МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФКУ «МЕДИЦИНСКИЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ИМЕНИ П.В. МАНДРЫКА»

На правах рукописи

МАТОСЯН
Сергей Размикович

СПОСОБ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ ПЛАСТИКИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

(клинико-экспериментальное исследование)

14.01.17 – Хирургия

Д И С С Е Р Т А Ц И Я
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
заслуженный врач РФ
доктор медицинских наук
ВАСИЛЬЧЕНКО Михаил Иванович

Научный консультант:
доктор медицинских наук
ВОЙНОВСКИЙ Александр Евгеньевич

МОСКВА – 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

		СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ……	4
		ВВЕДЕНИЕ…….	5
Глава 1.		СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СПОСОБАХ ДЕРИВАЦИИ МОЧИ ПОСЛЕ ЦИСТЭКТОМИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)…….	12
	1.1.	Цистэктомия: варианты, техника и объем операции…..	12
	1.2.	Показания и противопоказания к выполнению цистэктомии……	16
	1.3.	Отделы желудочно-кишечного тракта, используемые для реконструкции мочевыводящих путей…….	18
	1.4.	Методы деривации мочи после радикальной цистэктомии……	20
	1.5.	Технические особенности при выполнении мочевой диверсии…….	21
	1.6.	Континентная деривация мочи в изолированный сегмент кишки……	26
		1.6.1. Создание ортотопического мочевого пузыря из сегмента кишки……..	27
		1.6.2. Двухэтапная ортотопическая илеоцистопластика..	33
Глава 2.		МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ……..	34
	2.1.	Общая характеристика экспериментальных исследований……	34
		2.1.1. Изучение функционального и морфологического состояния органокомплекса……	35
	2.2.	Общая характеристика клинических наблюдений……..	37
	2.3.	Методы исследования……..	41
		2.3.1. Статистический анализ информации……...	45
Глава 3.		ФОРМИРОВАНИЕ ОРТОТОПИЧЕСКОГО ТОНКОКИШЕЧНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ)…….	46
	3.1.	Методика формирования ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря в эксперименте…….	46

3.2. Изучение функций ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря в эксперименте…….. 55
3.3. Анатомо-морфологические особенности ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря с удерживающим механизмом «жомом» и «замком»……. 59
Глава 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ ПЛАСТИКИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ…….. 65
4.1. Применение ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря в клинической практике…… 65
4.2. Результаты исследования мочевыделительной системы больных с ортотопическим тонкокишечным мочевым пузырем в послеоперационном периоде…… 86
4.2.1. Рентгенологическое исследование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря…... 87
4.2.2 Ультразвуковое исследование функций ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря….. 91
4.2.3. Эндоскопическое исследование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря…… 96
4.2.4. Оценка состояния верхних мочевыводящих путей после ортотопической пластики мочевого пузыря с помощью радиоизотопных методов исследования…….. 98
4.3. Морфологическое исследование слизистой оболочки ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря…... 103
4.4. Бактериологическое исследование мочи……... 105
Глава 5. ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ ПЛАСТИКИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА..... 108
ЗАКЛЮЧЕНИЕ…… 115
ВЫВОДЫ…….. 131
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ…….. 132
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ……... 134

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГВКГ – главный военный клинический госпиталь

ДЛТ – дистанционная лучевая терапия

ЕАУ – Европейская Ассоциация Урологов

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

КТ – компьютерная томография

ЛАЭ – лимфаденэктомия

ЛУ – лимфатические узлы

МВД – Министерство внутренних дел

МО РФ – Министерство обороны Российской Федерации

МП – мочевой пузырь

МСКТ – мультиспиральная компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

ПБДЭ – пластины биохимические, дифференцирующие энтеробактерии

ПЖ – предстательная железа

ПСА – простатический специфический антиген

РМП – рак мочевого пузыря

РПЖ – рак предстательной железы

РФП – радиофармпрепарат

РЦЭ – радикальная цистэктомия

ТУР – трансуретральная резекция

УЗИ – ультразвуковое исследование

УКС – уретерокутанеостомия

ХПН – хроническая почечная недостаточность

ЦДК – цветное допплеровское картиирование

ЦЭ – цистэктомия

ЧЛС – чашечно-лоханочная система

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы. Проблема деривации мочи продолжает занимать одно из ведущих мест в реконструктивной урологии [30, 77]. Продолжающийся поиск и развитие различных видов кишечной континентной деривации мочи объясняется несовершенством существующих методов и ростом числа больных, которым показано замещение мочевого пузыря при различных его заболеваниях [15, 28, 39, 43, 55, 82, 139]. Это обусловлено увеличением во всем мире заболеваемости раком мочевого пузыря [4, 78, 118, 128], расширением показаний для выполнения радикальной цистэктомии при поверхностных опухолях мочевого пузыря [145, 154], а также у пациентов с органической неонкологической патологией, приводящей к необратимой утрате резервуарно-эвакуаторной функции мочевого пузыря [93, 130, 177].

Проблема состоит в поиске эффективных способов деривации мочи при реконструктивных операциях по восстановлению обширных дефектов мочевого пузыря или его полного замещения, необходимости лечения больных со злокачественными новообразованиями и приобретенными заболеваниями мочевого пузыря [6, 91].

Радикальная цистэктомия является стандартным методом лечения инвазивного рака мочевого пузыря и второй линией терапии поверхностного рака мочевого пузыря [146]. Ежегодно в мире раком мочевого пузыря заболевают 335,8 тыс. человек и 132,4 тыс. умирают от этого тяжелого заболевания. При этом смертность от рака мочевого пузыря в России превышает мировой показатель на 19,8%. В структуре онкологической заболеваемости населения России рак мочевого пузыря находится на 8-ом месте у мужчин и на 18-м у женщин [79, 44]. За последние 10 лет прирост больных раком мочевого пузыря в России составил 58,6% со среднегодовым темпом 3,1% [4]. По абсолютному приросту рак мочевого пузыря занимает третье место, уступая раку предстательной железы и почки [61, 79].

Выбрать оптимальный метод отведения мочи после цистэктомии не всегда представляется легкой задачей. Предпочтение отдается различным пластическим операциям по созданию нового мочевого пузыря из кишечника с восстановлением нормального акта мочеиспускания. Наличие такого большого количества методик говорит лишь о неудовлетворенности хирургов результатами этих операций [6, 91].

Ортотопическая неоцистопластика лучше всего моделирует природный мочевой пузырь, обеспечивая адекватную емкость созданного резервуара, функцию его опорожнения и лучшее качество жизни пациентов [45, 140].

К сожалению, ни один из предложенных видов мочевых резервуаров не способен предупредить ряд специфических осложнений: перитонит, эвентрация кишечника, кишечная непроходимость, несостоятельность и (или) стенозы межкишечных, пузырно-уретральных или уретероцисто-неоанастомозов, рефлюксы мочи, пузырно-прямокишечные свищи, обтурацию дренажей, катетеров и самих резервуаров слизью, недержание мочи, необходимость постоянного или периодического ношения дренажа и (или) мочеприемника, нарушение резервуарной функции мочевого пузыря, обострения хронического пиелонефрита [24, 44, 55]. Кроме того, высокий процент осложнений после выполнения подобных операций сдерживает многих хирургов от внедрения их в клиническую практику. В связи с этим возникает необходимость в разработке более совершенных способов операций и определения показаний к выбору способа деривации мочи [10].

Методы деривации мочи продолжают совершенствоваться и внедряются новые. Однако идеального способа замены собственного МП в настоящее время не существует. В связи с этим очевидно стремление разработать оптимальную методику создания ортотопического кишечного мочевого пузыря с целью максимального восстановления адекватного пассажа мочи, сокращения длительности и, по возможности, минимизации травматичности операции, что в свою очередь снизит количество послеоперационных осложнений, а в перспективе - улучшит качество жизни пациента.

Цель: улучшить результаты лечения больных с функциональной и органической патологией мочевого пузыря путем разработки и внедрения в клиническую практику нового способа ортотопической тонкокишечной цистопластики.

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

1. Определить показания к ортотопической тонкокишечной пластике мочевого пузыря у больных с заболеваниями мочевого пузыря, предстательной железы и мочеточников.
2. Разработать в эксперименте на животных новый способ ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря с «жомом» и «замком» и антирефлюксными уретероилеоанастомозами и провести функциональную оценку предложенного метода.
3. Внедрить в практику и оценить клиническую эффективность предложенной методики ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря.
4. Оценить функцию мочевыводящих путей до операции, а также в различные сроки послеоперационного периода.
5. Изучить отдаленные результаты предложенного способа ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря.

