широкий в диаметре. Запоры отмечены у 35 (52,23%) пациентов, из них в виде эпизодического появления - у 15 (22,38%), значительно меньшие по выраженности - у 11 (16,41%), незначительное уменьшение запоров или без изменений - у 9 (13,43%). Нужно отметить, что запоры в основном возникали у больных, оперированных в стадии декомпенсации.

Результаты хирургического лечения ХТСФД нами расценены как хорошие у 23 (34,32%) больных, удовлетворительные - у 15 (22,38%) и неудовлетворительные - у 20 (29,85%).

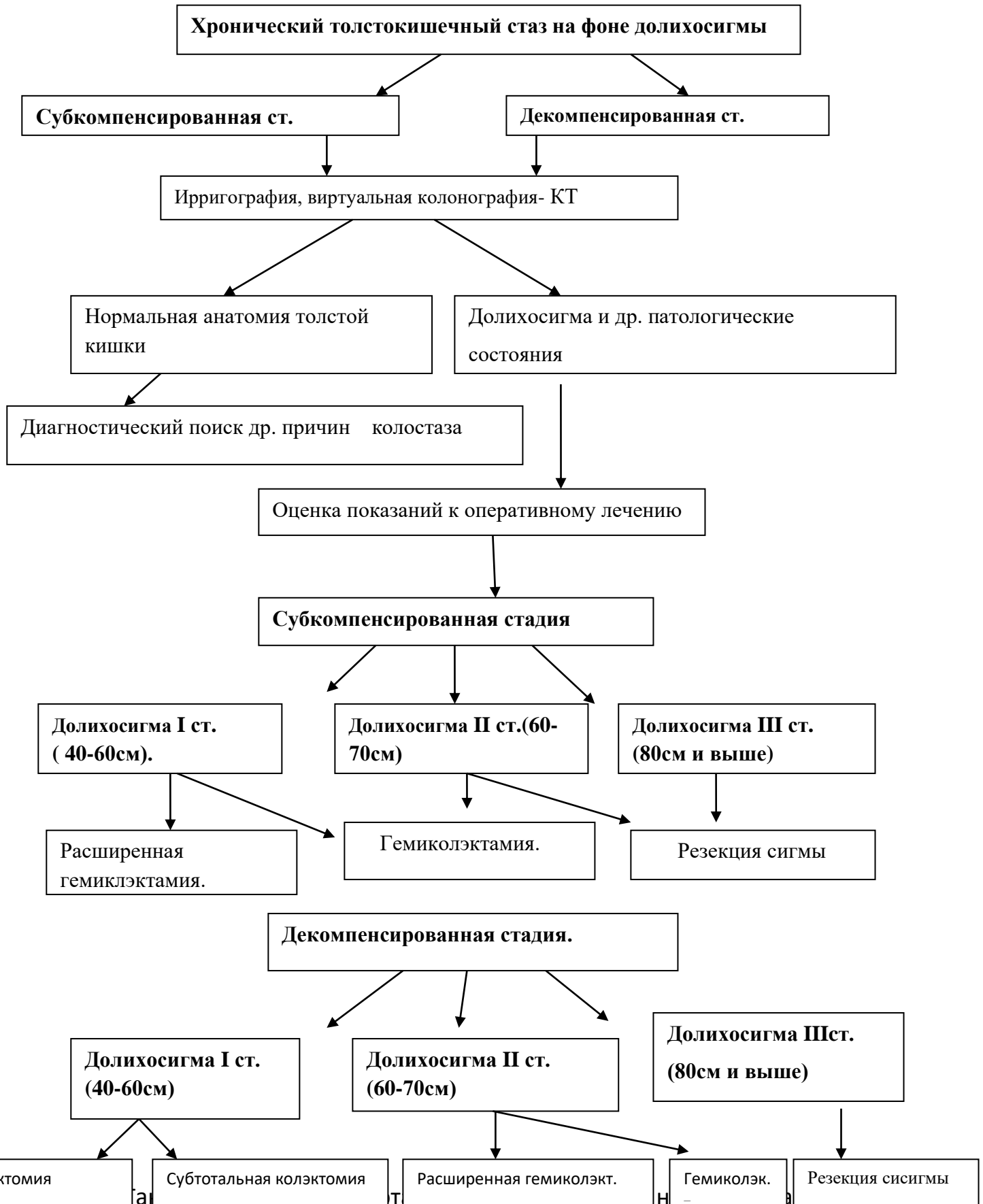
На наш взгляд, значительная вариабельность результатов хирургического лечения обусловлена тем, что проведения хирургического лечения и завершения объема оперативного вмешательства, было выбрано независимо от степени удлинения и стадии долихосигмы, что не может считаться патогенетически обоснованным. Сравнительная оценка развития осложнений в первой и второй группе приведена в табл.12.

## Сравнительная оценка осложнений больных 1 и 2 группы

Вид осложнений	1 группа	2 группа
Количество больных	7 (9,72%)	38 (56,71%)
Нагноение послеоперационной раны	3(4,16%)	18(26%)
Парез кишечника	3(4,16%)	38(56,71)
Несостоятельность швов анастомоза	1(1,38%)	3(4,47%)
Перитониты	-	2(2,98%)
Сужение линии анастомоза	1(1,38%)	-
Кровотечение	1(1,38%) из линии анастомоза	1 из культи брыжейки
Частые диареи	-	1(1,49%)
Заворот кишечника	-	1(1,49%)
Ранняя толстокишечная непроходимость	1(1,38%)	1(1,49%)

При определении показаний к хирургическому вмешательству необходимо проведение морфологического исследования кишечной стенки для определения структурных и необратимых, деструктивных изменений кишечной стенки и нервных сплетений в стадии субкомпенсации, что позволяет выбрать своевременную хирургическую коррекцию ХТСФД именно в этой стадии заболевания, которое может считаться патогенетически обоснованным. Следует отметить, что наиболее малотравматичные оперативные вмешательства также производились больным в субкомпенсированной клинической стадии заболевания.

**Рис.29 - Алгоритм диагностики и оценки показаний к хирургическому лечению больных с хроническим колостазом на фоне долихосигмы**



Таким образом, разработанная и предложенная нами программа диагностики ХТС на фоне долихосигмы способствует улучшению результатов консервативной терапии данного заболевания. Этапность и комплексный подход к лечению с учетом патогенетических особенностей данной патологии в большинстве случаев способствуют достижению стойкой ремиссии заболевания. Использование морфологического исследования толстокишечной стенки помогает определить структурные изменения нервных сплетений и, тем самым, корректно определить способ и объем хирургического вмешательства у пациентов с ХТСФД. При хронических запорах, обусловленных долихосигмой, в зависимости от степени удлинения сигмовидной кишки и морфологических изменений сигмовидной части толстого кишечника, необходимо использовать дифференцированную хирургическую тактику, которая улучшает результаты хирургического лечения.

При проведении анкетирования больных, перенесших хирургическое вмешательство по поводу ХТСФД лапароскопическим или традиционным методом, в одном из пунктов мы просили пациентов самих оценить качество жизни после оперативного вмешательства в ближайшие 6 месяцев после операции. Полученные данные полностью совпали с нашей оценкой результатов хирургического вмешательства.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Под термином «запор» (констипация, обстипация, колостаз, толстокишечный стаз) понимается стойкое или интермиттирующее нарушение функции опорожнения кишечника.

Независимо от того, что существует множество схем консервативного лечения запоров, они не всегда дают желаемый результат. Длительные страдания пациентов приводят к выраженной астенизации, нарушению работоспособности, ухудшению качества жизни, что определяет социальную значимость проблемы [108, 274].

На сегодняшний день в литературных источниках данные о частоте встречаемости долихосигмы расходятся, а обнаружение увеличения длины сигмовидной кишки при диагностике у многих больных с ХТС свидетельствует об её широком распространении. Среди пациентов, страдающих хроническим колостазом, долихосигма выявляется в 50% случаев.

Как терапевтические, гастроэнтерологические, так и хирургические и колопроктологические литературные данные показывают, что консервативные методы лечения, как правило, малоэффективны при ХТС и их применение у многих больных не имеют серьезной перспективы, результатом чего и является выбор в пользу хирургического вмешательства.

Несмотря на широкое изучение данной проблемы и наблюдаемый прогресс в этой области, рецидивы ХТС наблюдаются в 22%-45% случаев, а в 20%-40% случаев у пациентов отмечается развитие осложнений в послеоперационном периоде [133, 190, 196, 209, 219]. К наиболее тяжелым осложнениям при удлинении сигмовидной кишки относят её заворот, который в структуре причин развития ОКН стоит на третьем месте, при этом летальный исход наблюдается до 15% случаев, а при развитии некротического процесса в сигмовидной кишке уровень летальности достигает до 46% случаев [32].

Результаты применения усовершенствованных хирургических методов лечения хронического толстокишечного стаза у больных с долихосигмой обнадеживают, но требуют серьезного анализа и более значимого опыта для определения их места и применения в современной колопроктологии. Более того, на основе этиопатогенетических аспектов заболевания, способы и объем хирургического лечения ХТСФД должны быть различными. Данные обстоятельства определяют и играют решающую роль в вопросах важности продолжения исследования в данной области.

Настоящая работа посвящена улучшению результатов комплексной диагностики и хирургического лечения пациентов с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы путём улучшения информативности клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования, гистологического анализа, оптимизации подготовки больного к операции, а также усовершенствования тактики и методов оперативного лечения путём использования видеолапароскопических технологий. В связи с этим, нами были изучены результаты исследования и лечения 169 больных с ХТСФД в стадии компенсации, субкомпенсации и декомпенсации. Из 169 обследованных больных 139 пациентов были прооперированы за период 2014-2019гг.

Для объективизации оценки результатов хирургического лечения ХТСФД, 139 пациентов были разделены на 2 группы. В первую группу были включены 72 (42,6%) пациента, при ведении и лечении которых использовались современные методы исследования, усовершенствованная тактика оперативного лечения, учитывающая современные представления о механизме развития ХТСФД и ее послеоперационных осложнений. Во вторую группу были включены 67 (39,6%) пациентов, при ведении и лечении которых использовались общеизвестные классические методы, учитывающие общеизвестные факторы механизмов развития ХТСФД. Третью группу составили 30 (17,7%) больных в компенсированной стадии ХТСФД, которым были проведены морфологические исследования. Целью исследования



указанной группы больных явилось изучение морфологических изменений стенки толстого кишечника в данной стадии заболевания и тем самым, утверждение факта обоснованности решения тактики лечения данного контингента в пользу консервативной терапии.

Среди исследуемых больных мужчин было 37 (21,9%), женщин - 132 (78%) человека. При этом отмечалось преобладание среди больных лиц трудоспособного возраста (до 40 лет), которые составили 112 (66,27%) человек. Все пациенты находились на амбулаторном и стационарном лечении в колопроктологическом отделении Государственного учреждения центра городского здоровья №2 им. академика К. Таджиева, колопроктологическом центре г. Душанбе, лечебно-диагностическом центре ТГМУ и на кафедре эндохирургии при ГОУ ИПО в СЗ РТ.

Для уточнения и установления степени тяжести заболевания, выявления клинической стадии хронического толстокишечного стаза на нашей кафедре была разработана анкета-опросник, по которой оценивалась степень выраженности ХТСФД у каждого конкретного больного. Анкетирование было проведено всем больным.

