

**СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

На правах рукописи

**Челезубов Денис Геннадьевич**

**К МЕТОДИКЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ АМПУЛЫ  
ПРЯМОЙ КИШКИ ПОСЛЕ НИЗКОЙ ПЕРЕДНЕЙ РЕЗЕКЦИИ  
(Экспериментальное и клиническое исследование)**

**14.00.27 – хирургия**

**Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук**

**Научный руководитель:  
Заслуженный деятель науки РФ  
доктор медицинских наук,  
профессор Жерлов Г.К.**

**Томск – 2004**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>10</b>
1.1 Современные аспекты хирургии рака прямой кишки	10
1.1.1 Место сфинктеросохраняющих операций в хирургии рака прямой кишки	10
1.1.2 Передняя резекция прямой кишки: критерии, показания	14
1.2 Синдром «низкой передней резекции прямой кишки»	25
1.2.1 Синдром «низкой передней резекции прямой кишки» - основные проявления, современные взгляды на природу его возникновения	25
1.2.2 Клинические и морфо-функциональные особенности ректосигмоидного отдела и последствия его удаления	30
1.2.3 Способы коррекции синдрома «низкой передней резекции прямой кишки»	31
<b>ГЛАВА II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	<b>36</b>
2.1 Общая характеристика экспериментальных исследований	36
2.2 Краткая характеристика оперированных больных	39
2.3 Методы клинического обследования пациентов	41
<b>ГЛАВА III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА СПОСОБА ФОРМИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ АМПУЛЫ ПРЯМОЙ КИШКИ</b>	<b>47</b>
3.1 Собственный способ формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции	47

3.2 Инструментальное и морфологическое исследование сформированной искусственной ампулы прямой кишки в эксперименте	56
<b>ГЛАВА IV. КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОЙ ПЕРЕДНЕЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЯМОЙ КИШКИ С ФОРМИРОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОЙ АМПУЛЫ</b>	<b>69</b>
4.1. Хирургическое лечение больных раком прямой кишки	69
4.2. Примеры конкретного применения	73
4.3 Ведение пациентов в раннем послеоперационном периоде	82
4.4 Ранние послеоперационные осложнения и летальность	86
<b>ГЛАВА V. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ</b>	<b>93</b>
5.1. Клиническая характеристика оперированных больных	93
5.2. Измерение объемов прямой кишки	96
5.3. Рентгенологическое исследование искусственной ампулы прямой кишки	98
5.4 Фиброколоноскопия, эндоскопическая ультрасонография	104
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>111</b>
<b>ВЫВОДЫ</b>	<b>122</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b>	<b>123</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>124</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ**

Хирургическое лечение рака прямой кишки, является одним из важнейших вопросов современной колопроктологии. Усовершенствование различных этапов оперативных вмешательств, разработка рациональной системы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных позволили улучшить непосредственные исходы радикальных операций и значительно снизить послеоперационную летальность.

Изучение гистологического материала позволило говорить о том, что распространение опухоли прямой кишки в дистальном направлении происходит не более чем на 1,5-2,0см. Исследования срезов кишки через запираательный аппарат выявили отсутствие прорастания опухоли в мышечную ткань сфинктеров даже при непосредственной близости края опухоли (1.5-3см) и выраженной глубине опухолевой инвазии (P3-P4), объясняя резистентность сфинктеров к опухолевой инвазии автономностью их лимфообращения. Таким образом, значительно расширились показания к выполнению так называемых сфинктеросохраняющих операций (Холдин С.А. 1977, Hida J. 1996, Kwok S.P. at al. 1996, Shirouzu K. 1995).

Однако, несмотря на значительное улучшение качества жизни больных после сфинктеросохраняющих операций, удаление большей части ампулы прямой кишки приводят к развитию нарушений ее функции, проявляющиеся в следующем: частые (от 5-6 до 10-15 раз в день и более) дефекации; многомоментное, длительное и неполное опорожнение (у

некоторых больных опорожнение кишечника происходит малыми порциями до 10-15 раз в течение суток); императивные позывы на дефекацию, в ряде случаев ложные позывы; различной степени явления анальной инконтиненции (Lasortes F. 1986, 1997, Hida J. 1996 Dehni N. 1998, Hallbook O. 1998).

Неудовлетворенность функциональными результатами операций заставила многих хирургов при выполнении низкой передней резекции выполнять операции с моделированием из низводимых отделов кишки "искусственного резервуара". С целью восстановления резервуарной функции утраченной прямой кишки было предложено создание тазового толстокишечного резервуара из двух петель низведенной кишки в форме латинской буквы "J". В последующем многие авторы использовали подобную методику, отмечая преимущества данной операции перед простым колоректальным анастомозом (D.V. Drake 1987, С. Huguet 1990, E.P. Pelissier 1992, H.Ortiz 1995).

Высокая вероятность несостоятельности швов межкишечного и колоректального анастомозов, некроз отводящей петли резервуара, сложность низведения и формирования низкого анастомоза из-за громоздкости конструкции, антиперистальтическое взаиморасположение петель резервуара обуславливает дискоординированный характер сократительных движений конструкции и вызывает у четверти больных запор, требующий постоянного приема слабительных препаратов – основные отрицательные моменты данной методики (Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Kusunoki M. и соавт. 1996, Hallbook O. 1997, Hida J. и соавт. 1999).

Исходя из вышеизложенного, проблема создания простой и физиологичной искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции с целью уменьшения проявлений "синдрома низкой передней резекции" остаётся актуальной и требует своего дальнейшего совершенствования.

### **ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Разработать способ формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции с целью улучшения непосредственных и отдалённых результатов хирургического лечения больных раком прямой кишки.

### **ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Разработать в эксперименте способ формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции.

2. Изучить в эксперименте функцию и гистологическую картину сформированной искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции.

3. Изучить непосредственные и отдалённые результаты клинического применения способа формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции.

### **НАУЧНАЯ НОВИЗНА**

Разработан в эксперименте новый способ формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней

резекции, предусматривающий поперечное рассечение серозно-мышечной оболочки низведенного отдела толстой кишки и формирование инвагинационного клапана, имитирующего удаленный ректосигмоидный отдел.

На основании изучения гистологической структуры, послеоперационного обследования больных показано, что созданная искусственная ампула прямой кишки выполняет функцию дополнительного резервуара, значительно уменьшая проявления "синдрома низкой передней резекции".

По теме диссертации получен патент РФ "Способ формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции" № 2207057.

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ**

1. Разработан простой способ формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции.

2. Применение разработанного способа формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции позволяет значительно уменьшить проявления синдрома "низкой передней резекции прямой кишки", что значительно улучшает качество жизни оперированных больных.

#### **ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРАКТИКУ**

Представленные в работе положения и методики используются в практике НИИ гастроэнтерологии СибГМУ, городской больницы №2 ЦМСЧ - 81 г. Северска.

Выводы и рекомендации, вытекающие из проведенного исследования, используются в учебном процессе на курсе усовершенствования врачей ФУВ Сибирского государственного медицинского университета.

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на заседании Ученого Совета НИИ гастроэнтерологии Сибирского государственного медицинского университета, научно-практической конференции врачей ЦМСЧ-81 ФУ "Медбиоэкстрем", 2002г., г. Северск, на научно-практическом заседании областного общества хирургов, 2003г, г. Томск, на 12-ой научно-практической конференции "Достижения современной гастроэнтерологии", 2004г, г. Томск.

По результатам исследований опубликовано 10 работ, в том числе одна в центральной печати.

### **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

1. Формирование искусственной ампулы прямой кишки способствует восстановлению ее резервуарной функции, не вызывает специфических послеоперационных осложнений и не сказывается на течении послеоперационного периода у больных после низкой передней резекции.

2. Формируемый инвагинационный клапан имитирует ректосигмоидный переход, препятствует постоянному поступлению каловых масс в прямую кишку и способствует более полному ее опорожнению.

3. Сформированная ампула прямой кишки, функционируя как единый механизм с искусственным ректосигмоидным отделом, уменьшает проявления синдрома низкой передней



резекции, тем самым, улучшая качество жизни оперированных больных.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:** хирургия, онкология.

**ГЛАВА I****ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ*****"СИНДРОМ НИЗКОЙ ПЕРЕДНЕЙ РЕЗЕКЦИИ" ПРЯМОЙ КИШКИ:  
СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПРИРОДУ И СПОСОБЫ ЕГО КОРРЕКЦИИ*****1.1 Современные аспекты хирургии рака прямой кишки.****1.1.1 Место сфинктеросохраняющих операций в хирургии  
рака прямой кишки.**

Рак прямой кишки в общемировом масштабе является третьим по частоте онкологическим заболеванием среди мужчин, и четвертым среди женщин. Причем заболеваемость его неуклонно растет. В структуре колоректального рака злокачественное поражение прямой кишки составляет 70–80 % (Александров В.Б. 1977, Федоров В.Д. 1987, Старинский В.В. 1998, Fry D., Mettlin C. 1980, Miller A. 1980, Fleshman J. 1989).

В нашей стране частота поражения злокачественными опухолями прямой кишки увеличилась в несколько раз и продолжает неуклонно возрастать в общей структуре онкологических заболеваний (Александров В.Б. 1977, Федоров В.Д. 1987, Денисов Л.Е. и соавт. 1997).

Основным методом лечения этого заболевания является хирургическое вмешательство. За последнее десятилетие отмечен несомненный прогресс оперативного лечения рака прямой кишки. Тенденция к выполнению сфинктеросохраняющих операций, усовершенствование различных этапов оперативных вмешательств, разработка рациональной системы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения

больных позволили улучшить непосредственные исходы радикальных операций и значительно снизить послеоперационную летальность (Александров В.Б. 1977, Холдин С.А. 1977, Кныш В.И. 1984, Федоров В.Д. 1987, Мартынюк В.В. и соавт. 1992, Chamberlain J. 1990).

Вопрос о выборе операции при раке прямой кишки очень сложен и зависит от степени распространения опухолевого процесса, локализации опухоли, макроскопического и микроскопического ее строения, наличия или отсутствия лимфогенных и гематогенных метастазов, а также топографоанатомических особенностей расположения вышележащих отделов ободочной кишки, строения ее сосудов и общего состояния больного. Введение в практику последних лет сфинктеросохраняющих операций требует точных сведений о возможном распространении элементов опухоли вдоль стенки кишки от определяемых пальпаторно или визуально границ. (Александров В.Б. 1977, Амелина О.П. 1978, Аминев А.М. 1984, Кныш В.И. 1984, Одарюк Т.С. 1983, Федоров В.Д. 1987, Heald R.J. 1995). Ранее считалось, что протяженность продольного распространения элементов опухоли от видимых границ ее зависит, прежде всего, от формы роста новообразования и наиболее выражено при эндофитной форме – 4.5 см. При экзофитных опухолях внутрисклеточное распространение отсутствует, а при блюдцеобразной форме – обычно не превышает 1 см (Блинов Г.А. 1957, Александров В.Б. 1971, Westhues 1934, Miles 1939).

В настоящее время, результаты макроскопического и гистологического исследования удаленных препаратов, свидетельствуют о том, что опухоль практически не

распространяется ниже 2.5–3 см видимой глазом границы (Холдин С.А. 1977, Hida J. 1996, Kwok S.P. et al. 1996, Shirouzu K. 1995).

Протченко Н.В. и Роттенберг В.И. (1976) при исследовании срезов кишки через запираательный аппарат выявили отсутствие прорастания опухоли в мышечную ткань сфинктеров даже при непосредственной близости края опухоли (1.5–3см) и выраженной глубине опухолевой инвазии (P3–P4), объясняя резистентность сфинктеров к опухолевой инвазии автономностью их лимфообращения. Известно также, что анальный канал и ампулярный отдел прямой кишки эмбриологически закладывается из различных листков. Эти данные позволяют еще больше расширить показания к сфинктеросохраняющим операциям даже у больных с расположением опухоли в нижеампулярном отделе прямой кишки на расстоянии 5–6 см (Дедков И.П., Черный В.А. и соавт. 1981, Мельников Р.А., Корхов В.В. и соавт. 1983, Кныш В.И., Бондарь Г.В., Алиев Б.М. и соавт. 1985).

М.В. Стирнс (1983) обращает особое внимание на особенности лимфооттока от прямой кишки. При этом лимфатический отток от верхней половины прямой кишки примерно на расстоянии 6см выше края ануса осуществляется вдоль верхней прямокишечной артерии в лимфатическую систему по ходу нижней брыжеечной артерии. В нижней части прямой кишки ниже 6–7см лимфоотток осуществляется как в направлении вверх, так и каудально и латерально. Отсюда следует, что при опухолях расположенных на расстоянии выше 6–7 см от края ануса, допустимо выполнение сфинктеросохраняющих операций.

Отдавая предпочтение сфинктеросохраняющим операциям, отмечается значительное увеличение их частоты при соответствующей локализации опухоли. Так по данным разных авторов, их количество увеличилось с 10-15% в 50-60 гг. до 60-70% в 80-90 гг., в то время как число экстирпаций снизилось до 30% (Амелина О.П. 1978, Мартынюк В.В. 1981, 1992, Федоров В.Д. 1988, Best R.R. 1957, Goligher J.S. 1982, Hulten L. 1983, Desai Y. 1995).

Такая тенденция не привела к ухудшению онкологической результативности оперативного лечения. Отдаленные результаты лечения у больных после различных типов радикальных операций по поводу рака прямой кишки показали, что пятилетняя выживаемость при сфинктеросохраняющих операциях составляет 50-60%. Эти показатели близки к показателям пятилетней выживаемости при экстирпации прямой кишки (Уткин В.В. 1985, Федоров В.Д. 1988г, Царюк В.Ф. 1991, Boschi L. 1995, Rasmussen K.S. 1997).

При изучении трудовой реабилитации больных, перенесших радикальную операцию по поводу рака прямой кишки, установлено, что около 70% из них возвращаются к труду после сфинктеросохраняющих операций, и только около 40% - после экстирпаций. Изложенные данные позволяют рекомендовать более широкое применение сфинктеросохраняющих операций, что, несомненно, улучшает социально-трудовую реабилитацию этого контингента больных (Огородник И.В. 1972, Одарюк Т.С., Покровский Г.А., Садовничий В.А. 1983г, Уткин В.В. и соавт. 1985, Williams N.S. 1982, Veahrs O.H. 1986, Santoro G.A. 1996).

### **1.1.2 Передняя резекция прямой кишки: критерии, показания.**

Понятие "передняя (чрезбрюшинная) резекция прямой кишки" широко распространено в литературе (Александров В.Б. 1970, 1977, Федоров В.Д. 1981, 1994, Кныш В.И. 1984, 1996, Бондарь Г.В. 1988, Deddlish M.R. 1961, Beahrs O.H. 1966, Adam I. 1967, Hida J. 1996, Dehni N. 1998). Однако разные авторы вкладывают в этот термин различный смысл. Передняя резекция прямой кишки это такая операция, при которой обязательно вскрывается тазовая брюшина. Если опухоль находится выше тазовой брюшины и во время операции не вскрывается, то в таком случае речь должна идти не о типичной передней резекции прямой кишки, а о резекции ректосигмоидного отдела или даже о резекции дистального отдела сигмовидной кишки. И это не просто теоретический спор. Различны ближайшие и отдаленные результаты лечения, частота несостоятельности швов анастомоза при передней резекции и при резекции ректосигмоидного отдела (Смолянская А.З. и соавт. 1982, Павловский М.П. 1984, Ануфриев В.А. 1984, Гардовскис и соавт. 1987, Кныш В.И. 1996, Collins C.D. 1969, Fry D. et al. 1989, Miller K. 1996).

Впервые переднюю резекцию прямой кишки выполнил в 1843г. Reibard. Окончательный вариант операции сформировался после длительного поиска способа наложения колоректального анастомоза. При этом были попытки наложения анастомоза инвагинационным способом, с помощью трубки, с созданием превентивной колостомы (Rutherford, Morrison, 1896; Lockhart-Mummery, 1908; Balfour, 1910; Duval, 1939). Определенные заслуги в разработке методики

передней резекции прямой кишки имеют Dixon (1944), Mayo (1945), Wangensteen (1960). При этом основным критерием передней резекции являлось то, что определенный участок прямой кишки резецировался через лапаротомный доступ, затем накладывался двухрядный шов с последующей его экстраперитонизацией.

У нас в стране эта операция впервые выполнена в 1937 году Б.А. Петровым и названа "абдоминальная резекция" прямой кишки.

В дальнейшем С.А. Холдин разработал 2 варианта резекции прямой кишки и обозначил термином "внутрибрюшная резекция", который широко используется и сейчас. Рыжих А.Н. и его ученики предпочли термин "передняя резекция прямой кишки". Некоторые хирурги используют оба эти названия в одинаковом значении.

М.И. Лыткин и соавт. (1989) выделяют "внутрибрюшную резекцию", которая выполняется при расположении опухоли на 13-20 см от ануса; "переднюю резекцию", если опухоль расположена на 9-12см; и "низкую переднюю резекцию", применяемую при локализации опухоли на 6-8см.

М.П. Павловский и соавт. (1984) различают "внутрибрюшинную резекцию" прямой кишки, после которой производят дренирование малого таза через брюшную стенку; и "низкую переднюю резекцию" с дренированием области анастомоза через параанальную контрапертуру.

По мнению В.П. Петрова (1998) термин "чрезбрюшинная резекция" наиболее полно отражает суть оперативного вмешательства. Доступ к прямой кишке, при этом, осуществляется через брюшную полость, т.е. вскрывается не только париетальная брюшина передней брюшной стенки, но и

тазовая брюшина. Мобилизацию прямой кишки производят в забрюшинном пространстве, где и располагается межкишечный анастомоз.

Передняя резекция прямой кишки является сложной операцией, так как наложение анастомоза в глубине малого таза представляет значительные трудности. Кроме того, экстраперитонизация анастомоза сопровождается развитием специфических осложнений: свищи, флегмоны и абсцессы тазовой клетчатки, и гораздо менее редко встречающимся перитонитом. Другой особенностью этого вмешательства является то, что дистальный конец анастомозируемой кишки не имеет серозного покрова и, следовательно, анастомоз не обладает значительной надежностью (Генри М.М., Свош М. 1988, Евдокимова Е.В. 1991, Федоров В.Д. 1994, Кныш В.И. и соавт. 1996).

Передняя резекция прямой кишки, выполняемая через брюшную полость, в настоящее время наиболее часто применяется на практике при раке соответствующей локализации, так как для ее проведения имеется наиболее отработанная хирургическая и анестезиологическая техника и, кроме того, послеоперационное лечение при этом не вызывает особых затруднений. Вначале эту операцию использовали для лечения рака ректо-сигмоидного отдела или верхней части прямой кишки, но со временем ее стали производить и при опухолях средней трети прямой кишки, так как стало очевидно, что радикальность при передней резекции прямой кишки не нарушается при раке более низкой локализации (Nough, Bluck, Gaga, 1955; Slanetz, Herter, Grinnell, 1972; Nicholls и др., 1979).



По мнению Bacon (1964), кроме достаточной радикальности несомненным достоинством передней резекции являются также сохранность замыкательного аппарата прямой кишки, отсутствие нарушений половой функции и расстройств мочеиспускания. При этом автор указывает на то, что основным недостатком этой операции является техническая трудность наложения колоректального анастомоза в глубине малого таза, что требует особенно высокой квалификации хирурга, но зато отпадает необходимость промежуточной части операции, так как вся операция выполняется со стороны брюшной полости. Однако отдельные хирурги указывают на высокое число местных рецидивов после этой операции.

По мнению Dixon (1944), Wangensteen (1945) и Mayo (1960) переднюю резекцию прямой кишки можно успешно выполнять и при опухолях, расположенных на расстоянии 6 см от анального отверстия, но отдаленные результаты этих операций оказались хуже по сравнению с больными, которым производилась брюшно-промежностная экстирпация или брюшно-анальная резекция.

В.Б.Александров (1977) считает, что показаниями к передней резекции является локализация опухоли в прямой кишке на расстоянии от 6 до 20 см от анального кольца. При раке, расположенном на расстоянии 6-9 см от ануса, если имеется значительное прорастание опухоли в параректальную клетчатку, показания к такой операции ограничены. При этом автор отмечает, что передняя резекция прямой кишки дает наилучшие результаты, и, что после этой операции не страдает функция жома и всегда сохраняется континенция.

И. Литтманн (1970) считает, что передняя резекция прямой кишки не предполагается, если больной очень полный, опухоль больших размеров, узкий таз, пожилой возраст, а также при чрезвычайно злокачественной гистологической структуре опухоли. При этом в случаях, если при пальцевом исследовании прямой кишки не достигается нижнего края опухоли и нет вышеперечисленных противопоказаний, то необходимо произвести переднюю резекцию. В противном случае следует думать о брюшно-анальной резекции или о брюшно-промежностной экстирпации. При этом автор настаивает на необходимости наложения анастомозов сшивающими аппаратами, что, по его мнению, позволяет выполнить переднюю резекцию и при более глубоко расположенных опухолях.

Ш. Дробни (1983) считает переднюю резекцию онкологически обоснованной только при раковых опухолях, расположенных на расстоянии не менее 10 см от зубчатой линии.

В.Д. Федоров (1981, 1987) выполнял переднюю резекцию при опухолях, нижний край которых находится на расстоянии 11 - 12 см от края заднего прохода у мужчин и 10 - 11 см у женщин. По мнению автора, для обеспечения полной радикальности оперативного вмешательства и с целью профилактики рецидива опухоли в области анастомоза необходимо резецировать прямую кишку не менее 4 см дистальнее видимых границ опухоли. При опухолях, расположенных ниже 10 см от ануса, автор рекомендует не производить переднюю резекцию по онкологическим соображениям, а не из-за невозможности наложения анастомоза.

А.Н. Рыжих (1967, 1986) пишет о том, что низкая передняя резекция прямой кишки допустима при подвижных аденокарциномах прямой кишки и сигмы, расположенной на расстоянии у женщин от 9 до 24 см от анального канала, а у мужчин – от 12 до 24 см. Колоректальный анастомоз всегда помещается в тазу под брюшиной. Но при этом, нужно заметить, автор указывает на необходимость сохранения средних прямокишечных артерий.

В связи с тем, что в практику стали внедряться различные сшивающие аппараты, показания к низкой передней резекции расширяются. Это, прежде всего, связано с возможностью наложения колоректального анастомоза предельно низко, вплоть до наложения колоанального анастомоза. Среди положительных качеств авторы также указывают на уменьшение времени формирования анастомоза и образование межкишечного соустья определенного размера (Гуреева Х.Ф. 1966, Александров В.Б. 1977, Холдин С.А. 1977, Рыжих А.Н. 1986, Федоров В.Д. 1988, 1994, Вайсберг Д. и соавт. 1994, Кныш В.И. и соавт. 1996, Kirkegaard P. и соавт. 1980, Сук V.M. и соавт. 1994, Krivokapic Z. и соавт. 1994, Heald R.J. и соавт. 1995, Chiarugi M. 1996).

Таким образом, в литературе встречаются сообщения о передних резекциях, когда анастомоз накладывался на расстоянии 6–24 см от анального кольца (Александров В.Б. 1977, Федоров В.Д. 1987, Кныш В.И., Бондарь Г.В. и др. 1990). Чем ниже (т.е. ближе к анальному отверстию) формируется анастомоз, тем труднее технически его выполнить, тем хуже условия кровоснабжения и чаще несостоятельность швов анастомоза.

Авторы также отмечают, что выживаемость больных раком прямой кишки с опухолью на расстоянии 6–12 см от края ануса после низкой передней резекции не ниже, а, может быть, выше, чем после брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки. Сравнение отдаленных результатов лечения передних резекций и экстирпаций прямой кишки показало, что экстирпация прямой кишки не увеличивает радикальности операции, отдаленные результаты лечения при этих операциях практически одинаковые. По-этому, при опухолях, расположенных в средней трети прямой кишки, на расстоянии 6–12 см от ануса, рекомендуется производить низкую переднюю резекцию, если опухоль не имеет признаков местного распространения (Кожевников А.И. 1975, Александров В.Б. 1977, Мартынюк В.В. 1981, 1992, Картавенко А.Н. 1983, Одарчук Т.С. и соавт. 1983, Ануфриев В.А. 1984, Федоров В.Д. 1987, 1988, Юхтин В.И. 1988, Кныш В.И. и соавт. 1996, 1997, Yerasimides N.G. и соавт. 1969, Williams N.S. и соавт. 1982, Sprangers M.A. и соавт. 1993, Boschi L. 1995, Zieren H.U. и соавт. 1996).

Одним из наиболее частых осложнений после операции является несостоятельность швов анастомоза между ободочной кишкой и прямой, который встречается в 8 – 15% случаев. Частота этого осложнения после чрезбрюшинной резекции прямой кишки зависит от уровня наложения анастомоза, и однозначно чаще наблюдается при наложении низкого анастомоза. (Лыткин М.И. и соавт. 1989). В профилактике развития перитонита при несостоятельности швов большую роль играет экстраперитонизация линии анастомоза. Это приводит к тому, что при наступлении этого осложнения чаще развиваются внутритазовые

осложнения (пресакральный абсцесс, флегмона тазовой клетчатки, свищи), а не перитонит, что позволяет избежать релапаротомии (Александров В.Б. 1977, Смолянская А.З. и соавт. 1982, Ануфриев В.А. и соавт 1984, Павловский М.П. 1984, Бондарь Г.В. и соавт. 1988, Юхтин В.И. 1988, Евдокимова Е.В. 1991, Федоров В.Д. 1994, Кныш В.И. и соавт. 1996, Collins С.Д. и соавт. 1969, Manson Р.Н. и соавт. 1976, Dehni N. и соавт. 1998, Peters А. и соавт. 1998).

Многие авторы для предупреждения развития несостоятельности анастомоза прибегают к наложению превентивной колостомы с последующим ее закрытием через 2.5-3 месяца (Павловский М.П. 1984, Евдокимова Е.В. 1991, Брюсов П.Г. и соавт. 1994, Кныш В.И. и соавт. 1996, Воробьев Г.И. и соав. 2000, Grabham J.A. и соавт. 1995, Dehni N. и соавт. 1998).