Научная новизна. Разработан, апробирован в эксперименте и внедрен в клиническую практику новый оригинальный способ ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря с «жомом» и «замком», обеспечивающий «удовлетворительный» уровень качества жизни больных, перенесших цистэктомию, и их достойную социальную адаптацию.

Разработанная методика ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря научно обоснована и подтверждена патентом на изобретение РФ «Способ ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря» № 2337630 от 5 апреля 2007 года.

Проведенная оценка экспериментальных и клинических исследований

показала восстановление резервуарной и удерживающей функции ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря, а также состоятельность формируемых антирефлюксных анастомозов, показана функциональная и органическая состоятельность сформированного неоцистиса в различные сроки после операции. Доказано положительное влияние способа на стабилизацию и улучшение функционального состояния почек.

Предложенный способ илеоцистопластики позволяет выполнить цистэктомию с последующим формированием артифициального мочевого пузыря даже в случае органических изменений мочеточников, преимущественно в дистальных отделах, что особенно актуально у больных, ранее перенесших уретерокутанеостомию или дистанционную лучевую терапию, так как это зачастую требует резекции мочеточников и, соответственно, значительного уменьшения их длины. Методика позволяет не прибегать к общепринятой и достаточно травматичной проксимальной мобилизации мочеточников, что с одной стороны сокращает длительность операции, а с другой - снижает выраженность пареза кишечника в раннем послеоперационном периоде и, кроме того, предполагает возможность выполнения илеоцистопластики в два этапа.

Практическая значимость работы. В ходе исследования создан, апробирован в эксперименте и внедрен в клиническую практику способ формирования ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря, направленный на максимально приближенное к анатомо-физиологическим протезирование функций естественного мочевого пузыря, уменьшение числа осложнений в раннем послеоперационном периоде и улучшение качества жизни больных в отдаленные сроки после операции. В процессе обобщения и оценки большого клинического материала сформулированы показания к проведению ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря при органическом и функциональном поражении мочевого пузыря, предстательной железы и мочеточников

Апробация работы.

Основные положения работы доложены на:

- Научно-практических конференциях ГВКГ им. Н.Н. Бурденко (Москва, 2006, 2007, 2008, 2009);
- Юбилейной науно-практической конференции «65 лет на страже здоровья летного состава авиации России» 7 ЦВКАГ (Москва, 2007);
- Научно-практической конференции хирургов (Севастополь, 2007);
- Научно-практической конференции урологов Дагестана (Махачкала, 2008);
- IX Всероссийской научно-практической конференции ВМедА (Санкт-Петербург, 2009);
- Российской научной конференции с международным участием «Фундаментальные исследования в уронефрологии» (Саратов, 2009).

Публикации.

По теме диссертационного исследования опубликованы 26 печатных работ, из них 3 в журналах, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ. Получен патент на изобретение РФ № 2337630 от 05.04.2007 г.

Реализация результатов исследования. Исследование выполнено на базе кафедры хирургии (усовершенствования врачей) Института усовершенствования врачей ФКУ «МУНКЦ им. П.В. Мандрыка» МО РФ. Изложенные в работе положения и методики операций используются в практике ФКУ «Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка» Министерства обороны Российской Федерации (г. Москва), урологическом центре ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь им. академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации (г. Москва), Научно-исследовательском институте гастроэнтерологии им. Г.К. Жерлова СибГМУ (Томская обл., г. Северск), кафедре хирургии и

военно-полевой хирургии Томского военного медицинского института (г. Томск), отделении хирургии и урологии ЦМСЧ-81 (г. Северск), ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь Внутренних войск» Министерства внутренних дел Российской Федерации (г. Балашиха).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Оригинальная методика ортотопической тонкокишечной цистопластики с «замком», антирефлюксными «жомом» и уретероцистонеоанастомозами восстанавливает резервуарную и эвакуаторную функцию удаленного мочевого пузыря, обеспечивает профилактику постцистэктомических расстройств, способствует улучшению или восстановлению качества жизни оперированных больных.
2. Ортотопическая илеоцистопластика после цистэктомии показана больным немышечно-инвазивными формами рака мочевого пузыря с высокой степенью злокачественности, с локализованными и местно-распространенными формами мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря, при неэффективности предшествующей консервативной или органосберегающей терапии, а также больным с интерстициальным мочевым пузырем.
3. Разработанный способ позволяет не прибегать к общепринятой и травматичной мобилизации мочеточников, что сокращает длительность операции и снижает выраженность пареза кишечника в раннем послеоперационном периоде.
4. Особенности формирования уретероцистонеоанастомоза позволяют обеспечить надежную профилактику резервуаро-мочеточникового рефлюкса, не препятствуя естественному току мочи.
5. Предложенный способ создания илеального мочевого пузыря может быть применен как второй этап оперативного лечения в случаях с «короткими» мочеточниками, а также у больных после перенесенной радикальной цистэктомии с уретерокутанеостомией при отсутствии данных за

прогрессирование основного заболевания или непереносимости мочеточниковых интубаторов.

6. Разработанный способ операции не нарушает функцию почек, а в отдаленные сроки после операции восстанавливает ее или предотвращает прогрессирование хронической почечной недостаточности (ХПН).

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 156 страницах машинописного текста. Работа состоит из введения, 5 глав собственных исследований, заключения, выводов и указателя литературы, иллюстрирована 10 таблицами и 60-ми рисунками. Указатель литературы содержит 215 работ, в том числе 86 отечественных и 129 зарубежных авторов.

Глава 1. СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СПОСОБАХ ДЕРИВАЦИИ МОЧИ ПОСЛЕ ЦИСТЭКТОМИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1. Цистэктомия: варианты, техника и объем операции

Хирургия мочевого пузыря (МП), без сомнения, относится к одной из самых сложных и трудных глав оперативной урологии. Конец XIX - начало XX века ознаменованы активным развитием хирургии МП, в том числе решением вопросов его реконструкции и пластического замещения.

Поиски идеальной техники для реконструкции мочевого тракта после цистэктомии (ЦЭ) относятся к 1851 году, когда Simon впервые у ребенка с экстрофией МП выполнил отведение мочи в кишечник путем анастомозирования мочеточников с сигмовидной кишкой. Следующий важный шаг в хирургии МП сделан в 1886 году Bardenheuer из Кельна, который предложил методику частичной и тотальной ЦЭ. А в 1887 году он впервые выполнил операцию удаления МП (больной умер из-за несовершенства способа отведения мочи).

В 1898 Poggi и Tizzoni в эксперименте на животном выполнили ортотопическую кишечную пластику МП. Операция выполнялась авторами двухмоментно. Первый этап заключался в изоляции кишечной петли длиной в 7 см и в восстановлении целостности кишечного тракта. Через месяц вторым этапом удалялся МП с последующим замещением его кишечным трансплантатом. Эксперимент оказался удачным. Собака прекрасно удерживала мочу. Мочеиспускание осуществлялось через уретру [46].

Долгое время ЦЭ не находила широкого применения в России. Главным аргументом противников ЦЭ было низкое качество жизни больных. Следует заметить, что это мнение возникло тогда, когда основными методами деривации мочи были уретерокутанеостомия (УКС) и уретеросигмостомия.

В 1905 году Платон Иванович Тихов разработал технику пересадки мочеточников в прямую кишку. В 1907 году Владимир Михайлович Мыш усовершенствовал технику анастомозирования мочеточников с сигмовидной кишкой таким образом, что были разделены пассаж мочи и кишечного содержимого. Николай Иванович Березнеговский в 1909 г. обобщил большой опыт работы в докторской диссертации «О пересадке мочеточников в кишечник» [7].

Coffey, выполнил уретеросигмостомию в 1911 году, и эта техника стала стандартной для отведения мочи [105], хотя Zaayer сообщил о создании илеального кондуита в том же самом году [215].

Внедрение ЦЭ в клиническую практику вызвало у современников большое количество споров и разногласий. Так в 1926 году Young и Davis отмечали высокую смертность после ЦЭ и считали ее выполнение нецелесообразным. Через тринадцать лет в 1939 году Hinman's опубликовал данные о 34,5% смертности на 250 случаев ЦЭ [148]. Однако это наоборот подвигло хирургов к совершенствованию оперативной техники, что на сегодняшний момент позволило снизить количество осложнений после радикальной цистэктомии (РЦЭ) до 10% и менее, а смертность до 2%. Это делает ее (РЦЭ) основным методом лечения инвазивных опухолей МП, а также дает возможность выполнять ЦЭ и при других патологиях, таких как: осложнения после дистанционной лучевой терапии (ДЛТ) - микроцистис, интерстициальные циститы, нейрогенный МП, тяжелые формы недержания мочи [156, 187].