Для документирования удлинения сигмовидной части толстого кишечника проводилась ирригография или КТ толстого кишечника для уточнения и установления анатомо-топографических особенностей толстого кишечника, на что указывают А.Н. Кахаров (2012) [56], С.И. Ачкасов (2013) [12], М.А. Камм, S, A. Mueller-LissnerWald, etall. (2011) [202] и др.

Результаты ирригографии были проанализированы у 143 (84,31%) больных, 26 больным первой группы было произведено КТ исследование. Основными рентгенологическими признаками долихосигмы при ирригографии было расширение и удлинение сигмовидной части толстого кишечника в виде двух - или трехпетлевых удлинений, преимущественно левых отделов толстой кишки, включая сигму. Кроме того, в 24 (16,8%) случаях были обнаружены другие признаки долихосигмы (опущение поперечной ободочной кишки, наличие дополнительных петель долихоколона в сочетании с долихосигмой, мобильная

слепая кишка), долихосигма в сочетании с недостаточностью илеоцекального клапана определялась у 13 (9%) больных, у 21 (14,68%) больного была зафиксирована долихосигма в сочетании с синдромом Пайра. Результативность наших исследований по некоторым критериям совпадает с наблюдениями Л. А. Ким, А.И. Ленюшкин, А.П. Панин и др (2011) [57], А.Н. Кахаров (2012) [56], Э.А. Джавадов., Ф.С. Курбанов, Ю.Н. Ткаченко (2010) [42], С.И. Ачкасов (2013) [12]. После выявления долихосигмы пациентам было рекомендовано колоноскопическое исследование.

КТ - исследование проводилось 26 больным первой группы. КТ является в настоящее время неотъемлемой частью обследования больных с ХТСФД для выявления удлинения толстой кишки, то есть наличие долихосигмы, а также других патологических состояний толстой кишки, на что указывают А.К. Лейсле А.В Ушаков., В.Д.Завадовская (2012) [72].

У части больных при КТ определялось преимущественное удлинение сигмовидной части толстой кишки в сочетании с удлинением отдельных его участков. Наличие долихосигмы было установлено у 17 (65,38%) больных, у 6 (23,07%) больных был установлен долихоколон, преимущественно левой половины, в сочетании с синдромом Пайра. Наличие трансверзоптоза в сочетании с долихосигмой было установлено у 3(11,53%) больных.

Всем 169 (100%) больным проводилась колоноскопия. Характерной эндоскопической картиной долихосигмы является увеличение гаустрации, дополнительное петлеобразование сигмовидной кишки, нарушение кишечного тонуса с его ослаблением и наличие воспалительного процесса в сигмовидной кишке, чаще катарального характера, у 90 (53,25%) больных в стадии субкомпенсации и у 49 (28,99%) больных в стадии декомпенсации была отмечена атония, снижение эластичности и разглаживания кишечных складок, отсутствие гаустрации. Патологические изменения в стенке толстого кишечника при ХТС отмечают и другие авторы М.В. Тимербулатов и др. (2007)[23], Л.И. Арчакова, Г.Е. Тур, С.А. Новаковская (2004) [11].

Во время проведения колоноскопии выполнялось щипцовая биопсия на высоте 35-45 см толстого кишечника для проведения гистологического исследования.

Наиболее информативным для установления степени патологических изменений, степени деструктивных изменений в стенке толстого кишечника является морфологическое исследование толстого кишечника при хроническом толстокишечном стазе. Р.Т. Ибатулин (2010) [46], Т.Н Вавилова., Г.И. Воробьёв (1986) [21], М.В. Тимербулатов и др. (2007) [23], Т.Л. Михайлова, И.И. Кольченко, А.А. Тихонов (2003) [84], Н.С.Робакидзе(2016) [100].

Гистологическое исследование было проведено всем 169 (100%) больным. При проведении гистологического исследования изучались некоторые особенности: 1) оказывает ли влияние на нейромышечные изменения наличие воспалительного процесса в слизистой толстого кишечника; 2) зависят ли воспалительные изменения в стенке кишки от клинической стадии ХТСФД; 3) отличаются ли структурные изменения слизистой и подслизистой оболочки толстого кишечника в компенсированной, субкомпенсированной и декомпенсированной стадии ХТСФД ?

1) Да, воспалительные изменения в слизистой оболочке толстой кишки влияют на нейромышечные нарушения.

2) Да, клиническая стадия ХТСФД влияет на воспалительные изменения в стенке кишки.

3) Да, структурные изменения в стенке толстого кишечника отличаются в стадии компенсации от субкомпенсированной и декомпенсированной стадии ХТСФД.

Таким образом, морфологические исследования позволили выявить патологические изменения и в ранних стадиях заболевания. При компенсированной форме колостаза, у 30 (17,75%) больных, сначала происходят компенсаторные изменения во всех слоях кишечной стенки в виде воспалительных инфильтратов в слизистой оболочке и изменения интрмуральных нервных структур. Далее, при усугублении колостаза, у 90

(53,25%) больных в стадии субкомпенсации происходит начало необратимых, деструктивных изменений в кишечной стенке в виде утраты параллельности расположения крипт, устанавливаются изменения их в диаметре, отмечается начало дистрофических изменений с очаговыми воспалительными инфильтратами. Наблюдается повышение лимфоцитов, эозинофилов, гистиоцитов. В мышечном слое видно хаотичное расположение миоцитов, происходит компенсаторная гипертрофия мышечного слоя. В этой стадии заболевания отмечается снижение количества ганглионарных клеток сигмовидной кишки. Интрамуральная парасимпатическая иннервация осуществляется через сплетения, которые находятся между внутренним циркулярным и наружным продольным слоями. У 49 (28,99%) пациентов была установлена декомпенсированная стадия долихосигмы, при которой патологические нарушения возникают вследствие исчезновения или уменьшения числа парасимпатических ганглионарных нейронов во внутренних и подслизистых сплетениях. Последнее может иметь место при деструктивных изменениях нейронов. Отсутствие нейронов нервных ганглиев во внутренних и подслизистых сплетениях кишки приводит к гипертрофии и нарушению организации немиелинизированных нервных волокон адренергического типа вследствие нарушенной иннервации, что, в свою очередь, может привести к образованию дис- или афункциональной фиброзно-мышечной дисплазии в мышечной оболочке.

Важное значение для диагностики ХТСФД отдавали установлению степени удлинения сигмовидной части толстого кишечника в сочетании с другими его патологическими состояниями. Так, долихосигма была установлена у 102 (60,35%) больных без дополнительных патологических состояний со стороны толстого кишечника.

Для практических целей, на основании комплексной диагностики и хирургического лечения 72 (42,60%) больных в клинике нами, разработана лапороскопическая классификация степени удлинения сигмовидной части толстого кишечника (**Патент на изобретение № ТЖ 830 выд. НПИ центр РТ**).

Основными рентгенологическими признаками долихосигмы при ирригографии являлись: расширение и удлинение сигмовидной части толстого кишечника в виде двух - или трехпетлевых удлинений. При сопоставлении данных ирригографии и диагностической лапароскопии, удлинение сигмовидной части толстого кишечника в виде «восьмерки» в большинстве случаев соответствовало долихосигме 2 степени, удлинение сигмовидной кишки в виде трех и более петлеобразований, доходящих до верхних отделов брюшной полости и малого таза, соответствовало долихосигме 3 степени. Удлинение сигмовидной кишки в виде одного петлеобразования, доходящего до правого отдела или до малого таза, соответствовало долихосигме 1 степени. Однако нельзя не отметить, что в 3 (4,16%) случаях при проведении ирригографии у больных был выставлен диагноз долихосигма 1 степени, однако при проведении лапароскопии диагноз не подтвердился.

Долихосигма I степени - сигмовидная кишка доходит до правой подвздошной области, длина её колебалась от 40 см. до 60 см.

Долихосигма II степени - сигмовидная кишка доходит до середины правой боковой стенки живота, длина её колебалась от 60 см. до 70 см.

Долихосигма III степени - сигмовидная кишка доходит до ворот печени и выше, длина кишки колебалась от 70 см. до 80 см. и выше.

Долихосигма I степени имела место у 18 больных, у которых сигмовидная кишка доходит до правой подвздошной области, её длина колебалась от 40 см. до 60 см.

Ко II степени долихосигмы отнесли 80 больных, у которых сигмовидная кишка доходит до середины правой боковой стенки живота, длина её колеблется от 60 см. до 70 см.

Наиболее удлиненная сигмовидная часть толстого кишечника, долихосигма III степени наблюдались у 41 больных. При которой, сигмовидная кишка доходит до ворот печени и выше, длина её колебалась от 70 см. до 80 см. и выше.

В результате полученных данных методов исследования был разработан алгоритм диагностики и хирургического лечения ХТСФД.

Согласно данному алгоритму, при наличии признаков, свидетельствующих о наличии хронической интоксикации (раздражительность, апатия, психо-эмоциональная лабильность), больным проводились объективные и клинко-лабораторные исследования, после чего устанавливалась клиническая стадия ХТСФД. При субкомпенсированных и декомпенсированных формах заболевания выбирался объем проводимого хирургического лечения в зависимости от степени удлинения сигмовидной части толстого кишечника и сопутствующих патологических состояниях толстого кишечника.

Необходимо подчеркнуть, что разработанная нами классификация характеризует степень удлинения сигмовидной кишки и позволяет установить правильный диагноз и выбрать оптимальный объем оперативного вмешательства, который улучшает результаты хирургического лечения данного заболевания. Выбор метода хирургического лечения больных с ХТСФД должен быть дифференцированным, учитывающим как протяженность патологического процесса, так и структурные особенности толстого кишечника

Хирургическое лечение впервой группе выполнено 72 больным, Долихосигма I степени отмечалась у 6 (8,33%) больных. Долихосигма II степени - у 49 (68,05%) больных долихосигма III степени - у 17 (23,61%).

Лапароскопическая резекция сигмовидной кишки с видеоассистенцией выполнена 22 (30,55%) больным. Низведение селезеночного угла и резекция сигмовидной кишки с видеоассистенцией выполнено 11 (15,27%) больным. Лапароскопическая гемиколэктомия с ассистенцией выполнена 10 (13,88%), лапароскопическая расширенная гемиколэктомия 17 (23,61%) больным. 12 (16,66%) больным из этой группы была проведена лапароскопическая резекция сигмовидной части толстого кишечника с наложением аппаратного анастомоза «конец в конец».

Для профилактики несостоятельности толстокишечного анастомоза на нашей кафедре нами разработана методика, которая включает в себя

дренирование брюшной полости через основную рану «Т» - образной силиконовой трубкой наложенной вокруг анастомоза с дополнительными отверстиями. Свободный конец трубки выводился в наружу через которую в последующем промывалась линия анастомоза раствором «Декасан» - 20 мл. **(Патент Т. № 3180 выд. НИИ центр РТ)**. Эта процедура проводилась всем больным первой группы.

Кроме того, разработанный нами метод дает возможность более эффективному заживлению линии анастомоза, так как предотвращает скопление патогенной микрофлоры вокруг анастомоза и является наиболее информативным в случаях несостоятельности толстокишечного анастомоза, потому как находится непосредственно над линией анастомоза и способствует эвакуации кишечного содержимого, тем самым предотвращая развитие каловых перитонитов.

Результаты хирургического лечения ХТСФД лапароскопическим способом и лапароскопически ассистированным способом расценены нами как хорошие у 68 (94,44%) больных, удовлетворительные - у 2 (2,78%) и неудовлетворительные - у 2 (2,78%).