Наиболее частым поздним послеоперационным осложнением является рубцовое сужение анастомоза, которое чаще развивается после некроза низведенной части кишки либо несостоятельности анастомоза. В основе развития стеноза чаще всего лежат воспалительные явления, развившиеся в этой области в послеоперационном периоде и сопровождавшиеся разрастанием грануляционной ткани с последующей склонностью к фиброзированию. Развитие стриктуры требует проведения бужирования анастомоза или, при неэффективности, повторной операции (Огородник И.В. 1972, Александров В.Б. 1977, Рыжих А.Н. 1986, Федоров В.Д. 1987, 1994, Генри М.М. и соавт. 1988, Юхтин В.И. 1988, Брюсов П.Г. и соавт. 1994, Кныш В.И. и соавт. 1996,

1997, Eisenberg S.B. и соавт. 1990, Miller A.S. и соавт. 1995, Graf W. и соавт. 1996, Hallbook O. и соавт. 1996).

В.Б. Александров (1977) отмечает, что если колоректальный анастомоз формируется на расстоянии 3–6 см от края ануса, то у многих больных акт дефекации происходит повторными малыми порциями в течение 1–2 часов. У некоторых больных проявляется склонность к запорам, что вынуждает больных постоянно пользоваться слабительными средствами или очистительными клизмами. При более высоко расположенных анастомозах сходные нарушения встречаются редко и их появление обусловлено чаще всего стенозом области анастомоза.

Летальность, осложнения и выживаемость после операций легче поддаются анализу, чем другие важные критерии, такие как, например частота местного рецидивирования рака или функция кишечника после операции. Однако, при оценке функции кишки необходимо учитывать, что степень ее сохранности зависит прежде всего от длины оставшейся культы прямой кишки и степени сохранности сфинктеров (Goliger, 1965). Установлено также, что функция прямой кишки после операции улучшается в течение длительного периода – до 18 мес (Bennet, 1976), и время, таким образом является важным фактором при сравнении результатов операции (Генри М.М. и соавт. 1988).

Существует и объективная причина разной оценки уровня наложения анастомоза. Величина (длина) прямой кишки у пациентов различна. И если для крупного пациента анастомоз на расстоянии 10 – 11 см – это низкая передняя резекция, то для другого пациента это, возможно ректосигмоидный отдел (Кныш В.И., Тимофеев Ю.М. 1996г).

Поэтому появляются новые критерии уровня формирования анастомоза, основанные на особенностях кровоснабжения прямой кишки (Кныш В.И. и соавт. 1996г).

Как известно, прямая кишка снабжается кровью из трех артериальных бассейнов: верхней прямокишечной артерии, двух средних прямокишечных артерий и двух нижних прямокишечных артерий (Синельников Р.Д., 1973г). Верхняя прямокишечная артерия при передних резекциях прямой кишки всегда лигируется и пересекается у основания с целью удаления находящихся по ее ходу лимфоузлов, являющимися зонами регионарного метастазирования при раке прямой кишки, по онкологическим соображениям. Нижние прямокишечные артерии, участвующие в кровоснабжении дистального отдела прямой кишки и анального канала, при сфинктеросохраняющих операциях никогда не пересекаются (Александров В.Б. 1977, Дедков И.П. 1980, Федоров В.Д. 1987, 1994, Рыжих А.Н. 1986, Стирнс М.В. 1983, Царюк В.Ф. 1991). Что касается средних прямокишечных артерий, проходящих в боковых связках прямой кишки, то они пересекаются не всегда, а только при мобилизации низко расположенных опухолей (Кныш В.И. и соавт. 1996).

Таким образом, критерием именно низкой передней резекции является пересечение боковых связок с проходящими в их толще средними прямокишечными артериями. Это имеет очень большое значение, поскольку, пересечение средних прямокишечных артерий резко ухудшает кровоснабжение остающейся культи прямой кишки. Тем самым ухудшаются условия заживления и увеличивается частота несостоятельности анастомоза.

Выполнение низких передних резекций имеет большой функциональный смысл. Брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки, производимая при низких локализациях ампулярного рака, является калечащей операцией. Брюшно-анальные резекции прямой кишки с низведением сигмовидной кишки функционально более выгодные операции по сравнению с экстирпациями, однако функция континенции каловых масс и газов после них очень часто страдает. При низких передних резекциях функция сфинктеров прямой кишки практически не страдает, что значительно улучшает результаты операций (Кожевников А.И. 1975, Александров В.Б. 1977, Мартынюк В.В. 1981, 1992, Картавенко А.Н. 1983, Одарюк Т.С. и соавт. 1983, Ануфриев В.А. 1984, Федоров В.Д. 1987, 1988, Юхтин В.И. 1988, Кныш В.И. и соавт. 1996, 1997, Yerasimides N.G. и соавт. 1969, Williams N.S. и соавт. 1982, Sprangers M.A. и соавт. 1993, Boschi L. 1995, Zieren H.U. и соавт. 1996).

Однако, несмотря на то, что при низкой передней резекции сохраняется сфинктерный аппарат и его функция страдает меньше по сравнению с брюшно-анальной резекцией, это вмешательство имеет свои послеоперационные особенности, связанные, прежде всего, с удалением большей части прямой кишки и утратой ее резервуарной функции. Это обстоятельство приводит к ухудшению функциональных результатов операций. По данным разных авторов, нарушения резервуарной функции и акта дефекации наблюдается в 30-80 % оперированных больных. Большая разница в этих данных объясняется, прежде всего, различным уровнем резекции прямой кишки (Ануфриев В.А. и соавт. 1984, Уткин В.В. и соавт. 1985, 1986, Гардовскис Я.Л. и соавт. 1987, Кныш



В.И. и соавт. 1996, Майстренко Н.А. и соавт. 1998, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Но У.Н. и соавт. 1996, Hallbook O. и соавт. 1997, Dehni N. 2000).

## **1.2 Синдром «низкой передней резекции прямой кишки».**

### **1.2.1 Синдром «низкой передней резекции прямой кишки» - основные проявления, современные взгляды на природу его возникновения.**

Изменения функции прямой кишки после резекции в мировой литературе получили название "синдром низкой передней резекции" (Lasortes F. 1986, 1997, Hida J. 1996 Dehni N. 1998, Hallbook O. 1998), проявляющиеся в следующем:

- частые (от 5- 6 до 10- 15 раз в день и более) дефекации;
- многомоментное, длительное и неполное опорожнение. У некоторых больных опорожнение кишечника происходит малыми порциями до 10 - 15 раз в течение суток;
- императивные позывы на дефекацию, в ряде случаев ложные позывы;
- различной степени явления анальной инконтиненции.

В российских источниках первое упоминание о вышеуказанных проявлениях встречается у Холдина С.А. в 1974 году. По мнению автора, явления инконтиненции у больных связаны, с одной стороны, с ослаблением мышечной силы сфинктера и его замыкательной способности, а с другой - со снижением чувствительности анальной части кишечника вследствие повреждения нервных связей ее. Ослабление тонуса анального сфинктера может быть также обусловлено развитием стриктуры вышележащего отдела

кишечника, что, независимо от характера стриктуры (рубцовой или опухолевой), приводит к атонии сфинктера от бездеятельности. Нерегулярность и учащение дефекаций автор связывает, с одной стороны, отсутствием резервуарной функции низведенной части толстой кишки, а с другой – нередко возникающие патологические рефлекс со стороны запаянной в рубцовые ткани брыжейки низведенной кишки, что влечет за собой учащенные настойчивые позывы с освобождением кала лишь небольшими порциями.

Ведущим патогенетическим звеном подобных функциональных нарушений, по мнению некоторых исследователей, является частичное или полное удаление ампулы прямой кишки с утратой ее резервуарной функции, а явления анальной инконтиненции возникают вторично (Гардовскис Я.Л. и соавт. 1987, Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Майстренко Н.А. и соавт. 1998, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Lasortes F. 1986, 1997, Hida J. 1996, Dehni N. 1998, Hallbook O. 1998).

Частый стул у  $80\pm 6\%$  у больных с резекцией ампулы прямой кишки, в частности и после низкой передней резекции, обусловлен снижением растяжимости и максимально переносимого объема по сравнению с контрольной группой. Таким образом, по мнению Я.Л. Гардовскис (1987), при поступлении каловых масс объем "ампулы" увеличивается недостаточно, что приводит к резкому увеличению давления в просвете "прямой кишки". Следовательно, порог возникновения рефлекса на акт дефекации у этих больных достигается при небольшом объеме содержимого "ампулы", что и обуславливает появление частых императивных позывов (Гардовскис Я.Л. и соавт. 1987, Одарюк Т.С. и соавт.

1996, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Hallbook O. и соавт. 1997 Gamagami R. и соавт. 2000).

Отсутствие резервуара также приводит к появлению такого осложнения как длительное и неполное опорожнение. При этом опорожнение кишечника происходит малыми порциями в течение 1-2 часов.

Множество работ было посвящено изучению влияния уровня анастомоза (величины оставшейся прямой кишки) на аноректальную функцию после низкой передней резекции. (Karanjia N.D. at al. 1992, Jehle E.C. at al. 1995, Pedersen K. at al. 1986). Полученные данные при этом частично противоречивы. В одних работах уровень анастомоза влияет на частоту императивных актов дефекации, но не влияет на частоту стула и способность определять консистенцию кала (Karanjia N.D. at al. 1992). В других работах - частота актов дефекации и явления инконтиненции были значительно больше у пациентов с уровнем анастомоза менее 6 см. Также отмечалось уменьшение максимально переносимого объема после операции при уменьшении длины оставшейся прямой кишки (Ho Y.H. at al. 1993). В третьих работах частота позывов и актов дефекации увеличивалась с уменьшением уровня анастомоза, но внутрисфинктерное (внутриканальное) давление изменялось незначительно (Lewis W.G. at al. 1992). И, наконец, имеются работы, в которых указывается на отсутствие связи между уровнем анастомоза с частотой стула и манометрическими показателями (Jehle E.C. at al. 1995).

В своих работах H.Ikeuchi at al. (1996) рассматривают степень выраженности клинических проявлений с точки

зрения нарушения иннервации оставшейся колоректальной зоны. При этом, прямокишечные ветви висцеральных нервов разделяются на две группы. Нижние прямокишечные ветви входят в прямую кишку не более, чем на 2 см выше зубчатой линии и иннервируют продольную мускулатуру и внутренний сфинктер. Верхние прямокишечные ветви иннервируют прямую кишку более диффузно: до уровня на 2-3 см ниже уровня тазовой брюшины или 5-7 см выше зубчатой линии. При передней резекции сохраняются внутренний и наружный сфинктеры, верхние и нижние прямокишечные ветви и около 10 см прямой кишки. При низкой передней резекции сохраняются внутренний и наружный сфинктеры, нижние прямокишечные ветви и около 4-5 см прямой кишки. При наложении колоанального анастомоза сохраняются внутренний и наружный сфинктеры, частично нижние прямокишечные ветви и около 2 см прямой кишки. Клинически учащение стула и ощущение неполного опорожнения кишечника преимущественно встречались у пациентов, которым наложен низкий колоректальный или колоанальный анастомоз. Частота инконтиненции, той или иной степени выраженности, также возрастает при пересечении нижних прямокишечных ветвей, сохранение которых способствует в позднем послеоперационном периоде в значительной степени уменьшить количество императивных позывов. Исследование растяжимости кишечной стенки также показали лучшие результаты у пациентов после передней резекции по сравнению с низкой передней резекцией, и еще лучше, чем с колоанальным анастомозом. Таким образом, по мнению авторов, не только сохранение анальных сфинктеров, но и адекватной иннервации оставшейся части прямой кишки

играет роль в обеспечении нормального восстановления функции аноректальной зоны после операции.

Однако, при обследовании больных через 12 – 24 месяцев после низкой передней резекции субъективные нарушения дефекации значительно уменьшаются, что связано с увеличением растяжимости стенки кишки и максимально переносимого объема по сравнению с показателями, отмеченными через 3–6 месяцев после операции. Эти показатели все же не достигают нормы. По данным рентгенологического исследования также отмечается некоторое расширение как низведенного отдела так и вышележащих отделов толстой кишки. Можно предположить, что резервуарные свойства ампулы берут на себя другие отделы толстой кишки (Гардовскис Я.Л. и соавт. 1987, Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Майстренко Н.А. и соавт. 1998, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Hallbook O. и соавт. 1996, 1997, Но Y.H. и соавт. 1996).

При исследовании функции анального сфинктера после низкой передней резекции авторами отмечается незначительное нарушение: небольшое снижение показателей тонического и максимального волевого давления в анальном канале. Это связано, видимо, с тем, что при низкой передней резекции, вследствие особенностей оперативной техники, мало травмируется нервный аппарат сфинктеров и не нарушается нейрорефлекторный механизм их функции. Однако при отсутствии резервуара частые пропульсивные волны приводят к снижению давления покоя внутреннего сфинктера, что нередко вызывает вторичную слабость мышц тазового дна. Клинически это проявляется удовлетворительной функцией удержания или анальной

инконтиненцией I-II степени (Гардовскис Я.Л. и соавт. 1987, Генри М.М. 1988, Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Komatsu J. и соавт. 1995, Santoro G.A. 1996 Hallbook O. 1997).

### **1.2.2 Клинические и морфо-функциональные особенности ректосигмоидного отдела и последствия его удаления.**

При рентгенологическом и эндоскопическом обследовании прямой и толстой кишки описывается сужение просвета кишки различной протяженности и степени выраженности. В мировой литературе данное сужение получило название сфинктер О'Берна-Пирогова-Мютье. При эндоскопическом исследовании вышеуказанного отдела определяется широкая циркулярная складка по всей окружности кишки на расстоянии около 18-20 см от пуборектальной линии. При микроскопическом исследовании срезов, сделанных через сигморектальный отдел, выявляется утолщение мышечной оболочки за счет как продольного, так и циркулярного слоя, увеличение плотности нервного межмышечного сплетения и наличие скопления рецепторов различного строения (Байтингер В. Ф, 1994).

С учетом этих данных о физиологии и строении ректосигмоидного отдела была предложена новая гипотеза акта дефекации. Ректосигмоидный сфинктер до определенного момента задерживает продвижение каловых масс в прямую кишку. При достижении определенной консистенции кала и давления внутри кишки происходит периодичное раскрытие и закрытие сфинктера, в результате чего небольшое количество кала перемещается в прямую кишку. Таким образом, происходит заполнение ампулы прямой кишки, пока

внутрипросветное давление не достигнет критического уровня. При достижении такого давления появляется позыв на дефекацию и происходит сокращение ректосигмоидного сфинктера и разделение просветов прямой и сигмовидной кишки. В результате вышеперечисленных процессов предотвращается заброс каловых масс в сигмовидную кишку. Вслед за этим сокращается мышца, поднимающая задний проход, расслабляется пуборектальная мышца, изменяется тонус анальных сфинктеров и при повышении внутрибрюшного давления осуществляется акт дефекации (Генри М. М., 1988).

Таким образом, на основании данных литературы, можно сделать вывод о том, что удаление ректосигмоидного отдела при низкой передней резекции после наложения колоректального анастомоза приводит к выпрямлению данного участка кишки. Вышеперечисленные изменения приводят к появлению ретроградного заброса кала во время акта дефекации, что клинически у оперированных больных это может проявляться ощущением неполного опорожнения кишечника, запорами.

### **1.2.3 Способы коррекции синдрома «низкой передней резекции прямой кишки».**

Неудовлетворенность функциональными результатами операции заставила многих хирургов в нашей стране и за рубежом при выполнении низкой передней резекции, а также при брюшно-анальной резекции прямой кишки выполнять операции с моделированием из низводимых отделов кишки "искусственного резервуара".

С целью восстановления резервуарной функции утраченной прямой кишки было предложено создание тазового толстокишечного резервуара из двух петель низведенной кишки в форме латинской буквы "J". Впервые об операции такого рода сообщили F. Lasorthes и R. Parc в 1986г. При этом сам резервуар получил название "J"-резервуар (J-pouch).

В последующем многие авторы использовали подобную методику, отмечая преимущества данной операции перед простым колоректальным анастомозом (D.B. Drake 1987, С. Huguet 1990, Е.Р. Pelissier 1992, Н. Ortiz 1995). При этом авторы отмечают удовлетворительную функцию континенции у 66-96%, а средняя частота стула снизилась до 1-3 раз в сутки.

При этом, кроме наличия положительных функциональных результатов авторы (Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Кныш В.И. и соавт. 1997, Майстренко Н.А. и соавт. 1998, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Hallbook O. и соавт. 1996, 1997, Но Y.H. и соавт.1996) отмечают и другие положительные качества данной методики по сравнению с прямым колоректальным анастомозом, объясняя это следующими обстоятельствами:

а) Анастомоз между культей прямой кишки и "спинкой" резервуара является по сути конце-боковым и, соответственно, находится в зоне более благоприятного кровоснабжения по сравнению с дистальными отделами низводимой кишки. Следовательно, теоретически в этой группе больных должно быть меньше случаев несостоятельности анастомоза (Васильев С.В. и соавт. 1999).



б) Толстокишечный резервуар, состоящий из двух петель толстой кишки и брыжейки, занимает большой объем в воронке таза, что обеспечивает лучшее соприкосновение его со стенками таза, уменьшение свободного пространства в полости таза, что снижает вероятность развития гнойно-воспалительных осложнений.

Однако, несмотря на вышеуказанные обстоятельства, достоверной разницы между основной группой и контрольной в развитии таких послеоперационных осложнений как несостоятельность колоректального анастомоза, развитие гнойно-септических осложнений в полости малого таза, перитонит, стриктура анастомоза не получено (Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Кныш В.И. и соавт. 1997, Майстренко Н.А. и соавт. 1998, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Hallbook O. и соавт. 1996, 1997, Но У.Н. и соавт.1996).

Изучение отдаленных результатов, в которые в основном оценивалась функция созданного резервуара и функция сфинктерного аппарата прямой кишки, свидетельствует о значительном улучшении качества жизни основной группы больных, которым был наложен колоректальный анастомоз с формированием J-резервуара, по сравнению с контрольной группой с прямым анастомозом "конец в конец" (Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Кныш В.И. и соавт. 1997, Майстренко Н.А. и соавт. 1998 Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Hallbook O. и соавт. 1996, 1997, Но У.Н. и соавт.1996, 2000, Huber F.T. и соавт. 1999).

Несмотря на, несомненно, более хорошие функциональные результаты, после операции с использованием резервуарной техники в первый год после операции, негативной стороной данного вмешательства были частые изменения эвакуаторной

функции, проявляющиеся запорами, что вынуждало пациентов использовать слабительные препараты и очистительные клизмы. Затруднения опорожнения кишечника наблюдались чаще в группе с резервуарными анастомозами по сравнению с "прямыми" (Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Кныш В.И. и соавт. 1997, Майстренко Н.А. и соавт. 1998, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Hallbook O. и соавт. 1996, 1997, Но У.Н. и соавт. 1996, 2000, Huber F.T. и соавт. 1999).

Эвакуаторная функция созданного резервуара исследовалась многими авторами. Несмотря на гиперкинетический тип моторики толстой кишки, у пациентов отмечалась тенденция к замедлению опорожнения дистального отдела низведенной кишки и увеличению остаточного объема кишечного содержимого, которая становилась наиболее выраженной в сроки 12-24 месяца (Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Kusunoki M. и соавт. 1996, Hallbook O. 1997, Hida J. и соавт. 1999).

Среди причин нарушения эвакуации кишечного содержимого авторы в основном указывают на пересечение циркулярного мышечного слоя кишечной стенки в зоне межкишечного анастомоза и разнонаправленность перистальтических волн петель резервуара (Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Kusunoki M. и соавт. 1996, Hallbook O. 1997, Hida J. и соавт. 1999).

При дальнейших исследованиях было установлено, что наиболее оптимальный размер J-резервуара - 5-6см. При увеличении его размеров увеличивается и процент моторно-эвакуаторных расстройств (Hida J. 1996, Lasortes F. 1997).

В своей работе J. Hida (1998) провел исследования относительно оптимального уровня анастомоза при использовании резервуарной методики. При этом было установлено, что результаты достоверно лучше, если расстояние от анального канала до межкишечного соустья не более 8-9 см. При увеличении этого расстояния, различия в функциональных результатах между прямым и резервуарным анастомозом не существенны.

Известна также методика создания искусственной ампулы прямой кишки после ее резекции путем иссечения на низводимой кишке противоположных теней до подслизистого слоя в продольном направлении на различном уровне и сшивания в поперечном направлении. При этом кишка делает S-образный изгиб. При функциональных исследованиях получены удовлетворительные результаты: процесс формирования ампулы низведенной кишки сокращается почти вдвое, улучшаются и запирающая функция прямой кишки (Яновой В.В. и соавт. 2000).

Таким образом, проблеме искусственного замещения ампулы прямой кишки после низкой передней резекции посвящено последние годы большое количество работ. Однако, несмотря на уже имеющиеся способы, до настоящего времени продолжается поиск метода создания искусственной ампулы прямой кишки, по своим функциональным качествам приближенного к естественной.

## ГЛАВА II

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 2.1 Общая характеристика экспериментальных исследований.

Экспериментальная часть работы выполнена на базе экспериментальной лаборатории НИИ гастроэнтерологии СГМУ (г. Северск). Методика формирования искусственной ампулы прямой кишки отработана на беспородных собаках обоего пола весом 10-20 кг. Во всех опытах выполнена низкая передняя резекция прямой кишки, наложение колоректального анастомоза с формированием искусственной ампулы прямой кишки путем нанесения серозомиотомий в определенной последовательности и моделирования ректосигмоидного отдела толстой кишки.

Проведение экспериментов и выведение из опыта проводилось согласно «Правилам проведения работ с использованием экспериментальных животных» (Приказ МЗ СССР №755 от 12.08.1987 г) и Федеральному Закону РФ «О защите животных от жестокого обращения» от 01.01.1997 г.

Животные в зависимости от сроков наблюдения подразделялись на серии:

- 1 серия - 2 собаки со сроком наблюдения 7 суток,
- 2 серия - 2 собаки со сроком наблюдения 30 суток,
- 3 серия - 2 собаки со сроком наблюдения 150 суток,
- 4 серия - 2 собаки со сроком наблюдения 360 суток.

Предоперационная подготовка экспериментальных животных заключалась в полном голодании в течение 24 часов до операции. За сутки до операции собакам давался раствор

сульфата магния 25%-30-50 мл для очистки кишечника. Перед операцией собак фиксировали на операционном столе и под местной инфльтрационной анестезией в подкожную вену задней конечности устанавливался постоянный катетер диаметром 0.8-1.0 мм, который фиксировался к коже. Премедикация заключалась в введении раствора атропина 0.1%-1.0 мл и раствора димедрола 1%-2.0 мл. После премедикации проводилось внутривенное введение солевых растворов до окончания операции в объеме до 800 мл. Вводный наркоз проводился тиопенталом-натрия (гексеналом) из расчета 35-40 мг на 1 кг веса. Дальнейшая анестезия заключалась во внутривенном введении раствора калипсола в комбинации с дроперидолом на фоне спонтанного дыхания.

В послеоперационном периоде всем животным в течение первых 2-3 суток проводилась инфузионная терапия в объеме до 800 мл, вводились растворы 5% глюкозы и 0,9% натрия хлорида. С целью купирования болевого синдрома собакам в обязательном порядке назначались ненаркотические анальгетики (раствор анальгина 50% по 1-2 мл в/м через 4-6 часов).

Кормление собак начинали с третьих суток после операции. Сначала давали мясной бульон, жидкие каши, затем переводили на обычное питание.

Выведение животных из эксперимента производилось внутрисердечной инъекцией эфира на фоне глубокого барбитуратового наркоза в контрольные сроки.

Изучение морфо-функционального состояния созданной искусственной ампулы прямой кишки, зоны колоректального анастомоза и смоделированного ректосигмоидного отдела толстой кишки у экспериментальных животных проводилось в

условиях экспериментальной лаборатории и рентгенологического отделения.

В послеоперационном периоде за собаками проводилось ежедневное наблюдение. Обращалось внимание на поведение животных, их активность, аппетит, окрашивание склер и видимых слизистых, динамику массы тела, а также наличие признаков интоксикации, консистенцию кала.

Перед выведением животных из опыта проводилось рентгенологическое исследование толстой кишки под общим обезболиванием. При ирригоскопии обращалось внимание на наличие или отсутствие стриктуры в области колоректального анастомоза, степень расширения низведенной кишки выше уровня анастомоза, функцию смоделированного ректосигмоидного отдела, скорость и полноту опорожнения резервуара и всей толстой кишки.

После выведения животных из опыта и их вскрытия визуально оценивалось наличие и выраженность спаечного процесса в зоне операции, внешний вид и степень расширения созданной ампулы прямой кишки, состояние проксимальных отделов толстой кишки. Выделенный органокомплекс включал в себя мышцы тазового дна вместе с анальным каналом, зону колоректального анастомоза, созданный резервуар, зону смоделированного ректосигмоидного отдела и нисходящий отдел толстой кишки.

При макроскопической оценке обращалось внимание на наличие признаков воспаления, рубцовых изменений. При оценке состояния резервуара отмечалась степень расширения низведенной кишки выше анастомоза, изменения стенки кишки в зоне серозомии, оценивалась проходимость кишки в зоне смоделированного ректосигмоидного отдела. После

визуального осмотра органокомплекс рассекался ножницами в продольном направлении на всем протяжении и описывалась топография тканей. Производилась оценка состояния слизистой оболочки в области анастомоза, резервуара, смоделированного ректосигмоидного отдела, вышележащих отделов толстой кишки. Обращалось внимание на изменения стенки кишки в зоне серозомиотомий. При обследовании состояния колоректального анастомоза определялась конфигурация анастомоза, его эластичность, наличие дефектов слизистой и грубых рубцовых изменений. Измерялось расстояние от анастомоза до гребешковой линии. Для гистологического исследования забирались фрагменты колоректального анастомоза, стенки кишки в зоне серозомиотомий и между ними, область сформированного клапана.

Взятый от животных материал фиксировался в 12% нейтральном формалине. Участки материала 1,5x1,2 см соответствующим образом обрабатывали и заливали в парафин. Из залитых в парафин объектов готовились срезы толщиной 5-7 мкм, которые затем окрашивались гематоксилином и эозином.

## **2.2 Краткая характеристика оперированных больных.**

За период с 1999 по настоящее время в клинике по поводу злокачественных новообразований прямой кишки II-III ст выполнено с применением разработанного способа формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции 22 оперативных вмешательства (основная группа), прямой колоректальный анастомоз наложен 17 пациентам (контрольная группа).