В последующем сдержанность хирургов в проведении подобных операций объяснялась отсутствием надёжного и безопасного метода отведения мочи после ЦЭ. Потребовалось 40 лет, в течение которых многие пациенты погибли из-за гиперхлоремического ацидоза (развивающегося у 80% пациентов после уретеросигмостомии), пока Bricker не популяризировал илеальный кондуит, как операцию выбора при невозможности использования МП для отведения мочи в 1950 году [40]. А в 1959 году Goodwin впервые предложил использование для реконструкции МП детубуляризированный фрагмент тонкого кишечника [162].

Объем ЦЭ при злокачественных заболеваниях отличается от такового при интерстициальном цистите, тяжелых формах недержания мочи и микроцистисе, что, в свою очередь, определяет варианты ЦЭ:

Простая ЦЭ подразумевает удаление МП без смежных структур: предстательной железы (ПЖ), уретры и семенных пузырьков у мужчин и влагалища, матки с придатками, уретры у женщин. Показаниями для простой ЦЭ являются: осложнения после ДЛТ, интерстициальный цистит, нейрогенный МП, тяжелые формы недержания мочи. Простая ЦЭ может быть завершена различными вариантами деривации мочи [157, 163].

Расширенная ЦЭ предполагает удаление прямой и сигмовидной кишки и носит название тазовой экзентерации. Показаниями к расширенной ЦЭ являются опухоли малого таза, поражающие МП и прямую кишку у мужчин. У женщин наиболее частой причиной для выполнения тазовой экзентерации является распространенный рак гениталий.

Радикальная цистпростатэктомия **(**возможно употребление термина ***радикальная цистэктомия (РЦЭ*****)**: включает в себя удаление единым блоком вместе с МП и перивезикальной клетчаткой ПЖ, семенных пузырьков с прилегающей брюшиной, проксимальных частей семявыносящих протоков, 1-2 см проксимальной уретры у мужчин, матки с придатками и уретры с передней стенкой влагалища у женщин в сочетании тазовой лимфодиссекцией [191]. РЦЭ - это подлинно радикальный метод лечения рака мочевого пузыря (РМП). Однако в нашей стране ЦЭ при опухоли МП выполняется только тогда, когда нет возможности выполнить резекцию МП [41].

С целью улучшения оперативной техники и сохранения эректильной функции Walsh P.C. предложил перенести нейроанатомический принцип РЦЭ, который включал в себя сохранение ветвей, иннервирующих кавернозные тела; у 85% пациентов удалось сохранить половую функцию [207, 210, 106].

В целях дальнейшего улучшения качества жизни была разработана техника РЦЭ и ортотопической пластики МП с сохранением n. deferens, семенных пузырьков и части ПЖ, которая получила название ***супраампулярной ЦЭ.*** Показаниями к такому варианту операции являются: РМП без поражения шейки МП, простатического отдела уретры, а также отсутствие данных за наличие у больного рака предстательной железы (РПЖ) [97, 107, 161, 164, 191, 204, 208]. Использование нервосберегающей техники ЦЭ у мужчин до сих пор носит дискутабельный характер. Первые сомнения были высказаны в 1988 году T.R. Pritshett et al., которые исследовали адекватность нервосберегающей РЦЭ на трупах [194] и пришли к выводу, что эта техника не соответствует онкологическим принципам, так как при ее использовании могут быть оставлены лимфатические узлы (ЛУ) позади МП. Однако при тщательном отборе пациентов такая вероятность сводится к минимуму [179]. По данным Американской урологической

ассоциации через 15 месяцев после операции в этой группе больных показатель удержания мочи достигает 90% [201]. Многие авторы считают, что следует избегать нервосберегающей техники у больных РМП в стадии Т3-Т4 с поражением его задней стенки и без качественной интраоперационной биопсии [56, 135]. Неполное удаление ПЖ сопряжено с риском рецидива РМП и симультанного РПЖ. Однако сохранение ПЖ благоприятно сказывается на сохранении эректильной функции и удержании мочи [36]. Сотрудники отделения урологии Онкологического научного центра Грузии располагают опытом лечения 153 больных с РМП, которым была выполнена модифицированная ЦЭ с ортотопической цистопластикой по Штудеру с хорошими функциональными результатами [21]. Опытом сохранения апикальной части ПЖ обладает и Комяков Б.К. [35]. Достаточно полную научно обоснованную оценку этого вопроса дает Воскресенский М.А., который указывает на возможность выполнения РЦЭ и ортотопической цистопластики с сохранением ткани ПЖ у пациентов молодого возраста с локализацией опухоли вдали от шейки МП, ее стадии не выше Т2 и степени дифференцировки G1-G2, отсутствием отсевов в шейке МП, уретре, интрапростатической инвазии и уровнем простатоспецифического антигена (ПСА) менее 4 нг/мл [12]. На основании данных аутопсий Европейская ассоциация урологов предполагает, что приблизительно 23-54% больных, кому выполнялась РЦЭ, имели РПЖ. До 29% этих случаев рака могут быть клинически значимы, локально рецидивировать и даже метастазировать после РЦЭ с сохранением ткани ПЖ [87, 171, 211]. Урологами Japanese Red Cross Medical Center предложена техника ***ретроградной ЦЭ*** с формированием везико-ректального туннеля, позволяющая более уверенно контролировать сохранение наружного поперечно-полосатого сфинктера, легче обрабатывать ножки МП и сократить время операции [203].

Цистэктомия спасения (salvage cystectomy). Bochner B.H. (1998), имея опыт 402 операций РЦЭ, отмечает 88 случаев (22%) «спасительной» РЦЭ, передней тазовой экзентерации, расширенной тазовой экзентерации. Средний возраст пациентов этой группы 67 лет (от 51 до 87). Показаниями к выполнению этой операции являлись: РМП, РПЖ, опухоли женской половой сферы, их рецидивы, а также осложнения, развившиеся после ДЛТ в дозе 60 Гр на органы малого таза [70, 90].

ЦЭ пациентам пожилого и старческого возраста

Старческий возраст не является противопоказанием к выполнению радикальной операции [2, 182]. К 2001 г. Chang S.S. выполняет РЦЭ 382 пациентам, среди которых выделяет группу, состоящую из 68 больных старше 75 лет. Этим пациентам выполняется стандартная РЦЭ с формированием илеального кондуита (операция Бриккера) и уретероилеостомией по типу «конец в бок». Результаты лечения этой возрастной группы пациентов признаны удовлетворительными [104, 185].

Неотъемлемой частью РЦЭ является двусторонняя тазовая лимфодиссекция. Различают несколько видов тазовой лимфаденэктомии (ЛАЭ): «ограниченная» - удаляются ЛУ в обтураторной ямке; «стандартная» - границами диссекции являются: n. genitofemoralis латерально, внутренние подвздошные сосуды сзади, бифуркация общей подвздошной артерии краниально, v. circumflexa ileum — каудально; «расширенная» - краниальная граница простирается до бифуркации аорты или до нижней брыжеечной артерии. Клиническое значение этих результатов весьма противоречиво. В ретроспективных исследованиях по расширенным ЛАЭ сообщается об улучшении выживаемости у больных инвазивным РМП. Но лечебный объем ЛАЭ все еще остается невыясненным, и стандарты ЛАЭ однозначно пока не определены [141, 151, 173]. Выживаемость без прогрессирования, так же как и общая выживаемость, может коррелировать с числом удаленных при операции лимфатических узлов (ЛУ). В ретроспективных исследованиях показано, что для адекватной оценки поражения ЛУ и улучшения общей выживаемости необходимо удаление не менее 15 ЛУ [120, 202]. Операция чаще выполняется лапаротомным доступом. Некоторые авторы рекомендуют ЦЭ и ЛАЭ выполнять забрюшинно, а брюшную полость вскрывать только для кишечного этапа операции, что позволяет уменьшить частоту механической и паралитической кишечной непроходимости. Описаны лапароскопические методики операции [122, 124, 144, 184].

1.2. Показания и противопоказания к выполнению цистэктомии

Сегодня, опираясь на клинические рекомендации Европейской Ассоциации Урологов (ЕАУ), общепринятыми показаниями к выполнению РЦЭ являются:

- все опухоли МП Т1 с высоким риском прогрессирования (низкая степень дифференцировки – высокая степень злокачественности, мультифокальный рост, наличие CIS);
- все опухоли Т1 при неэффективности внутрипузырной терапии;
- карцинома in situ, резистентная к вакцине БЦЖ;
- распространенная папиллярная опухоль МП, которая не контролируется с помощью ТУР и внутрипузырной терапии;
- мышечно-инвазивные опухоли МП Т2-Т4а, N0-Nx, M0;
- множественные субтотальные или тотальные опухоли МП в стадии Т2-Т3;
- единичные опухоли меньшего размера, при которых невозможно выполнить типичную резекцию МП без значительного уменьшения его емкости;
- появление высокозлокачественных рецидивов РМП с более высокой категорией Т и (или) G;
- быстро рецидивирующие опухоли МП после органосохраняющего лечения, в том числе и мышечно-неинвазивные;
- непереходно-клеточные опухоли МП, поскольку эти опухоли плохо отвечают на химиолучевое лечение;
- интерстициальные циститы, рефрактерные к большинству консервативных мероприятий;
- опухоли, сопровождающиеся формированием свища, возникновением болевого синдрома и рецидивирующей макрогематурией (с паллиативной целью).