Результаты хирургического лечения больных с ХТСФД свидетельствуют о том, что при выборе способа хирургического вмешательства необходимо учитывать стадию ХТСФД и степень удлинения сигмовидной кишки.

Таким образом, сравнительное изучение непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения ХТСФД показало значительное преимущество разработанных комплексных мер профилактики несостоятельности толстокишечных анастомозов и видеохирургического лечения перед традиционными методами, которые предупреждают развитие гнойно-воспалительных осложнений в линии анастомоза и ускоряют процессы заживления, уменьшают сроки временной нетрудоспособности пациентов.

При изучении послеоперационных осложнений было выявлено, что среди пациентов 2-ой группы чаще наблюдалось развитие гнойно-воспалительного процесса, по сравнению с таковыми в 1 группе.

В раннем послеоперационном периоде из 67 больных второй группы осложнения отмечены у 38 (56,71%). Причем почти у половины из них было одновременно по два и более осложнений.

В зависимости от способа хирургического вмешательства, а также от тактики ведения больного после операции, все пациенты были разделены на две группы. Среди пациентов второй группы чаще всего наблюдались послеоперационный парез толстого кишечника и нагноение послеоперационной раны. Послеоперационный парез толстого кишечника встречался у 38 (56,71%) пациентов. Причиной этого осложнения явилось чрезмерно долгое нахождение кишечника вне брюшной полости.

На втором месте по частоте осложнений стоит нагноение послеоперационной раны, которое наблюдалось у 18 (26,86%) пациентов 2-ой группы. Данное осложнение возникало вследствие попадания инфекции в рану при хирургическом вмешательстве, а также нарушение кровообращения в краевых тканях раны из-за чрезмерного их натяжения при сшивании краев.

Среди 72 больных первой группы развитие осложнений наблюдалось в 3 (4,16%) случаях. Парез толстого кишечника наблюдался лишь у 1 больного. Нагноений послеоперационной раны не было.

У 69 (95,83%) больных первой группы заживление раны проходило первичным натяжением с нормальным формированием рубца. Всего возникло 3 осложнения из 72 прооперированных.

Таким образом, уменьшение числа гнойно-воспалительных осложнений в первой группе происходило за счет более тщательной комплексной предоперационной подготовки с применением препарата «Фортранса», а также выбора оптимального объема резекции толстого кишечника в зависимости от стадии ХТСФД и степени его удлинения, рационального послеоперационного ведения, т.е. промывание непосредственно линии анастомоза разработанным в нашей клинике методом при помощи раствора «Декасана», что приводит к эффективному заживлению толстокишечных анастомозов.



Оценка результатов лечения больных с ХТСФД в отдаленном послеоперационном периоде проводилась с помощью нижеуказанных критериев:

1. Хорошие – отсутствие повторного развития заболевания, без осложнений (акт дефекации 1 раз в 1 или 2 дня).

2. Удовлетворительные – отсутствие повторного развития заболевания, но с появлением дискомфорта (задержка стула с эпизодическим его появлением, вздутие живота).

3. Неудовлетворительные – отмечается повторное развитие заболевания с появлением осложнений (задержка стула не устранена либо незначительно снижена).

У 70 (97,2%) больных первой группы были изучены отдаленные результаты лечения. Ежедневный акт дефекации отмечен у 54 (77%) больных, у 14 (20%) стул был через 1-2 дня, но по консистенции 3 тип кала по Бристольской школе. В виде эпизодического появления запоры отмечены у 2 (2,85%) пациентов, из них значительно меньшие по выраженности - у 1(1,42), незначительное уменьшение запоров или без изменений - у 1(1,42) больного.

Результаты хирургического лечения ХТСФД лапароскопическим способом и лапароскопически с ассистированным способом расценены нами как хорошие у 68 (94,44%) больных, удовлетворительные - у 2 (2,78%) и неудовлетворительные - у 2 (2,78%).

Также были изучены отдаленные результаты хирургического лечения у 58 (86,56 %) из 67 больных второй группы. Запоры отмечены у 35 (52,23%) пациентов, из них в виде эпизодического появления - у 15 (22,38%), значительно меньшие по выраженности - у 11 (16,41%), незначительное уменьшение запоров или без изменений - у 9 (13,43%). Нужно отметить, что запоры в основном возникали у больных, оперированных в стадии декомпенсации.

Результаты хирургического лечения ХТСФД нами расценены как хорошие у 23 (34,32%) больных, удовлетворительные - у 15 (22,38%) и неудовлетворительные - у 20 (29,85%).

Необходимо подчеркнуть, что недоучет патологических изменений в стенке кишечника и неполное удаление патологически измененных тканей, в большинстве случаев, привели к рецидиву заболевания.

Таким образом, для достижения успехов оперативного вмешательства при ХТСФД необходимо: проведение комплекса мероприятий предоперационной подготовки пациентов, правильная оценка показаний и противопоказаний к оперативному вмешательству. Соблюдение основных принципов техники операции, а также дифференцированный выбор метода операции в зависимости от стадии ХТСФД и степени удлинения сигмовидной кишки с рациональными профилактическими мерами послеоперационного ведения больных. Проведенные исследования качества жизни и эффективность оперативного метода лечения больных с ХТСФД после лапароскопической резекции толстой кишки подтвердили необходимость выполнения хирургического вмешательства при данном заболевании в стадии субкомпенсации лапароскопически ассистированным способом и \ или лапароскопическим способом. Этот комплекс мер способствует снижению количества послеоперационных осложнений и рецидивов данного заболевания.

## ВЫВОДЫ

1. Существование легких форм ХТСФД, при ее долгом течении может привести к деструктивным изменениям к кишечной стенке, то есть привести к декомпенсированным формам толстокишечного стаза. Морфологические методы показали, что хронический толстокишечный стаз на фоне долихосигмы является заболеванием, характеризующимся постепенным истончением всех слоев кишечной стенки и имеет поэтапный тип течения.

2. Современные клиничко - инструментальные методы исследования, в частности рентгенография, КТ-колонография и диагностическая лапароскопия у больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы с высокой степенью вероятности позволяет определить степень удлинения сигмовидной кишки.

3. Морфологические исследования стенки толстого кишечника показали, что при компенсированных формах колостазы происходят компенсаторные изменения во всех слоях кишечной стенки, что поддается консервативной терапии. А при декомпенсированной стадии происходят необратимые деструктивные изменения в кишечной стенке.

4. Проведение оперативного вмешательства в стадии субкомпенсации снижает риск развития несостоятельности толстокишечного анастомоза, поскольку в этой стадии заболевания не происходит полного склерозирования сосудов в кишечной стенке и не развиты деструктивные изменения в нервных ганглиях, что благоприятно влияет на срастание кишечного анастомоза и его дальнейшее функционирование.

5. Разработанный принцип хирургической тактики и объем вмешательства при толстокишечном стазе на фоне долихосигмы с применением видеолапароскопии и ее ассистированием позволяет, существенно улучшить лечебную тактику. Применение лапароскопической операции с ассистированием является наименее дорогостоящим вмешательством, чем применение лапароскопической операции на толстом кишечнике с использованием дорогостоящих для нашей страны сшивающих аппаратов и материалов.

6. Применение минимально инвазивных хирургических технологий позволило снизить количество послеоперационных осложнений и существенно улучшить качество жизни больных в отдаленном послеоперационном периоде.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- При хроническом толстокишечном стазе на фоне долихосигмы, целесообразно начинать диагностическую программу с ирригоскопии, ирригографии и виртуальной колонографии, которые способны в значительной степени повысить качество диагностики.
- Гистологическое исследование слизистого и подслизистого слоя сигмовидной части толстой кишки позволяет выявить морфологические изменения в данных структурах и определить степень нарушения и деструкции в тканях сигмовидной части толстого кишечника в наиболее ранние клинические сроки ХТСФД, что может быть использовано для определения показаний к хирургическому лечению.
- Интраоперационное применение лапароскопической диагностики ХТСФД позволяет определить степень удлинения сигмовидной части толстого кишечника и уточнить объем резекции толстой кишки при хроническом толстокишечном стазе на основании ее удлинения.
- Сигмоидэктомия- резекция сигмовидной кишки, является операцией выбора у больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы при II-III степени в стадии субкомпенсации.
- При хирургическом лечении ХТСФД следует более широко применять миниинвазивные оперативные вмешательства, в частности, лапароскопические методы резекции толстой кишки, которые позволяют в значительной степени снизить уровень хирургической агрессии, оставить незначительные послеоперационные рубцы, которые улучшают ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения и повышают качество жизни у больных с хроническим толстокишечным стазом на фоне долихосигмы.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Абдулоев, Д.А. Нарушение барьерной функции подвздошной кишки в патогенезе желчекаменной болезни/ Д.А. Абдулоев, К.М Курбонов., Н.М. Даминова //Актуальные вопросы колопроктологии. – 2007. – С. 516-517.
2. Агавелян, А.М. Хронический запор. Пути его преодоления / А.М. Агавелян, К.А. Саркисян, А.К. Энфенджян // Актуальные вопросы колопроктологии: материалы съезда колопроктологов России. - Самара, 2003. - С. 411.
3. Алекперов, С.Ф. Обтурационная опухолевая толстокишечная непроходимость: клиника, диагностика, лечение: дис. ... док.мед. наук: 14.00.27 / С.Ф. Алекперов. — Москва, 2013. —288 с.
4. Алешин, Д.В. Выбор метода хирургического лечения резистентных форм колостаза: автореф. дис. ... канд. мед. наук. -М., 2007. - 24 с.
5. Алиев, С.А. Лапароскопические и малоинвазивные технологии в хирургии колоректального рака: возможности и перспективы/ Алиев С.А., Э.С. Алиев, Б.М. Зейналов // Онкология. - 2014. - №2. - С. 71-77.
6. Алиев, С.А. Эволюция тактики и методов хирургического лечения опухолевой толстокишечной непроходимости/ С.А. Алиев, Э.С. Алиев // Хирургия. - 2013. - №4. - С. 92-98.
7. Аминев А.М. Руководство по проктологии. Т. 1. — г. Куйбышев. — 1965.-с. 518
8. Аминев, А.М. Руководство по проктологии: в 4-х т. / А.М. Аминев. - Куйбышев, 1971-1979
9. Анистратенко И.К. Клиника и лечение аномалий развития толстого кишечника. Киев, 1969. — С. 129.
10. Арчакова, Л.И. Ультраструктурная организация интерстициальных клеток Кахала и их взаимоотношение с энтеральной нервной системой в толстой кишке человека / Л.И. Арчакова, Г.Е. Тур, С.А. Новаковская // Новости медико-биологических наук. - 2004. - № 2. - С. 67-69.