В послеоперационном периоде у одного пациента из основной группы развились явления несостоятельности колоректального анастомоза обусловленные некрозом стенки низведенной кишки вследствие неадекватного кровоснабжения. Данное осложнение потребовало проведения повторной операции, заключающейся в удалении низведенной кишки и наложения колостомы. У одной пациентки из контрольной группы развились явления несостоятельности колоректального анастомоза с развитием обширного абсцесса полости малого таза, некупируемое консервативно. Данной пациентке также выполнена повторная операция, закончившаяся наложением концевой колостомы. У одного пациента оперированного по общепринятой методике (контрольная группа) по поводу местнораспространенного рака прямой кишки через 1 месяц после операции развились явления местного рецидива заболевания со сдавлением опухолью низведенной кишки, что также потребовало повторной операции и наложения колостомы. Все три пациента не вошли в исследуемые группы.

Таким образом, в работе используются анализ историй болезни 36 пациентов. Из них в основную группу (оперированные по разработанной методике) вошли 21 пациент, в контрольную (прямой колоректальный анастомоз) – 15 пациентов.

Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице 2.1.



**Распределение больных по полу и возрасту**

возраст ПОЛ		Всего	Возраст пациентов, лет.				
			30-40	40-50	50-60	60-70	>70
Основная группа	Мужчины	13	2	3	4	3	1
	Женщины	8	-	1	4	3	-
Контрольная группа	Мужчины	9	-	2	3	2	2
	Женщины	6	-	1	2	3	-
Итого		36	2	7	13	11	3

Таким образом, большую группу больных (24) составляют лица старшего возраста.

Все пациенты оперированы по поводу аденокарциномы верхне- и среднеампулярного отдела в плановом порядке после соответственной подготовки. Операции выполнялись из нижнесрединного доступа под эндотрахеальным, комбинированным наркозом, дополненным перидуральной анестезией.

В ранние сроки после операции летальных исходов не было. Специфических осложнений, связанных с разработанной методикой не отмечалось.

**2.3 Методы клинического обследования пациентов.**

До операции все больные проходили детальное обследование с использованием общеклинических, лабораторных и инструментальных методов исследования.

При опросе больных выявлялись жалобы на расстройства стула, примесь крови и слизи в кале, боли характерной

локализации, а также потерю массы тела и наличие признаков частичной кишечной непроходимости.

Анамнестически определяли длительность заболевания, его проявления и динамику развития. Выясняли время появления и степень выраженности признаков кишечной непроходимости и ректального кровотечения.

При объективном обследовании, обращалось внимание на общее состояние больных, признаки нарушения белкового и водно-электролитного обменов, наличие признаков кровотечения и кишечной непроходимости, наличие пальпируемой опухоли в брюшной полости, признаки генерализации злокачественного процесса.

Лабораторные исследования периферической крови, мочи, биохимические анализы проводились по общепринятым методикам

В обязательном порядке всем пациентам выполнялось эндоскопическое обследование прямой кишки и толстой кишки (фиброколоноскопия). Эндоскопическое исследование проводилось колоноскопами Gif Q-30 (11 мм), Gif PQ-20 (9 мм), Gif P-20 (9 мм) фирмы "Olympus" (Япония) в условиях эндоскопического отделения без премедикации. Предварительно проводилась подготовка толстой кишки к исследованию с помощью слабительных препаратов (раствор магния сульфата 25%-30мл или масло касторовое 10-15 мл) и механической очистки кишечника (очистительные клизмы). Во время исследования обращали внимание на локализацию опухоли (расстояние от гребешковой линии), тип роста опухоли, степень обтурации просвета кишки, наличие сопутствующей патологии (полипы, дивертикулы). В

обязательном порядке бралась биопсия из 5-8 фрагментов с последующим гистологическим исследованием.

С 2001г. больным выполнялась эндоскопическая ультрасонография при помощи миниатюрных ультразвуковых радиально сканирующих зондов MN-2R/ MN-3R с частотой сканирования 12/20 МГц, блоком генерации и обработки звукового сигнала EU-M30, которые проводят через рабочий канал видеэндоскопа GIF-IT140 видеосистемы EVIS EXERA GLV-160 компании "Olympus", Япония. При этом в дооперационном периоде оценивались степень инвазии опухоли в стенку кишки, прорастание в параректальную клетчатку, поражение регионарных лимфоузлов.

Всем пациентам выполнялось рентгенологическое обследование на аппарате EDR-750 В (ирригоскопия, проктография). Рентгенологическое исследование больных проводилось с помощью контрастной клизмы водной взвеси сернокислого бария, после подготовки толстой кишки (слабительные препараты и механическая очистка толстой кишки). При этом определяли локализацию опухоли (расстояние от ануса), тип роста опухоли, степень обтурации просвета кишки, наличие сопутствующей патологии и анатомических особенностей (полипы, дивертикулы, долихосигма), степень нарушения опорожнения проксимальных отделов толстой кишки.

Рентгенологическое исследование прямой и толстой кишки при необходимости записывалась на видеопленку (VHS-C) для последующего детального изучения.

В обязательном порядке проводилась ультрасонография органов брюшной полости (печени, желчных протоков, поджелудочной железы). Ультразвуковое исследование почек

и мочевого пузыря проводилось для исключения прорастания или сдавления опухолью извне. Определялось наличие или отсутствие асцита. Исследование проводилось на аппарате ультразвуковой диагностики фирмы Aloka SSD-2000, Multi-View (Япония).

При подозрении на вовлечение в процесс органов мочеполовой системы, выполнялось рентгенологическое исследование (внутривенная пиелография, ретроградная цисто-, пиелография), цистоскопия по общепринятым методикам.

Выяснение характера патологического процесса, его распространенности дополнялось проведением компьютерной томографии органов брюшной полости, которая также являлась одним из обязательных методов исследования у данной группы пациентов. При этом кроме размеров опухоли выявляли наличие метастазов в регионарные лимфатические узлы, а так же прорастание опухоли в близлежащие органы и сосуды.

Компьютерную томографию выполняли на компьютерном томографе Somatom AR. HP фирмы Siemens (Германия). Печать томограмм осуществляли с помощью мультимедийной камеры Imation DryView 8700.

При подозрении на вовлечение в процесс женских половых органов проводилось гинекологическое обследование (пальцевое, бимануальное обследование, УЗИ органов малого таза).

В обязательном порядке проводилась рентгенография органов грудной клетки. Данное обследование выполнялось как для исключения отдаленных метастазов, так и для выявления сопутствующей патологии.

После выписки из стационара больные находились под постоянным наблюдением хирурга и онколога поликлиники. В контрольные (2, 6, 12, 18 и 24 месяца) сроки после выполнения оперативного вмешательства больным проводилось комплексное стационарное обследование.

При проктографии и ирригоскопии обращали внимание на расстояние от ануса до линии анастомоза, размер культи прямой кишки, степень расширения низведенной кишки выше линии анастомоза в зоне сформированной ампулы. Оценивалась функция сформированного инвагинационного клапана путем проведения пробы Вальсальвы, при дефекографии.

Для измерения объемов прямой кишки пользовались собственной модифицированной методикой. Для этого на эластичный катетер, на дистальном конце которого на расстоянии около 10 см имелись 4-5 отверстий, фиксировался тонкостенный резиновый баллон. Баллон для предотвращения проскакивания его в проксимальном направлении фиксировали лигатурами с расчетом, что он будет находиться в прямой кишке между анальным сфинктером и инвагинационным клапаном (рисунок 2.1). Положение катетера при необходимости контролировали рентгенологически.



Рисунок 2.1. Баллон для измерения объемов прямой кишки (объяснения в тексте).

При выполнении фиброколоноскопии оценивали степень выраженности воспалительных изменений в области анастомоза и расстояние его до гребешковой линии, состояние слизистой созданного резервуара, функция смоделированного ректосигмоидного отдела, состояние вышележащих отделов толстой кишки.

При выполнении эндоскопической ультрасонографии оценивали структуру стенки низведенной кишки в зоне серозомиотомий (толщина мышечной оболочки, подслизистого слоя), структуру сформированного клапана. Обращалось также внимание на наличие либо отсутствие пораженных лимфатических узлов в параректальной клетчатке.

Фактические данные обработаны методами математической статистики. Для каждого вариационного ряда определяли среднюю арифметическую ( $M$ ), среднюю ошибку средней арифметической ( $m$ ).

Достоверность различных средних арифметических величин определяли по абсолютному показателю точности ( $P$ ) по таблице процентных точек распределения Стьюдента в зависимости от коэффициента достоверности ( $t$ ) и числа степеней свободы ( $n$ ). На основании  $t$  по таблице Стьюдента определялась вероятность различия ( $p$ ). Различие считалось достоверным при  $p \leq 0,05$ , т.е. в тех случаях, когда вероятность различия составляла больше 95%.

## ГЛАВА III.

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА СПОСОБА ФОРМИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ АМПУЛЫ ПРЯМОЙ КИШКИ ПОСЛЕ НИЗКОЙ ПЕРЕДНЕЙ РЕЗЕКЦИИ.

#### 3.1 Собственный способ формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции.

При выполнении операции придерживались следующих правил:

1. Выполнение операции у больных раком прямой кишки по онкологическим принципам.

а) При определении дистального уровня резекции руководствовались данными, что в этом направлении опухоль распространяется не более чем на 2,5–3 см (Холдин С.А. 1977, Hida J. 1996, Kwok S.P. et al. 1996, Shirouzu K. 1995).

в) Удаление путей регионарного метастазирования – мезоректумэктомия, тазовая лимфаденэктомия (объем лимфаденэктомии зависел от стадии местного роста опухоли, морфологической структуры опухоли).

2. Интраоперационно критерием выполнения низкой передней резекции являлось пересечение средних прямокишечных артерий при магистральном типе строения сосудов и боковых связок прямой кишки при рассыпном типе кровоснабжения в ходе мобилизации прямой кишки (Кныш В.И. и соавт. 1996).

3. Соблюдение асептичности и атравматичности.

4. Строго послойное рассечение и сшивание анастомозируемых органов.

5. Создание искусственной ампулы прямой кишки после формирования колоректального анастомоза.

6. Ушивание тазовой брюшины на уровне сформированного инвагинационного клапана.

Разработанная методика осуществляется следующим образом.

Производится нижнесрединная лапаротомия. При ревизии брюшной полости определяется возможность выполнения планируемого объема операции, степень подготовки толстой кишки. Рассекается переходная складка брюшины на уровне ректосигмоидного отдела. Выполняется мобилизация нисходящей, сигмовидной кишки и верхне- и среднеампулярного отдела прямой кишки. Обязательным является перевязка верхней прямокишечной артерии у места ее отхождения от *a. mesenterica inferior*. При этом происходит удаление лимфоузлов, являющихся коллекторами лимфооттока от верхне- и среднеампулярного отделов прямой кишки. Лирообразным разрезом рассекается париетальная брюшина спереди от прямой кишки. После этого проводится мобилизация прямой кишки вместе с параректальной клетчаткой и расположенными в ней лимфатическими узлами. Обязательным условием выполнения данной операции считаем пересечение средних прямокишечных артерий, боковых связок прямой кишки (рисунок 3.1, 3.2).



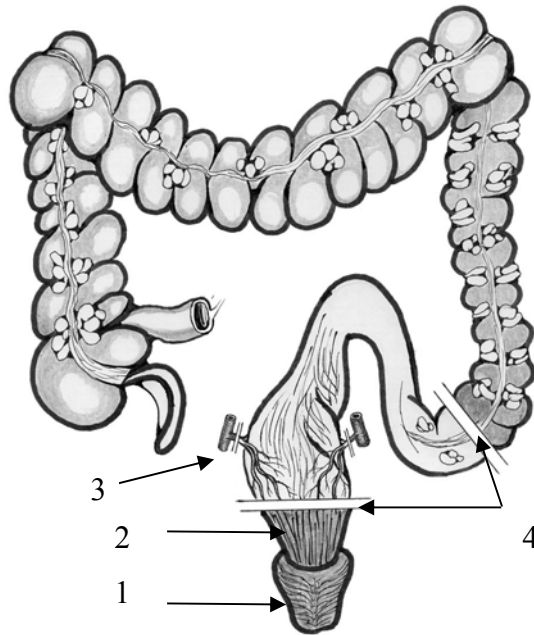


Рисунок 3.1. Уровни резекции при низкой передней резекции прямой кишки.

1. Анальный сфинктер. 2. Культия прямой кишки. 3. Средние прямокишечные артерии. 4. Уровни резекции кишки.

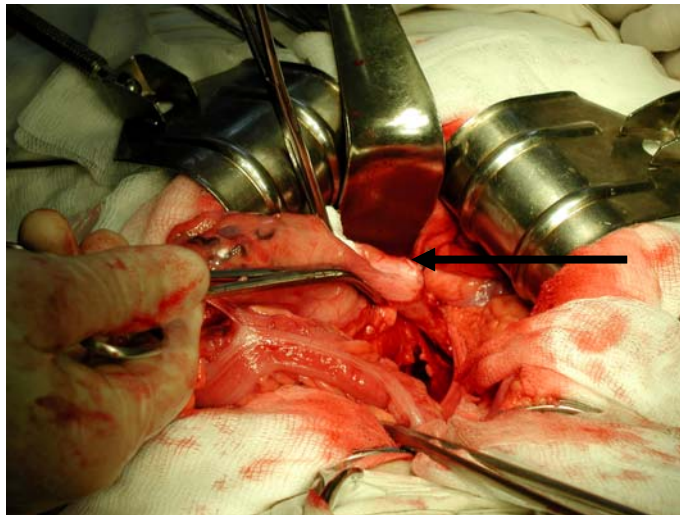


Рисунок 3.2. Мобилизация прямой кишки. Стрелкой указаны средние прямокишечные артерии в составе боковой связки прямой кишки.

Согласно онкологическим принципам больным в зависимости от распространенности процесса выполнялась аорто-тазовая лимфаденэктомия.

Отступив 3-3,5 см от видимой границы опухоли, приступали к наложению колоректального анастомоза по типу "конец в конец". При наложении анастомоза используется прецизионная техника. Для этого на уровне наложения анастомоза на прямой кишке и толстой кишке проводят циркулярное рассечение серозно-мышечной оболочки. Затем накладывают первый ряд серозно-мышечных швов. После наложения 5-6 швов производится их поочередное завязывание (рисунок 3.3).

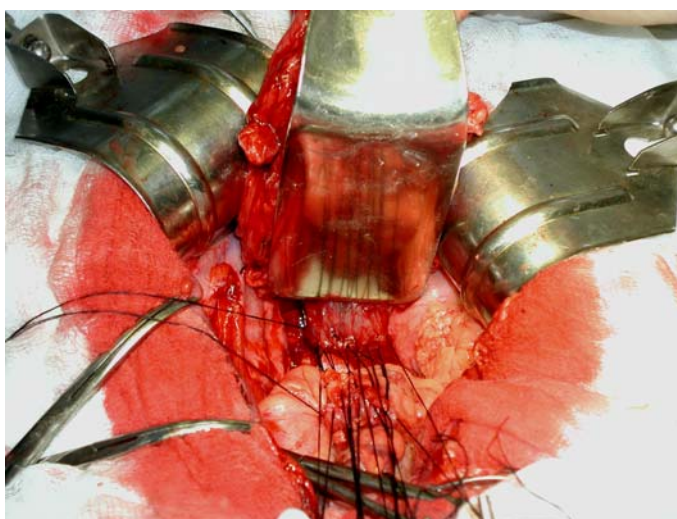


Рисунок 3.3. Наложен первый ряд серозно-мышечных швов.

Внутренний шов анастомоза накладывают кетгутом на кишечной или на атравматичной игле. Длина нити 40-50 см. Поочередно сшиваются подслизистые слои правого, а затем левого углов анастомоза (рисунок 3.4).

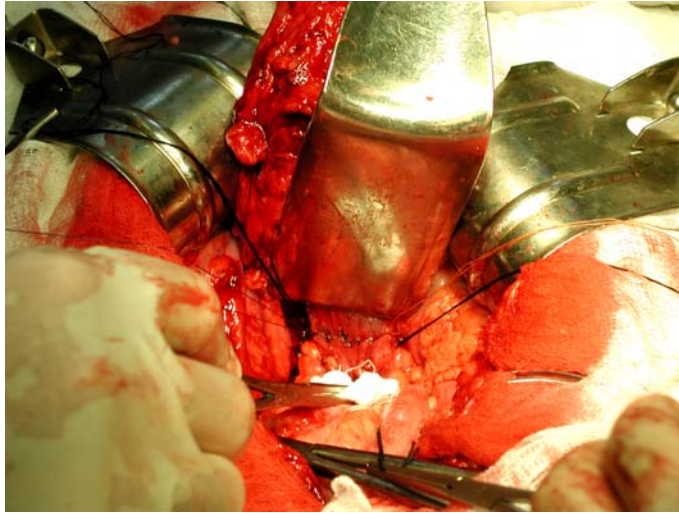


Рисунок 3.4. Наложены подслизисто-подслизистые швы кетгутовыми нитями на углы анастомоза.

Кетгутовые нити протягиваются наполовину и завязываются. После этого одной из нитей правого угла анастомоза сшивается подслизистый слой задней стенки соустья до его середины непрерывным швом с шагом в 2 мм. Затем одной из нитей левого угла анастомоза сшивают оставшуюся половину задней стенки соустья.

Линия шва обрабатывается спиртовым раствором хлоргексидина. Тонкими ножницами вскрывается просвет культи прямой кишки. Отступив на 1-2мм от кетгутового шва, пересекается задняя, затем передняя стенки кишки. После чего, отступив от кетгутового шва на 1-2мм, вскрывается просвет толстой кишки. Оставшимися кетгутовыми нитями сшивают подслизистые слои правой, а затем и левой передней полуокружности анастомоза.

Наружный ряд швов передней полуокружности анастомоза накладывается отдельными узловыми серозно-мышечными швами узлами вовнутрь (рисунок 3.5).

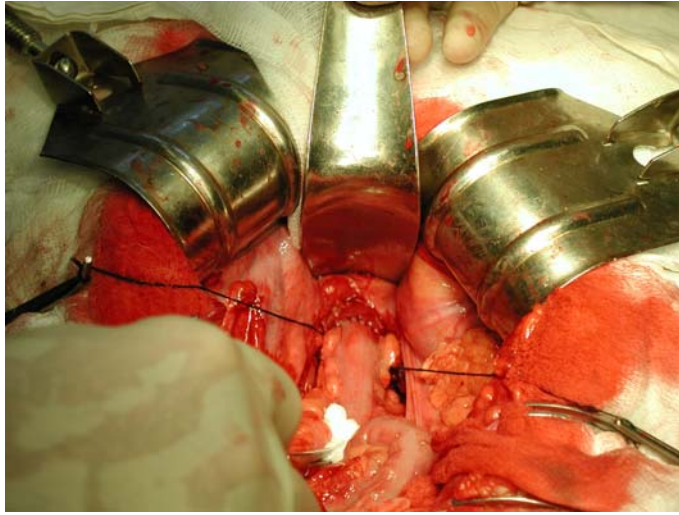


Рисунок 3.5. Наложен серозно-мышечный шов передней полуокружности анастомоза.

Соблюдение описанной техники наложения шва позволяет сопоставить однородные ткани, избежать деформации анастомоза.

После завершения наложения анастомоза приступают к формированию искусственной ампулы прямой кишки. Для этого выше анастомоза на 3-4 см производят поперечное рассечение серозно-мышечной оболочки по передней поверхности на  $2/3$  диаметра кишки. Выше выполняют еще 2 подобные серозомиотомии с интервалом в 3см (рисунок 3.6).

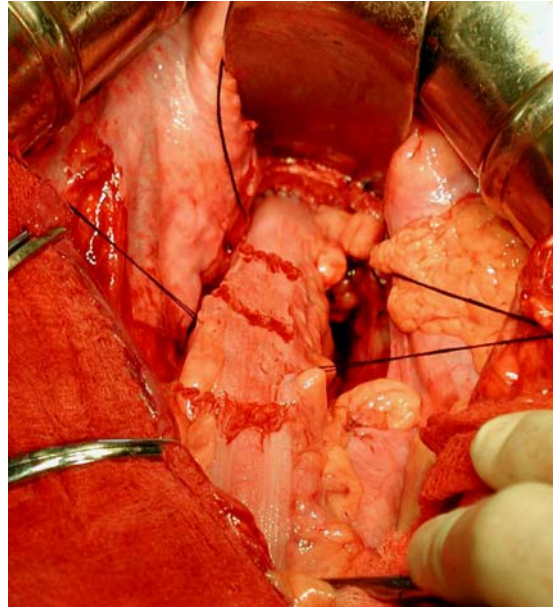
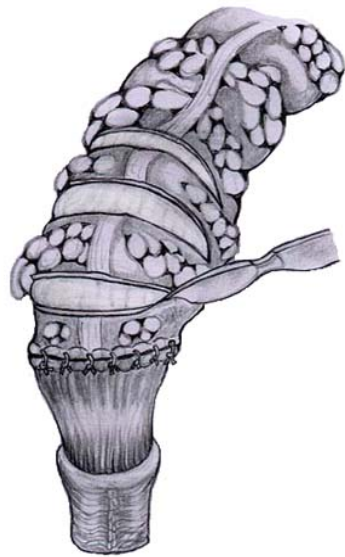


Рисунок 3.6. Выполнены серозомиотомии низведенного отдела толстой кишки.

Затем формируется инвагинационный клапан выше линии последней серозомиотомии на 3-4 см. Для этого на передней полуокружности толстой кишки выполняется 3 поперечные серозомиотомии с интервалом в 2,5 см на  $\frac{1}{2}$  окружности стенки кишки. Путем последовательного сшивания узловыми швами первого и последнего рассечений формируется изгиб кишки с полулунным клапаном в просвете (рисунок 3.7, 3.8).

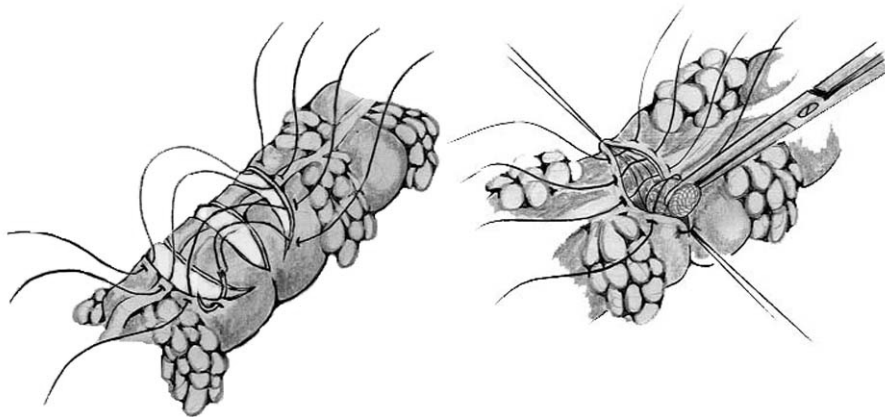


Рисунок 3.7 Формирование инвагинационного полулунного клапана толстой кишки.

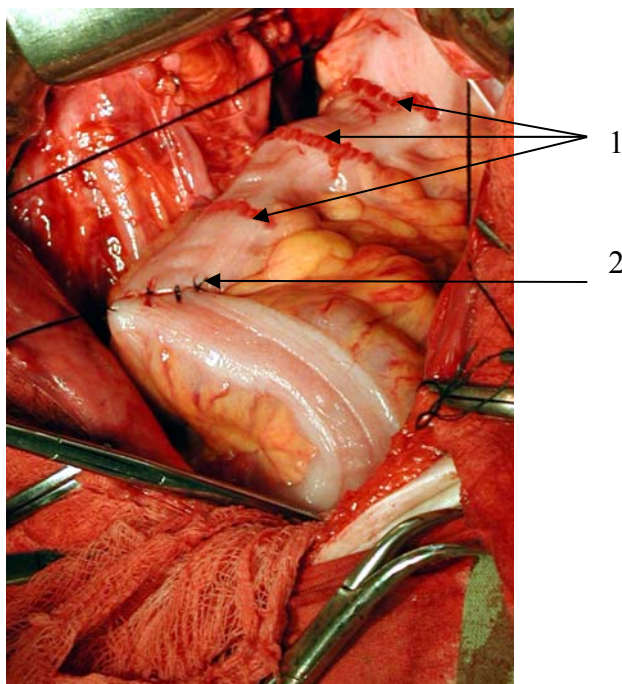


Рисунок 3.8 Выполнены серозомиотомии (1), сформирован инвагинационный клапан (2).

После формирования инвагинационного клапана выполняют дренирование полости малого таза двумя забрюшинно расположенными дренажами, выведенными через дополнительные разрезы в левой подвздошной области.

Тазовая брюшина ушивается до уровня сформированного инвагинационного клапана (рисунок 3.9, 3.10).

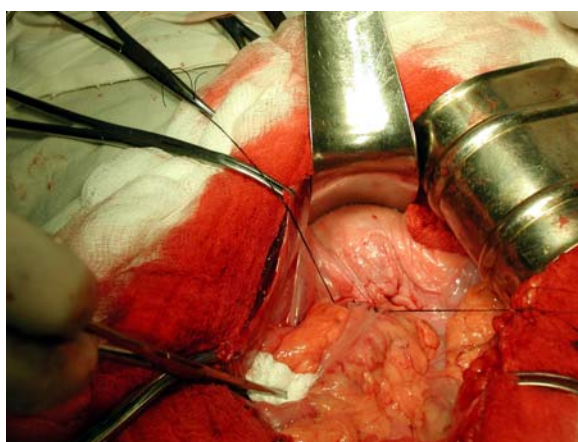


Рисунок 3.9. Тазовая брюшина ушита до уровня инвагинационного клапана.

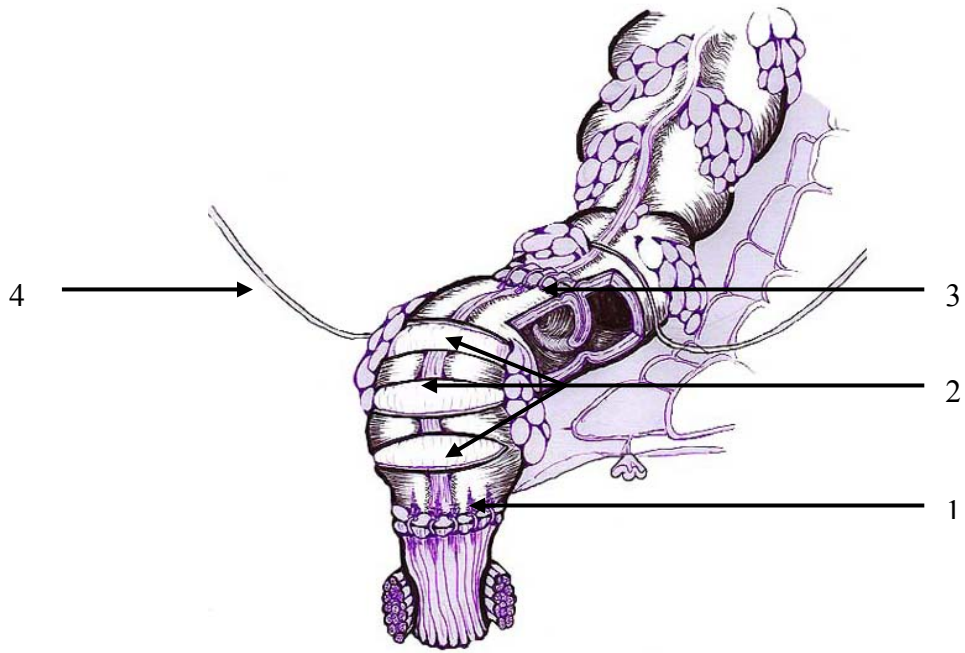


Рисунок 3.10. Окончательный вид операции (схема).  
1. Колоректальный анастомоз. 2. Зоны серозомиотомий.  
3. Инвагинационный клапан. 4. Тазовая брюшина.