В зависимости от распространенности опухолевого процесса во время РЦЭ могут возникать показания к уретрэктомии (одномоментной или отсроченной) [23, 36].

Кроме того, в зарубежной и отечественной литературе на протяжении ряда лет публикуются данные об успешном применении РЦЭ с различными способами деривации мочи при других заболеваниях, когда показано или возможно удаление МП: колоректальный рак [18, 53, 82, 121, 212], гинекологические опухоли [18, 47, 125, 183, 213], геморрагический цистит [18, 96, 110, 172], нейрогенный МП [18, 92, 158], туберкулез МП [33], экстрофия МП [8, 18, 25, 32].

Абсолютными противопоказаниями к кишечной диверсии любого типа являются: несогласие больного; распространенный опухолевый процесс; нарушенная почечная функция в результате длительной обструкции или хронической почечной недостаточности с уровнем креатинина сыворотки крови больше, чем 150-200 ммоль/л; выраженные нарушения функции печени; нарушение функции желудочно-кишечного тракта (болезнь Крона, лучевой энтерит, спаечная болезнь и др.); нарушение функции наружного сфинктера (простатэктомия, неудержание или недержание мочи и др.); нарушение проходимости уретры; нарушение ментальности.

Относительными противопоказаниями, специфичными для создания ортотопического неоцистиса, являются получение высоких доз предоперационной ДЛТ, возникновение стриктуры мочеиспускательного канала и тяжелой несостоятельности уретрального сфинктера [100, 117, 129, 136, 169, 189, 190, 193, 205].

Пациент должен быть полностью осведомлен о всех проблемах послеоперационного периода и нуждается в серьезной мотивации, чтобы смириться с неудобствами ночного недержания мочи, необходимостью периодической самокатетеризации мочевого резервуара при формировании кондуитов. Пациентов, подвергшихся операции, связанной с тем или иным способом мочевой диверсии, необходимо побуждать к изучению информации о методе отведения и обучать практическому использованию этого метода [27, 135, 168].

1.3. Отделы желудочно-кишечного тракта, используемые для реконструкции мочевыводящих путей

Для реконструкции мочевыводящих путей используют различные сегменты пищеварительного тракта, включая желудок, подвздошную, толстую кишку и аппендикулярный отросток [114, 138, 192, 200].

Фрагмент желудка может быть выбран для ортотопической пластики, увеличительной пластики МП, различных вариантов континентной кожной диверсии. Преимущество желудка заключается в том, что его слизистая менее проницаема к растворенным в моче веществам, окисляет мочу, выполняет экскрецию хлорида и ионов, а не поглощает их, вырабатывает

меньше слизи. Наиболее распространенное показание – выраженный спаечный процесс в брюшной полости [38, 89, 132].

Тощая кишка обычно не используется для реконструкции мочевой системы, потому что ее использование часто заканчивается тяжелыми электролитными нарушениями. Использование тощей кишки возможно только в тех случаях, когда это единственный доступный для использования сегмент. Кроме того, при подобных обстоятельствах необходимо использование максимально дистального участка тощей кишки для минимизации электролитных нарушений [126].

Подвздошная кишка, так же как и толстая, наиболее часто используется для реконструкции мочевого тракта. Она мобильна, достаточного диаметра, имеет постоянное кровоснабжение и хорошо пригодна для имплантации мочеточников и формирования кишечного мочевого резервуара [48]. Метаболические нарушения при использовании подвздошной кишки для замещения мочевого пузыря наблюдаются значительно реже, что необходимо учитывать у больных с хронической почечной недостаточностью (ХПН) [113]. При удалении части подвздошной кишки может нарушаться функция всасывания. Длина резецируемой кишки является ключевым моментом определяющим степень развития таких нарушений. Удаление сегмента длиной до 60 см обычно не приводит к развитию мальабсорбции при наличии интактного илеоцекального клапана и терминальной части подвздошной кишки, отмечается лишь увеличенная частота дефекаций. При удалении сегмента длиной от 60 до 100 см наблюдается снижение уровня холестерина и повышение уровня триглицеридов, может страдать функция всасывания желчных кислот и витамина В12, так как подвздошная кишка является для них единственным местом для всасывания [150, 176].

Толстая кишка требует мобилизации из ее типичного положения, чтобы придать сегменту подвижность, необходимую для использования в мочевой реконструкции [40]. Основная функция нормальной толстой кишки - всасывание воды через активную реабсорбцию натрия и хлоридов. Оба иона всасываются более активно при повышении их концентрации в просвете органа. У пациентов с толстокишечными резервуарами это может привести к гиперосмолярности крови и снижению выработки альдостерона с повышением выработки АДГ. Это происходит при высоко концентрированной моче, из которой слизистая толстой кишки далее

реабсорбирует натрий и хлориды. Поэтому после континентной деривации толстой кишкой ацидоз отмечается у всех пациентов [119].

1.4. Методы деривации мочи после радикальной цистэктомии

После принятия решения о необходимости выполнения РЦЭ первоочередным является обсуждение вопроса о вариантах отведения мочи.

Термин деривация, происходит от латинского «derivatio», что означает отведение, а словосочетание «деривация мочи» - «derivatio urinae» означает создание условий оттока мочи с помощью хирургических операций.

Вопрос о способе деривации мочи возник и начал решаться практически одновременно с выполнением первой ЦЭ. До настоящего времени не существует четких критериев, по которым можно было бы создать классификацию, которая бы полностью характеризовала и упорядочивала эти методики.

Исходя из анатомической точки зрения, ЕАУ предлагает три альтернативных подхода к деривации мочи после ЦЭ:

1) наружное отведение на переднюю брюшную стенку – уретерокутанеостомия, подвздошно-кишечный или толстокишечный резервуар, различные формы кожного удерживающего резервуара;
2) отведение через мочеиспускательный канал, которое включает различные варианты гастроинтестинальных резервуаров, соединяемых с мочеиспускательным каналом, ортотопическое отведение мочи (неоцистис, ортотопическая замена мочевого пузыря);
3) отведение мочи в прямую или сигмовидную кишку, например уретеро(илео)ректостомия.

Возможно, наиболее удобным для понимания способов деривации мочи представляется их деление на:

Инконтинентные методы: кондуиты (подвздошный, тощий, сигмовидный)

Континентные методы: с использованием сфинктера ануса (уретеросигмостомия, ректальный мочевой пузырь, Mainz-pouch II, проксимальная толстокишечная инвагинация); катетеризируемые резервуары (Kock-pouch, Mainz-pouch I, Indiana-pouch); ортотопические мочевые пузыри (Camey, Hautmann, Studer, Abol-Eneim).

1.5. Технические особенности при выполнении мочевой диверсии

Одна из главных задач формирования кишечного резервуара - создание резервуара низкого внутрипросветного давления. Китайские урологи с этой целью используют фрагмент восходящей ободочной кишки со слепой кишкой, полностью удалив предварительно все ленты тений на всем протяжении с многократным циркулярным пересечением мышечного слоя [153]. Н.А. Лопаткин считает, что идеальная форма отведения мочи - это создание резервуара достаточной емкости с низким внутрипросветным давлением, сохраняющего функцию почек и нормальный электролитный баланс, а кроме того, обеспечивающего дневное и ночное удержание мочи – на сегодняшний день таких резервуаров не существует [41]. Schrier B.Ph. считает наиболее целесообразным формирование мочевого резервуара из подвздошной и сигмовидной кишок [180].

Вне зависимости от планируемого способа реконструкции мочевого тракта следует отметить наиболее значимые технические особенности отведения мочи.

Межкишечный анастомоз. Принципиальных различий в подходах к формированию межкишечных анастомозов нет: анастомозы «бок в бок» или «конец в конец», количество рядов швов: один или два. В настоящее время большинство хирургов для формирования межкишечного анастомоза используют однорядный шов: ручной, аппаратный или их комбинацию [48, 55].