11. Ачкасов, С.И. Аномалии развития и положения толстой кишки (клиника, диагностика, лечение). Дисс. докт. мед.наук. М., 2003, 297.
12. Ачкасов, С.И. Аномалии развития и положения толстой кишки. Клиника, диагностика, лечение: автореф. дис... д-ра мед.наук. - М., 2003. - 31 с.
13. Ачкасов, С.И. Запоры при аномалиях развития и положения толстой кишки у взрослых / С.И. Ачкасов // Рос.журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 2000. —№3. —С. 58-62
14. Ачкасов, С.И. Результаты субтотальной резекции обочной кишки у больных с хроническим толстокишечным стазом / С.И. Ачкасов, А.П. Жученко, Л.Л. Капуллер // Актуальные вопросы колопроктологии: материалы 1 съезда колопроктологов России. - Самара, 2003. - С. 413-14.
15. Барышников Е.Н., Румянцев В.Г. Запоры в практике гастроэнтеролога // Consiliummedicum. — 2007. — Т. 9, № 7. — С.38^13.
16. Бастраков, Э.Н., Опыт лечения больных с хроническим толстокишечным стазом неопухолевого генеза/ Э.Н. Бастраков, О.Ю. Карпухин, Ф.Я. Гюльалиев // Казанский медицинский журнал. 2010 г., том. 91, № 3. с. 382-384.
17. Белоусова, Е. Запор в пожилом возрасте/ Е. Белоусова // Врач. — 2002. — №5. — С.2-4
18. Бондаревский, И.Я. Роль фибринолитической системы крови в развитии послеоперационного адгезиогенеза брюшины. сб. науч.-практ. работ / под ред. А.И. Козеля, Р.У. Гиниатуллина. -Челябинск: ПИРС, 2016. - Вып. 6. - С. 152-156.
19. Бондаренко, С.Б. Комплексная программа лечения долихосигмы у детей: автореф. дис. ... канд. мед.наук. - Ростов н/Д, 2008. - 22 с.
20. Вавилова Т.Н., Воробьев Г.И. Морфологические изменения при хронических запорах у взрослых // Материалы научно-практической конференции проктологов, Тула. — 1986. — С.64-66.

21. Вахрушев, Я.М. Желчнокаменная болезнь как возможное проявление системной патологии органов пищеварения / Я.М. Вахрушев, А.Ю. Горбунов, Д.В. Тренина // Терапевт. арх. - 2015. - №2. - С. 54-58.
22. Возможности объективизации состояния толстой кишки при колостазе / М.В. Тимербулатов [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. - Уфа: БГМУ, 2007. - Т. 2, № 6. - С. 27-29.
23. Воробей, А.В. Способ хирургической реабилитации больных с долихоколон и хроническим колостазом / А.В. Воробей, Ф.М. Высоцкий // Достижения медицинской науки Беларуси. - Минск: ГУРНМБ, 2003. - Вып. 8. - С. 152-153.
24. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии. Ростов-на-Дону: Феникс. 2001. с. 388-396.
25. Воробьев, Г.И. Диагностика и лечение толстокишечных стазов у взрослых/ Г.И. Воробьев, Вавилова Т.И., Мушникова В.Н. // Мат. пленума Правл. ВНОГ. — Рига. — 1986. — С.360-361.
26. Воробьев, Г.И., Хирургические аспекты хронических запоров у взрослых/ Г.И. Воробьев, А.П. Жученко, Т.А. Насырина // Материалы научно-практической конференции проктологов, Тула, 1986. — С.8—10.
27. Воскобойникова, И.В. Лактитол (экспортал) – эффективное и безопасное слабительное / И.В. Воскобойникова, В.К. Колхир, О.Н. Минушкин // Эффективная фармакотерапия. - 2009. -№ 2. -С. 14–16.
28. Высоцкий, Ф.М. Проксимальная субтотальная колэктомия как метод лечения хронического колостаза, обусловленного долихоколон / Ф.М. Высоцкий // XII съезд хирургов Республики Беларусь: материалы съезда. - Минск: БГМУ, 2002. - С. 114-115.
29. Гарелик, П.В., Острая обтурационная толстокишечная непроходимость опухолевого генеза в неотложной хирургии/ П.В. Гарелик, О.И. Дубровщик, И.В. Хильмончик // Матер. VIII Всерос. конф. общих хирургов с междунар. участием, посвящ. 95-летию СамГМУ, совм. с Пленумом проблемн.

комиссии «Инфекция в хирургии» межвед. науч. совета по хирургии МЗ РФ и РАМН: Электронный документ (CD). Самара, - 2014. С.- 47-48.

30. Головачев, В.Л. Диагностика и хирургическое лечение толстокишечных стазов. Методические рекомендации по хирургии. Куйбышев, 1979, 19 с

31. Горелова, Е.И. Алгоритм лучевого обследования при функциональных нарушениях толстой кишки у детей / Е.И. Горелова, Н.В.Мартынова //Вестник МСИ. №4.2008. С.1-6.

32. Городничева, Ж. А. Запоры у беременных и их лечение / Ж. А. Городничева //Фарматека. -2006. - 12: 36–40.

33. Григорьева, П. А., Запор: от симптома к диагнозу и адекватному лечению/ П. А. Григорьева, Э. П. Яковенко// Терапевт. Архив. — 1996. — Т. 8. — № 2. —С. 27-30.

34. Гукасян, А. Г. Запоры и их лечение. М., Медгиз, 1959. - 174 с.

35. Гулов, М.К. К вопросу о послеоперационных осложнениях кишечной непроходимости при опухолях левой половины толстой кишки / М.К. Гулов // Наука молодых. - 2018. -С. 157-171.

36. Джавадов Э.А. Хирургическое лечение больных с хроническим колостазом на фоне долихоколон: автореф. дис. ... д.м.н. 14.01.17-хирургия. — РУДН, Москва, 2011.

37. Джавадов, Э.А. Долихоколон как причина хронического запора/ Э.А. Джавадов Ф.С. Курбанов, Ю.Н. Ткаченко // Хирургия. — 2010. — №7. — С.25-27.

38. Джавадов, Э.А. Хирургическое лечение хронического кишечного стаза у больных с долихоколон/ Э.А. Джавадов, Ф.С. Курбанов, Ю.Н. Ткаченко // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. —№ 9. — 2010. — С. 53-56.

39. Джавадов, Э.А., Хирургическое лечение хронического копростазы / Э.А Джавадов, Ф.С. Курбанов // Хирургия. — 2011. — №2. — С.46-49.

40. Джонов, Б.Н. Профилактика и лечение острой спаечной кишечной непроходимости дисс.канд. мед. наук - Душанбе, 2015. - 121 с.



41. Дурлештер, В.М., Современная технология хирургического лечения хронического колостазы / В.М. Дурлештер, Н.В. Корочанская, Е.В. Котелевский // Колопроктология. - 2012. - № 3. - С. 15-19.
42. Еремина, Е. Ю. Заболевания органов пищеварительной системы у беременных / Е. Ю. Еремина, А. А. Машарова. - Саранск. 2009. -201 с.
43. Ерюхин, И.А. Кишечная непроходимость: руководство для врачей / И.А. Ерюхин, В.П. Петров, М.Д. Ханевич. - СПб., 1999. - 443 с.
44. Ибатулин, Р.Т. Диагностика и комплексное лечение хронического толстокишечного колостазы дисс. канд. мед. наук –Уфа , 2010.-119с
45. Иванова, О.И. Лечебная тактика при сочетанных функциональных расстройствах кишечника и желчевыводящей системы / О.И. Иванова, Г.А. Елизаветина, О.Н. Минушкин // Эффективная фармакотерапия. - 2015. - №37. -С. 6-11.
46. Ивашкин, В.Т. Клинические рекомендации. Гастроэнтерология 2006 – 2007. — М.: Геотар-Медиа, 2006. — 208 с.
47. Игнатенко, В.В. Показания и отдаленные результаты хирургического лечения хронического запора: автореф. дисс. канд. мед. наук - Краснодар, 2016. - 22 с.
48. Информация о заседании Экспертного совета по проблеме хронических запоров/И.О. Иванова [и др.] // Рос. журнал гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. -2011. - № 4. -С. 90–100.
49. Калашникова, И.А. Научное обоснование медико-социальной помощи пациентам с кишечной стомой: дисс.канд. мед. наук. - Москва, 2015. - 170 с.
50. Карпухин О.Ю. Анализ результатов лечения больных с хроническим толстокишечным стазом/ О.Ю. Карпухин // Актуал. вопр. колопроктологии: материалы II съезда колопроктологов. Уфа, 2007. — С. 410-411.
51. Карпухин, О.Ю. Хирургический подход к лечению хронического толстокишечного стаза / О.Ю. Карпухин, Е.В. Можанов // Гаст роэнтерология, медицинский альманах №1(10).-2010.- С.176-178.

52. Кахаров, А.Н. О связи периневральных пространств ауэрбаховского сплетения с лимфатической системой. Тез.докл. науч. конференции морфологов Восточной Сибири. Иркутск. 1961.- С. 146.
53. Кахаров, А.Н. О соединении периневральных пространств ауэрбаховского сплетения с лимфатической системой/ А.Н. Кахаров // Здравоохранение Таджикистана. -1962. - №3. - С. 63-65.
54. Кахаров, А.Н. Хирургическая анатомия ободочной кишки у взрослых/ А.Н. Кахаров // Здравоохранение Таджикистана. - №1. -2012. -С. 24-29.
55. Киргизов, И.В. Изменения гемостаза у больных с хроническим толстокишечным стазом / И.В. Киргизов, А.М. Сухоруков, В.А. Дударев // Проблемы колопроктологии. - М., 2002. - Вып. 18. - С. 533-539.
56. Клиническая гастроэнтерология и гепатология. Русское издание: рецензируемый журн. / Американская гастроэнтерол. ассоц. (AGA); под.ред. В. А. Исакова и др. – М., 2008 – 2009. – Т. 2, № 6: Ноябрь-Декабрь.
57. Колопроктология и тазовое дно. / Под ред. М.М.Генри, М.Своша. — М., 1988. —460 с.
58. Колоректальный рак / А.В. Воробей [и др.]. - Минск, 2005. - 126 с.
59. Колхир, В.К. Экспортал — инновационный слабительный препарат/ В.К. Колхир // РМЖ- т. 11. -№2. -2009. -С.87
60. Кольченко И.И. Оптимизация лечения функционального запора на основе критериев прогноза: автореф. дис. ... канд. мед.наук, г. Москва. 2002 г. — С.20
61. Коплатадзе, А.М. Геморрой и другие заболевания заднепроходного канала / А.М. Коплатадзе, В.Л. Ривкин, А.И. Кечеруков. - М., Медицина, 1994. -С. 107-126.
62. Курыгин, А.А. Длительная эпидуральная блокада и моторная функция кишечника в раннем послеоперационном периоде / А.А. Курыгин, Н.А. Майстренко, Т.О. Ревин // Вестник хирургии. - 2002. - № 2. - С. 32-36.

63. Курыгин, Ал.А. Социально-экономические аспекты симультанных операций на органах живота / Ал.А. Курыгин, В.В. Семенов // Вестн. хирургии. - 2016. - Т.175, №3. - С. 100-105.
64. Кушнирук, С.В. Диагностика и хирургическая тактика лечения больных с функциональной хронической непроходимостью толстой кишки / С.В. Кушнирук // Клиническая хирургия. - 2003. - № 11. - С. 52-53.
65. Лапароскопические вмешательства при заболеваниях прямой и ободочной кишок / В.П. Сажин [и др.] // Эндоскопическая хирургия. - 1999. - № 6. - С. 37.
66. Лаптев Л. А. К вопросу диагностики причин хронических запоров у детей / Л.А. Лаптев, В.А. Боровицкий, Е.А. Звездкина // Детская хирургия.2006;(2):23–26.
67. Лёвкин, О.Ю. Клеевая профилактика несостоятельности кишечного шва при распространенном перитоните (экспериментальное исследование): дисс. канд. мед. наук- Новосибирск, 2015. - 118 с.
68. Лейсле, А.К. Возможности виртуальной колоноскопии в диагностике спаечной болезни / А.К. Лейсле, А.В. Ушаков, В.Д. Завадовская // Бюлл. сибир. мед. — 2012. — №5. — С. 58–68.
69. Ленюшкин, А.И. О профилактической роли лактулозы в свете новой интерпретации хронического колостазы у детей / А.И. Ленюшкин, И.В. Киргизов // Вопросы практической педиатрии. - 2007. - Т. 2, № 4. - С. 23-26.
70. Литвиненко М.Д., Карбовницкая Л.П. Способ определения врожденных анатомо-функциональных особенностей толстой кишки антропоморфного типа. Авторское свидетельство № 700107 от 6 августа 1979 г.
71. Лопатин, В.М. Долихосигма, выбор метода хирургического лечения / В. М. Лопатин, А.В. Куляпин, А.М. Меньшиков // Актуальные вопросы колопроктологии: материалы I съезда колопроктологов России. - Самара, 2003. — С.427-428.