### **3.2 Инструментальное и гистологическое исследование сформированной ампулы прямой кишки в эксперименте. \***

С целью разработки методики формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции были выполнены эксперименты на беспородных собаках различного пола и возраста. Всем животным была выполнена передняя резекция прямой кишки из лапаротомного доступа.

При выполнении операции обращали внимание на следующие особенности:

1. У собак менее выражена параректальная клетчатка и брыжейка толстой кишки сохранена практически до мышц тазового дна. В связи с чем, основным критерием выполнения низкой передней резекции прямой кишки было наложение анастомоза на расстоянии 3-4 см от ануса.

2. В связи с меньшим диаметром и длиной прямой кишки у собак, нанесение серозомиотомий и формирование искусственного ректосигмоидного клапана выполнялось на меньшем расстоянии друг от друга.

В контрольные сроки после операции собак выводили из опыта путем внутрисердечного введения эфира на фоне гексеналового наркоза. Извлеченные препараты состояли из перианальных тканей, ануса, культи прямой кишки, колоректального анастомоза, низведенной кишки с нанесенными серозомиотомиями, сформированного ректосигмоидного клапана и 10-15 см толстой кишки. Гистологическому исследованию подвергались зона анастомоза, серозомиотомии и сформированного клапана. Сразу после взятия материала фрагменты ткани 1,5x0,5 см

---

**\*Морфологическая часть работы консультирована доц. Падеровым Ю.М.**



фиксируются в 12% растворе нейтрального формалина не менее 2-х дней, после чего заключались в парафин. Морфологическая и морфометрическая оценка выполнена на срезах толщиной от 5 до 7 мкм, окрашенных гематоксилином - эозином. Оценивалась сохранность и выраженность гистологического строения, стратификации слоев, наличие рубцовой ткани на разных этапах её созревания. Полуколичественно (+++ - выраженная, ++ - умеренная, + - слабая степень, - отсутствие реакции) оценивались степень кровенаполнения, выраженность лейкоцитарной инфильтрации, учитывались её клеточный состав, локализация и распространенность.

Для исключения структурных изменений связанных с линейными, а также половыми и возрастными особенностями животных исследование было выполнено на беспородных собаках различного пола и возраста.

Выбор временного отрезка исследования сформированной искусственной ампулы прямой кишки и ректосигмоидного клапана был обусловлен общими закономерностями течения процессов заживления и репарации. Для оценки состояния элементов было решено изучить морфологическую картину в динамике через 7, 30, 150 и 360 суток после операции.

В срок 360 суток после операции выполнено рентгенологическое исследование (ирригоскопия). Данное исследование проводилось под общей анестезией, после чего животное выводилось из опыта по общепринятой методике.

### 7-е сутки после операции.

В брюшной полости выведенных из опыта собак содержалось небольшое количество серозно-геморрагического выпота. Кишечная трубка, участвующая в формировании резервуара, не дилатирована по сравнению с дистальными отделами толстой кишки выше сформированного клапана. Зона колоректального анастомоза, а также стенка кишки в области сформированной искусственной ампулы и клапана незначительно отечны, покрыты точечными кровоизлияниями. В полости малого таза умеренно выраженные рыхлые спайки. Области серозомиотомий определяются отчетливо в виде дефекта серозно-мышечной оболочки. Пальпаторно клапан определяется в виде эластического смещаемого образования.

На продольном разрезе резервуарной конструкции четко дифференцируются все слои стенки кишки. Отчетливо виден клапан в просвете кишки. Слизистая кишки в области сформированного резервуара, анастомоза, культы прямой кишки отечна, гиперемирована, видны точечные кровоизлияния (рисунок 3.11).

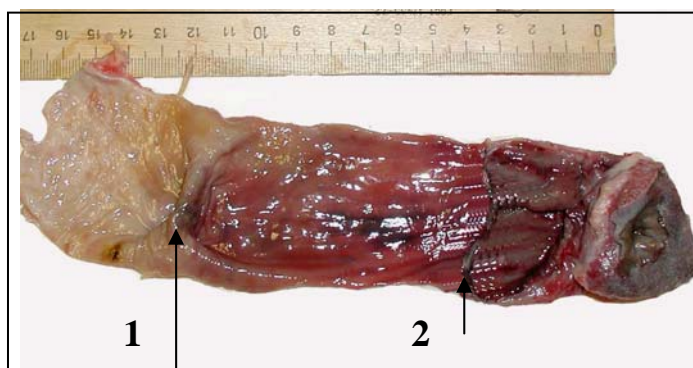


Рисунок 3.11. Макропрепарат. 7 суток после операции.  
1. сформированный инвагинационный клапан; 2. область колоректального анастомоза.

Гистологическая картина фрагментов ткани из зоны колоректального анастомоза, зоны инвагинационного клапана, зоны серозотомии на 7-е сутки после операции достаточно стереотипна и характеризуется умеренными проявлениями реактивного асептического воспаления. Эпителиоциты – с набухшей цитоплазмой, бледноокрашенными ядрами с неравномерным распределением хроматина. В части клеток ядра лизированы. Кровеносные сосуды паретически расширены и полнокровны (+++). Перивазально отмечаются диапедезные кровоизлияния с явлениями гемолиза отдельных эритроцитов. Элементы мышечной пластинки слизистой при окраске по Ван-Гизону хорошо различимы. В подслизистой основе – большое количество коллагеновых волокон и разнокалиберных кровеносных сосудов. Группы коллагеновых волокон, утолщены за счет отека с неотчетливо выявляемым фибриллярным аппаратом. Наружный мышечный слой представлен слоем гладкомышечных умеренно эозинофильных клеток. В серозной оболочке отмечаются явления выраженного отека, пареза сосудов с явлениями диапедезных кровоизлияний, слабая лейкоцитарная инфильтрация, однако мезотелий на большем протяжении сохранен. В зоне серозомиотомии процессы пареза сосудов и диапедезные кровоизлияния выражены в большей степени (+++), отмечается негустая неспецифическая лейкоцитарная инфильтрация (рисунок 3.12).

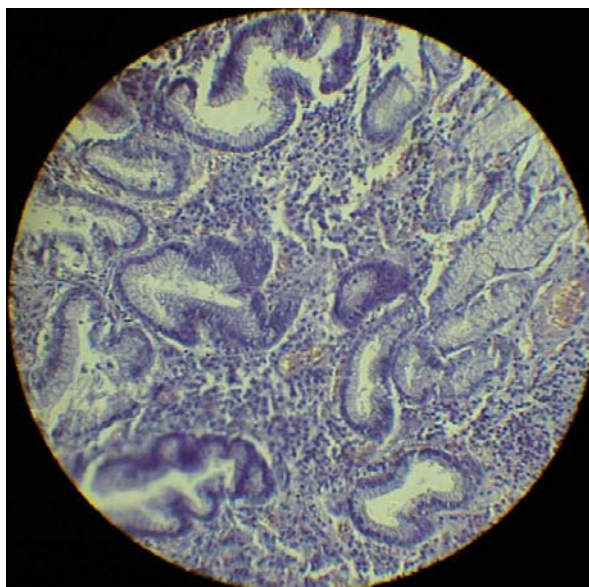


Рисунок 3.12 Неспецифическая лейкоцитарная инфильтрация высокой степени активности.

(7 суток после операции. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. X 400).

### **30-е сутки после операции.**

Через 30 суток после проведенной операции в брюшной полости - умеренный спаечный процесс. Отека стенки кишки в области сформированной искусственной ампулы, анастомоза нет. Области серозомиотомий определяются отчетливо с частичным восстановлением мезотелия серозной оболочки. Пальпаторно клапан определяется в виде эластического смещаемого образования. Проподимость кишки в области клапана и анастомоза сохранена. Расширения диаметра кишки в области сформированной искусственной ампулы не отмечается. Просвет толстой кишки выше сформированного клапана равномерен на всем протяжении (рисунок 3.13).

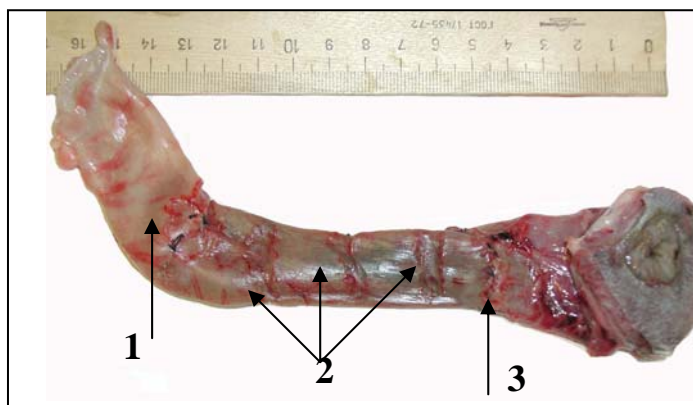


Рисунок 3.13 Макропрепарат. 30 суток после операции.  
1 - зона сформированного инвагинационного клапана; 2 - области серозомиотомий; 3 - колоректальный анастомоз.

На продольном разрезе слизистая розового цвета, блестящая. Складки слизистой оболочки в резервуаре, средней высоты, не отечные. Анастомоз определяется в виде слегка возвышающейся тонкой полоски, дефектов слизистой нет. Отмечается сплаженность рельефа слизистой в области сформированной искусственной ампулы. В просвете кишки отчетливо определяется клапан (рисунок 3.14).

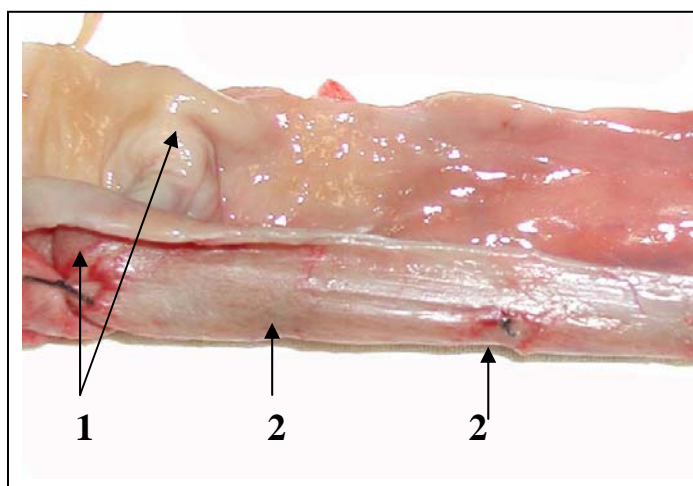


Рисунок 3.14. Макропрепарат. 30 суток после операции.  
1. зона сформированного инвагинационного клапана;  
2. области серозомиотомий.

В гистологической картине фрагментов ткани из зоны колоректального анастомоза, зоны инвагинационного клапана, зоны серозотомии на 30-е сутки после операции преобладают умеренно выраженные репаративные и пролиферативные процессы. Эпителиоциты – с умеренно эозинофильной цитоплазмой, нормохромными ядрами с равномерным распределением хроматина. Отмечается умеренная сглаженность рельефа слизистой и некоторое уменьшение размеров ворсинок. Кровеносные сосуды умеренно полнокровны (++) . Перивазальные диапедезные кровоизлияния, выявлявшиеся в предыдущей точке наблюдения отсутствуют как явления отека и дезорганизации групп коллагеновых волокон. Слабая альтеративно-экссудативная воспалительная реакция, наблюдавшаяся в ответ на местное повреждение в серозной оболочке, уступила место столь же слабо выраженному продуктивному воспалению. Мезотелий сохранен. В зоне серозомиотомии процессы отмечается умеренное разрастание грануляционной ткани, воспалительная реакция отсутствует (рисунок 3.15) .

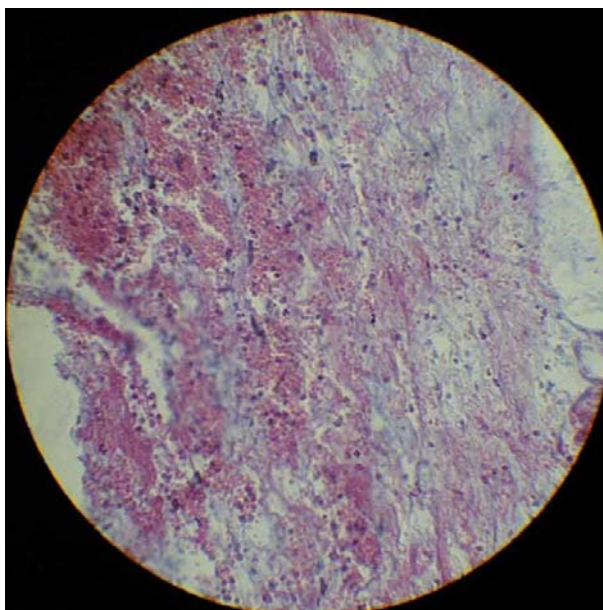


Рисунок 3.15. Грануляционная ткань в области серозомиотомии.

(30 суток после операции. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. X 400).

Таким образом, гистоархитектоника ткани, сохранность и стратификация слоев во всех изученных препаратах выражены отчетливо за исключением участков серозомиотомии, характеризующихся выраженным разрастанием не зрелой фиброзной ткани стирающей в отдельных полях зрения границы слоев.

#### **150-ые сутки после операции.**

В брюшной полости в области оперативного вмешательства определяется умеренно выраженный спаечный процесс. Визуально определяется увеличения диаметра стенки кишки в области сформированной ампулы прямой кишки. Пальпаторно колоректальный анастомоз представлен в виде тонкого эластичного кольца, не суживающего просвет кишки. Визуально анастомоз, серозомиотомии не

определяются. Клапан представлен в виде эластического смещаемого образования в проекции видимых лигатур (рисунок 3.16).

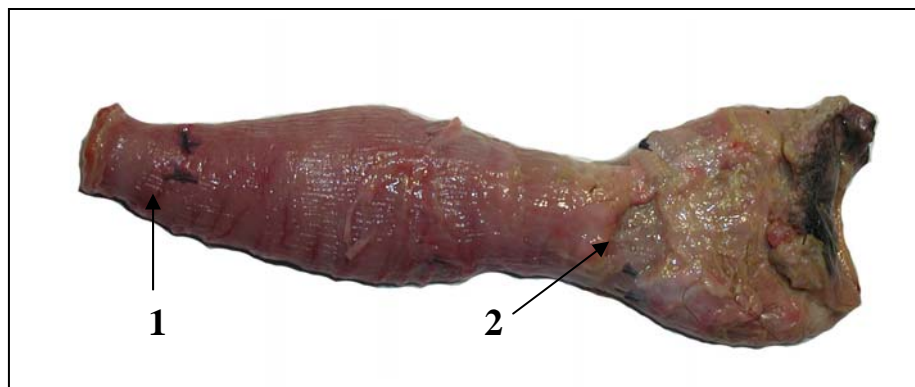


Рисунок 3.16. Макропрепарат 150 суток после операции.

1. линия сформированного клапана;
2. колоректальный анастомоз.

На продольном разрезе слизистая обычного цвета, блестящая. Складки слизистой оболочки в резервуаре, средней высоты, не отечные. Анастомоз визуально не определяется, дефектов слизистой нет. В просвете кишки отчетливо определяется клапан (рисунок 3.17).



Рисунок 3.17. Макропрепарат 150 суток после операции.

1. сформированный клапан.



Гистологическая картина через 150 дней после оперативного вмешательства стереотипна и характеризуется развитием пролиферативной реакцией с умеренным (++) развитием зрелой соединительной ткани. Во фрагментах сформированного инвагинационного клапана отмечается выраженная (+++), локализованная преимущественно в наружном и циркулярном слое гипертрофия мышечных элементов имеется слабо выраженная (+) инфильтрация единичными равномерно диффузно расположенными лимфо-плазмо- и гистиоцитами. Ворсины слизистой - преимущественно листовидной формы. Выстилающий их покровный с умеренным количеством бокаловидных клеток, содержащих небольшое количество слизи. В небольшом (++) количестве слизь накапливается в криптах и между ворсинками. Эрозии, кровоизлияний и воспалительная инфильтрация слизистой оболочки клапана отсутствуют. В собственной пластинке слизистой и мышечном слое на фоне слабо выраженного отека (+) отмечалось умеренное (++) расширение кровеносных сосудов. Таким образом, можно говорить об отчетливой стратификации слоев стенки кишки составляющих сформированный клапан. В целом аналогичная картина наблюдается и в остальных исследованных участках за исключением зоны серозомии, характеризующаяся умеренно выраженным развитием зрелой соединительной ткани (++) в отдельных полях зрения приводящих к стиранию границ между слоями кишечной стенки. Следует отметить, что в исследованных фрагментах новообразованная соединительная ткань отмечалась высокой степенью зрелости, а также полностью отсутствовала сколь либо значимая воспалительная инфильтрация (рисунок 3.18).

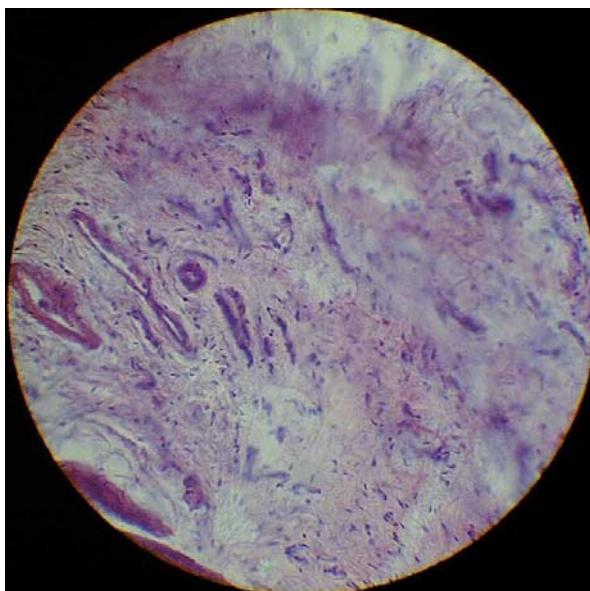


Рисунок 3.18. Рыхлая неоформленная соединительная ткань в области сформированной искусственной ампулы прямой кишки. (150 суток после операции. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. X 400).

### **360-е сутки после операции**

Выполнено рентгенологическое исследование толстой кишки (ирригоскопия + проктография). Отмечается расширение просвета кишки в области сформированной искусственной ампулы по сравнению с вышележащими отделами. Линия анастомоза практически не определяется. В просвете кишки виден сформированный инвагинационный клапан, сдерживающий прохождение контрастной массы по кишечной трубке до полного заполнения сформированной ампулы прямой кишки (рисунок 3.19).



Рисунок 3.19 Ирригограмма собаки. 360 суток после операции.

1. сформированная искусственная ампула прямой кишки;
2. зона инвагинационного клапана; 3. приводящий отдел толстой кишки.

При визуальном осмотре и исследовании микропрепаратов выделенного органоконплекса изменения и форма схожи с таковыми в срок 150 суток.

В полости малого таза определяется умеренно выраженный спаечный процесс. Отмечается увеличение диаметра стенки кишки в области сформированной ампулы прямой кишки. Пальпаторно колоректальный анастомоз представлен в виде тонкого эластичного кольца. Визуально анастомоз, серозомиотомии не определяются. Клапан пальпируется, представлен в виде эластического смещаемого образования.

Гистологическая картина через 360 дней после оперативного вмешательства характеризуется развитием

пролиферативной реакцией с развитием зрелой соединительной ткани. Нарушений гистоархитектоники отмечено не было, отмечалась сохранность и отчетливая выраженность стратификации слоев на всех участках за исключением зон серозомиотомии с выраженным фиброзом ткани стирающей границы отдельных слоев (рисунок 3.20).

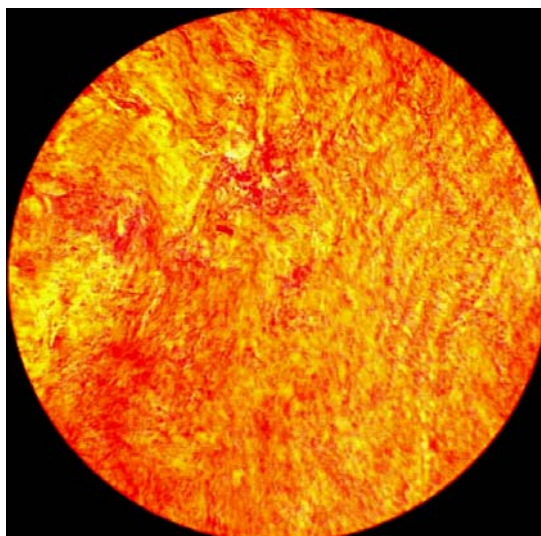


Рисунок 3.20 Оформленная соединительная ткань в области сформированной искусственной ампулы прямой кишки.

(30 суток после операции. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. X 400).

Таким образом, анализ гистологического строения элементов сформированной искусственной ампулы прямой кишки показывает, что они являются полноценной морфофункциональной единицей, а обнаруженные на разных сроках исследования гистологические изменения отражают выраженные репаративные процессы, имеющие общебиологический характер.

## ГЛАВА IV

### КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОЙ ПЕРЕДНЕЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЯМОЙ КИШКИ С ФОРМИРОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОЙ АМПУЛЫ ПРЯМОЙ КИШКИ

#### 4.1. Хирургическое лечение больных раком прямой кишки.

В работе представлен анализ историй болезни 36 пациентов. В основную группу вошли 21 пациент, которым был наложен колоректальный анастомоз с формированием искусственной ампулы прямой кишки по разработанной методике. Контрольную группу составили 15 пациентов с прямым колоректальным анастомозом, наложенным по общепринятой методике.

Характеристика пациентов по возрастному-половому принципу в основной группе представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1

#### Характеристика пациентов по возрастному-половому принципу в основной группе

	Всего	Возраст пациентов, лет				
		30-40	40-50	50-60	60-70	>70
Мужчины	13	2	3	4	3	1
Женщины	8	-	1	4	3	-
Итого	21	2	4	8	6	1

Характеристика пациентов по возрастному-половому принципу в контрольной группе представлена в таблице 4.2.

**Характеристика пациентов по возрастному-половому принципу в контрольной группе**

	Всего	Возраст пациентов, лет				
		30-40	40-50	50-60	60-70	>70
Мужчины	9	-	2	3	2	2
Женщины	6	-	1	2	3	-
Итого	15	-	3	5	5	2

Локализация опухоли у пациентов основной и контрольной группы представлена в таблице 4.3.

Таблица 4.3

**Локализация опухоли у пациентов основной и контрольной групп**

	Основная группа	Контрольная группа
Верхнеампулярный отдел	9 (42,85%)	8 (53,33%)
Среднеампулярный отдел	12 (57,15%)	7 (46,67%)

Гистологической формой рака прямой кишки у всех пациентов была аденокарцинома различной степени дифференцировки.

При морфологическом исследовании послеоперационного материала по местному росту опухоли (глубина инвазии опухоли в стенку кишки) T3 стадия выявлена у 15 (71,43%) пациентов основной группы и у 10 (66,67%) – контрольной.

Стадия процесса T4 выявлена у 6 (28,57%) пациентов основной группы и у 5 (33,33%) – контрольной.

При морфологическом исследовании регионарных лимфоузлов у 15 (71,43%) пациентов основной группы и у 11 (73,33%) пациентов контрольной группы выявлено поражение опухолевым процессом.

Диагноз рака прямой кишки выставлялся на основании данных, полученных при клиническом, рентгенологическом и эндоскопическом обследованиях. Обязательным является гистологическое подтверждение диагноза.

Характер и частота осложнений рака прямой кишки у пациентов основной и контрольной группы представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4

**Осложнения рака прямой кишки у пациентов основной и контрольной групп**

	Основная группа	Контрольная группа
Обтурационная толстокишечная непроходимость.	12 (57,14%)	8 (53,33%)
Кишечное кровотечение	8 (38,1%)	5 (33,33%)
Хроническая анемия	5 (23,8%)	4 (26,67%)
Сочетание осложнений	9 (56,25%)	8 (61,54%)

Ориентируясь на данные комплексного обследования, планировалось выполнение оперативного вмешательства. Всем пациентам проводилась предоперационная подготовка, направленная на лечение сопутствующей патологии, а также лечение осложнений основного заболевания.

Характеристика сопутствующих заболеваний у оперированных больных представлена в таблице 4.5.

Таблица 4.5

**Сопутствующая патология у пациентов основной и контрольной групп**

Сопутствующие заболевания	Основная группа	Контрольная группа
Болезни сердечно-сосудистой системы (ИБС, гипертоническая болезнь и др.)	12 (57,14%)	8 (53,33%)
Болезни органов дыхания	3 (14,29%)	2 (13,33%)
Болезни органов пищеварения	6 (28,57%)	4 (26,67%)
Болезни эндокринной системы (сахарный диабет, нарушение жирового обмена, щитовидной железы)	9 (42,86%)	7 (46,67%)
Болезни вен нижних конечностей	6 (28,57%)	3 (20%)

В случае наличия у пациентов сопутствующей патологии, требующей хирургической коррекции, проводились симультантные операции: грыжесечение выполнено 4 пациентам, ампутация матки с придатками – 3, тубоварэктомия по поводу кисты яичника – 1, холецистэктомия – 1.

В зависимости от степени поражения регионарного лимфатического аппарата выполнялась лимфаденэктомия в различном объеме: мезоректумэктомия, расширенная тазовая лимфодиссекция.



Средний послеоперационный койко-день составил  $14 \pm 2$  дня.