Формирование уретероэнтероанастомоза. В идеале результат континентной мочевой диверсии должен обладать всеми признаками природного МП, а именно: удерживать мочу при низком давлении, обладать достаточной емкостью, обеспечивать удовлетворительную функцию удержания мочи, предупреждать развитие осложнений со стороны верхних мочевых путей [134, 165]. Принципиально существует два метода уретероинтестинального анастомозирования с неоцистисом:

- прямое соединение мочеточника с резервуаром через субсерозный или подслизистый туннель, которые могут выполняться с антирефлюксной защитой или без таковой;
- соединение с изоперистальтическим трубчатым фрагментом резервуара.

Один из наиболее важных моментов при формировании уретероинтестинального анастомоза – создание механизмов, препятствующих рефлюксу содержимого кишечника в просвет мочеточника. Наиболее известные способы этого направления: Березнеговского, Тихова, Миротворцева и Coffey [7, 46, 80]. Способы Nesbit (1949) и Cordonnier предложены в 1950-х годах для предупреждения стриктур анастомозов. Аналогичная им техника анастомозирования с тонкой кишкой предложена Bricker в 1950 году: несостоятельность анастомоза развивалась в 3%, стриктура - в среднем в 6% случаев [148, 181]. В последующем был предложен целый ряд разновидностей уретероинтестинальных анастомозов [86, 167, 209]. Типичная техника туннельного способа анастомозирования представлена методикой по Goodwin [34, 127]. Еще одним распространенным типом антирефлюксного уретероилеального анастомоза является техника по Le Duc [149].

В несколько измененной технике предложены и ниппельные анастомозы: Split-Nipple Technique, Split-cuff nipple [195, 197, 178]. Неэффективность ниппельных технологий обусловлена развитием склеротических процессов, протекающих в стенке мочеточника [143]. К разновидностям туннельной техники можно отнести предложенный Abol-Enein H. способ соединения МП с кишечным резервуаром, при котором мочеточники помещаются в субсерозный туннель, формируемый из стенки резервуара из W-образного подвздошно-кишечного сегмента [123, 75, 88, 1]. Аналогичная техника используется в способе vesica ileale Padovana (VIP) [166], а также для имплантация мочеточников в кишечный резервуар при операциях Mainz-pouch I и II [71]. Подобную технику возможно применить при достаточной длине мочеточника, что не всегда возможно из соображений онкологической настороженности [116, 186, 206].

Васильченко М.И. (2004) предлагает разновидность антирефлюксного уретероилеоанастомоза, при котором имплантация мочеточников выполняется в дистальном конце мочевого резервуара путем выкраивания площадки размером 3х1 см с удалением серозно-мышечного слоя на противобрыжеечном крае; слизистые оболочки мочеточника и тонкой кишки сшиваются отдельными узловыми швами таким образом, что при подтягивании за нити и погружении оболочек диссектором происходит инвагинация анастомоза в просвет тонкой кишки [10, 57].

Во избежание развития стриктур мочеточниково-резервуарных анастомозов вследствие ишемии при рассечении мочеточника во время РЦЭ необходимо сохранять его сосуды, что важно не меньше, чем предупреждение фиксированных изгибов мочеточника. Гоцадзе Д.Т. формировал уретероэнтероанастомозы по антистриктурной (манжетка) и антирефлюксной методике (серомускулярного канала) [20]. Урологи Казанского медицинского университета считают необходимым выполнять антирефлюксный уретероэнтероанастомоз по Миротворцеву или Coffey [66]. Даренков С.П. отмечает, что расширенные мочеточники являются противопоказанием к формированию подслизистого туннеля [24]. Комяков Б.К. считает, что формирование антирефлюксных уретероэнтероанастомозов часто осложняется формированием в них стриктур [35].

В зарубежной и отечественной литературе описано огромное количество методик и взглядов на формирование анастомоза мочеточника с кишечным резервуаром, каждый из которых обладает своими преимуществами и недостатками [9, 16, 62, 104]. Однако большинство хирургов, компетентных в вопросах кишечной пластики МП, на сегодняшний день солидарны в том, что развившаяся стриктура уретероэнтероанастомоза представляет большую потенциальную опасность в развитии ранних и поздних осложнений, чем наличие резервуаро-мочеточникового рефлюкса.

Формирование уретероцистонеоанастомоза посредством кишечного фрагмента. Использование подвздошно-кишечной трубчатой вставки между резервуаром и мочеточником имеет определенное преимущество перед остальными техниками - отсутствует необходимость в чрезмерной экономии длины мочеточника. Как правило, анастомозирование мочеточников с изоперистальтическим фрагментом в этом случае выполняется по технике Nesbit. Наиболее распространенный на сегодняшний день – метод по Studer [34, 98, 193, 199]. Существуют и другие резервуары, использующие принцип анастомозирования мочеточников с приводящим сегментом: S-образный резервуар - Schreiter and Noll, модифицированный W-образный резервуар [135, 209].

Для предупреждения осложнений, связанных с применением инвагинационной методики антирефлюксной защиты, своеобразную

разновидность метода Hemi Kock предложил Stein J.P. и назвал технику T-pouch [186, 188].

Авторы, разрабатывающие подобные методики, фиксируют внимание последователей на соблюдении важного момента: фиксация инвагината не должна приводить к ишемии трансплантата [34, 74, 99, 186, 209]. Создание резервуаров с приводящим недетубуляризированным фрагментом в изоперистальтическом направлении служит защитным механизмом для верхних мочевых путей даже в случае формирования уретероэнтероанастомозов без антирефлюксного механизма [129].

Компрессионные анастомозы. Denans в 1826 г. сообщил об успешном использовании кольцевого устройства для формирования межкишечного анастомоза у собаки, в котором использовался принцип компрессии. Ткани, подвергшиеся компрессии, некротизировались, отторгались и вместе с цилиндрами выделялись естественным путем. Самое известное устройство для формирования механического (компрессионного) межкишечного анастомоза было предложено Murphy в 1892 («пуговка» Murphy). К концу XIX века автор обобщил опыт 1620 операций с использованием своего аппарата [160]. Senn для формирования межкишечного анастомоза «бок в бок» использовал биорастворимые материалы из декальцинированной кости, которые имеющили форму тонких колец. В 1985 Hardy описал биорастворимые кольцевые устройства (biofragmentable ring - BAR) из полигликоновой кислоты (с добавлением сульфата бария для рентгенвизуализации) – для формирования бесшовного кишечного анастомоза. Проведенные эксперименты на животных показали его надежность, и после этого устройство с успехом стало применяться при операциях у людей [214]. В семидесятые годы под руководством Н.Н. Каншина были разработаны магнитные устройств для соединения полых органов. С их помощью можно формировать анастомозы «конец в конец», «конец в бок» и «бок в бок» [69]. Принципы компрессионных анастомозов с успехом применялись и в урологии. Первый компрессионный уретероилеальный анастомоз был предложен в 1895 году Boari (видоизмененная пуговка Murphy) [46, 160].

Использование никелида титана в медицине. В 1949 году советские физики Г.В. Курдюмов и Л.П. Хандрос открыли явление термоупругого равновесия фаз в твердых телах. "Механическая память" у никелида титана

бала открыта в начале шестидесятых годов в Naval Ordnance Laboratory (США) и фирмой Furokawa. Суть этого феномена заключается в том, что охлажденное изделие из никелида титана при определенной температуре (в зависимости от марки сплава) становится мягким и пластичным, его легко деформировать, даже при небольшом усилии. При нагреве имплантат восстанавливает первоначальную форму. Материалы на основе никелида титана обладают высокой коррозионной устойчивостью [22], высокой биологической совместимостью [112, 174], и, кроме того, не имеют канцерогенного эффекта [54, 111].

Формирование энтероцистоуретрального анастомоза. Максимальное выделение уретры, пересечение ее как можно краниально, сохраняя при этом сосудисто-нервные комплексы с обеих сторон – важные факторы механизма удержания мочи в послеоперационном периоде. С 1986 до 1992 применялась техника выделения и рассечения пубопростатических связок с последующим лигированием дорзального венозного комплекса. С 1992 лонно-простатические связки рассекаются частично, чтобы сохранить ту часть, которая фиксирована к простате. Уретра выделятся с апикальной части ПЖ [133]. Несколько отличная техника наложения энтероцистоуретрального анастомоза предложена R. Studer, особенностью которой является формирование анастомоза вне линии швов резервуара, но при этом последний должен широко лежать на тазовом дне [84, 99, 198]. Оригинальную многоэтапную технику формирования энтероцистоуретрального анастомоза предлагают урологи Казани [66]. Формирование энтероцистоуретрального анастомоза с жомом, как механизма удержания мочи предлагает Васильченко М.И. [11]. Задача усложняется, если РЦЭ выполнена в случае значительной местной распространенности опухолевого процесса, и ранее больной перенес операции на органах малого таза или ДЛТ в этой области. В этом случае сохранение сосудисто-нервных комплексов и достаточной длины уретры становится невозможным, а вероятность развития осложнений в зоне сформированного энтероцистоуретрального анастомоза значительно увеличивается. Для уменьшения таких осложнений, как стриктура анастомоза и недержание мочи, предложен ряд способов, направленных на создание трубчатого фрагмента из стенки МП, благодаря чему улучшаются условия

формирования анастомоза, а увеличенная таким образом эффективная длина уретры ведет к увеличению внутриуретрального давления и способствует удержанию мочи [3, 65, 73, 83].