72. Лымарь М.С. Аспекты диагностики и хирургическое лечение хронического запора у взрослых: автореферат дис. ... канд. мед.наук, 2008. -22 стр.

73. Лычкова, А.Э. Серотонинергические системы толстой кишки и органов малого таза / А.Э. Лычкова // Санкт-Петербург Гастро-2005: материалы 7-го Славянско-Балтийского научного форума. - СПб., 2005. — Ч. 1-2. - С. М79.

74. Магомедалиев, А.М. Коррекция метаболических и энергетических нарушений при синдроме кишечной недостаточности на фоне абдоминального хирургического эндотоксикоза: дисс. канд. мед.наук - Москва, 2017. - 128 с.

75. Маев И.В. Хронический запор, подходы к постановке диагноза и лечению / И.В. Маев, Е.С. Вьючнова, Е.Г. Лебедева // Фарматека 2011. -№12. - С. 58–63.

76. Машков, А.Е. Дисбактериоз и его коррекция при хроническом толстокишечном стазе у детей с долихосигмой/ А.Е. Машков, Е.В. Русанова, Ю.Н. Филюшкин // Детская хирургия. 2014;18(2):7–10.

77. Мельников, П.В. Роль энтерального питания в подготовке больных обтурационной толстокишечной непроходимостью к радикальным операциям // дисс. канд. мед.наук. Масква, 2014 – С. 137.

78. Миннуллин, М.М., Диагностика и хирургическое лечение больных с острой кишечной непроходимостью/ М.М. Миннуллин, Д.М. Красильников, Я.Ю. Николаев // Практическая медицина. - 2014. - №2. - С. 115-120.

79. Минушкин, О.Н. Запоры и принципы их лечения / Минушкин О.Н. // Терапевт, архив. — 2003. —№ 1. — С.15-19.

80. Минушкин, О.Н., Анализ клинической эффективности препаратов Экспортал и Форлакс / М.Д. Ардатская., И.В. Воскобойникова // РЖГГК. 2010. - Т.20. - №5. - Прил. №36. - С.118.

81. Мухаббатов, ДЖ.К. Результаты хирургического лечения хронического запора у больных с долихосигмой // науч.-практ. конф.:

Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. ТГМУ — 2017. Том 1, -С.286 — 287.

82. Мухтаров, З. М. Профилактика осложнений в хирургии послеоперационных вентральных грыж у геронтологических больных дисс. канд. мед. наук, Министерства здравоохранения Российской Федерации. - Казань, 2015. - 124 с.

83. Наврузов, С.Н. Хронический толстокишечный стаз: автореф. дис. ... докт. мед. наук, М., 1990, с. 194

84. Насырина, Т.А. Клиника и дифференциальная диагностика «идиопатического мегаколон» у взрослых: автореф. дис. ... канд. мед. наук, г. Москва, 1988. —с. 186.

85. Наумов, Н.В. Лапароскопическая мезосигмопликация / Н.В. Наумов, Н.В. Рункелов, Д.А. Махотин // Актуальные проблемы колопроктологии: материалы V Всерос. конф. с междунар. участием. - Ростов н/Д, 2001. - С. 192

86. Ненарокомов, А.Ю. Результаты паллиативного лечения рака ободочной кишки/ А.Ю. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. -2014. -№ 8-4. - С.138.

87. Обтурационная кишечная непроходимость, развившаяся вследствие компрессии ректо-сигмоидного отдела толстой кишки миомой матки больших размеров и ангуляции, обусловленной долихосигмой / /И.В. Ярема [и др.] //Хирург. -2008. -№6. -С. 33-35.

88. Оптимизация методов диагностики и выбора хирургической тактики при острой кишечной непроходимости / В.М. Тимербулатов [и др.] // Тезисы докладов IX Всероссийского съезда хирургов (20-22 сентября 2000 г., Волгоград). - Волгоград, 2000. - С. 217.

89. Осадчук, А.М. Патогенетические аспекты клинических вариантов синдрома раздраженного кишечника с позиций нарушения диффузной нейроэндокринной системы и клеточного обновления колоноцитов/ А.М. Осадчук, М.А. Осадчук, Д.В. Балашов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2008. Т. 18. № 1. С. 38-44.

90. Осадчук, М.А. Синдром раздраженного кишечника с внекишечными проявлениями с позиции нейроэндокринной патологии / Бурдина В.О., Осадчук М.А. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. -2015. -№ 2 (114). - С. 29-34.
91. Осипенко, М.Ф. Мега- и долихоколон: клинические проявления, факторы риска, патогенез, диагностика/ М.Ф. Осипенко // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 2005. — № 4. — С. 74-81.
92. Подзолкова, Н. М. Биоценоз толстой кишки и цервикального канала беременных на фоне лечения хронического запора. / Н.М. Подзолкова // Проблемы беременности. 2004.8: 51–7.
93. Полуэктова, Е.А. Алгоритм обследования и лечения больных с запорами / Е.А. Полуэктова, С. Белхушет // Русский медицинский журн. - 2002. - №28.-С. 1584-1585.
94. Полуэктова, Е.А. Синдром раздраженного кишечника с запорами: клиника, диагностика, подходы к лечению/ Е.А. Полуэктова, А.А. Курбатова // Клини.перспективы гастроэнтерол., гепатол. -2008. - № 3. - С. 34–8
95. Портной, Л.М. Современная лучевая диагностика в гастроэнтерологии и гастроэнтеро-онкологии М.: Видар. М, 2001. - С. 218- 116
96. Рахматуллаев, А.Р., Возможности и целесообразность выполнения симультанных лапароскопических операций при сочетанных хирургических заболеваниях органов брюшной полости/ А.Р. Рахматуллаев, С.М. Хасанов // Евразийский Союз Ученых. - 2015. - №10-1 (19). - С.113-116.
97. Репин, В.Н. Аспекты диагностики и реконструктивно-восстановительной хирургии функциональных нарушений пищеварительной системы / В.Н. Репин, М.В. Репин, О.С. Гудков // Пермский медицинский журнал. - 2016. - Т.33, № 4. - С. 33-42.
98. Ривкин, В.Л. Руководство по колопроктологии / В.Л. Ривкин, А.С. Бронштейн, С.Н. Файн. - М.: Медпрактика, 2001. - 300 с.
99. Робакидзе, Н.С. Клинико-морфологические и иммуногистохимические особенности патологии слизистой оболочки полости рта

при воспалительных заболеваниях кишечника: дисс. докт. мед.наук: Санкт-Петербург, 2016. - 229 с.

100. Родимов, С.В.Профилактика несостоятельности анастомоза при лапароскопической тотальной мезоректумэктомии:дисс. кандидата мед. наук - Рязань, 2017. - 141 с.

101. Саркисян, К.А. Выбор метода лечения хронических запоров / К.А. Саркисян, А.М. Агавелян, А.К. Энфенджян // Актуальные проблемы колопроктологии: материалы V Всерос. конф. с междунар. участием. - Ростов на Дону, 2001. -С. 200.

102. Сердюков М.А. Сочетанные операции - как метод, благотворно влияющий на качество жизни пациентов/ М.А. Сердюков, В.А. Зурнаджянц, Э.А. Кчибеков // Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского. - 2017. - №1. - С. 176.

103. Силуянов, С.В., Первый опыт применения противоспаечной коллагеновой мембраны при операциях на органах брюшной полости и малого таза / С.В. Силуянов, Алиев С.Р.// Русский мед.журн. - 2015. - №13. - С. 789-795

104. Степанян А.Т.Совершенствование лечебно-диагностической тактики принятия решения о релапаротомии в ургентной хирургии: клинико-экспериментальное исследование: дис. канд. мед. - Саратов, 2018. - 107 с.

105. Тимербулатов, М.В. Дополнительные методы объективизации состояния толстой кишки при колостазе/ М.В. Тимербулатов, А.Г. Хасанов, Р.Я. Биганяков // Колопроктология. 2009;(1):35–7.

106. Тимербулатов, Ш.В., Артериомезентериальная дуоденальная компрессия / Ш.В. Тимербулатов, В.М. Тимербулатов, Р.С. Абдуллин // Медицинский вестник Башкортостана. - 2017. - Т. 12, № 4 (70). - С. 126-133.

107. Тихонов А.А., Аномалии развития толстой кишки: рентгенологическая диагностика врожденных нарушений положения и фиксации кишечника / А.А. Тиханов,С.И. Ачкасов,И.В.Заряднюк // Лучевая диагностика. 2009.-№6. - С.4-14.

108. Тихонов, А.А. Одномоментное комплексное рентгенологическое исследование больных с заболеваниями толстой кишки/ А.А. Тихонов, Л.П. Орлова // Радиология – практика. -2007. -№5. -С. 28-35.

109. Тихонов, А.А., Рентгенодиагностика врожденных нарушений положения и фиксации толстой кишки / А.А. Тихонов, С.И. Ачкасов, А.В. Горинов // Медицинская визуализация. 2006.- №6-С. 24-30.

110. Тобохов, А.В. Диагностика и хирургическое лечение висцероптоза: дисс... докт. мед.наук. М., 2003. - 213с

111. Туликова, А.П., Функциональное обоснование применения физических факторов воздействия в лечении нарушений моторно-эвакуаторной функции толстой кишки/ А.П. Туликова, Л.Ф. Подмаренкова, М.В. Елисеева // Рос.журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 1995. — т.5., №3. — С.71-76

112. Урсова, НИ. Современные подходы к диагностике и коррекции дисбактериозов кишечника у детей/ Н.И. Урсова //Русский медицинский журнал. -2014;22(21):1492–6.

113. Федоров, В.Д. Клиническая оперативная колопроктология/ В.Д. Федоров, Г.И. Воробьев, В.Л. Рывкин // Руководство для врачей. Москва, 1994 С-140.

114. Хавкин, А.И. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта у детей раннего возраста. М.: Правда, 2000. — 72 с.

115. Хаммад, Е.В. Роль психогенного фактора в развитии хронических запоров/ Е.В. Хаммад, Г.А. Григорьева, А.Н. Михайлов // Сб.: Новое в гастроэнтерологии. М., 1995, Т.2. — С.93-94.

116. Хамраев, А.Ж. Хирургическое лечение детей с приобретенными хроническими запорами / А.Ж. Хамраев // Детская хирургия. - 2008. - №1. -С. 7-10.