Все пациенты после операции состояли на учете у онколога поликлиники. В контрольные сроки (2, 6, 12, 24 мес.) пациенты проходили стационарное комплексное обследование, включающее как общеклинические, так инструментальные методы исследования с целью объективной оценки результатов оперативного лечения.

После операции пациенты осмотрены врачом - химиотерапевтом. При наличии показаний проводились курсы полихимиотерапии по стандартным схемам.

#### **4.2 Примеры конкретного применения.**

Приводим одно из клинических наблюдений.

Больной Ф., 35 лет поступил в стационар по направлению онколога поликлиники с жалобами на тенезмы, выделение крови, слизи из прямой кишки. При обследовании амбулаторно выявлена опухоль прямой кишки. Госпитализирован в стационар для дообследования и решения вопроса о дальнейшем лечении.

Проведено комплексное обследование.

Фиброколоноскопия: на расстоянии 7 см от ануса на протяжении до 4 см просвет кишки сужен до 1,5 см, стенки плотные, покрыты фибрином, при биопсии легко фрагментируются. На расстоянии 50 см от ануса имеется полип сигмовидной кишки с признаками умеренной пролиферации. Заключение: рак прямой кишки (рисунок 4.1).



Рисунок 4.1. Пациент Ф., 35 лет. Рак прямой кишки.

Эндоскопическая ультрасонография толстой кишки: Видеоэндоскоп GIF-1T140 свободно проведен в прямую кишку. Выполнено сканирование прямой кишки при помощи ультразвукового зонда с частотой сканирования 20 МГц. Стенка кишки на протяжении 4 см равномерно девятислойная, далее слоистая структура нарушена, отмечается неравномерное утолщение стенки до 12мм, протяженность стенки кишки инфильтрированной опухолевой тканью до 12см. Отмечается инфильтрация параректальной клетчатки и увеличенные параректальные лимфоузлы до 7-10 мм, по структуре напоминают опухолевую ткань. Заключение: Рак прямой кишки. Метастатическое поражение параректальных лимфоузлов (рисунок 4.2).



Рисунок 4.2. Эндоскопическая ультрасонография.

1. слоистая структура стенки кишки сохранена;
2. структура по слоям не дифференцируется (проращение опухоли через все слои);
3. увеличенные лимфоузлы.

Ирригоскопия: Методом контрастной клизмы выполнены все отделы толстой кишки. На 8 см от ануса неравномерное циркулярное сужение просвета кишки протяженностью до 4 см, за счет опухоли преимущественно экзофитного роста с изъязвлением на левой латеральной стенке. Просвет кишки сужен до 1,5 см. Вышележащие отделы толстой кишки без особенностей. Опорожнение неполное. Заключение: рак среднеампулярного отдела прямой кишки (рисунок 4.3).

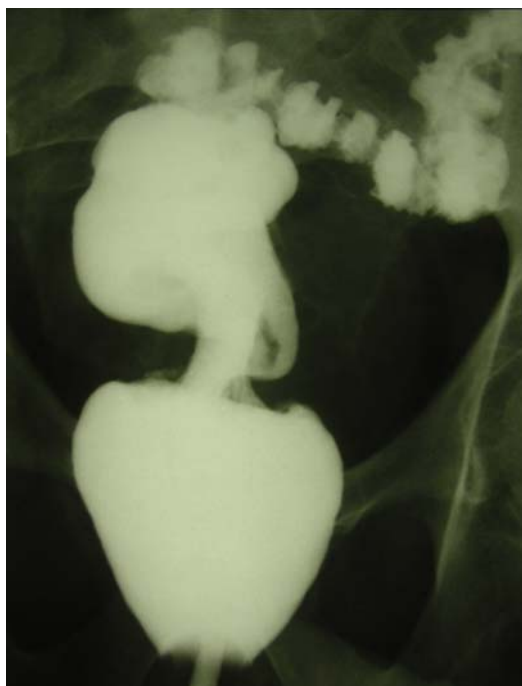


Рисунок 4.3. Ирригоскопия. Пациент Ф., 35 лет.  
Рак прямой кишки.

Общий анализ крови: гемоглобин-108, эритроциты-3,7, ЦП-0,8, ретикулоциты-0,4%, тромбоциты-53/249,1, лейкоциты-5,0, палочко-ядерные-4, сегментоядерные-57, эозинофилы-6, лимфоциты-21, моноциты-12, СОЭ-25

Биохимический анализ крови: общий белок-65, креатинин-74, билирубин-10, АЛАТ-14, АсАТ-35, гл-4,9.

Коагулограмма: ПТИ-93%, фибриноген-3,552 г/л, эт.тест-отр.

Общий анализ мочи: светло-желтая, прозрачная, относительная плотность 1020, реакция кислая, белок - отрицательный, лейкоциты - единичные в поле зрения.

10.04.01 г. в плановом порядке под общим обезболиванием выполнена операция. Нижнесрединная лапаротомия. При ревизии органов брюшной полости данных за генерализацию нет. Опухоль через тазовую брюшину не определяется. Рассечена тазовая брюшина. Выполнена

мобилизация прямой кишки с лигированием средних прямокишечных артерий. При ревизии – в среднеампулярном отделе прямой кишки опухоль на  $\frac{3}{4}$  диаметра просвета кишки, протяженностью до 7 см, параректальные лимфоузлы по ходу средних и верхней прямокишечных артерий увеличены до 1,2 см, плотные. Аорто-тазовая лимфодиссекция. Выполнена низкая передняя резекция прямой кишки с наложением колоректального анастомоза. После наложения анастомоза произведено поперечное рассечение серозно – мышечной оболочки на  $\frac{2}{3}$  диаметра кишки с интервалом в 3 см, начиная от зоны анастомоза. Выше последней серозомиотомии сформирован инвагинационный клапан. Дренажирование полости малого таза и брюшной полости через отдельные контрапертурные разрезы в левой подвздошной области. Тазовая брюшина восстановлена до уровня сформированного клапана.

Гистологическое заключение – низкодифференцированная аденокарцинома прямой кишки. Прорастание опухоли через все слои стенки кишки. Удаление прямой кишки в пределах неизменных тканей. Метастазы рака в параректальные лимфоузлы. Выраженный некроз опухолевой ткани (рисунок 4.4).



Рисунок 4.4. Макропрепарат резецированной прямой кишки.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Дренажи удалены на 4 и 6 сутки. Швы сняты на 10 сутки.

Выписан из отделения в удовлетворительном состоянии на 10 сутки после операции под наблюдение онколога и хирурга поликлиники.

При контрольном обследовании **через 2 месяца** стул 2-3 раза в течение дня, оформленный. Инконтиненции нет. Опорожнение одномоментное, редко двухмоментное. Прибавил в весе 3кг. Диеты не придерживается.

По данным ультрасонографического исследования органов брюшной, рентгенографии легких полости данных за отдаленные метастазы не выявлено.

При рентгенологическом исследовании прямой кишки: колоректальный анастомоз на расстоянии 4-5 см от ануса. Выше анастомоза на 12-14 см кишка делает изгиб на 110 - 120°. Опорожнение прямой кишки одномоментное, полное. При выполнении пробы Вальсальвы отмечается изменение угла изгиба кишки в области сформированного клапана до 90°.

При рентгеноскопии во время акта дефекации отмечается полное опорожнение сформированной искусственной ампулы прямой кишки и некоторая задержка контрастной массы выше клапана (рисунок 4.5).

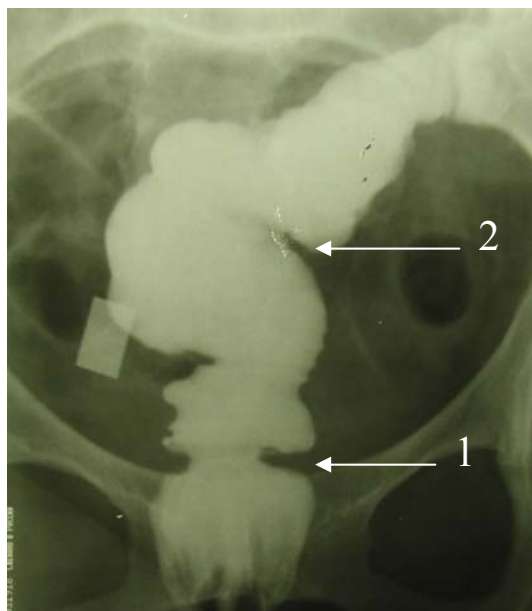


Рисунок 4.5. Ирригоскопия. Пациент Ф., 2 мес. после операции.

1. линия анастомоза; 2. область сформированного клапана.

При эндоскопическом обследовании анастомоз с явлениями умеренного воспаления, целостность слизистой в области анастомоза не нарушена. На расстоянии 14 см от анастомоза имеется клапан, перекрывающий просвет кишки на  $\frac{3}{4}$ . При натуживании просвет кишки перекрывается полностью. Слизистая низведенной кишки без патологических изменений (рисунок 4.6).



Рисунок 4.6. Колоноскопия (колоректальный анастомоз).  
Пациент Ф., 2 мес. после операции.

Выполнена эндоскопическая ультрасонография. Видеоэндоскоп свободно проведен в прямую, а затем в ободочную кишку. Выполнено сканирование стенки прямой кишки при помощи ультразвукового зонда с частотой сканирования 20 МГц. Стенка кишки на всем протяжении равномерно девятислойная. На 4см от ануса колоректальный анастомоз, стенка кишки в зоне анастомоза сохраняет слоистую структуру, толщина 3,4мм (рисунок 4.7).

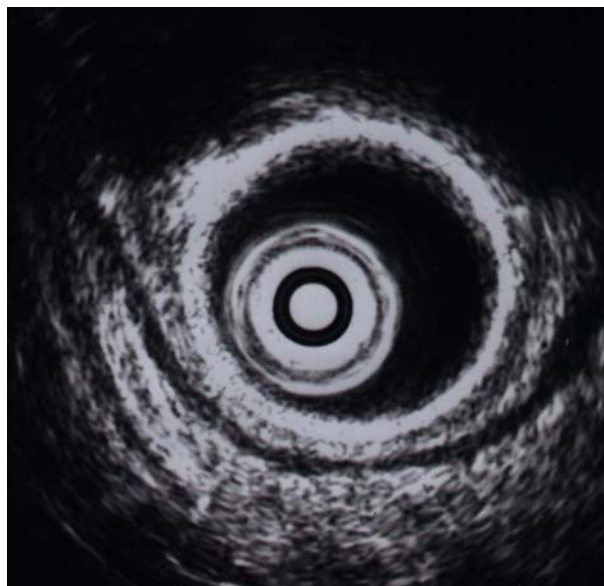


Рисунок 4.7. Эндоскопическая ультрасонография зоны колоректального анастомоза.



За анастомозом стенка кишки 1,7мм, мышечный слой на участках серозомиотомии не визуализируется. При сканировании области клапана определяется многослойная структура с сохранением слоистости стенки. Стенка ободочной кишки 2,8 мм, слоистая структура сохранена.

При измерении объемов прямой кишки путем введения в прямую кишку тонкостенного баллона получены следующие данные: пороговый объем – 25-30 мл, максимально переносимый объем – 90-100мл.

При контрольном обследовании пациента **через 12 месяцев** жалоб не предъявлял. Стул 1-2 раза в день, оформленный, одномоментно, без патологических примесей. Инконтиненции нет. Диеты не придерживается. Прибавил в весе 6 кг. Вернулся к прежней трудовой деятельности.

При проведении обследования данных за генерализацию не выявлено. В общеклинических анализах патологии не выявлено.

При рентгенологическом исследовании прямой кишки: колоректальный анастомоз на расстоянии 5см от ануса. Выше анастомоза на 12-14 см кишка делает изгиб на 30-40°. Участок кишки выше анастомоза раздувается до 4 см, стенки кишки ровные, патологических образований в просвете, дивертикулов не определяется. Просвет кишки выше сформированного клапана до 2-3 см в диаметре. Опорожнение прямой кишки одномоментное полное (рисунок 4.8).



Рисунок 4.8. Пациент Ф. 12 месяцев после операции.

1. область колоректального анастомоза;
2. сформированный клапан.

При эндоскопическом обследовании колоректальный анастомоз в виде циркулярной складки, свободно проходим, при раздувании расширяется. На расстоянии 14 см от анастомоза имеется клапан, перекрывающий просвет кишки на  $\frac{3}{4}$ . При натуживании просвет кишки перекрывается полностью. Слизистая низведенной кишки без патологических изменений.

При измерении объемов прямой кишки путем введения в прямую кишку тонкостенного баллона получены следующие данные: пороговый объем - 50-60 мл, объем дефекации - 120 мл, максимально переносимый объем - 160-170 мл.

#### **4.3 Ведение пациентов в раннем послеоперационном периоде.**

В раннем послеоперационном периоде почти у всех пациентов наблюдались изменения в анализах крови,

характеризующиеся снижением уровня белка, гемоглобина, количества эритроцитов.

Большое значение придается коррекции анемии, гипопроотеинемии. По показаниям проводилось переливание одногруппной эритроцитарной массы, плазмы после проведения соответствующих проб. При наличии в анамнезе аллергических реакций, либо аллергические реакции на переливание одногруппной эритроцитарной массы проводились переливания «отмытых» эритроцитов (ЭМОЛ).

В течение 5-6 суток пациентам проводилось парентеральное питание: глюкозо-солевые растворы, растворы аминокислот, жировые эмульсии, проводилась коррекция электролитных нарушений. Затем пациент переводился на диету №1 по Повзнеру, с последующим расширением диеты.

В послеоперационном периоде в течение 4-5 суток продолжалось введение раствора лидокаина в катетер, установленный в перидуральное пространство. Наряду с обезболивающим эффектом, осуществляется длительный перидуральный блок, оказывающий положительное воздействие на работу кишечника и уменьшающий явления послеоперационного пареза кишечника.

Ранняя двигательная активность больных имеет большое значение в предупреждении развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы (тромбоз вен нижних конечностей, тромбоэмболия легочной артерии), послеоперационного пареза кишечника, развитие дыхательных расстройств. На вторые сутки после операции пациентам разрешается садиться в кровати, вставать. На вторые-

третьи сутки больные ходят по палате, в туалет. В дальнейшем ограничений физической нагрузки не устанавливается.

Режим ранней активизации больных способствовал улучшению вентиляционных показателей. Для профилактики бронхо-легочных осложнений в раннем послеоперационном периоде назначали проведение оксигенотерапии через носовые катетеры, вибромассаж грудной клетки, банки, горчичники, ингаляции.

Профилактику послеоперационных тромбозомболических осложнений начинали в предоперационном периоде. Помимо введения препаратов, улучшающих реологические свойства крови, за 12-24 часа до операции вводились низкомолекулярные гепарины (фраксипарин, клексан). Введение этих препаратов продолжалось в течение 4-5 суток после операции. Пациентам, страдающим варикозной болезнью, венозной недостаточностью в день операции проводилось бинтование нижних конечностей эластичными бинтами.

В связи с рефлекторными изменениями, либо вследствие повреждения нервного аппарата во время операции у пациентов в послеоперационном периоде наблюдались различной степени выраженности явления нарушения мочеиспускания. Для профилактики послеоперационной задержки мочи у пациентов с наличием доброкачественной гиперплазии предстательной железы в предоперационном периоде назначались препараты доксазозина (кардура по 2 мг 1 раз в день утром). Назначение данного препарата наряду с другими мероприятиями (назначение препаратов

группы В, электростимуляция мочевого пузыря, катетеризация мочевого пузыря) продолжено и в послеоперационном периоде. При отсутствии данных за адекватное мочеиспускание, подтвержденных ультразвукографически (объем остаточной мочи после мочеиспускания) пациента устанавливалась надлобковая троакарная эпицистостома.

Лицам, предрасположенным к развитию эвентрации в послеоперационном периоде (больным с хроническими заболеваниями легких, ожирением, гипопропротеинемией и анемией), рана передней брюшной стенки ушивалась с наложением швов-«амортизаторов». Брюшина ушивалась непрерывным кетгуттовым швом. При помощи большой режущей иглы на расстоянии 3,5 см от края раны через кожу и апоневроз проводилась лавсановая нить № 8 с выколом у края апоневроза. Нить протягивалась. Выполнялся выкол у противоположного края апоневроза (прошивался передний и задний листок влагалища прямой мышцы живота) с выколом через кожу на расстоянии 3,5 см от края раны. Рана апоневроза ушивалась отдельными узловыми шелковыми или лавсановыми швами. После этого нить шва-«амортизатора» продевалась в силиконовую или резиновую трубку диаметром 0,7 см, длиной 20 мм. Прошивалась кожа, отступая от края раны 0,3 см. Другой конец нити также протягивался через трубку. Нарезалась силиконовая или резиновая трубка длиной до 18 мм и разрезалась по длине. В эти разрезанные трубки укладывались силиконовые трубки с проведенными нитями. Нить, проведенная через глубокие слои раны, подтягивалась до полного соприкосновения краев раны и

завязывалась. Для ушивания лапаротомной раны было достаточно 3-4 швов-«амортизаторов».

В послеоперационном периоде контролировалось количество и характер отделяемого по дренажам, установленным в малом тазу и выведенным в левой подвздошной области. При необходимости проводилось промывание дренажей растворами антисептиков 1-2 раза в день либо устанавливалась проточная промывная система. Дренажи удалялись поочередно на 6-7 сутки после операции при отсутствии данных за нагноение либо наличие гематомы в полости малого таза.

Выполнение предложенной схемы ведения раннего послеоперационного периода у больных после низкой передней резекции прямой кишки позволило уменьшить количество тяжелых, опасных для жизни пациентов общехирургических осложнений.

#### **4.4 Ранние послеоперационные осложнения**

Специфических послеоперационных осложнений, связанных с разработанной методикой, не выявлено. Летальных исходов не было.

Достоверной разницы в частоте развития общехирургических осложнений в основной и контрольной группе не отмечено. Частота развития и характер осложнений представлены в таблице 4.6

Таблица 4.6 **Частота и характер послеоперационных осложнений.**

Осложнение	Основная группа	Контрольная группа
Нагноение п/о раны.	–	1 (6,67%)
Кровотечение из пресакрального сплетения с формированием гематомы.	1 (4,76%)	1 (6,67%)
Несостоятельность анастомоза	1 (4,76%)	1 (6,67%)
Нагноение гематомы полости малого таза	1 (4,76%)	2 (13,33%)
Нарушение мочеиспускания	3 (14,28%)	2 (13,33%)

При анализе приведенных выше данных можно отметить, что осложнения носят общехирургический характер и частота их развития не увеличивается при выполнении операции по разработанной методике.

Приводим клиническое наблюдение.

Пациент Ш., 71год поступил в стационар с жалобами на выделение крови при дефекации.

При амбулаторном обследовании выявлена опухоль прямой кишки. Пациент госпитализирован в стационар для дообследования и решения вопроса о дальнейшем лечении.

Проведено комплексное обследование.

Фиброколоноскопия: Толстая кишка осмотрена на 25 см от ануса, далее каловые массы, на 5 см имеются 3 полипа I типа размером до 0,2-0,3 см. На 6 см имеется опухоль, выбухающая в просвет кишки, каменистой плотности, размерами до 5 см, контактно кровоточит. В просвете кишки небольшое количество свежей крови. Заключение: Рак прямой кишки. Хроническое непрофузное кровотечение. Полипы прямой кишки (рисунок 4.9).



Рисунок 4.9. Пациент Ш. Колоноскопия.

Ирригоскопия: Методом контрастной клизмы выполнена толстая кишка до селезеночного угла. На 6 см от ануса неравномерное циркулярное сужение просвета кишки протяженностью до 6 см, за счет опухоли смешанного характера, но преимущественно экзофитного роста. Вышележащие отделы без особенностей. Заключение: Рак среднеампулярного отдела прямой кишки (рисунок 4.10).





Рисунок 4.10. Пациент Ш. Ирригоскопия.  
Рак среднеампулярного отдела прямой кишки.

Компьютерная томография: В ампулярном отделе прямой кишки определяется значительное сужение за счет опухолевидного образования. Опухоль распространяется по всем стенкам кишки, больше слева. Наружный контур пораженной кишки в области соприкосновения с мочевым пузырем нечеткий. В параректальной клетчатке определяется множество мелких лимфоузлов. Заключение: Новообразование прямой кишки с увеличением региональных лимфоузлов. Прорастание стенки мочевого пузыря? (рисунок 4.11).

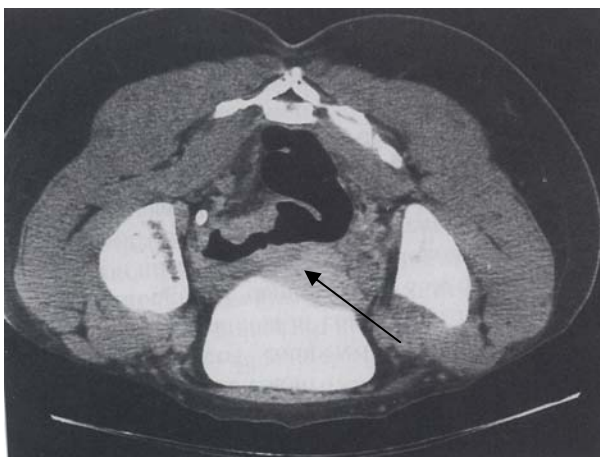


Рисунок 4.11. Компьютерная томография органов малого таза. Стрелкой указано место возможного прорастания опухоли в мочевой пузырь.

11.10.2000г под общей анестезией выполнена операция. Нижнесрединная лапаротомия. При ревизии органов брюшной полости данных за генерализацию нет. Верхний край опухоли определяется через тазовую брюшину. Рассечена тазовая брюшина лирообразным разрезом. При мобилизации прямой кишки отмечается интимное сращение опухоли с задней стенкой мочевого пузыря без признаков явного прорастания. Прямая кишка с техническими трудностями отделена от мочевого пузыря. Выполнена мобилизация прямой кишки с лигированием средних прямокишечных артерий. При ревизии – в среднеампулярном отделе с переходом на верхнеампулярный отдел прямой кишки определяется опухоль на  $\frac{1}{2}$  диаметра просвета кишки, протяженностью до 9см. Параректальные лимфоузлы по ходу средних и верхней прямокишечных артерий увеличены до 0,5см, плотные. Выполнена тазовая лимфодиссекция. Выполнена низкая передняя резекция прямой кишки с наложением колоректального анастомоза. После наложения

анастомоза произведено поперечное рассечение серозно-мышечной оболочки на  $2/3$  диаметра кишки с интервалом в 3 см, начиная от зоны анастомоза. Выше последней серозомиотомии сформирован инвагинационный клапан. Дренирование полости малого таза и брюшной полости через отдельные контрапертурные разрезы в левой подвздошной области. Тазовая брюшина восстановлена до уровня сформированного клапана.

В пред- и послеоперационном периоде пациенту в связи с наличием данных за аденому простаты до операции, интраоперационной травмой мочевого пузыря назначены препараты доксazosина (кардура по 2 мг 1 раз в день), осуществлялась катетеризация мочевого пузыря. На фоне проводимой терапии отмечается отсутствие самостоятельного адекватного мочеиспускания, подтверждаемого данными ультразвукового исследования (объем остаточной мочи до 400-600мл). Пациенту на 5 сутки после операции выполнено наложение троакарной надлобковой эпицистостомы.

Дальнейший послеоперационный период протекал без осложнений. Дренажи удалены на 6 и 8 сутки после операции. Заживление раны первичным натяжением. Пациент выписан из отделения на 20 сутки после операции с функционирующей эпицистостомой.

После операции пациент находился под наблюдением онколога и уролога поликлиники. Эпицистостома закрыта амбулаторно после восстановления нормального мочеиспускания на фоне проведения консервативных мероприятий.

Таким образом, применение разработанной методики формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции не усугубляют ход послеоперационного периода, позволяет избежать развития специфических функциональных проявлений у оперированных пациентов.

## ГЛАВА V

### ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

#### 5.1 Клиническая характеристика оперированных больных.

Отдаленные результаты являются критерием качества оперативного лечения больных раком прямой кишки после низкой передней резекции. С целью объективной оценки отдаленных результатов операций проводилось комплексное обследование больных, включающее клинические критерии (наличие или отсутствие признаков инконтиненции, степень ее выраженности, частота актов дефекации), а также изучение резервуарной и эвакуаторной функции прямой кишки по данным рентгенологического, эндоскопического обследований, измерении объемов (порогового объема, объема дефекации и максимально переносимого объема) искусственной ампулы, изучение структуры стенки кишки по данным эндоскопической ультрасонографии.

Все пациенты обследовались в сроки 2, 6, 12 и 24 месяца.

При определении степени инконтиненции пользовались следующими критериями (Аминев А.М., 1976г.):

1 степень: недержание газов, при удовлетворительном держании твердого и жидкого компонентов кала;

2 степень: недержание газов и жидкого компонента кала;

3 степень: недержание всех компонентов кала и газов.

При обследовании пациентов в контрольной группе выявлена типичная клиника "синдрома низкой передней резекции" прямой кишки.

У всех пациентов через 2 мес после операции отмечалось учащение актов дефекации до 5–9 раз в сутки. При этом опорожнение прямой кишки происходило за 3–4 приема с интервалом в 15–20 минут. У 8 пациентов (53,33%) имелись императивные позывы на дефекацию. У 6 пациентов (40%) имелась инконтиненция 2 степени, у 5 (33,33%) – 3 степени.

При обследовании пациентов контрольной группы в отдаленные сроки (6, 12, 24 мес.) отмечалось уменьшение частоты стула до 2–3 раз в день, уменьшение императивных позывов, уменьшение пациентов с явлениями анальной инконтиненции и степени ее проявлений.

В таблице 5.1 представлены сводные показатели клинических данных пациентов контрольной группы.

Таблица 5.1

**Клинические проявления у пациентов контрольной группы в разные сроки после операции**

Клинические проявления	Сроки наблюдения, мес.			
	2 мес.	6 мес.	12 мес.	24 мес.
Частота стула, раз в день.	5–9	5–8	2–5	1–3
Императивные позывы на дефекацию.	8 (53,33%)	4 (26,67%)	2 (13,33%)	Нет.
Инконтиненция I ст.	2 (13,33%)	4 (26,67%)	4 (26,67%)	4 (26,67%)
Инконтиненция II ст.	6 (40%)	6 (40%)	4 (26,67%)	1 (6,67%)
Инконтиненция III ст.	5 (33,33%)	3 (20%)	1 (6,67%)	Нет.