1.6. Континентная деривация мочи в изолированный сегмент кишки

Исторически сложилось, что первое отведение мочи, которое выполнил в 1852 Simon, имело внутренний характер и было направлено в прямую кишку. Стремление к замещению МП кишечной петлей вполне оправдано, так как при этой операции восстанавливается естественный акт мочеиспускания, отсутствует газовый рефлюкс, а артифициальный МП может быть легко подвергнут инструментальному исследованию и лечебным процедурам.

Проведенные эксперименты на животных с морфологическими исследованиями в 1893 году Rosenberg и в 1900 году Enderlen продемонстрировали возможность замены значительных дефектов МП кишечной стенкой. Авторы морфологически обосновывали способность кишечного трансплантата приспосабливаться к функции мочевого резервуара.

Первые клинические операции по пластике МП сегментом тонкой кишки были выполнены Rutkowski M. (1899), Mikulicz J. (1899), Scheele K. (1922). Использование толстой кишки, в частности сигмы, для пластики МП было предложено в 1918 году Stoeckel W. и впервые выполнено Birnbaum R. в 1920 году. О результатах сигмопластик сообщили в последующие годы Mayer A. (1920), Laza W. (1922), Strassman (1924), Лидский А.Т. (1926).

По данным Jorge de Jouvca (1936 г.) все эти хирургические вмешательства выполнялись лишь при эктопии и рубцовых изменениях МП, и, как правило, для увеличения емкости МП при сохраненной его шейке. В дальнейшем экспериментальные работы были направлены на полное замещение МП сегментом толстой или тонкой кишок и, будучи успешными, явились толчком к применению операций замещения МП в условиях клиники при раке и тотальном папилломатозе.

1.6.1. Создание ортотопического мочевого пузыря из сегмента кишки

Первую успешную операцию замещения МП по поводу рака произвел Couvelaire R. (1951), который создал артифициальный МП из изолированного сегмента подвздошной кишки. Кишечный трансплантат располагался в малом тазу «U»-образно, соединялся без вскрытия просвета с ПЖ и с созданием временного свища. Через 2 недели через уретру металлическим бужом была произведена перфорация кишечного трансплантата. В ближайшем периоде наблюдения больной удерживал мочу до двух часов. Остаточной мочи в искусственном МП не было.

К 1958 году Jil-Vernet J.M. располагал опытом 7, а к 1962 году 42 операцией замещения МП сегментом сигмовидной кишки при раке и тотальном папилломатозе. Автор предлагал «U»-образное расположение кишечного трансплантата. В 1969 году Лоскутов М.И. сообщил о 42 операциях формирования кишечного МП, из них в 26 случаях был создан артифициальный МП с трансуретральным мочеиспусканием, в 16-ти – с трансанальным мочеиспусканием.

В 1970 году Ситдыков Э.Н. сообщил о 66-ти больных, которым выполнена операция замещения МП изолированным сегментом кишки (толстой, тонкой) с восстановлением естественного уретрального мочеиспускания. Анников П.Я. (1962) в эксперименте, а Jil-Vernet J.M. (1965) в клинике доказали возможность использования илеоцекального сегмента для формирования артифициального МП.

К началу 70-х годов XX столетия по мере накопления клинического опыта наступил спад в оценке кишечной цистопластики. Основной причиной явились большая частота послеоперационных осложнений и высокая летальность в ближайшем послеоперационном периоде.

Летальность после ЦЭ с замещением МП изолированным сегментом кишечника колеблется в значительных пределах. Так, по данным Лоскутова М.И. (1958) умерло 6 из 25 больных, Ситдыкова Э.Н. (1970) – летальность достигает 37,8%; Салтан И.И. и Долбунов Т.Е. (1996) сообщили о смерти 3 из 5 больных. По сообщению Cukier J. (1967), послеоперационная летальность при полной замене МП кишечным трансплантатом составляет 26%, а после частичного замещения она равна 24,5%. По данным некоторых авторов,

летальность составляет лишь 5,6% (Hradec E., 1967), у других она достигает 50,6% (Cimadevila C.H., 1955).

С начала 90-х годов прошлого столетия вновь возобновились экспериментальные исследования и внедрение в клиническую практику артифициальных МП с низким давлением и формированием защиты верхних мочевых путей путем адекватного антирефлюксного механизма [26, 37, 42, 55, 137, 196].

Для формирования мочевого резервуара низкого давления используется частичная или полная детубуляризация сегмента кишки [44]. Было предложено более 60 модификаций подобных операций, но наиболее широкое применение среди операций по созданию ортотопического МП в наше время нашли следующие:

M. Camey в 1958 г. сформулировал концепцию использования сохраненного сфинктера мочеиспускательного канала для регуляции удержания мочи после ЦЭ. Описанная позже техника ортотопической илеоцистопластики – операция *Camey I* – стала стимулом в бурному развитию технологий ортотопической подвздошно-кишечной пластики МП [102, 152] и в настоящее время представляет, главным образом, исторический интерес. Важной последующей модификацией в операции *Camey II* (1990) была детубуляризация и реконструкция кишечного сегмента: в ходе операции выделяется сегмент подвздошной кишки 60-70 см, отступив на 15 см от илеоцекального угла. Выделенный сегмент рассекают по противобрыжеечному краю, внутренние края рассеченного сегмента сшивают непрерывным швом, образуя прямоугольную пластинку. В середине нижней части пластинки создается отверстие для формирования анастомоза с уретрой на катетере Фолея. Мочеточники анастомозируются с верхними концами резервуара. Резервуар формируется путем сшивания наружных краев созданной пластинки, так же непрерывным швом. Созданному детубуляризированному резервуару придается U-образная форма. Это привело к снижению перистальтической сократимости стенок резервуара и уменьшению давления в его просвете, что значимо улучшило функциональные результаты операции [101, 149].

Методика по *H.Melchior* заключается в использовании 40 см подвздошной кишки, которая рассекается по противобрыжеечному краю, за

исключением дистального отдела, на протяжении 8 см. Левый мочеточник проводится под нижней брыжеечной артерией на правую сторону и выполняется анастомоз с правым мочеточником “бок в бок”. Соединенные мочеточники проводятся в инвагинированный конец сегмента кишки и сшиваются с его краями. Сегменту кишки придается U-образная форма, и его внутренние края сшиваются непрерывным швом. Средняя часть резервуара анастомозируется с уретрой на катетере Фолея, после чего формируется передняя стенка нового пузыря. По данным автора дневное удержание мочи составляет 88%, а ночное – до 65,2%. Емкость мочевого резервуара через 9 месяцев около 490 мл. Среди поздних послеоперационных осложнений имели место: стеноз пузырно-мочеточникового анастомоза, камень резервуара, пузырно-мочеточниковый рефлюкс [55].

R.E.Hautmann в 1988 году предложил методику формирования резервуара из 60-80 см подвздошной кишки, которой придается W-образная форма, после чего выполняется детубуляризация на всем протяжении. После сшивания внутренних краев сегмента непрерывным швом образуется пластинка, в основании которой справа делается отверстие для анастомоза с уретрой. Мочеточники стентируются и имплантируются в заднюю стенку резервуара по методу Le Duc. Формирование резервуара завершается сшиванием непрерывным швом наружных краев пластины. Из поздних послеоперационных осложнений автор отмечает: стриктуры резервуарно-мочеточникового анастомоза до 10%, дилятацию верхних мочевых путей до 13%, пузырно-мочеточниковый рефлюкс до 6%. Неудержание мочи в дневное время отметили 12% больных, а в ночное время – 14% [137].

В 2000 году *M. Hollowell et al.* усовершенствовали методику R.E. Hautmann. Основное отличие в технике операции заключалось в сохранении 8-12 см проксимального участка подвздошной кишки в недетубуляризированном виде. В него имплантировались мочеточники на стентах по типу “конец в бок”. Дневное удержание мочи отмечено у 93% больных, а ночное у 86%. Емкость мочевого резервуара через 12 месяцев после операции составила от 500 до 1000 мл [142].

Аналогичный способ с афферентным тубулярным фрагментом кишки предложен *Stein J.P.* в 1998 году. Принципиальное отличие от аналогичных пластик заключается в том, что резервуар формируется из двух различной

длины фрагментов подвздошной кишки [186]. Принцип Т-образного резервуара использован в технике модифицированного резервуара *Hammouda H.M.* [131]. Joniau S. описывает технику создания резервуара N-формы с изоперистальтически расположенным приводящим сегментом, с которым анастомозируются оба мочеточника [145].