117. Цубанова, Н.А. Современные слабительные препараты: альтернатива выбора/ Н.А. Цубанова // Провизор. – 2004. - №12. - С.12-14

118. Шакуров, А.Ф. Совершенствование методов диагностики и хирургического лечения больных хроническим колоректальным запором //



дисс.канд. мед. наук. Министерства здравоохранения Российской Федерации. - Казань, 2015. - 121 с.

119. Шельгин, Ю.А., Благодарный Л.А. Справочник по колопроктологии. М.: Литтерра, 2012. - 596 с.

120. Шемеровский, К.А. Хронофизиологический фактор риска запора / К.А. Шемеровский // Российский журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2000. - № 3. - С. 63-66.

121. Шептулин, А.А. Синдром раздраженной толстой кишки: современные представления о патогенезе, диагностике, лечении/ А.А. Шептулин // Клин, медицина. — 1998. —№9. —С.26-29.

122. Щепотин, И.Б., Перспективы использования мультимодальной праграммы fasttrakcsurgery в хирургическом лечении опухолей брюшной полости / И.Б. Щепотин, Е.А. Колесник, А.В. Лукошенко //Клин.онкол 2012; 5:1: 22-32.

123. Эрдес, С.И. Распространенность и особенности запоров у детей в России: результаты популяционного исследования/ С.И. Эрдес, Б.О. Мацукатова //Вопросы современной педиатрии. 2010;9(4):50–6.

124. Яковенко, Э.П. Механизмы развития запоров и методы их лечения / Э.П. Яковенко, Н.А. Агафонова // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. - 2003. - № 3. - С. 25-27.

125. Яремчук, А.Я. Консервативная терапия хронических колостазов/ А.Я. Яремчук, С.В. Кушнирук, С.Е. Радолицкий // Клин, медицина. — 1988. — №3. — С.28-31.

126. Яремчук, А.Я. Хронический колостаз — особенности клиники и диагностики / А.Я. Яремчук, Радильский С.Е., Топчий Т.В. // Вестн. хирургии. — 1990. — № 7. — С. 113-115.

127. A 25-year-old patient with colonic pseudo-obstruction, hyponatremia, hypertension, and diffuse pain / P. Lutz [et al.] // Med. Klinik. - 2010. - Bd. 105, N 4. - S. 267-272.

128. A placebo-controlled trial of prucalopride for severe chronic constipation / M. Camilleri [et al.] // *New England Journal of Medicine*. – 2008. – № 358. – P. 2344-2354.
129. Abramov Y., Site-Specific Rectocele Repair Compared with Standard Posterior Colporrhaphy/Y.Abramov, S. Gandhi, R.P. Goldberg// *Obstet. Gynecol.* — 2005.-v.105. — №2. — P. 314-318.
130. Aidulaymi, B. Long-term results of subtotal colectomy for severe slow-transit constipation in patients with normal rectal function / B. Aidulaymi, O. Rasmussen, J. Christiansen // *J. Colorectal Dis.* - 2001. - Vol. 3, N 6. - P. 392-395.
131. Akerlund, J.E. Effects of colectomy on bile composition, cholesterol saturation and cholesterol .crystal formation in humans/J.E. Akerlund,C. Einarsson // *Int. J. Colorectal. Dis.* — 2000. — №4. — P.248-252
132. Alves A. Surgical management for slow-transit constipation/A. Alves, B. Coffin, Y. Panis // *Ann. Chir.* — 2004. — v. 129, №8. — P.400-404
133. American College of Gastroenterology Chronic Constipation Task Force. An
134. An immunohistochemical study of neurofilament and microtubule-associated Tau protein in the enteric innervation in Hirschsprung's disease / E. Deguchi [et al.] // *J. Pediatr. Surg.* - 1993. - Vol. 28. - P. 886-890
135. Andromanakos N.P, Chronic severe constipation: current pathophysiological aspects, new diagnostic approaches, and therapeutic options/ N.P. Andromanakos, S.I. Pinis, A.I. Kostakis // *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2015 Mar;27(3):204-14.
136. Bassotti G. Italian Constipation Study Group.An extended assessment of bowel habits in a general population/G. Bassotti,M. Bellini, F. Pucciani // *World J. Gastroenterol.* – 2004; 10: 713–6.
137. Bassotti G., Abnormal colonicpropagated activity in patients with slow transit constipation and constipationpredominantirritable bowel syndrome/ G. Bassotti, F. Chistolini, G. Marinozzi // *Digestion.* – 2003; 68: 178–83.

138. Beck D.E. The ASCRS textbook of colon and rectal surgery/ D.E. Beck, P.L. Roberts, T.J. Saclarides // Springer, 2011. — 1001 p
139. Bosshard W., The treatment of chronic constipation in elderly people: an update/W. Bosshard, R. Dreher, J.F. Schnegg // *Drugs Aging*. – 2004; 21: 911–30.
140. Bove A., Consensus statement AIGO/SICCR: Diagnosis and treatment of chronic constipation and obstructed defecation (part I: diagnosis)/A. Bove, F. Pucciani, M. Bellini // *World J. Gastroenterol.* — 2012. — Vol. 18-N 14. — P. 1555–1564.
141. Brummer P., Redundant colon as a cause of constipation. /P. Brummer, P. Seppala, U. Wegelius // *Gut*, 1962, 3, 140-141.
142. Capps W.F. Rectoplasty and perineoplasty for the symptomatic rectocele. A report of fifty cases/W.F.Capps // *Dis. Colon. Rectum*. — 1975. — v.18. — P.237-243
143. Cash B.D., The role of serotonergic agents in the treatment of
144. Clinical trial: the efficacy, impact on quality of life, and safety and tolerability of prucalopride in severe chronic constipation – a 12-week, randomized, double-blind, placebocontrolled study / E. M. Quigley, [et al.] // *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. – 2009. – № 29. – P. 315–328
145. Comparison of biofragmentable anastomosis ring and sutured anastomoses for subtotal colectomy in cats with idiopathic megacolon / S. Ryan [et al.] // *Vet. Surg.* - 2006. - Vol. 35, N 8. - P. 740-748.
146. Completely laparoscopic total colectomy for chronic constipation: report of a case / Y. Inoue [et al.] // *Surg. Today*. - 2002. - Vol. 32, N 6. - P. 551-554.
147. Constipation: a randomized, controlled, multicenter clinical study/ B. Wang, M. Wang, M. Jiang // *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi*. – 2007; 9(5): 429–32.
148. Corazziari E. Long term efficacy, safety, and tolerability of low daily doses of isosmotic polyethylene glycol electrolyte balanced solution (PMF-100) in the treatment of functional chronic constipation/E. Corazziari, D. Badiali, G. Bazzocchi // *Gut*. – 2000; 46: 522–6.
149. Cordon P.H., Principles and practice of surgery for the colon, rectum and Anus. Second Edition/P.H. Cordon, S. Nivatvongs // St. Louis. Missouri, 1999. — p.994

150. Corman M.L. Colon and Rectal Surgery. Philadelphia: Lippincott, 1984. P.129-134
151. Couturier D. Comparative study of Forlax and Transipeg in the treatment of functional constipation in the adult/D. Couturier // Ann. Gastroenterol. Hepatol (Paris). – 1996; 32: 135–40.
152. Cowlam S. Validity of segmental transit studies used in routine clinical practice to characterize defecatory disorder in patients with functional constipation/S. Cowlam, U. Khan, A.Mackie // Colorectal Dis. — 2008. — Vol. 10, N 8. — P. 818–822.
153. Cristensen, P. New treatment modalities for neurogenic colorectal disfunction / P. Cristensen // Helios. - 2004. - Vol. 11, N 2. - P. 3-8.
154. Davis D.A. A new concept in the treatment of symptomatic redundant colon or dolichocolon/D.A. Davis // West. J. Surg. Obstet. Gynecol. — 1960. — v.68. — P.101-106.
155. De Oliveira E., Surgical treatment of dolichocolon/ E. De Oliveira, N.C. Marcondes // An. Paul. Med. Cir. — 1958. — v.76, №4. — P.231-240
156. De Graaf E.J., Role of segmental colonic transit time studies to select patients with slow transit constipation for partial left-sided or subtotal colectomy/E.J. De Graaf, E.C. Gilberts, W.R. Schouten // Br.J.Surg. — 1996. — v.83, №5. — P.648-651.
157. Delvaux M., A European approach to irritable bowel syndrome management/M. Delvaux, J. Frexinos // Can. J. Gastroenterol — 1999. — v. 13. — P.85A-88A.
158. Denoya P., Anorectal physiologic evaluation of constipation / P. Denoya, D.R. Sands // Clinics in colon and rectal surgery. — 2008. — Vol. 21, N 2. — P. 114–121.
159. Differential diagnosis and surgical management of megacolon in a woman with multiple endocrine neoplasia type 2 / D. Costamagna [et al.] // Techn. Coloproctol. - 2007. - Vol. 11, N 3. - P. 284-285.

160. Dinning P.G., Pathophysiology of colonic causes of chronic constipation/P.G Dinning, T.K. Smith, S.M. Scott //Neurogastroenterol Motil. – 2009. – №21 (2). – P. 20–30.

161. DiPalma J., A randomized, placebo-controlled, multicenter study of the safety and efficacy of Braintree 851 laxative/ J.DiPalma, P. DeRidder, R. Orlando // Am.J. Gastroenterol. – 1997; 92: 1674 (abstract).

162. Dramatic improvement in Mitochondrial cardiomyopathy following treatment with idebenone / T. Lerman-Sagie [et al.] // J. Inherit Metab. Dis. - 2001.-Vol. 24.-P. 28-34

163. Drossman D., Urgency and fecal soiling in people with bowel dysfunction/ D. Drossman, C. Sandeer, C. Broom // Dig. Dis. Sci. – 1986; 31: 1221–2.

164. Drossman D. ABowel patterns among subjects not seeking health care. Use of a questionnaire to identify a population with bowel dysfunction/D.A.Drossman, R.S. Sandler, D.C McKee // Gastroenterology. — 1982. — v.83. — P.529-534.

165. Drossman D.A. Diagnosing and treating patients with refractory functional gastrointestinal disorders/D.A. Drossman // Ann. Intern. Med. — 1995. — v. 123. — P.688-693.

166. Drossman D.A., American Gastroenterological Association technical review on irritable bowel syndrome / D.A. Drossman, M. Camilleri, W.E. Whitehead // Gastroenterology. — 1998. — v.95. — P.701-708.

167. Drossman D.A., Bowel patterns among subjects not seeking health care. Use of a questionnaire to identify a population with bowel dysfunction /D.A. Drossman, R.S.Sandler, D.C. McKee // Gastroenterology. — 1982. — v.83. — P.529-534.

168. Drossman, D. A. The Functional Gastrointestinal Disorders and the Rome III/ D. A Drossman // Gastroenterology. – 2006. – № 130(5). – P. 1377–1390.

169. Duepre, H. Advantages of laparoscopic resection for ileocecal Chron's disease / H. Duepre // Dis. Colon Rectum. - 2002. - Vol. 45. - P. 605-11.