При обследовании пациентов в основной группе клиника "синдрома низкой передней резекции" прямой кишки была не

выражена. Через 2 мес после операции отмечалось учащение актов дефекации до 3-4 раз в сутки. При этом опорожнение прямой кишки происходило за 1-2 приема с интервалом в 15-20 минут. У 5 пациентов (23,81%) имелись императивные позывы на дефекацию. Инконтиненция 3 степени выявлена у 1 пациента (4,76%), у 5 пациентов (23,81%) имелась инконтиненция 2 степени, у 8 (38,09%) – 1 степени.

При последующих обследованиях пациентов основной группы в сроки 6, 12, 24 месяца отмечалось уменьшение частоты стула до 1-2 раз в день, уменьшение пациентов с императивными позывами, явлениями анальной инконтиненции и степени ее проявлений.

В таблице 5.2 представлены сводные показатели клинических данных пациентов основной группы.

Таблица 5.2

**Клинические проявления у пациентов основной группы в разные сроки после операции**

Клинические проявления	Сроки наблюдения, мес.			
	2 мес.	6 мес.	12 мес.	24 мес.
Частота стула, раз в день.	3-5	1-4	1-2	1-2
Императивные позывы на дефекацию.	5 (23,81%)	2 (9,52%)	Нет	Нет
Инконтиненция I ст.	8 (38,09%)	5 (23,81%)	2 (9,52%)	Нет
Инконтиненция II ст.	5 (23,81%)	3 (14,29%)	Нет	Нет
Инконтиненция III ст.	1 (4,76%)	Нет	Нет	Нет

При анализе данных показателей отмечается достоверное ( $p \leq 0,05$ ) уменьшение клинических проявлений в основной группе по сравнению с контрольной.

## **5.2 Измерение объемов прямой кишки.**

Изучение порогового и максимально переносимого объемов проведено всем пациентам после операции путем введения в прямую кишку на определенную глубину тонкостенного баллона и последующего заполнения его теплой жидкостью.

При проведении данного обследования пользовались следующими показателями (все объемы измерялись в миллилитрах) :

1. Пороговый объем – объем, при котором пациент начинает ощущать заполнение прямой кишки;
2. Объем дефекации – объем, при котором у пациента появляется позыв на дефекацию;
3. Максимально переносимый объем – объем, при котором пациент ощущает императивный позыв на дефекацию.

В таблице 5.3 представлены сводные показатели объемов прямой кишки у пациентов основной и контрольной группы в различные сроки наблюдения.



**Показатели объемов "прямой кишки" в различные сроки после операции**

Показатели		Сроки наблюдения, мес.			
		2 мес.	6 мес.	12 мес.	24 мес.
Основная группа	Пороговый объем, мл	26 ±4,3	45,85 ±2,3	56,1 ±2,5	62,6 ±3,5
	Объем дефекации, мл	64 ±3,2	102,9 ±3,1	120,4 ±3,7	127,6 ±4,1
	Максимально-переносимый объем, мл	86,5 ±5,2	124,2 ±3,6	147,3 ±2,5	152,8 ±2,6
Контрольная группа	Пороговый объем, мл	24,2 ±3,5	33,9 ±2,8	46,3 ±3,4	54,6 ±3,4
	Объем дефекации, мл	38,6 ±3,6	84,7 ±3,5	108,9 ±3,4	118,7 ±2,6
	Максимально-переносимый объем, мл	69,5 ±4,2	99,3 ±2,6	122,4 ±2,7	132,7 ±3,3

При анализе данных показателей можно сделать следующие выводы.

1. У пациентов основной группы уже через 6 месяцев после операции отмечается значительное увеличение всех показателей объемов прямой кишки. В контрольной группе увеличение показателей происходит постепенно и они не достигают подобных в сравнении с основной группой ( $p \leq 0,05$ ).

2. Следует отметить, что разница в объеме дефекации и максимально переносимом объеме у пациентов в основной группе составляет от 20 до 30 мл, в то время как в контрольной группе – 10-15 мл. Это свидетельствует о

большей растяжимости стенки кишки в области "искусственной ампулы" у пациентов основной группы ( $p \leq 0,05$ ).

3. Изменение показателей объемов прямой кишки при сравнении коррелируют с клиническими данными представленными выше.

### **5.3 Рентгенологическое исследование.**

Все пациенты после операции в контрольные сроки проходили рентгенологическое обследование, включавшее в себя такие процедуры, как ирригоскопия (и как составная часть – проктография), дефекография.

При обследовании пациентов основной группы в ранние сроки после операции анастомоз свободно проходим, явлений стенозирования, затеков ни у одного из пациентов не отмечено. При введении контрастной массы отмечается временный спазм низведенного участка кишки (около 1-1,5 минут) (рисунок 5.1а) с последующим расширением просвета до 2,5-3 см (рисунок 5.1б – прямая проекция, 5.1в – боковая проекция).

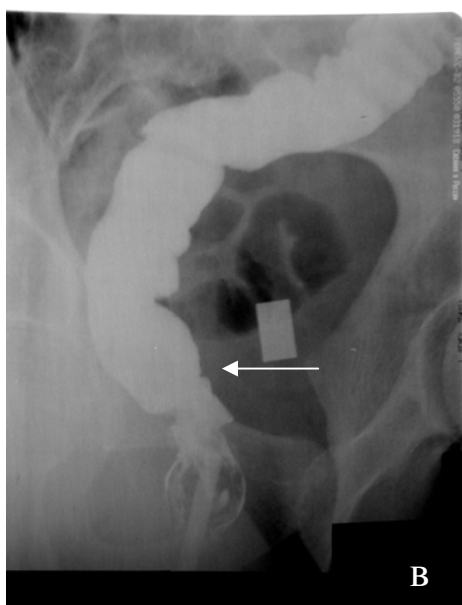


Рисунок 5.1.

Проктография пациента Ф.,  
3 мес. после операции.  
Стрелкой указана линия  
анастомоза (объяснения в  
тексте).

При обследовании пациентов в более поздние сроки после операции (6 месяцев и более) выше анастомоза отмечается расширение просвета низведенной кишки до 5 см, стенки кишки ровные, эластичные, свободно расправляются при введении контрастной массы вплоть до сформированного клапана (рисунок 5.2).

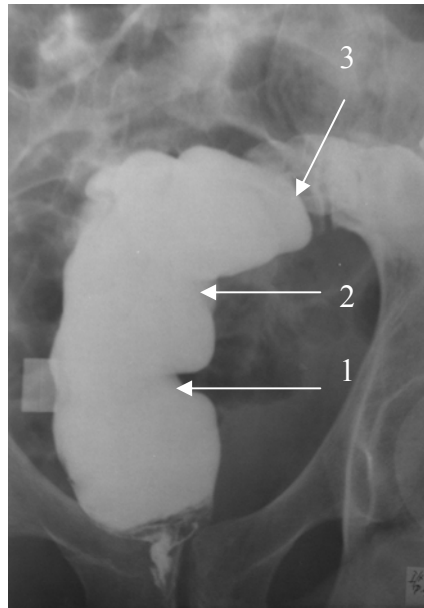


Рисунок 5.2.

Больной Ф., 12 мес. после операции (проктография).  
 1. линия колоректального анастомоза; 2. "искусственная ампула" прямой кишки; 3. зона сформированного инвагинационного клапана.

Выше анастомоза на 10-12см в просвете кишки определяется инвагинационный клапан в виде дефекта наполнения в просвете кишки высотой до 1,5см (рисунок 5,3).

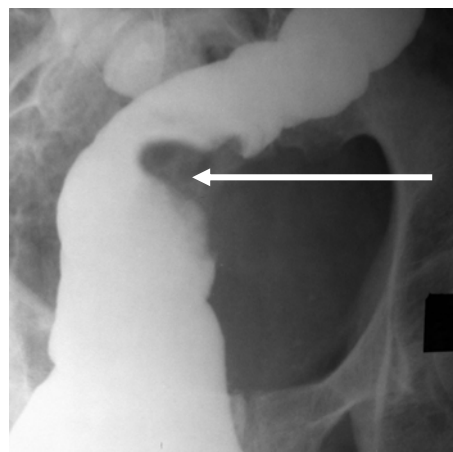


Рисунок 5.3. В просвете кишки виден клапан (указан стрелкой), перекрывающий просвет на 3/4.

В области сформированного клапана кишка делает изгиб до  $120^\circ$ , который уменьшается до  $80-90^\circ$  при проведении пробы Вальсальвы и при дефекации. Инвагинационный клапан при этом практически полностью перекрывает просвет кишки (рисунок 5.4).

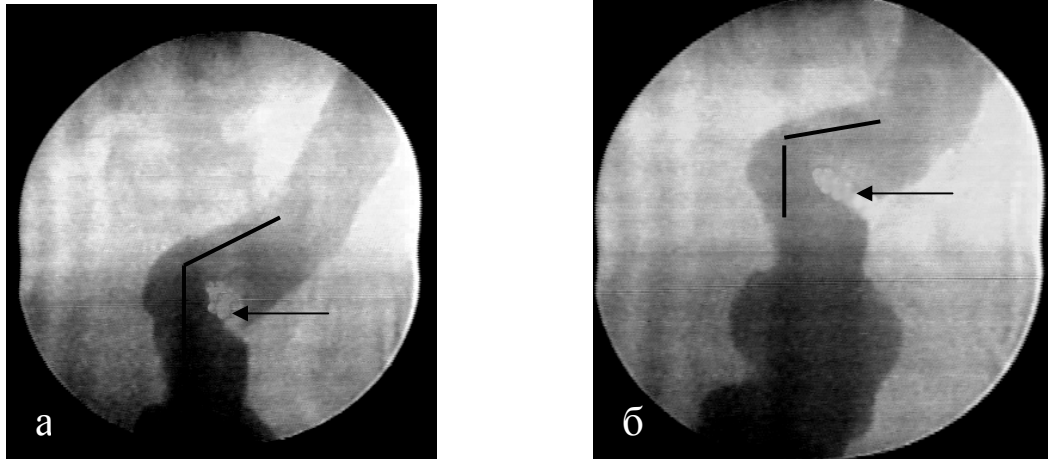


Рисунок. 5.4. Зона сформированного инвагинационного клапана (указан стрелкой): а. в расслабленном состоянии; б. при проведении пробы Вальсальвы (указано изменение угла просвета кишки в зоне клапана).

При дефекографии у всех пациентов основной группы отмечалось одномоментное опорожнение культи прямой кишки вместе с низведенной кишкой ниже клапана. При этом контрастная масса задерживалась выше клапана.

В контрольной группе при заполнении прямой кишки бариевой взвесью ширина просвета низведенной кишки значительно меньше по сравнению с шириной культи прямой кишки и составляла 2-2,5 см в ближайшие сроки (6 месяцев) и постепенно увеличивалась, достигая максимальной ширины до 3-3,5 см через 12-18 месяцев после операции (рисунок 5.5).

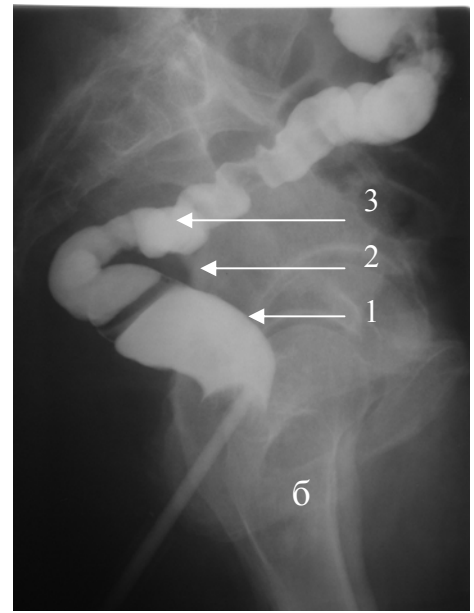
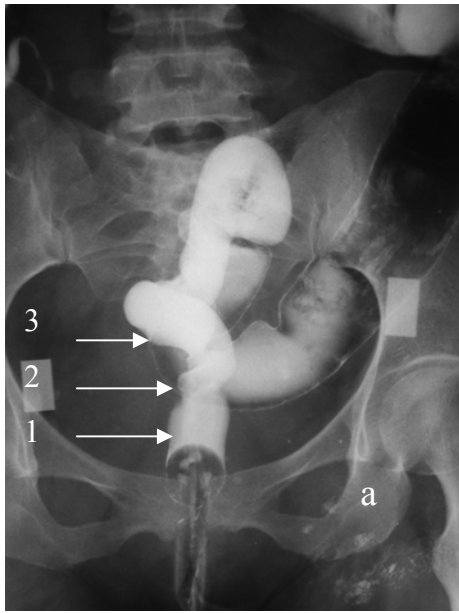


Рисунок 5.5. Ирригография пациентки В., 12 мес. после операции.

1. культя прямой кишки; 2. зона колоректального анастомоза; 3. низведенная толстая кишка (а. прямая проекция, б. боковая проекция)

При дефекографии отмечается многомоментное опорожнение прямой кишки в основном за счет культи прямой кишки малыми порциями (рисунок 5.6).

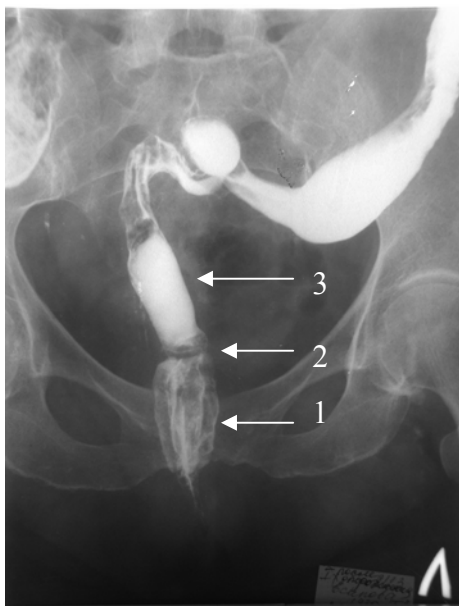


Рисунок 5.6. Ирригография пациентки В., 12 мес. после операции.

1. культя прямой кишки;  
2. зона колоректального анастомоза;  
3. низведенная толстая кишка.

Таким образом, при проведении рентгенологического исследования оперированных пациентов можно сделать следующие выводы:

1. У пациентов основной группы, начиная с ранних сроков после операции, отмечается большее, по сравнению с пациентами контрольной группы, расширение низведенной кишки выше анастомоза (в зоне сформированной искусственной ампулы прямой кишки).

2. Сформированный инвагинационный клапан функционирует как единое целое с "искусственной ампулой" прямой кишки, способствует полному одномоментному опорожнению, не препятствуя прохождению каловых масс.

## 5.4 Фиброколоноскопия. Эндоскопическая ультрасонография.

Всем пациентам после операции выполнялась фиброколоноскопия. С 2001г к клинике выполнялась эндоскопическая ультрасонография.

*Обследование пациентов в ближайшие (2, 6 месяцев) сроки после операции.*

При обследовании пациентов основной группы в ближайшие сроки после операции у 7 (33,33%) выявлены явления анастомозита I степени (рисунок 5.7).

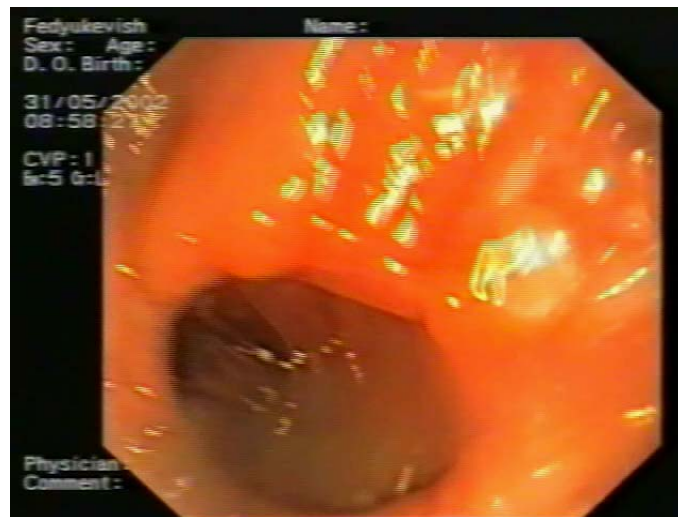


Рисунок 5.7. Зона колоректального анастомоза (2 мес после операции).

Выше анастомоза на 8-12 см имеется полулунный клапан, перекрывающий просвет кишки на 2/3. При выполнении пробы Вальсальвы данный клапан полностью перекрывает просвет кишки (рисунок 5.8).



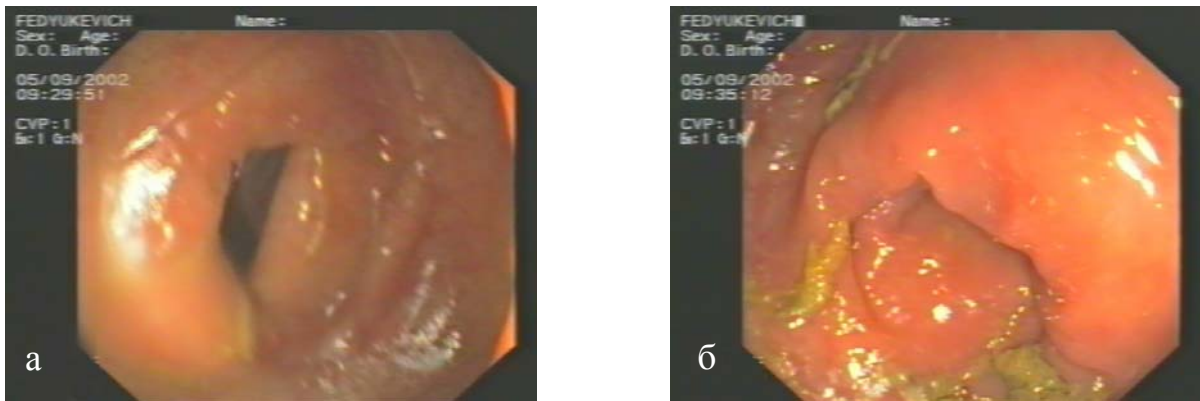


Рисунок 5.8. Сформированный инвагинационный клапан:  
 а. в расслабленном состоянии; б. при проведении пробы Вальсальвы (2 мес после операции).

Слизистая кишки на протяжении от анастомоза до клапана имеет обычное строение, без явлений атрофии и воспаления. Визуального расширения просвета кишки в этой зоне не определяется. При раздувании кишки стенки эластичные, свободно расправляются. Гаустрация низведенного отдела толстой кишки, рельеф слизистой сохранены (рисунок 5.9)

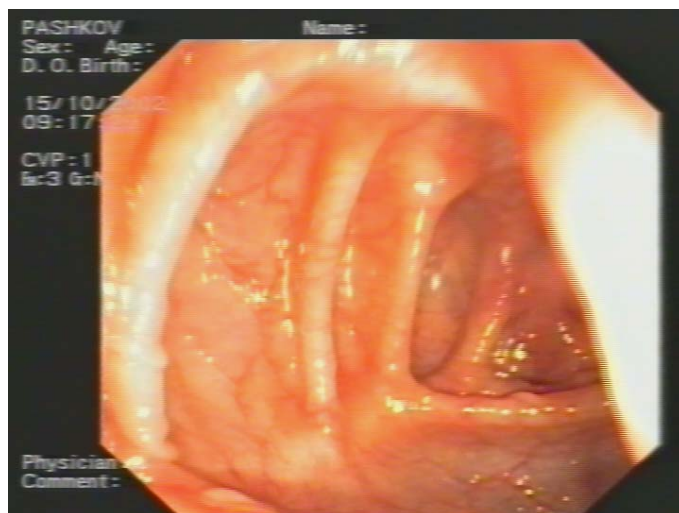


Рисунок 5.9. Стенка кишки в области сформированной искусственной ампулы прямой кишки (2 мес после операции).

При выполнении эндоскопической ультрасонографии сформированного резервуара отмечается чередование участков нормальной структуры стенки кишки с участками измененной стенки в области выполненной серозомиотомии. Изменения в данном случае заключаются в уменьшении толщины либо полном отсутствии мышечного слоя кишки (рисунок 5.10).

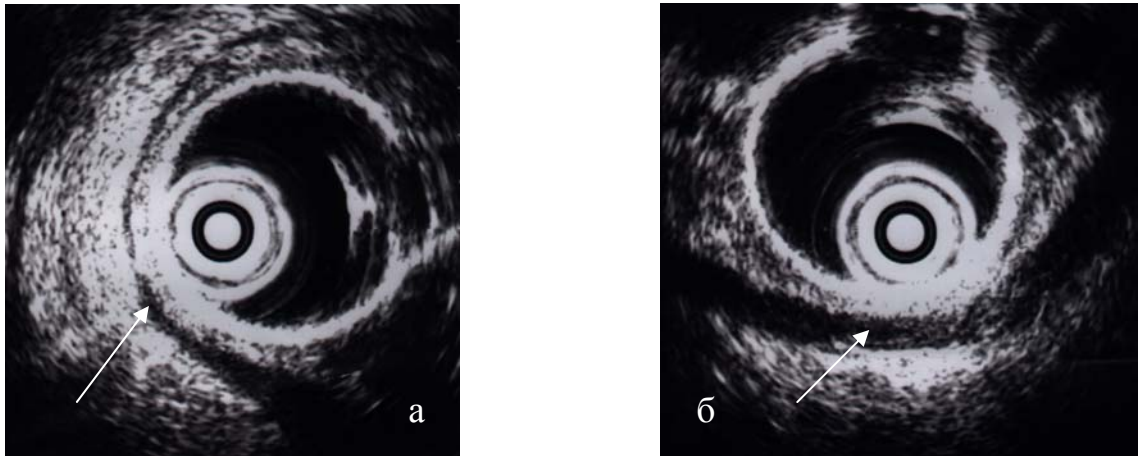


Рисунок 5.10. Эндосонография стенок сформированной искусственной ампулы прямой кишки (2 мес после операции): а. область серозомиотомии; б. неизменная стенка кишки (стрелкой указан мышечный слой).

При сканировании зоны инвагинационного клапана отмечается многослойная структура, слоистость стенки сохранена на всем протяжении. Визуализируются дополнительные слои сформированного клапана без воспалительных и инфильтративных изменений (рисунок 5.11).



Рисунок 5.11. Эндосонография зоны инвагинационного клапана.

При обследовании пациентов контрольной группы в ближайшие сроки после операции культи прямой кишки небольших размеров. Анастомоз свободно проходим для тубуса колоноскопа. Выше анастомоза кишка имеет обычный вид и строение толстой кишки. Слизистая кишки без явлений атрофии и воспаления. Расширения просвета кишки в этой зоне не определяется. При раздувании кишки стенки эластичные, свободно расправляются. Гаустрация, рельеф слизистой низведенного отдела толстой кишки сохранена.

При выполнении эндоскопической ультрасонографии выше анастомоза стенка кишки имеет обычное строение.

*Обследование пациентов в поздние (12 и более месяцев) сроки после операции.*

При обследовании пациентов основной группы в поздние сроки после операции явлений анастомозита ни у одного из пациентов не выявлено (рисунок 1.12).

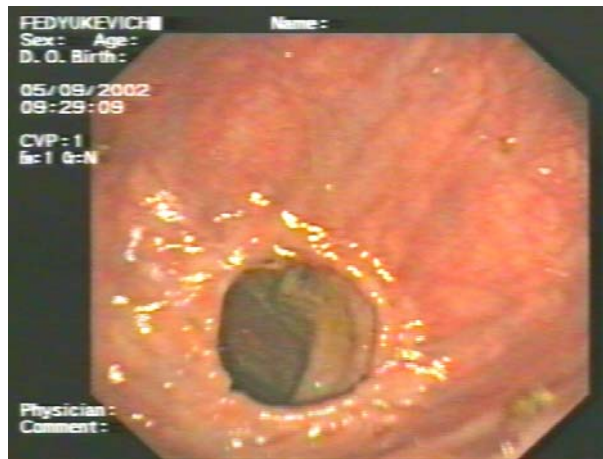


Рисунок 5.12. Область колоректального анастомоза (12 мес. после операции)

Описанный выше инвагинационный клапан сохраняет свою форму, строение и функцию. Слизистая кишки на протяжении от анастомоза до клапана без элементов атрофии и воспаления. Отмечается расширение участка кишки от анастомоза до клапана, по диаметру приближающееся к культе прямой кишки. При раздувании кишки стенки эластичные, свободно расправляются. Гаустрация низведенного отдела толстой кишки практически отсутствует. Складки слизистой на этом участке сглажены (рисунок 5.13).

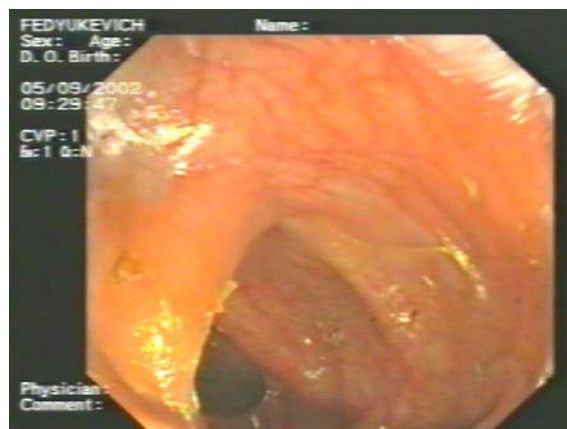


Рисунок 5.13. Стенка кишки в области сформированной искусственной ампулы (12 месяцев после операции).

При выполнении эндоскопической ультрасонографии сформированного резервуара сохраняется чередование участков нормальной структуры стенки с участками измененной стенки. Изменения в данном случае схожи с изменениями в ранние сроки после операции. При сканировании инвагинационного клапана сохраняется многослойная структура, схожая с описанной выше в ранние сроки после операции.

При обследовании пациентов контрольной группы в поздние сроки после операции явлений анастомозита не выявлено ни у одного из пациентов. Культия прямой кишки небольших размеров. Анастомоз свободно проходим для тубуса колоноскопа. Выше анастомоза кишка имеет обычный вид и строение толстой кишки. Слизистая с умеренными явлениями атрофии, без явлений воспаления. При раздувании кишки стенки эластичные, свободно расправляются. Расширение просвета кишки в этой зоне незначительно. Гаустрация, рельеф слизистой низведенного отдела толстой кишки сохранена.

При выполнении эндоскопической ультрасонографии выше анастомоза стенка кишки имеет обычное строение.

Таким образом, при проведении эндоскопического исследования, эндоскопической ультрасонографии оперированных пациентов можно сделать следующие выводы:

1. У пациентов основной группы, начиная с 6–12 месяцев после операции, происходит расширение просвета низведенной кишки, уменьшение гаустрации, сглаженность складок слизистой в области сформированной искусственной ампулы. Проведение эндосонаграфии данного участка в различные сроки после операции свидетельствует об

отсутствии патологической перестройки структуры стенки кишки в зоне выполнения серозомиотомий.