Studer U.E. разработал методику операции, которая в 1983-84 гг. была применена в эксперименте на животных, а с 1985 года стала выполняться у мужчин после РЦЭ по поводу инвазивного РМП и нашла широкое применение в нашей стране и за рубежом. Основные достоинства техники заключаются в: наличии приводящего изоперистальтически расположенного фрагмента кишечника для анастомозирования с мочеточниками; уретероилеальный анастомоз формируется без натяжения и ишемии, не возникает изгиба мочеточника при наполнении резервуара [84, 103, 135, 170, 175, 198,]. U.E. Studer предложил тип нового МП из сегмента подвздошной кишки длиной 55 (20+20+15) см; ее сегмент ушивается по краям и вскрывается по противобрыжеечному краю на протяжении 40 см от дистального края. Левый мочеточник перемещается под нижней брыжеечной артерией на правый фланг. В проксимальный (невскрытый) участок сегмента подвздошной кишки (15 см) имплантируются мочеточники по типу “конец в бок”. После имплантации мочеточников по методике Nesbit R. детубуляризированной части кишечного сегмента придают U-образную форму, расположенную горизонтально. Задняя стенка сшивается для создания резервуара. В дне его делается отверстие, посредством которого на катетере Фолея создается анастомоз между резервуаром и уретрой. В 1995 году U.E. Studer et al. представили опыт лечения первых 100 больных. Средняя функциональная емкость резервуара сразу после операции 120 мл, через 6 месяцев - 450 мл и через год - 500 мл. Базальное давление в резервуаре через 3 месяца равнялось 20 см водного столба при емкости в 300 мл. При переполнении резервуара контрастным веществом возникал рефлюкс. Способность удерживать мочу повышалась параллельно с увеличением объема резервуара: так через год после операции 92% больных удерживали мочу днем, 80% - ночью [198].

Ортотопический МП из тонкой кишки по *Abol-Enein* и *Ghoneim*, предложенный в 1995 году, формируется из 40 см W-образно сложенной

подвздошной кишки путем детубуляризации по противобрыжеечному ее краю. Особенность операции заключается в том, что верхние углы W-образного сегмента сшиваются узловыми серозно-мышечными швами, отступив по 5 мм от края сегмента, что способствует образованию желоба, куда и укладываются мочеточники с последующим их анастомозом с мочевым резервуаром. После ушивания передней стенки резервуара и проведения уретрального катетера в полость неоцистиса выполняется анастомоз с уретрой. По данным авторов, 85% больных после операции удерживали мочу в дневное время и 75% - ночью [95, 88].

Ортотопическое замещение МП в 1986 г. предложил Thuroff J.W. с соавторами (методика *Mainz-pouch).* Технику первоначально использовали для создания континентных гетеротопических накожных резервуаров, а затем она была модифицирована для создания ортотопических резервуаров. Изолированный илеоцекальный сегмент, включающий 15 см слепой кишки и 20—30 см терминального отдела подвздошной кишки, располагается в виде перевернутой буквы N, где средняя часть представляет собой слепую кишку, два других – подвздошная кишка. Выполняют разрез и смежные три сегмента соединяют вместе для создания резервуара. Делают небольшое отверстие в нижнем полюсе слепой кишки и создают анастомоз с культей уретры. Спатулированные мочеточники реимплантируют с использованием подслизистых тоннелей в сегмент слепой кишки. После этого резервуар закрывают, сшивая его стенки рассасывающимся швом.

Методику подвздошно-толстокишечного ортотопического резервуара (*Le Bag***)** предложили Light J.K и Marks J.L. в 1992 году. Выделяется более длинный участок слепой и восходящей кишок (20 см) и такой же длины участок терминального отдела подвздошной кишки. Петли кишки вскрывают по противобрыжеечному краю; полученные листки соединяют для создания широкого резервуара. Выполняют ротацию резервуара, мочеточники реимплантируют с использованием подслизистого тоннеля. Резервуар закрывают по передней поверхности. *Kollettis P.N.* описывает технику Le Bag при формировании резервуара у 38 пациентов, но для анастомозирования с мочеточниками предлагает свою модификацию данного метода - формирование приводящего тубулярного фрагмента. Техника получила название резервуар B - bladder [147].

Pagano F. в 1997 году описывает результаты ортотопической диверсии методом VIP - Vesica ileale Padovana [167]. Морозов А.В. отдает предпочтение ортотопической пластике МП фрагментом подвздошной кишки. Наиболее целесообразными считает варианты пластики по Camey II, Goodwin, VIP (vesica ileale Padovana) [48] и W-образной пластике [49, 58, 59].

Создание резервуаров из сигмовидной кишки, особенно в случаях ее добавочной петли, имеет преимущество перед необладдерами, формируемыми из других отделов ЖКТ: вследствие близости расположения фрагмента к уретре не возникает проблем с натяжением брыжейки, создается резервуар с низким внутрипросветным давлением и достаточной емкостью. Способ создания резервуара из сигмовидной кишки предложен *Reddy P.K.* Техника создания неоцистиса заключается в следующем: после выполненной ЦЭ (при наличии достаточной длины и подвижности сигмовидной кишки), выполняют резекцию 30-35 см сигмовидной кишки, производят детубуляризацию фрагмента, нижняя точка кривизны трансплантата анастомозируется с уретрой. Анастомоз с мочеточниками по задней стенке, а затем края сшиваются, так что образуется резервуар [75, 76, 121].

Constantinides C. et al. описывает предложенный им S-образный подвздошно-кишечный резервуар и публикует опыт его использования у 52 пациентов мужчин. Преимуществами данного резервуара автор считает необходимость использования меньшего по длине фрагмента подвздошной кишки - 36 см, простоту его создания [109].

Сотрудниками научно-исследовательского онкологического института имени П.А. Герцена предложен способ ортотопической кишечной пластики МП, заключающийся в создании продольного тонкокишечного резервуара с анастомозированием 2/3 его «бок в бок», созданием шпоры и формированием ее анастомоза с культей уретры; резервуар фиксируется к стенкам таза [63].

Выполняя супраампулярную ЦЭ *Vallancien G.*, формирует Z-образный резервуар [208]. Многие урологи на этапах освоения техники кишечной пластики использовали недетубуляризированные трансплантаты и имеют большой опыт создания подобных резервуаров [43, 66]. Обладая большим опытом реконструктивно-восстановительной хирургии МП, Галеев Р.Х. проводит сравнение различных вариантов кишечной пластики МП: тубулярного U-образного трансплантата, пластики по Studer и Hautmann [13,

14]. Автор считает, что наиболее целесообразным вариантом пластики является формирование детубуляризированного кишечного резервуара. В случае одномоментной ЦЭ и кишечной пластики наиболее целесообразно создание резервуара по Hautmann; в случае многоэтапной пластики и коротких мочеточниках наиболее целесообразными будут варианты по Studer и U-образная пластика. Но в работе 2004 года авторы отмечают, что в отдаленные периоды наблюдения U-образный тубулярный трансплантат приобретает шарообразную форму [15]. Уже само сохранение пациенту естественного мочеиспускания после создания необладдера, решает многие проблемы улучшения качества жизни [108]. Цель создания разными авторами новых резервуаров заключается в стремлении улучшить функциональные результаты кишечной пластики МП [115].

1.6.2. Двухэтапная ортотопическая илеоцистопластика

Возможность выполнения кишечной пластики МП у больных после проведения ДЛТ на область МП, РЖ больным с тяжелой сопутствующей патологией, пожилым больным, а так же при интраоперационных осложнениях может быть реализована в разделении большой операции на два этапа. На первом этапе выполняется ЦЭ и выведение мочеточников на кожу, вторым этапом – формирование мочевого резервуара. Богатый клинический опыт подобной операционной тактики при кишечной пластике МП имеет Р.Х. Галлеев – 290 ортотопических кишечных пластик, из которых 159 больным выполнена двухэтапная операция: на первом этапе выполнена РЦЭ и УКС, вторым этапом – ортотопическая кишечная пластика МП [13]. Используют методику многоэтапных операций и урологи Саратовского медицинского университета; двухэтапные операции выполнены 38 пациентам. Первым этапом выполнялась РЦЭ и УКС, а затем с интервалом в среднем 92,4 дня выполнялся второй этап кишечной деривации мочи. Показаниями к многоэтапному варианту лечения авторы относят: перенесенные ранее операции на передней брюшной стенке и органах малого таза; ДЛТ на область МП в анамнезе; сопутствующая патология; сочетание этих причин. Смертность в группе больных леченных по программе многоэтапного метода составила 0% [17]. Дубровиным В.Н. так же предлагается и выполняется многоэтапный вариант РЦЭ [29].