170. Electrical stimulation the status / K. Matzel [et al.] // Semin. Colon Rectal Surg.-2001.-Vol. 12, N2.-P.121-130.

171. Elsayes K.M. Virtual colonoscopy: utility, impact and Overview/K.M. Elsayes // *World J. Radiol.* — 2013. — Vol. 5, N 3. — P. 61–67.
172. Evidence-based approach to the management of chronic constipation in North America/Elsayes K.M[et al.] // *Am. J. Gastroenterol.* – 2005; 100: S1–S4.7.
173. Fan, C. Subtotal colectomy for colonic inertia / C. Fan, J. Wang // *Int. Surg.* - 2000. - Vol. 85, N 4. - P. 309-312.
174. Faslh S. Functional results after subtotal colectomy and caecorectal anastomosis /S. Faslh, H. Hedlund, G. Svaninger // *Ada Chir. Scand.* — 1983.—v.149. —P.623-627
175. Feng Y., Functional outcomes of two types of subtotal colectomy for slow-transit constipation: ileosigmoidal anastomosis and cecorectal anastomosis/Y.Feng, L. Jianjiang // *Am J Surg* 2008; 195: 73-77.
176. Ford AC, Effect of laxatives and pharmacological therapies in chronic idiopathic constipation: systematic review and meta-analysis/ A.C. Ford, N.C. Suares // *Gut* 2011; 60:209–18.
177. Frattini J.C., Slow transit constipation: a review of a colonic functional disorder/ J.C. Frattini, J.J. Nogueras // *Clin. Colon Rect. Surg.* — 2008. — Vol. 21, N 2. — P. 146–152.
178. Friedrich C, , Absence of excretion of the active moiety of Bisacodyl and Sodium Picosulfate into human breast milk: an open-label, parallel group, multiple-doses study in healthy lactating women/ C. Friedrich,E. Richter, D. Trommeshauser // *Drug Metab Pharmacokinet* 2011; 26(5):458–64.
179. Frisancho, O. Dolichomegacolon of the Andes and intestinal volvulus due to altitude / O. Frisancho // *Rev. Gastroenterol. Peru.* - 2008. - Vol. 28, N 3. - P. 248-257.
180. Gaehlinger H. Surgery of dolichocolon/H. Gaehlinger // *Avenir. Med.* — 1950. — v.47, №5. —P.98-100
181. Garrigues V. Prevalence of constipation: agreement among several criteria and evaluation of diagnostic accuracy of qualifying symptoms and self-reported

definition in a population-based survey in Spain/ V. Garrigues, Galvez // *Am.J. Epidemiol.* – 2004; 159: 520–6.

182. George F. Longstrrth. Functional bowel disorders / F. George, Longstrrth, // *Gastroenterology.* — 2006. —130. — 1480-1491.

183. Gordon P.H., Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus. Second edition. Quality Medical Publishing, Inc., / P.H. Gordon, S. Nivatvongs // *St.Louis, Missouri.* — 1999. — P. 1457.

184. Gray E.J., Dolichocolon: indications for operations. /E.J. Gray, T.H. Marteinsson // *Am. Surg.* — 1971. — v.37. — P.509—511.

185. Guarnieri A., Stapled transanal rectal resection (STARR) in the treatment of rectocele: personal experience/ A. Guarnieri, M. Cesaretti, A. Tirone // *Chir. Ital.* — 2008. — v.60, №2. — P.243-248.

186. Guilera M., Bowel habit subtypes and temporal patterns in irritable bowel syndrome: systematic review / M. Guilera, A. Balboa, F. Mearin // *Am. J. Gastroenterol.* -2005: 100: 1174–84.

187. Guiyun S., Surgical outcomes after total colectomy with ileorectal anastomosis in 401 patients with medically intractable slow transit constipation/S. Guiyun, S.Yu Chang, W.K. Chan // *J. Korean Soc Coloproctol.* – 2011. – №27 (4). – P. 180–187.

188. Harrech Y., Three years results of transvaginal cystocele repair with polypropylene mesh using a tension-free technique /Y. Harrech, A. Ameer, A. Janane // *Actas. Urol. Esp.* — 2010. — v.34, №1. — P. 82-87.

189. Hauser W. Functional bowel disorders in adults/W.Hauser, P. Layer, P. Henningsen // *Dtsch. Arztebl. Int.* —2012. — Vol. 109, N 5. — P. 83–97.

190. Heredia D.J., Colonic elongation inhibits pellet propulsion and migrating motor complexes in the murine large bowel/ D.J.Heredia, E.J. Dickson., P. O Bayguinov. // *J. Physiol.* 2010-1V. 588(Pt.15).P.2919-2934.

191. Herve S. Results of 24h manometric recording of colonic motor activity with endoluminal instillation of bisacodyl in patients with severe chronic slow transit

constipation/ S. Herve, G. Savoye, A. Behbahani // *Neurogastroenterol Motil* 2004; 16:397–402.

192. Higgins P., Epidemiology of constipation in North America:a systematic review/P. Higgins, J. Johanson // *Am. J. Gastroenterol.* – 2004; 99: 750–9.

193. Hollender L.F., Dolichocolon in adults: surgical indications/ L.F.Hollender, A.M. Muller, C. Viville // *Acta. Gastroenterol.Belg.* — 1965. — v.28, №7. — P.550-567

194. Hsiao K.C.,, Hand- assisted laparoscopic total colectomy for slow transit constipation/ K.C. Hsiao, S.W. Jao, C.C. Wu // *Int. J. Colorectal. Dis.* — 2008. — v.23, N4. — P.419-424.

195. Jiang C.Q., Subtotal colectomy with antiperistaltic cecoproctostomy for selected patients with slow transit constipation-from Chinese report/C.QJiang, Q. Qian, Z.S. Liu // *Int. J., Colorectal. Dis.* — 2008. —v.23. — P.1251-1256

196. Johanson, J. Chronic constipation: a survey of the patient perspective / J. Johanson, J. Kralstein // *Alimentary Pharmacology & Therapeutics.* – 2007. – № 25. – P. 99–608.

197. Joult P. Fermentation of starch stimulates propagated contractions in the human colon/ P. Joult,J.M. Sabat, B.Coffin // *Neurogastroenterol Motil.* 2011 May;23(5):450

198. Kamm M.A. Oral Bisacodyl Is Effective and Well-Tolerated in Patients With Chronic Constipation/M.A. Kamm, S. Mueller-Lissner, A. Wald // *Clin. Gastroenterol Hepatol* 2011;9(7): 577–83.

199. Kamm MA, Sacral nerve stimulation for intractable constipation/Kamm M.A., T.C. Dudding, J. Melenhorst // *Gut*, 2010; 59: 333-340.

200. Karling P. Function and dysfunction of the colon and anorectum/ P. Karling, H. Abrahamsson, A. Dolk .

201. Kehlet H. Postoperative ileus-an update on preventive technigues / H. Kehlet // *Nat Clin. Pract. Gastroenterol Hepatol.* 2008; 5: 10: 552-558.



202. Kienzle-Horn S, Comparison of bisacodyl and sodium picosulphate in the treatment of chronic constipation. /S. Kienzle-Horn, J.M. Vix, C.Schuijt //Curr Med Res Opin 2007; 23: 691–99.
203. Klauser A. Polyethylene glycol 4000 for slow transit constipation/A. Klauser //Z. Gastroenterol. – 1995; 33: 5–8.
204. Kleine U., Indications. For laparoscopic surgery of the large intestine/ U. Kleine, E. Kraas // Zentralbl Chir. — 1995 — v. 120, N5. — P.400-104.
205. Knowles Ch.H.,. Outcome of Colectomy for Slow Transit Constipation/Ch.H. Knowles, M. Scott, P.J. Lunniss // Ann. Surg. — 1999. — v.230, №5. — P.627.
206. Knowles, C. Linear discriminant analysis of symptoms in patients with chronic constipation / C. Knowles, A. Scott // Dis. Colon Rectum. - 2000. - Vol. 43, N 10.-P. 1419-1426.
207. Koch A. Symptoms in chronic constipation/A.Koch, W. Voderholzer, A. Klauser // Dis. Colon Rectum. – 1997; 40: 902–6.
208. Kumar D. Symposium on constipation/D. Kumar, D.C. Bartolo, G.Devroede // Int J Colorectal Dis. — 1992. — v.7. — P.47-67.
209. Lacy B.E., Prucalopride for chronic constipation/B.E Lacy, B. Loew, M.D. Crowell //Drugs Today (Barc). 2009 Dec; 45(12):43-53.
210. Laparoscopic-assisted rectosigmoidectomy with ileal loop interposition. Surgical treatment of chagasic megacolon / E. Espin-Basany [et al.] // Dis. Colon Rectum. - 2008. - Vol. 51, N9.-P. 1421.
211. Lee-Robichaud H. Lactulose versus PolyethyleneGlycol for Chronic Constipation/ H. Lee-Robichaud, K. Thomas, J. Morgan // Cochrane Database Syst Rev. – 2010; :CD007570.
212. Lennard-Jones J.E. Defaecatory dysfunction: some unanswered questions. In: Constipation and anorectal insufficiency/J.E. Lennard-Jones//Falk Symposium 95. Kluwer Academic Publishers; 1995. — p.227-237.

213. Locke G.R., American Gastroenterologic Association medical position statement: guidelines on constipation/G.R. Locke, J.H. Pemberton, S.F. Phillips // *Gastroenterology*. — 2000. — v. 119. — P. 1761-1778.
214. Longstreth G.F. Functional bowel disorders/G.F. Longstreth, W.G. Thompson, W.D. Chey // *Gastroenterology*. — 2006. — v. 130. — P. 1480—1491.
215. Lux G. Irritable Colon/G.Lux, P. Lederer, T. Tempel // *Fortschr.-Med.* — 1979. — Bd.97. — 1261-1264.
216. Manabe N, Effects of bisacodyl on ascending colon emptying and overall colonic transit in healthy volunteers/ N. Manabe, F.C. remonini, M. Camilleri// *Aliment Pharmacol Ther*- 2009;30(9):930–36.
217. Marchesi F., Subtotal colectomy with antiperistaltic cecorectal anastomosis in the treatment of slow-transit constipation: long-term impact on quality of life/F.Marchesi, L. Sarli, L.I. Percalli // *World. J. Surg.* — 2007. — v.31, №8. — P.1658-1664
218. Mariani G., Radionuclide evaluation of the lower gastrointestinal tract/G. Mariani, E.K.J. Pauwels, A. AlSharif // *J. Nucl. Med.* — 2008. — v.49, №5 — P.776-787.
219. McMahon J.M. Colonic spasm and pseudoobstruction in an elongated colon secondary to physical exertion: diagnosis by stress barium enema /J.M. McMahon, E.S., Kirby W.E Underwood. // *Am. J. Gastroenterol.* — 1999 — v.94, №11. — P.3362— 3364.
220. Miiller-Lissner S.A. Myths and misconceptions about chronic constipation/ Miiller-Lissner S.A., Kamm M.A., Scarpignato C. // *Am. J. Gastroenterol.* — 2005. — v.100, №1. — P.232-242.
221. Min Chen, Hui Zheng, Juan Li, Dequan Huang, Qin Chen, and Jianqiao Fang. Non-pharmacological treatments for adult patients with functional constipation: a systematic review protocol. *BMJ Open*. 2014; 4(6): e004982.