2. Сформированный инвагинационный клапан функционирует как единое целое с "искусственной ампулой" прямой кишки, сохраняет свою структуру и функцию в различные сроки после операции, не препятствуя прохождению каловых масс.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одной из важных проблем современной колопроктологии является хирургия так называемого низкого рака прямой кишки. Исследования последних лет позволяют говорить о том, что распространение опухолевой инвазии в дистальном направлении при раке прямой кишки происходит не более чем на 2-2,5 см. Таким образом, значительно расширились показания к выполнению так называемых сфинктеросохраняющих операций. Одним из видов данных операций является низкая передняя резекция прямой кишки, выполняемая из лапаротомного доступа.

Отмечены значительно более лучшие функциональные результаты у больных после сфинктеросохраняющих операций по сравнению с операциями, заканчивающимися наложением колостомы (Уткин В.В. 1985, Федоров В.Д. 1988г, Царюк В.Ф. 1991, Boschi L. 1995, Rasmussen K.S. 1997).

Однако удаление большей части ампулы прямой кишки приводит к развитию функциональных расстройств, проявляющихся в частых актах дефекации; многомоментном, длительном и неполном опорожнении, императивных позывах на дефекацию, различной степени явлениях анальной инконтиненции (Lasortes F. 1986, 1997, Hida J. 1996 Dehni N. 1998, Hallbook O. 1998).

С целью восстановления резервуарной функции утраченной прямой кишки было предложено создание тазового толстокишечного резервуара из двух петель низведенной кишки в форме латинской буквы "J". (Drake D.B. 1987, С. Huguet 1990, Pelissier E.P. 1992, Ortiz H. 1995).

Отмечая более хорошие функциональные результаты данной операции перед простым колоректальным анастомозом,

хирурги также указывают и на ряд недостатков, характерных для данной методики. Наиболее часто указываемой проблемой являются запоры у 25–50% оперированных пациентов (Одарюк Т.С. и соавт. 1996, Воробьев Г.И. и соавт. 2000, Kusunoki M. и соавт. 1996, Hallbook O. 1997, Hida J. и соавт. 1999).

В результате анализа литературы установлено, что проблема создания простой и физиологичной искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции с целью уменьшения проявлений “синдрома низкой передней резекции” остаётся актуальной и требует своего дальнейшего совершенствования.

При выполнении работы поставлены следующие задачи:

1. Разработать в эксперименте новый способ формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции прямой кишки.

2. Изучить в эксперименте функцию и гистологическую картину сформированной искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции.

3. Изучить непосредственные и отдалённые результаты клинического применения способа формирования искусственной ампулы прямой кишки после низкой передней резекции.

Выполняя оперативное вмешательство мы придерживались следующих принципов:

1. Выполнение операции у больных раком прямой кишки по онкологическим принципам.

- а) При определении дистального уровня резекции руководствовались данными, что в этом направлении опухоль распространяется не более чем на 2–2,5 см.



в) Удаление путей регионарного метастазирования – мезоректумэктомия, тазовая лимфаденэктомия (объем лимфаденэктомии зависел от стадии местного роста опухоли, поражения регионарных лимфоузлов).

2. Критерием выполнения низкой передней резекции во время операции являлось пересечение средних прямокишечных артерий при магистральном типе строения сосудов и боковых связок прямой кишки при рассыпном типе кровоснабжения в ходе мобилизации прямой кишки.

3. Соблюдение асептичности, атравматичности и абластичности.

4. Строго послойное рассечение и сшивание анастомозируемых органов.

5. Создание искусственной ампулы прямой кишки после формирования колоректального анастомоза.

6. Ушивание тазовой брюшины на уровне сформированного инвагинационного клапана.

Экспериментальная работа проведена на базе экспериментального отдела НИИ Гастроэнтерологии СибГМУ. Методика формирования искусственной ампулы прямой кишки отработана на 10 беспородных собаках обоего пола весом 10–20 кг. Во всех опытах выполнена низкая передняя резекция прямой кишки, наложение колоректального анастомоза с формированием искусственной ампулы прямой кишки путем нанесения серозомиотомий в определенной последовательности и моделирования ректосигмоидного отдела толстой кишки.

В контрольные сроки животные выводились из эксперимента. При макроскопической оценке обращалось внимание на наличие признаков воспаления, рубцовых

изменений. При оценке состояния резервуара отмечалась степень расширения низведенной кишки выше анастомоза, изменения стенки кишки в зоне серозомиотомии, оценивалась проходимость кишки в зоне смоделированного ректосигмоидного отдела. После визуального осмотра органокомплекс рассекался ножницами в продольном направлении на всем протяжении и описывалась топография тканей. Производилась оценка состояния слизистой оболочки в области анастомоза, резервуара, смоделированного ректосигмоидного отдела, вышележащих отделов толстой кишки. Обращалось внимание на изменения стенки кишки в зоне серозомиотомий. При обследовании состояния колоректального анастомоза определялась конфигурация анастомоза, его эластичность, наличие дефектов слизистой и грубых рубцовых изменений. Измерялось расстояние от анастомоза до гребешковой линии. Для гистологического исследования забирались фрагменты колоректального анастомоза, стенки кишки в зоне серозомиотомий и между ними, область сформированного клапана.

Взятый от животных материал фиксировался в 12% нейтральном формалине. Участки материала 1,5x1,2 см соответствующим образом обрабатывали и заливали в парафин. Из залитых в парафин объектов готовились срезы толщиной 5–7 мкм, которые затем окрашивались гематоксилином и эозином.

Морфологическая картина элементов составляющих сформированную искусственную ампулу прямой кишки при исследовании в контрольные сроки является однотипной, что позволяет рассматривать её как единый морфо-

функциональный элемент начинающий формироваться уже на ранних сроках. Выявленная морфологическая картина в целом отражает наличие адекватных по степени выраженности общебиологических компенсаторно-приспособительных процессов и не характеризуется развитием патологических процессов.

Таким образом, анализ гистологического строения элементов сформированной искусственной ампулы прямой кишки показывает, что они являются полноценной морфофункциональной единицей, а обнаруженные на разных сроках исследования гистологические изменения отражают выраженные репаративные процессы, имеющие общебиологический характер.

Результаты проведенных исследований позволили внедрить разработанную методику в клиническую практику. Низкая передняя резекция прямой кишки по поводу рака с формированием искусственной ампулы и ректосигмоидного клапана выполнено 21 пациентам. Контрольную группу составили 15 пациентов, которым был наложен прямой колоректальный анастомоз по общепринятой методике.

Разработана методика послеоперационного ведения пациентов включающая в себя:

1. Ранняя активизация пациентов.
2. Поддержка оптимального уровня гемодинамики.
3. Адекватная коррекция вводно-электролитного и белкового дефицита.
4. Восполнение дефицита гемоглобина и железа.
5. Создание адекватного парентерального питания.

## 6. Стабилизация системы гомеостаза.

Применяемая схема также включала индивидуальный подход к каждому пациенту, корректировалась на основании клинических, лабораторных и инструментальных данных.

Летальных случаев не зарегистрировано. Специфических осложнений, связанных с разработанной методикой не отмечено. Достоверной разницы в частоте развития осложнений общехирургического характера в основной и контрольной группе не выявлено.

Средний послеоперационный койко-день составил  $14 \pm 2$  дня.

Все пациенты в послеоперационном периоде проходили плановое стационарное обследование, включающее клинические критерии (наличие или отсутствие признаков инконтиненции, степень ее выраженности, частота актов дефекации), а также изучение резервуарной и эвакуаторной функции прямой кишки по данным рентгенологического, эндоскопического обследований, измерении объемов (порогового и максимально переносимого) искусственной ампулы, изучение структуры стенки кишки по данным эндоскопической ультрасонографии.

При обследовании пациентов в основной группе клиника "синдрома низкой передней резекции" прямой кишки была не выражена. Через 2 мес после операции отмечалось учащение актов дефекации до 3-4 раз в сутки. При этом опорожнение прямой кишки происходило за 1-2 приема с интервалом в 15-20 минут. При последующих обследованиях пациентов основной группы в сроки 6, 12, 24 месяца отмечалось уменьшение частоты стула до 1-2 раз в день, уменьшение

пациентов с императивными позывами, явлениями анальной инконтиненции и степени ее проявлений.

При анализе динамики показателей объемов сформированной искусственной ампулы прямой было отмечено, что у пациентов основной группы уже через 6 месяцев после операции отмечается значительное увеличение всех показателей объемов прямой кишки. В контрольной группе увеличение показателей происходит постепенно и они не достигают подобных в сравнении с основной группой ( $p \leq 0,05$ ). Разница в объеме дефекации и максимально переносимом объеме у пациентов в основной группе составляет от 20 до 30 мл, в то время как в контрольной группе - 10-15 мл. Это говорит о большей растяжимости стенки прямой кишки у пациентов основной группы ( $p \leq 0,05$ ). Изменение показателей объемов прямой кишки при сравнении коррелируют с клиническими данными представленными выше.

При обследовании пациентов основной группы в ранние сроки после операции анастомоз свободно проходим, явлений стенозирования, затеков ни у одного из пациентов не отмечено. При введении контрастной массы отмечается расширение просвета в области сформированной ампулы до 2,5-3 см. При дефекографии у всех пациентов основной группы отмечалось одномоментное опорожнение культи прямой кишки вместе с низведенной кишкой ниже клапана. При этом контрастная масса задерживалась выше клапана.

При обследовании пациентов в более поздние сроки после операции (6 месяцев и более) выше анастомоза отмечается расширение просвета низведенной кишки до 5 см, стенки кишки ровные, эластичные, свободно расправляются при введении контрастной массы вплоть до сформированного

клапана, в области которого кишка делает изгиб до  $60^\circ$ . При проведении пробы Вальсальвы и при дефекации угол увеличивается до  $80 - 90^\circ$ . Инвагинационный клапан при этом практически полностью перекрывает просвет кишки.

При дефекографии у всех пациентов основной группы отмечалось одномоментное опорожнение культи прямой кишки вместе с низведенной кишкой ниже клапана. При этом контрастная масса задерживалась выше клапана.

В контрольной группе при заполнении прямой кишки бариевой взвесью ширина просвета низведенной кишки значительно меньше по сравнению с шириной культи прямой кишки и составляла 2-2,5 см в ближайшие сроки (6 месяцев) и постепенно увеличивалась, достигая максимальной ширины до 3-3,5 см через 12-18 месяцев после операции. При дефекографии отмечается многомоментное опорожнение прямой кишки в основном за счет культи прямой кишки малыми порциями.

Таким образом, при проведении рентгенологического исследования оперированных пациентов отмечено, что у пациентов основной группы, начиная с ранних сроков после операции, отмечается большее, по сравнению с пациентами контрольной группы, расширение низведенной кишки выше анастомоза (в зоне сформированной искусственной ампулы прямой кишки). Сформированный инвагинационный клапан функционирует как единое целое с "искусственной ампулой" прямой кишки, способствует полному одномоментному опорожнению, не препятствуя прохождению каловых масс.

При эндоскопическом обследовании пациентов основной группы в ранние сроки после операции слизистая кишки на протяжении от анастомоза до клапана имеет обычное

строение, без явлений атрофии и воспаления. Визуального расширения просвета кишки в этой зоне не определяется. При раздувании кишки стенки эластичные, свободно расправляются. Гаустрация низведенного отдела толстой кишки, рельеф слизистой сохранены. Выше анастомоза на 8–12 см имеется полулунный клапан, перекрывающий просвет кишки на 2/3. При выполнении пробы Вальсальвы данный клапан полностью перекрывает просвет кишки. Слизистая на протяжении от анастомоза до клапана имеет обычное строение, без явлений атрофии и воспаления. Однозначного расширения просвета кишки в этой зоне не определяется. При раздувании кишки стенки эластичные, свободно расправляются. Гаустрация низведенного отдела толстой кишки сглажена, но прослеживается. Рельеф слизистой сохранен. При выполнении эндоскопической ультрасонографии сформированного резервуара отмечается чередование участков нормальной структуры стенки с участками измененной стенки. Изменения в данном случае заключаются в уменьшении толщины либо полном отсутствии мышечного слоя кишки. При сканировании инвагинационного клапана отмечается многослойная структура, слоистость стенки не нарушена.

При обследовании пациентов контрольной группы в ближайшие сроки после операции культи прямой кишки небольших размеров. Анастомоз свободно проходим для тубуса колоноскопа. Выше анастомоза кишка имеет обычный вид и строение толстой кишки. Слизистая кишки без явлений атрофии и воспаления. Расширения просвета кишки в этой зоне не определяется. При раздувании кишки стенки эластичные, свободно расправляются. Гаустрация, рельеф

слизистой низведенного отдела толстой кишки сохранена. При выполнении эндоскопической ультрасонографии выше анастомоза стенка кишки имеет обычное строение.

При обследовании пациентов основной группы в поздние сроки после операции явлений анастомозита ни у одного из пациентов не выявлено. Описанный выше инвагинационный клапан сохраняет свою форму, строение и функцию. Слизистая кишки на протяжении от анастомоза до клапана без элементов атрофии и воспаления. Отмечается расширение участка кишки от анастомоза до клапана, по диаметру приближающееся к культе прямой кишки. При раздувании кишки стенки эластичные, свободно расправляются. Гаустрация низведенного отдела толстой кишки практически отсутствует. Складки слизистой на этом участке сглажены. При выполнении эндоскопической ультрасонографии сформированного резервуара сохраняется чередование участков нормальной структуры стенки с участками измененной стенки. Отмечается общее снижение толщины стенки кишки за счет мышечной оболочки в участках, где она сохранена. При сканировании инвагинационного клапана сохраняется многослойная структура схожая с описанной выше в ранние сроки после операции.

Таким образом, при проведении эндоскопического исследования и эндоскопической ультрасонографии оперированных пациентов было отмечено, что у пациентов основной группы, начиная с 6 – 12 месяцев после операции, происходит расширение просвета низведенной кишки, уменьшение гаустрации, сглаженность складок слизистой в области сформированной искусственной ампулы. Проведение эндоскопии данного участка в различные сроки после



операции свидетельствует об отсутствии патологической перестройки структуры стенки кишки в зоне выполнения серозомиотомий. Сформированный инвагинационный клапан функционирует как единое целое с "искусственной ампулой" прямой кишки, сохраняет свою структуру и функцию в различные сроки после операции, не препятствуя прохождению каловых масс.

Таким образом, проведенное комплексное исследование пациентов в различные сроки после операции позволяют говорить о том, что сформированная искусственная ампула прямой кишки выполняет функцию дополнительного резервуара, уменьшая проявления "синдрома низкой передней резекции прямой кишки".

## ВЫВОДЫ

1. Результаты экспериментальных исследований показывают, что элементы сформированной искусственной ампулы прямой кишки являются полноценной морфо-функциональной единицей, а обнаруженные на разных сроках исследования гистологические изменения отражают выраженные репаративные процессы, имеющие общебиологический характер.

2. Формирование искусственной ампулы прямой кишки способствует восстановлению ее резервуарной функции, не вызывает специфических послеоперационных осложнений и не сказывается на течении послеоперационного периода у больных после низкой передней резекции.

3. Формируемый инвагинационный клапан препятствует постоянному поступлению каловых масс в прямую кишку, предотвращает ретроградный заброс кала из прямой кишки при дефекации, тем самым, способствуя более полному ее опорожнению.

4. Сформированная ампула прямой кишки, функционируя как единый механизм с искусственным ректосигмоидным отделом, уменьшает проявления синдрома низкой передней резекции, улучшает качество жизни оперированных больных.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Показаниями к формированию искусственной ампулы прямой кишки по разработанной методике являются заболевания прямой кишки, при которых обосновано выполнение низкой передней резекции.

2. Для нормального функционирования созданной искусственной ампулы прямой кишки и профилактики развития перитонита, необходима выполнить ушивание брюшины (экстраперитонизация анастомоза) на уровне сформированного инвагинационного клапана.

3. Дренирование полости малого таза, во избежание излишней травматизации мышц тазового дна, нервных сплетений в области анального сфинктера, осуществляется через отдельные разрезы в левой подвздошной области.

4. Ранняя активизация, адекватное обезболивание, коррекция водно-электролитных нарушений позволяет избежать развития ранних послеоперационных осложнений и способствует уменьшению среднего послеоперационного койко-дня до  $14 \pm 2$  дней.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Александров В. Б. Осложнения и исходы передней резекции прямой кишки по поводу рака / В.Б. Александров, В.М. Барейша, А.А. Щербаков // Хирургия. - 1977. - №5. - С. 75-77.
2. Александров В. Б. Передняя резекция прямой кишки при раке / В. Б. Александров: дис. ... д-ра мед. наук. - М., 1971. - 128.
3. Александров В.Б. Показания к передней резекции прямой кишки при раке / В.Б. Александров // Хирургия. - 1975. - №2. - С. 75-79.
4. Александров В. Б. Радикальна ли передняя резекция прямой кишки при раке? / В.Б. Александров, Ю.М. Славин, Л.Л. // Клиническая хирургия.- 1970. - №12. - с. 42-44.
5. Александров В. Б. Рак прямой кишки / В. Б. Александров. - М.: Медицина, 1977. - 199 с.
6. Амелина О. П. Выбор метода операции при раке прямой кишки / О.П. Амелина // Вопросы онкологии. - 1978. - Т.24, №4. - С. 6-8.
7. Аминев А. М. О хирургическом лечении рака прямой кишки / А.М. Аминев // Вопросы онкологии. - 1978. - Т.24, №4. - С. 17-18.
8. Атлас анатомии человека: в 3-х томах / под ред. Р. Д. Синельникова. - М.: Медицина, 1973. - Т.2. - С. 337-345.
9. Байтингер В. Ф. Сфинктеры пищеварительного тракта / В.Ф. Байтингер. - Томск, 1994. - 207с.

10. Барсуков Ю. А. Комбинированное и комплексное лечение больных раком прямой кишки / Ю. А. Барсуков: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М., 1991. - 23 с.
11. Ближайшие и отдаленные результаты сфинктерсохраняющих операций с формированием толстокишечного J - образного резервуара / Г.И. Воробьев [и др.] // Хирургия. - 2000. - № 6. - С. 41-47.
12. Блохин Н. Н. Диагностика и лечение рака ободочной и прямой кишки / Н.Н. Блохин. - М., Медицина, 1981. - 255с.
13. Бондарь Г. В. Органосохраняющие резекции прямой кишки при раке/ Г. В. Бондарь, Ю. А. Барсуков, В. Х. Башеев// Хирургия. - 1988.- №11. - С. 12-15.
14. Брюсов П. Г. Профилактика несостоятельности сигморектального анастомоза после передней резекции прямой кишки по поводу рака / П.Г. Брюсов, И.М. Инояттов, С.Н. Переходов // Хирургия. - 1996. - №2. - С. 45-48.
15. Брюсов П. Г. Профилактика несостоятельности сигморектальных анастомозов после резекции прямой кишки при раке / П.Г. Брюсов, И.М. Инояттов, С.Н. Переходов // Хирургия. - 1994. - №10. - С. 29-32.
16. Вячки И. В. Диагностические и хирургические проблемы осложненного рака ободочной и прямой кишок / И.В. Вячки И. В. [и др.] // Хирургия. - 1993. - №12. - С. 35-39.
17. Выбор рационального хирургического лечения рака прямой кишки / А.М. Аминев [ и др.] // Тез. докл. на Всесоюзн. симп. "Актуальные проблемы диагностики и

- лечения рака прямой кишки", г. Калинин, 5-6 июля 1984г. - Л., 1984. - С. 48.
18. Генри М. М. Колопроктология и тазовое дно / М.М. Генри, Свош М.; пер. с англ. - М.: Медицина, 1988. - 460с.
19. Гуреева Х. Ф. Резекция прямой кишки с применением механического шва аппаратом КЦ-28/ Х. Ф. Гуреева // Вестник хирургии. - 1966. - №1. - С. 60-63.
20. Демин В. Н. Рациональные границы операций при раке ободочной и прямой кишок / В. Н. Демин. - Л.: Медицина, 1964. - 156с.
21. Дробни Ш. Хирургия кишечника / Ш. Дробни. - Венгрия, Будапешт, 1983. - 592с.
22. Евдокимова Е. В. Профилактика гнойно-септических осложнений после радикальных операций по поводу рака прямой кишки / Е. В. Евдокимова // Клиническая хирургия. - 1991. - №5. - С. 15-17.
23. Елисеев М. В. Функциональное состояние дистальных отделов толстой кишки после различных ее резекций по поводу рака / М. В. Елисеев: дис. ...д-ра мед. наук. - М., 1992. - 118с.
24. Звездин В. П. О расширении показаний к операции при запущенном раке прямой кишки / В.П. Звездин // Вопросы онкологии. - 1988. - т.34, №9. - С. 1108-1111.
25. Злокачественные опухоли ободочной и прямой кишки в России в 1980-1996 гг.: заболеваемость, смертность, диагностика, лечение / В. В. Старинский [и др.] // Российский онкологический журнал. - 1998. - №6. - С. 4-9.

26. Зыбина М. А. Диагностика и лечение рака прямой кишки / М. А. Зыбина. - Киев: Здоровье, 1980. - 166 с.
27. Инфекционные осложнения после радикальных операций по поводу рака прямой и ободочной кишки / А. З. Смолянская [и др.] // Клиническая хирургия. - 1982. - №5. - С. 17-20.
28. Картавенко А. Н. Хирургическое лечение рака прямой кишки / А. Н. Картавенко // Хирургия. - 1983. - №11. - С. 75-79.
29. Кикоть В. А. Пути повышения эффективности лечения рака прямой кишки / В. А. Кикоть: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - К., 1989. - 29с.
30. Кныш В. И., Тимофеев Ю. М. Низкие передние (чрезбрюшинные) резекции прямой кишки / В. И. Кныш, Ю. М. Тимофеев // Хирургия. - 1996. - №2. - С. 42-44.
31. Кожевников А. И. Длительная выживаемость больных раком прямой кишки после радикальных операций / Кожевников А. И. // Хирургия. - 1975. - №9. - С. 51-53.
32. Кожевников А. И. Трудности, опасности и ошибки при оперативном лечении рака прямой кишки / А. И. Кожевников // Хирургия. - 1966. - №6. - С. 153-157.
33. Комбинированное и комплексное лечение рака прямой кишки / В. И. Кныш [и др.] // М.: Медицина, 1990. - 160с.
34. Комбинированное лечение рака прямой кишки / Федоров В. Д. [и др.] // Вестник хирургии. - 1982. - №2. - С. 42-48.
35. Кудряшов В. К. Пути улучшения результатов хирургического лечения рака прямой и сигмовидной кишок/

- В. К. Кудряшов: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. - Л., 1981. - 31с.
36. Литтманн И. Брюшная хирургия / И. Литтманн. - Венгрия, 1970. - 516с.
37. Лыткин М. И. Сравнительная оценка проксимальных резекций по поводу рака прямой кишки / М. И. Лыткин, В.Ю. Клур, И.А. Чалисов // Вестник хирургии. - 1989. - №8. - С. 38-42.
38. Майстренко Н. А. Функциональные результаты брюшно-анальной резекции прямой кишки с формированием толстокишечного резервуара / Н.А. Майстренко, Е. В. Пережогин, А. Г. Филиппов // Вестник хирургии. - 1998. - №5. - С. 87-90.
39. Маринич Ю. В. Анализ хирургического лечения рака прямой кишки / Ю.В. Маринич, Ф.С. Черепанов, А.Ф. Рылюк // Вопросы онкологии. - 1991. - т.37, №5. - С. 529-595.
40. Мартынюк В. В. Несостоятельность швов анастомоза при внутрибрюшной резекции прямой и сигмовидной кишок по поводу рака / В. В. Мартынюк // Хирургия. - 1997. - №10. - С. 57-61.
41. Мартынюк В. В. Современные тенденции в хирургическом лечении рака прямой кишки / В. В. Мартынюк, О. П. Байбузенко, А. А. Соболев // Вестник хирургии. - 1992. - №1. - С. 101-105.
42. Мартынюк В. В. Сфинктеросохраняющие операции при раке прямой и сигмовидной кишок / В. В. Мартынюк: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. - Л., 1981. - 25с.
43. Милитарев Ю. М. Отдаленные результаты хирургического лечения рака прямой кишки / Ю. М. Милитарев, В. Н.



- Юлаев, О. К. Шиятая // Хирургия. - 1975. - №2. - С. 68-73.
44. Напалков П. Н., Топузов Э. Г. Сфинктеросох-раняющие операции при раке прямой кишки / П. Н. Напалков, Э. Г. Топузов // Вестник хирургии. - 1976. - № 4. - С. 60-63.
45. Непосредственные и отдаленные результаты сфинктеросох-раняющих операций при раке прямой кишки / В.А. Ануфриев В. А. [и др.] // Тез. докл. на Всесоюзн. симп. "Актуальные проблемы диагностики и лечения рака прямой кишки" Калинин, 5-6 июля 1984г. - Л., 1984. - С. 56.
46. Огородник И. В. Непосредственные и отдаленные результаты радикальных операций при раке прямой кишки / И. В. Огородник // Клиническая хирургия. - 1972. - №2. - С. 42-46.
47. Одарюк Т. С. Выбор рационального метода лечения рака прямой кишки / Т. С. Одарюк [и др.] // Хирургия. - 1983. - №3. - С. 49-54.
48. Оденова П. Н. Непосредственные исходы хирургического лечения рака толстой и прямой кишок / П.Н. Оденова // Хирургия. - 1971. - №7. - С. 147-150.
49. Определение, классификация и комплексное лечение местнораспространенного рака прямой кишки / В.И. Кныш [и др.] // Хирургия. - 1994. - №10. - С. 20-23.
50. Опыт хирургического лечения больных раком прямой кишки / С. М. Слинчак [и др.] // Клиническая хирургия. - 1984. - №5. - С. 32-34.
51. Павловский М. П. Внутрибрюшинные осложнения после операций по поводу рака прямой кишки / М. П. Павловский // Хирургия. - 1984. - №6. - С.83-86.

52. Паламарчук И. Д. Результаты лечения рака прямой кишки у больных пожилого и старческого возраста / И. Д. Паламарчук // Хирургия. - 1975. - №2. - С. 36-42.
53. Петров Б. А. Абдоминальная резекция прямой кишки / Петров Б. А. // В кн. "Труды Института скорой помощи им. Склифосовского". - М., Медгиз, 1943. - С. 256-264.
54. Петров В. П. Еще раз о названии радикальных операций на прямой кишке / В. П. Петров // Вестник хирургии. - 1998. - №8. - С. 92-94.
55. Петров В. П., Лазарев Г. В. Хирургическое лечение рака прямой кишки / В. П. Петров, Г. В. Лазарев // Хирургия. - 1987. - №4. - С. 86-89.
56. Применение механического шва при выполнении передней резекции прямой кишки / Д. Вайсберг [и др.] // Хирургия. - 1994. - №10. - С. 39-41.
57. Протченко Н. В. Пределы распространения рака прямой кишки. / Н. В. Протченко // Вопросы онкологии. - 1976. - №4. - С. 48-52.
58. Рак прямой кишки / В. Д. Федоров. - М.: Медицина, 1987. - 318с.
59. Рыжих А. Н. Атлас операций на прямой и толстой кишках / А. Н. Рыжих. - М., Медицина, 1986. - 336с.
60. Рыжих А. Н. Передняя резекция прямой кишки / А. Н. Рыжих // Хирургия. - 1967. - №5. - С. 107-112.
61. Рыжих А. Н. Хирургическое лечение рака прямой кишки. Анализ 600 операций / А. Н. Рыжих, В. Л. Ривкин // Хирургия. - 1967. - №8. - С. 126-131.
62. Скибенко Н. В. Предупреждение осложнений после резекции прямой и дистального отдела сигмовидной кишки

- по поводу рака / Н. В. Скибенко // Клиническая хирургия. - 1972. - №5. - С. 79-80.
63. Смирнова-Стеценко Е. С. Выбор метода лечения рака прямой кишки в свете факторов непосредственного и отдаленного прогноза / Е. С. Смирнова-Стеценко // Хирургия. - 1975. - №11. - С. 75-80.
64. Современное состояние заболеваемости колоректальным раком / Л. Е. Денисов [и др.] // Клинический вестник. - 1997. - №1. - С. 54-58.
65. Стирнс М. В. Колоректальные новообразования / М. В. Стирнс. - М.: Медицина, 1983. - 252с.
66. Тищенко А. М. Диагностика и лечение рака прямой кишки / А. М. Тищенко // Клиническая хирургия. - 1984. - №5. - С. 36-39.
67. Уткин В. В., Цеплите Р. К., Гардовскис Я. Л. Осложнения после сфинктеросохраняющих операций при раке прямой кишки / В. В. Уткин, Р. К. Цеплите, Я.Л. Гардовскис // Хирургия. - 1984. - №6. - С. 76-79.
68. Уткин В. В., Цеплите Р. К., Гордовскис Я. Л. Результаты хирургического лечения рака прямой кишки / В. В. Уткин, Р. К. Цеплите, Я.Л. Гардовскис // Вопросы онкологии. - 1985. - №11. - С. 81-85.
69. Федоров В. Д. Возможности хирургического метода при лечении распространенного рака прямой кишки / В. Д. Федоров, М. И. Брусиловский, Т. С. Одарюк // Хирургия. - 1980. - №10. - С. 81-84.
70. Федоров В. Д. Клиническая оперативная колопроктология / В. Д. Федоров, Г. И. Воробьев, В. Л. Ривкин. - М.: Медицина, 1994. - 432с.

71. Федоров В. Д. Лечение рака прямой кишки / В. Д. Федоров // Хирургия. - 1988. - №3. - С. 45-47.
72. Федоров В. Д. О наименовании радикальных операций при раке прямой кишки / В. Д. Федоров // Вопросы онкологии. - 1981. - №9. - С. 65-67.
73. Федоров В. Д. О прогнозировании результатов радикального хирургического лечения рака прямой кишки / В. Д. Федоров, В. В. Зарудин, А. Н. Картавенко // Хирургия. - 1975. - №9. - С. 47-51.
74. Функциональные результаты сфинктеросохраняющих операций при раке прямой кишки / Я.Л. Гардовскис [и др.] // Хирургия. - 1987. - №4. - С. 89-94.
75. Хирургическое лечение рака прямой кишки / В.Т. Зайцева [и др.] // Вестник хирургии. - 1978. - №5. - С. 36-39.
76. Холдин С. А. Внутривентрильные резекции дистального отдела сигмовидной и верхней части прямой кишки / С. А. Холдин // Вестник хирургии. - 1952. - №6. - С. 35-45.
77. Холдин С. А. Новообразования прямой и сигмовидной кишок / Холдин С. А. - Л.: Медицина, 1977г. - 310с.
78. Холдин С. А. Современные возможности диагностики и лечения рака прямой и дистального отдела сигмовидной кишки / С. А. Холдин // Клиническая медицина. - 1962. - №6. - С. 45-48.
79. Холдин С. А. Сфинктеросохраняющие операции при раке прямой и сигмовидной кишок / С. А. Холдин // Вопросы онкологии. - 1974. - Том XX, №10. - С. 93-104.
80. Царюк В. Ф. Современные подходы к выполнению сфинктеросохраняющих операций при раке прямой кишки /

- В. Ф. Царюк: Автореф. дис. ...канд. мед. наук - М., 1991г. - 24с.
81. Шалимов А. А. Хирургия кишечника / А.А. Шалимов, В.Ф. Саенко. - Киев, Здоровье, 1977. - 345с.
82. Юхтин В. И. Хирургия ободочной кишки / В.И. Юхтин. - Москва, 1988. - 326 с.
83. Яковлев Н. А. Атлас проктологических заболеваний / Н. А. Яковлев. - М.: Медицина, 1975. - 380с.
84. Яновой В. В. Отдаленные результаты варианта сфинктеросохраняющей операции при дистальном раке прямой кишки / В.В. Яновой [и др.] // Хирургия. - 2000. - №10. - С. 41-43.
85. A pilot study of factors influencing bowel function after colorectal anastomosis / W. Graf [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1996. - 39(7). - P. 744-749.
86. Adam I. Low colorectal anastomosis after resection for cancer / I. Adam, H. Volk // Surg. Gynec. Obstet. - 1967. - v.125 - P. 259-1263.
87. Ambulatory manometry inpatients with colonic J-pouch and straight coloanal anastomoses: randomized, controlled trial / Y.H. Ho [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 2000. - 43(6). - P. 793-799.
88. Analysis of regional lymph node metastases from rectal carcinoma by the clearing method. Justification of the use of sigmoid in J-pouch construction after low anterior resection / J. Hida [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1996. - 39(11). - P. 1282-1285.
89. Anastomotic recurrence after anterior resections for carcinoma / P. N. Manson [et al.] // Dis. Col. Rect. - 1976. - Vol.19. - №3. - P. 219-224.

90. Anorectal function after low anterior resection for carcinoma / K. Pedersen [et al.] // Ann. Surg. - 1986. - 204. - P. 133-135.
91. Anterior resection syndrome is secondary to sympathetic denervation / G. N. Rao [et al.] // Int. J. Colorect. Dis. - 1996. - 11. - P. 250-258.
92. Armendariz Rubio P. Study of defecatory function and continence alterations in patients that underwent anterior resection due to rectal cancer / Rubio P. Armendariz // Diss. Abstr. Int.[C]. - 1995. - 56(3). - P. 664.
93. Beahrs O. H. Low anterior resection for rectal carcinoma / O. H. Beahrs // Surg. Gynec. Obstet. - 1966. - Vol. 123. - №3. - P. 593-594.
94. Belmonte Montes C. Sphincter-preserving surgery in rectal cancer / Belmonte Montes C., Decanini Teran C. // Rev. Gastroenterol. Mex. - 1996. - 61(2). - P. 124-133.
95. Cancer of the low and middle rectum: local and distant recurrences and survival in 350 radically resected patients / F. Bozzetti [et al.] // J Surg. Oncol. - 1996. - 62(3). - P. 207-213.
96. Chamberlain J. Is screening for colorectal cancer worthwhile? / J. Chamberlain // Brit. J. Cancer. - 1990. - Vol. 62. - №1. - P. 1-3.
97. Chew S. B. Colonic J-pouch as a neorectum: functional assessment / S. B. Chew, D. S. Tindal // Aust. N. Z. J. Surg. - 1997. - 67(9). - P. 607-610.

98. Chigot J. Colorectal cancer and surgical treatment / J. Chigot // Brit. J. Surg. - 1975. - Vol. 1. - №3. - P. 13-19.
99. Clinical and manometric evaluation of anorectal function following low anterior resection with low anastomotic line using an EEA stapler for rectal cancer / S. Nakahara [et al.] / Dis. Col. Rectum. - 1988. - 31. - P. 762-766.
100. Clinico-physiological results after sphincter-saving resection for rectal cancer / H. Ikeuchi [et al.] // Int. J. Colorectal Dis. - 1996. - 11. - P. 172-176.
101. Close shave in anterior resection / N.D. Karanjia [et al.] // Br. J. Surg. - 1990. - 77. - P. 510-512.
102. Collins C. D. Pelvic drainage after anterior resection of the rectum / C. D. Collins, C. H. Talbot // Arch. Surg. - 1969. - Vol. 99. - №3. - P. 391-393.
103. Colonic J-pouch rectal reconstruction - is it really a neorectum? / J. M. Ramirez [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1996. - 39(11). - P. 1286-1288.
104. Comparative analysis of sutures and stapling for colorectal anastomosis in resection of the rectum in carcinoma / V. M. Cuk [et al.] // Acta Chir. Iugosl. - 1994. - 41(2 Suppl 2). - P. 261-264.
105. Comparison between the colonic J pouch-anal anastomosis and healthy rectum: clinical and physiological function / O. Hallbook [et al.] // Br. J. Surg. - 1997. - 84(10). - P. 1437-1441.
106. Continence after colorectal reconstruction following resection: impact of level of anastomosis / K. E.

- Matzel [et al.] // Int. J. Colorect. Dis. - 1997. - 12. - P. 82-87.
107. Deddish M. R. Anterior resection for carcinoma of the rectum and rectosigmoid area / M. R. Deddish, M. W. Stearns // Ann. Surg. - 1961. - Vol. 154. - P. 961-966.
108. Dennett E. R. Misconceptions about the colonic J-pouch: what the accumulating data show / E. R. Dennett, B. R. Parry // Dis. Col. Rectum. - 1999. - 42(6). - P. 804-811.
109. Desai Y. Sphincter preservation for low rectal carcinoma-the Durban experience / Y. Desai, L. D. Coen, E. M. Barker // S. Afr. J. Surg. - 1995. - 33(3). - P. 109-111.
110. Detection of a rectocele-like prolapse in the colonic J-pouch using pouchography: cause or effect of evacuation difficulties? / J. Hida [et al.] // Surgery Today. - 1999. - 29(12). - P. 1237-1242.
111. Dixon C. F. Anterior resection for malignant lesions of the upper part of the rectum and lower part the sigmoid / C. F. Dixon // Ann. Surg. - 1948. - Vol. 125. - P. 425-441.
112. Early postoperative complications after different methods of intestinal reconstruction in deep anterior rectum resection- a prospective study / A. Peters [et al.] // Langenbeck's Arch Chir Suppl Kongressbd. - 1998. - 115. P. 1393-1396.
113. Effects of aging on the functional outcome of coloanal anastomosis with colonic J-pouch / N. Dehni



- [et al.] // Am. J. Surg. - 1998. - 175(3). - P. 209-212.
114. Eisenberg S. B. Long-term results of surgical resection of locally advanced colorectal carcinoma / S. B. Eisenberg, W. G. Kraybill, M. J. Loper // Surgery. - 1990. - Vol. 108. - №4. - P. 779-786.
115. Enlargement of colonic pouch after proctectomy and coloanal anastomosis: potential cause for evacuation difficulty / J. Hida [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1999. - 42(9). - P. 1181-1188.
116. Excision of the rectum with colonic J-pouch-anal anastomosis for adenocarcinoma of the low and mid rectum / A. Berger [et al.] // World J. Surg. - 1992. - 16. - P. 470-477.
117. Experimental study of neorectal physiology after formation of a transverse coloplasty pouch / C. A. Maurer [et al.] // Br. J. Surg. - 1999. - Nov;86(11). - P. 1451-1458.
118. Factors that influence functional outcome after coloanal anastomosis for carcinoma of the rectum / A. S. Miller [et al.] // Br. J. Surg. - 1995. - 82(10). - P. 1327-1330.
119. Fecal continence following partial resection of the anal canal in distal rectal cancer: long-term results after coloanal anastomoses / R. Gamagami [et al.] // Surgery. - 2000. - 127(3). - P. 291-295.
120. Ferguson E. Simplified anterior resection / E. Ferguson, C. Houston // Dis. Colon. Rect. - 1975. - Vol. 18. - №4. - P.311-318.

121. Fry D. Cancer of colon and rectum / D. Fry, J. W. Fleshman, J. J. Konder // Clin. Symp. - 1989. - Vol. 41. - №5. - P. 2-32.
122. Functional outcome after low anterior resection with low anastomosis for rectal cancer using the colonic J-pouch. Prospective randomized study for determination of optimum pouch size / J. Hida [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1996. - 39(9). - P. 986-991.
123. Functional results after "high" coloanal anastomosis and "low" coloanal anastomosis with a colonic J-pouch for rectal carcinoma / H. Ikeuchi [et al.] // Surgery Today. - 1997. - 27(8). - P. 702-705.
124. Functional results of colonic J-pouch anastomosis for rectal cancer / Y. Araki [et al.] // Surgery Today. - 1999. - 29(7). - P. 597-600.
125. Gaston E. A. Fecal continence following resections of various portions of the rectum with preservation of the anal sphincter / E. A. Gaston // Surg. Gynec. Obstet. - 1948. - Vol. 87. - P. 669-678.
126. Goligher J. C. Current trends in the use of sphincter-saving excision in the treatment of carcinoma of the rectum / J. C. Goligher // Cancer. - 1982. - 50. - P. 2627-2630.
127. Grabham J. A. Defunctioning colostomy for low anterior resection: a selective approach / J. A. Grabham, B. J. Moran, R. H. Lane // Br. J. Surg. - 1995. - 82(10). - P. 1331-1332.
128. Hallbook O. Laser Doppler blood flow measurement in rectal resection for carcinoma-comparison between the straight and colonic J-pouch reconstruction / O.

- Hallbook, K. Johansson, R. Sjodahl // Br. J. Surg. - 1996. - 83(3). - P. 389-392.
129. Hallbook O. Physiologic characteristics of straight and colonic J-pouch anastomoses after rectal excision for cancer / O. Hallbook, P. O. Nystrom, R. Sjodahl // Dis. Col. Rectum. - 1997. - 40(3). - P. 332-338.
130. Heald R. J. Rectal cancer: the surgical options / R. J. Heald // Eur. J. Cancer. - 1995. - 31A(7-8). - P. 1189-1192.
131. Heald R. J. The low stapled anastomosis / R. J. Heald, R. J. Leicester // Brit. J. Surg. - 1981. - Vol. 68. - P. 333-337.
132. Hight D. Importance of early diagnosis in the treatment of carcinoma of the colon and rectum / D. Hight, S. Kjartarnsson, A.E. Barillas // Amer. J. Surg. - 1973. - Vol. 125. - P. 304-307.
133. Ho Y. H. Level of anastomosis and anorectal manometry in predicting function following anterior resection for adenocarcinoma / Y. H. Ho, J. Wong, H. S. Goh // Int. J. Colorect. Dis. - 1993. - №8. - P. 170-174
134. Ho Y. H. Prospective randomized controlled study of clinical function and anorectal physiology after low anterior resection: comparison of straight and colonic J-pouch anastomoses / Y. H. Ho, M. Tan, F. Seow-Choen // Br. J. Surg. - 1996. - 83(7). - P. 978-980.
135. Horizontal inclination of the longitudinal axis of the colonic J-pouch: defining causes of evacuation difficulty / J. Hida [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1999. - 42(12). - P. 1560-1568.

136. Huber F. T. Colonic pouch vs. side-to-end anastomosis in low anterior resection / F. T. Huber, B. Herter, J. R. Siewert // Dis. Col. Rectum. - 1999. - Jul;42(7). - P. 896-902.
137. Hulten L. Sphincter-saving surgery in rectal cancer / L. Hulten // Ann. gastroent. hepat. - 1983. - Vol.19. - №6. P. 427-430.
138. Indications for colonic J-pouch reconstruction after anterior resection for rectal cancer: determining the optimum level of anastomosis / J. Hida [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1998. - 41(5). - P. 558-563.
139. Influence of a defunctioning stoma on leakage rates after low colorectal anastomosis and colonic J-pouch-anal anastomosis / N. Dehni [et al.] // Br. J. Surg. - 1998. - 85(8). - P. 1114-1117.
140. Karanjia N.D. Function of the distal rectum after low anterior resection for carcinoma / N. D. Karanjia, D. J. Schache, R. J. Heald // Br. J. Surg. - 1992. - 79. - P. 114-116.
141. Kasperic R. Sphincter preserving techniques: from anterior resection to coloanal anastomosis / R. Kasperic, V. Schumpelic // Langenbeck's Arch. Surg. - 1998. - 383. - P. 397-401.
142. Kirkegaard P. Anterior resection for mid-rectal cancer with the EEA-stepling / P. Kirkegaard, J. Christiansen, A. Hjortrup // Amer. J. Surg. - 1980. - Vol. 140. - №2. - P. 312-314.
143. Knoch H. G. Early rectal carcinoma: treatment and late results / H. G. Knoch // Colo-Proctology. - 1984. - Vol. 16. - №1. - P. 25-29.

144. Komatsu J. Quantitative assessment of anal canal sensation in patients undergoing low anterior resection for rectal cancer / J. Komatsu, M. Oya, H. Ishikawa // *Surgery Today*. - 1995. - 25(10). - P. 867-873.
145. Late clinical outcome in a randomized prospective comparison of colonic J-pouch and straight coloanal anastomosis / F. Lazorthes [et al.] // *Br. J. Surg.* - 1997. - 84(10). - P. 1449-1451.
146. Latulippe J. F. Sphincter-saving anastomosis for rectal cancer: an overview / J. F. Latulippe, S. D. Wexner // *Tech. Coloproctol.* - 1999. - 3. - P. 33-38.
147. Lazorthes F. Resection of the rectum with construction of a colonic reservoir and stright coloanal anastomosis for carcinoma of the rectum / F. Lazorthes, P. Fages, P. Chiotasso // *Br. J. Surg.* - 1986. - 73. - P. 136-141.
148. Lee S.-J. Serial evaluation of anorectal function following low anterior resection of the rectum / S.-J. Lee, Y.S. Parc // *Int. J. Colorect. Dis.* - 1998. - 13. - P. 241-246.
149. Level of anastomosis does not influence functional outcome after anterior rectal resection for rectal cancer / E. C. Jehle [et al.] // *Am. J. Surg.* - 1995. - 169. - P. 147-153.
150. Local recurrence after low anterior resection of rectal cancer / K. C. Rasmussen [et al.] // *Ugeskr. Laeger.* - 1997. - 159(50). - P. 7495-7499.
151. Long-term functional outcome after low anterior resection: comparison of low colorectal anastomosis and

- colonic J-pouch-anal anastomosis / N. Dehni [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1998. - 41(7). - P. 817-822.
152. Mechanical sutures in resection of the rectum in carcinoma / Z. Krivokapic [et al.] // Acta Chir. Iugosl. - 1994. - 41(2 Suppl 2). - P. 265-267.
153. Mechanism of sphincter impairment following low anterior resection / R. G. Molloy [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1992. - 35. - P. 462-464
154. Miller K. Early detection of anastomotic leaks after low anterior resection of the rectum / K. Miller, E. Arrer, C. Leitner // Dis. Col. Rectum. - 1996. - 39(10). - P. 1081-1085.
155. Okholm M. Does colonic J-pouch after low anterior resection of rectal cancer give a better functional result? / M. Okholm, J. Christiansen // Ugeskr. Laeger. - 1998. - 160(22). - P. 3198-3202.
156. Paty P. B. Sphincter preservation in rectal cancer. Technical considerations for coloanal anastomosis and J-pouch / P. B. Paty, A. M. Cohen // Semin. Radiat. Oncol. - 1998. - 8(1). - P. 48-53.
157. Pelissier E. P. Functional results of coloanal anastomosis with reservoir / E. P. Pelissier // Dis. Col. Rect. - 1992. Vol.32. - P. 843-846.
158. Prospective analysis of the distal margin of clearance in anterior resection for rectal carcinoma / S. P. Kwok [et al.] // Br. J. Surg. - 1996. - 83(7). - P. 969-972.
159. Prospective, randomized study comparing clinical results between small and large colonic J-pouch

- following coloanal anastomosis / F. Lazorthes [et al.]  
// Dis. Col. Rectum. - 1997. - 40(12). - p.1409-1413.
160. Quality of life following surgery for colorectal cancer: a literature review / M. A. Sprangers [et al.]  
// Psycho-Oncology. - 1993. - 2(4). - P. 247-259.
161. Quality of life measurement after rectal excision for cancer. Comparison between straight and colonic J-pouch anastomosis / O. Hallbook [et al.] // Scand. J. Gastroenterol. - 1997. - 32(5). - P .490-493.
162. Randomized comparison of stright and colonic J-pouch anastomosis after low anterior resection / O. Hallbook [et al.] // Ann. Surg. - 1996. - 224. - P. 58-65.
163. Ranson H. K. Anterior resection for cancer of the rectum and lower sigmoid: a comparison with sigmoid resection / H. K. Ranson // Ann. Surg. - 1961. - Vol.154, suppl.1. - P. 144- 149.
164. Rectal carcinoma: are we making a difference? / R. D. Hurst [et al.] // Am. Surg. - 1996. - 62(10). - P. 806-810.
165. Rectal excision and colonic pouch-anal anastomosis for rectal cancer: oncologic results at five years / A. Berger [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1999. - 42(10). - P. 1265-1271.
166. Results of coloanal anastomosis for rectal cancer / N. Dehni [et al.] // Hepatogastroenterology. - 2000. - 47(32). - P. 323-326.
167. Results of the surgical treatment of colorectal cancer: analysis of recurrence and survival in 400 patients / G. Bannura [et al.] // Rev. Med. Chil. - 1995. - 123(4). - P. 464-472.

168. Retinal and postoperative colorectal cancer patients / W. Bruce [et al.] // Brit. J. Cancer. - 1985. - vol.51/ - №1. - P. 61-65.
169. Risk factors for anastomotic leakage after resection of rectal cancer / E. Rullier [et al.] // Br. J. Surg. - 1998. - 85(3). - P. 355-358.
170. Role of peptide YY and enteroglucagon after low anterior resection - comparison between straight and colonic J-pouch anastomosis / O. Hallbook [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1996. - 39(10). - P. 1153-1158.
171. Role of the rectum in the physiological and clinical results of colonic and colorectal anastomosis after anterior resection for rectal carcinoma / W. G. Lewis [et al.] // Br. J. Surg. - 1992. - 79. - P. 1082-1086.
172. Santoro G. A. Functional results of sphincter-saving techniques in cancer of the low rectum / G. A. Santoro, D. C. Bartolo // G. Chir. - 1996. - 17(10). - P. 547-550.
173. Schumpelick V. Colonic pouch / V. Schumpelick, S. Willis // Chirurg. - 1999. - 70(5). - P. 543-551.
174. Seow-Choen F. Colonic pouches in the treatment of low rectal cancer / F. Seow-Choen // Br. J. Surg. - 1996. - 83(7). - P. 881-882.
175. Shirouzu K. Distal spread of rectal cancer and optimal distal margin of resection for sphincter-preserving surgery / K. Shirouzu, H. Isomoto, T. Kakegawa // Cancer. - 1995. - 76(3). - P. 388-392.
176. Single and double stapled anastomoses in rectal cancer surgery; a retrospective study on the safety of



- the technique and its indication / M. Chiarugi [et al.]  
// Acta Chir. Belg. - 1996. - 96(1). - P. 31-36.
177. Surgical treatment of rectal cancer: comparison of anterior resection and abdominoperineal excision / L. Boschi [et al.] // Minerva Chir. - 1995. - 50(10). - P. 831-834.
178. Teixeira F. V. Use of a colonic pouch as a rectal substitute after rectal excision / F. V. Teixeira, M. Pera, K. A. Kelly. // Arq. Gastroenterol. - 1999. - Apr-Jun, 36(2). - P. 99-104.
179. The colo-anal pouch: indications, function and results / U. Hildebrandt [et al.] // Zentralbl. Chir. - 1994. - 119(12). - P. 886-891.
180. Wexner S. D. Anastomotic integrity and function: role of the colonic J-pouch / S. D. Wexner, O. Alabaz // Semin. Surg. Oncol. - 1998. - 15(2). - P. 91-100.
181. What affects continence after anterior resection of the rectum? / G. Batignani [et al.] // Dis. Col. Rectum. - 1991. - №34. - P. 329-335.
182. Wheelock F. C. An evaluation of the anterior resection of the rectum and low sigmoid / F. C. Wheelock, C. Toll, L. S. McKittrick // New Engl. J. Med. - 1959. - Vol. 260. - P. 526-530.
183. White C. S. Preservation of the anal sphincter in surgical procedures in the rectosigmoid region / C. S. White // Arch. Surg. - 1971. - Vol. 59. - №1. - P. 129-146.
184. Williams N. S. Physiological and functional outcome following ultra-low anterior resection with colon

- pouch-anal anastomosis / N. Williams, F. Seow-Choen // Br. J. Surg. - 1998. - Aug;85(8). - P. 1029-1035.
185. Williams N. S. Survival and recurrence after sphincter-saving resection and abdominoperineal resection for carcinoma of the middle third of the rectum / N. S. Williams, D. Johnston // Br. J. Surg. - 1982. - 69. - P. 301-304.
186. Williams N. S. The quality of life after rectal excision for low rectal cancer / N. S. Williams, D. Johnston // Br. J. Surg. - 1983. - 70. - P. 460-462
187. Yerasimides N. G. Adenocarcinoma of the rectal ampulla and rectosigmoid: comparison of the abdominoperineal and anterior resection for cure / N. G. Yerasimides, F. J. Fanfera, K. H. Christiansen // Am. J. Proctol. - 1969. - Vol.20. - №6. - P. 422-488.
188. Z'graggen K. Transverse coloplasty pouch. A novel neorectal reservoir / K. Z'graggen, C. A. Maurer, M. W. Buchler // Dig. Surg. - 1999. - 16(5). - P. 363-366.
189. Zieren H. U. Assessment of quality of life after resection of colorectal carcinoma / H. U. Zieren [et al.] // Chirurg. - 1996. - 67(7). - P. 703-708.