222. Morales MA, Is senna laxative use associated to cathartic colon, genotoxicity, or carcinogenicity?/M.A. Morales,D. Hernandez, S. Bustamante // *J Toxicol* 2009;2009:287247
223. Mueller-Lissner S. Multicenter, 4-week, double blind, randomized, placebo-controlled trial of sodium picosulfate in patients with chronic constipation/S. Mueller-Lissner, M.A. Kamm, A. Wald // *Am J Gastroenterol* 2010; 105(4):897–903.
224. Mugie S.M, Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best Pract Res Clin / S.M Mugie, M.A. Benninga, C.Di Lorenzo //Gastroenterol* 2011;25:3–18
225. OCEBM Levels of Evidence Working Group. "The Oxford 2011 Levels of Evidence".Oxford Centre for Evidence-Based Medicine
226. Papatheodoridis GV. A Greek survey of community prevalence and characteristics of constipation. / GV. Papatheodoridis, J. Vlachogiannakos, I. Karaitianos //*Eur J Gastroenterol Hepatol* 2010; 22(3):354–60.
227. Pare P. Recommendations on chronic constipation (including constipation associated with irritable bowel syndrome) treatment/ P. Pare, R. Bridges, MC Champion //*Can J Gastroenterol* 2007; 21(B):3B–22B.
228. Pare P. The approach to diagnosis and treatment of chronic constipation: suggestions for a general practitioner/P. Pare // *Can. J. Gastroenterol.* – 2011; 25 (Suppl.B): 36B–40B.
229. Patients with primary chronic constipation / B.D. Cash, W.D. Chey // *Aliment. Pharmacol.Ther.* —2005. — v.22, №11-12. -P.1047-1060.
230. Patrick D.L. Quality of life in persons with irritable bowel syndrome: development.and validation of a new measure/D.L. Patrick, D.A. Drossman, I.O. Frederick // *Dig. Dis. Sci.* — 1998. — v.43, №2. — P.40j0—411.
231. Pemberton J.H. Evaluation and surgical treatment of severe chronic constipation/J.H. Pemberton, D.M. Rath, D.M. Ilstrup // *Ann. Surg.* — 1991. — v.214. — P.403-411

232. Peppas G, Epidemiology of constipation in Europe and Oceania: a systematic review /G. Peppas, VG Alexiou, E.Mourtzoukou // *BMC Gastroenterology* 2008, 8:doi:10.1186/1471-230X-8-5.
233. Petrowsky H. Evidenced- based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta- analyses/ H. Petrowsky, N. Demartines, V. Rousson // *Ann Surg* 2004; 240:6: 1074-1-85.
234. Pfeifer J., Surgery for constipation: A review. / J. Pfeifer, F. Agachan, S.D. Wexner // *Dis. Colon. Rectum.* — 1996. — v.39: — P.444-460.
235. Pfeifer, J. Constipation, up to date approach / J. Pfeifer // *Proktologia.* - 2003. - Vol. 4, N 3. - P. 217-18.
236. Pinedo G., Laparoscopic total colectomy for colonic inertia: surgical and functional results/G. Pinedo, A.J. Zarate, E.Garcia // *Surg. Endosc.* — 2009. — v.23, N1. — P.62-65.
237. Prandota J., Changes of the position and length of the transverse colon causing abdominal pain and chronic constipation during adolescence/J. Prandota, F. Iwariczak, T. Pytrus // *Pol. Merkur. Lekarski.* — 2003. — v. 15 (85). — P.47-50.
238. Preston D.M. Severe chronic constipation of young women: 'idiopathic slow transit constipation/D.M. Preston, J.E. Lennard-Jones // *Gut.* — 1986. — v.27. — P.41- 48.
239. Preston D.M., Neuro-pathology of slow transit constipation. /D.M. Preston, M.G. Butler, B.Smith // *Gut.* — 1983. — v.24. — P.997
240. Prucalopride (Resolor) in the treatment of severe chronic constipation in patients dissatisfied with laxatives/ J. Tack[et al.] // *Gut.* — 2009. — № 58(3). — P. 357-365.
241. Qian Q. Comparison of subtotal colectomy with antiperistaltic cecoproctostomy and total colectomy with ileoproctostomy in treating slow transit constipation/Q.Qian, C.Q Jiang, Y.J. Zhang // *Zhonghua Wai Ke Za Zhi.* — 2009. — y.15, №24. — P. 1849-185

242. Qizilbash N., Trends in utilization and offlabel use of polyethylene glycol 4000 laxatives and the prevalence of constipation in children in France/ N. Qizilbash, I. Mendez // *Clin Exp Gastroenterol.* 2011; 4:181-8.
243. Quigley E. M. Prucalopride: safety, efficacy and potential applications/E. M. Quigley // *Therapeutic Advances in Gastroenterology.* – 2012. – № 5(1). – P. 23-30.
244. Raahave D., Correlation of bowel symptoms with colonic transit, length, and faecal load in functional faecal retention /D. Raahave, E. Christensen, F. B. Loud // *Dan Med Bull.* – 2009. – № 56(2). – P. 83–88.
245. Rantis P.S. Chronic constipation — is the work-up worth the cost. /P.S. Rantis, A.M. Vemava, G.L. Daniel // *Dis Colon Rectum.* — 1997. — v.40. — P.280-286.
246. Rao S.S.C., What is necessary to diagnose constipation? /Rao S.S.C., Meduri K. // *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* — 2011. — Vol. 25, N 1. — P. 127–140.
247. Ravi K. Phenotypic variation of colonic motor functions in chronic constipation/K. Ravi, A.E. Bharucha, M. Camilleri // *Gastroenterology.* – 2010. – № 138. – P. 89–97.
248. Rawlinson A. A systematic review of enhanced recovery protocols in colorectal surgery/ A. Rawlinson, Kang P., Evans J. // *Ann R Surg Engl* 2011; 93: 8: 583-588.
249. Ribas Y. Prevalence and pathophysiology of functional constipation among women in Catalonia, Spain/Y. Ribas, E. Saldaña, J. Martí-Ragué // *Dis Colon Rectum.* – 2011. – № 54(12). – P. 1560–1569.
250. Ripetti V., Coppola R. Is total colectomy the right choice in intractable slow-transit constipation? / V. Ripetti, D. Caputo, S. Greco // *Surgery.* — 2006. — v. 140, N3.—P.435-440.
251. Riss S. Postoperative course and long term follow up after colectomy for slow transit constipation – is surgery an appropriate approach./S. Riss, F. Herbst, T. Birsan // *Colorectal Dis.* – 2009. – № 11 (3). – P. 302–307.

252. Rogatkin D. Laser-based non-invasive spectrophotometry an overview of possible medical application/ D. Rogatkin, V. Shumskiy, S. Tereshenko // *Photon Lasers Med.* 2013; 1(1):225–40.
253. Safety and tolerability of prucalopride [Resolor®] in patients with chronic constipation: pooled data from three pivotal phase III studies, Digestive Disease Week (DDW), May 17-22, 2008/ J. Tack, R. Kerstens, J. Ausma, G. Beyens//L. Vandeplassche. – W. p., 2008. – T. 1322.
254. Safety assessment of prucalopride in elderly patients with constipation: a double blind, placebo-controlled study / M. Camilleri [et al.]// *Journal of Neurogastroenterology Motility.* – 2009. – № 21. – P. 1256-e117.
255. Sahakian A.B. Methane and the gastrointestinal tract/ A.B. Sahakian,S.R. Jee, M. Pimente //*Dig Dis Sci.* 2010 Aug; 55(8): 21 35-43.
256. Schagen van Leeuwen J.H. Sigmoid Volvulus in a West African Population/ Schagen van Leeuwen J.H //*Dis. Colon. Rectum*, 1985, Vol. 28, N10. - P. 712 - 716.
257. Sipos P., «Fast trakc» colorectal surgery / P. Sipos, P. Ondregka //*Hungarian Medical Journal* 2007; 1:2: 165-174.
258. Sonnenberg A., Epidemiology of constipation in the United States/A. Sonnenberg, T.R. Koch // *Dis. Colon. Rectum.* — 1989. — v.32. — P. 1—8.
259. Steel S.R. Constipation and obstructed defecation/S.R.Steel, A. Mellgren // *Clin. Colon Rect. Surg.* — 2007. — Vol. 20, N 2. — P. 110–117.
260. Succi L. Perineal hernia: a case of outlet dysfunction/L. Succi, N.L. Ohazuruike,C.E. Oliveri // *Chir. Ital.* — 2009. — v.61, №1. — P.127-130
261. Sung I.K. Classification and treatment of constipation/I.K. Sung // *Korean. J. Gastroenterol.* — 2008. — v.51, №1. — P.4-10.
262. Tack J.Diagnosisand treatment of chronic constipation: a Europeanperspective/ J.Tack, S. Muller-Lissner, V. Stanghellini //*J.Neurogastrenterol. Motil.* — 2011. — Vol. 23. —P. 967–710.

263. Talley N.J. Management of chronic constipation/N.J. Talley // Rev. Gastroenterol. Disord. — 2004. — v.4. — P. 18-24.

264. The Large Intestine: Physiology, Pathophysiology, and Disease. Edited by S.F. Phillips, J.H. Pemberton, And P.G. Shorter. New York, Mayo Foundation, 1991. P. 10.

265. This document presents the official recommendations of the American Gastroenterological Association (AGA) on constipation. The Clinical Practice and Practice Economics Committee approved it on March 4, 2000, and by the AGA Governing Board on May 21, 2000.

266. Treepongkaruna S., A randomised, double-blind study of polyethylene glycol 4000 and lactulose in the treatment of constipation in children/S.Treepongkaruna, N. Simakachorn, P.Pienvichit // BMC Pediatr. 2014 Jun 19; 14:153.

267. Wald A., The burden of constipation on quality of life: results of a multinational survey. / A. Wald, C. Scarpignato, M.A. Kamm // Aliment Pharmacol Ther. — 2007. — №15, V. 26(2). — P. 227–236.

268. Waller S. Prognosis in the irritable-bowel syndrome/S. Waller, J. Misiewicz // Lancet. 1969. — v.2. — P.753-756.

269. Walter S., A population-based study on bowel habits in a Swedish community: prevalence of faecal incontinence and constipation/ S.Walter, O. Hallböök, R. Gotthard // Scand. J. Gastroenterol. - 2002; 37(8): 911–6.

270. Wang B., Forlax in the treatment of childhood

271. Wang B.X. Forlax in the treatment of childhood constipation: a randomized, controlled, multicenter clinical study/ B.X.Wang, M.G. Wang, M.Z.Jiang // Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi. 2007 Oct;9(5):429-32.

272. Wanitschke R., Differential therapy of constipation-a review /R. Wanitschke, K.J. Goerg, D. Loew // Int. J. Clin. Pharmacol. Ther. — 2003. — v.41, №1. — P. 14-21.

273. Wexner S.D. Constipation/ S.D. Wexner, G.D. Duthie // Etiology, evaluation and management. — Springer, 2006. — 265 p.
274. Wind J. Elective colon surgery according to a Fast – track program / J. Wind, J. Maesson, S.W. Polle // Ned Tijdschr Geneesk 2006; 150: 299-230.
275. Wong S.W. Slow-transit constipation: evaluation and treatment/ S.W. Wong, D.Z. Lubowski // ANZ. J. Surg. — 2007. — v.77, №5. — P.320-328
276. Xu H.M. Colonic transit time in-patient with slow transit constipation: Comparison of radiopaque markers and barium suspension method / H.M Xu., J.G. Na Y. Han // Eur. J. Radiol. 2010. Mar 26. P. 1872.
277. Zissin R., Acute appendicitis with intestinal non-rotation presenting with partial small bowel obstruction diagnosed on CT / R. Zissin, E. Kots, T. Shpindel // Br. J. Radiol. 2000. V. 73 (869). P. 557–559.