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика экспериментальных исследований

Экспериментальная часть работы выполнена на базе вивария ГВКГ имени Н.Н. Бурденко МО РФ. Все исследования проводились в соответствии с «Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей».

За основу был взят способ формирования ортотопического тонкокишечного мочевого резервуара с удерживающими клапаном и жомом разработанный Васильченко М.И. и соавт. [10]. Указанная методика была модифицирована и выполнена на 10 беспородных разнополых собаках, массой тела от 8 до 20 кг.

Предоперационная подготовка животных заключалась в исключении у животных приема воды и пищи за 10-12 часов до операции. Премедикация: внутримышечно – реланиум 5-10 мг, атропин 0,03-0,05 мг/кг. Собаку фиксировали на операционном столе. Под местной анестезией 0,5% раствором новокаина на голени выделялась подкожная вена, проводилась венесекция с канюлированием вены гибким катетером диаметром 1мм. Вводный наркоз осуществлялся внутривенным введением 2-2,5% раствора тиопентала натрия или гексенала из расчета 10-15 мг/кг. С целью предупреждения гипоксических и гипоксемических осложнений на протяжении всей операции проводилась искусственная вентиляция легких аппаратом «Фаза-5». Основной наркоз проводился эфирно-кислородной смесью. Интраоперационно проводилась инфузия 0,9% раствора хлорида натрия с антибиотиками из расчёта 10-15 мл/кг. Далее, в течение трёх суток после операции продолжали внутривенную инфузию 0,9% раствора хлорида натрия и 5% раствора глюкозы в объеме до 400 мл в сутки с обязательным введением антибиотиков.

2.1.1. Изучение функционального и морфологического состояния органокомплекса

Для объективной оценки герметичности сформированного ортотопического тонкокишечного МП проводился визуальный контроль за отведением мочи по эпицистостоме и мочеточниковым интубаторам, а также дренажами, установленными в брюшную полость и предпузырное пространство. Кроме того, выполнялись экскреторная урография, гидропрессия in vivo с рентгенологической регистрацией полученных результатов, а после извлечения органокомплекса в контрольные сроки проведены пробы пневмопрессии in vitro.

В различные сроки наблюдения животных выводили из опыта путем внутрисердечной инъекции эфира на фоне глубокого гексеналового наркоза. После вскрытия визуально оценивали наличие и выраженность спаечного процесса в зоне операции, внешний вид ортотопического МП, зоны цистоуретроанастомоза, уретероцистонеоанастомозов и внешний вид мочеточников. После выделения органокомплекса, который включал в себя ортотопический МП с проксимальным отделом уретры, нижнюю треть мочеточников с зоной уретероцистонеоанастомозов, производили его продольное вскрытие и описание топографии тканей. С помощью миллиметровой линейки измеряли периметр мочевого резервуара, антирефлюксных анастомозов. Оценивались характер и выраженность складок слизистой кишечного трансплантата, а также его объем, выраженность и состоятельность «жома» с «замком».

С целью объективной оценки функциональных результатов ортотопического тонкокишечного МП применена методика пневмо- и гидропрессии с регистрацией результатов сфигмоманометром для измерения АД и аппаратом Вальдмана для измерения ЦВД.

Измерение давления производили следующим образом. После предварительной внутримышечной инъекции кетамина из расчета 6 мг/кг массы тела собаку фиксировали к станку в положении на спине. На уровне

таза устанавливали аппарат. По эпицистостомическому свищевому ходу вводили силиконовый катетер Нелатона 12 Ch на глубину 4-5 см, максимально раздували баллон и подтягивали катетер кнаружи таким образом, чтобы баллон на нем плотно прикрывал отверстие эпицистостомы. С помощью баллона по катетеру в полость неоцистиса медленно нагнетался воздух. В это время стрелка манометра поднималась до тех пор, пока воздух не попадал из мочевого резервуара в уретру. Вследствие разности давления в мочевом резервуаре и уретре по мере попадания воздуха в последнюю показания манометра быстро уменьшались. Наибольшие показания манометра отмечали как максимальное давление, необходимое для преодоления сопротивления «жома», сформированного в дистальной части мочевого резервуара. Эти показания характеризовали сфинктерную силу «жома» с «замком», которая выражалась в миллиметрах ртутного столба.

Для изучения сопротивления «жома» ортотопического тонкокишечного МП in vivo проводилось рентгенологическое исследование на аппарате EDR – 750 с трубкой DR - 154. В качестве контрастного вещества использовали 20 мл контрастного вещества (тразограф 76%) в разведении на 120 мл 0,9% раствором натрия хлорида. После внутримышечного введения кетамина из расчета 6 мг/кг массы тела животных фиксировали в рамке в положении на спине, что позволяло вывести на контур цистостомическую трубку. По эпицистостомическому дренажу вводили 80-120 мл контрастного раствора, эпицистостома перекрывалась, после чего проводилась наружная компрессия рукой в проекции ортотопического кишечного МП, и фиксировалось появление контрастного вещества из наружного отверстия уретры, а так же выполнялась серия рентгеновских снимков с целью выявления резервуаро-уретерального рефлюкса.

Морфологическое исследование операционного материала проводилось следующим образом: из ортотопического тонкокишечного МП продольно вырезали его участки, включающие область «жома» с «замком» с участками анастомозов. Взятые кусочки ткани величиной 0,5×0,8 см фиксировали в

нейтральном забуференном формалине, проводили по спиртам восходящей концентрации, заливали в парафин. После микротомирования и депарафинизации препараты окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону и альциановым синим-сафранином-эритрозином по Крейбергу.

Исследование мочи включало определение степени бактериурии, выделение и идентификацию возбудителя, изучение его биохимических и биологических свойств. Для определения степени бактериурии использовали метод секторальных посевов, предложенный Gould (1965) и модифицированный В.С. Рябинским и В.Е. Родоманом (1966). Идентификацию микроорганизмов проводили общепринятыми методами. По классической схеме определяли морфологические, культуральные свойства и биохимическую активность (Приказ № 535, Министерства здравоохранения РФ, 1985). Видовую идентификацию осуществляли с помощью системы мультимикротестов (ММТ EI) и ПБДЭ (пластины биохимические, дифференцирующие энтеробактерии). Для идентификации неферментирующих грамотрицательных бактерий, стафилококков и стрептококков использовали полуавтоматическую систему АТВ-экспресс фирмы «BIO MERIEUX». Чувствительность выделенных уроштаммов исследовали методом индикаторных дисков. Антибактериальную активность определяли по методу Бухарина О.В. и соавт. (1972), модифицированному Керашовой С.И. и Рахтановой Е.П. (1975), а в последующем по стандартам NCCLS. Количественное определение этого фактора позволяет отличить истинных возбудителей от контаминатов мочи и прогнозировать длительность бактериурии.

2.2. Общая характеристика клинических наблюдений

В работе приведен анализ результатов хирургического лечения 42 больных в возрасте от 39 до 76 лет (59±9,7), из которых 41 составили мужчины и 1 женщина. Распределение пациентов по полу и объему операции приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение больных по полу и объему операции

Пол	**n**	Формирование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря в один этап	Формирование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря в два этапа
Мужчины	41	30	11
Женщины	1	1	-
Всего:	42	31	11

У 31 пациента (73,8%) РЦЭ и ортотопическая тонкокишечная пластика МП из сегмента подвздошной кишки выполнялась одномоментно, остальным 11-ти пациентам (26,2%) ортотопическое замещение МП проводили в два этапа, что было обусловлено возрастом больных (средний возраст 59±9,7) и (или) тяжелым интеркуррентным фоном. Первым этапом выполнялась РЦЭ с УКС, а после реабилитационного периода, который составил в разных случаях от 4 до 10 месяцев, вторым этапом выполнялась ортотопическая пластика мочевого пузыря из сегмента подвздошной кишки. К категории больных с двухэтапным выполнением кишечной пластики МП были отнесены и те пациенты, первый этап хирургического лечения которым – РЦЭ с УКС – был выполнен не в нашей клинике.

Показаниями для выполнения ортотопической илеоцистопластики у данной группы больных (42 чел.) явились: РМП без инвазии в мышечный слой с высоким риском прогрессирования (низкая степень дифференцировки – высокая степень злокачественности, мультифокальный рост, наличие CIS, размер опухоли более 3 см), а также опухоли без инвазиит в мышечный слой при неэффективности внутрипузырной терапии у 7-ми (16,7%) больных; мышечно-инвазивный РМП у 25-ти (59,5%) больных; быстро рецидивирующие опухоли после органосохраняющего лечения, в том числе и мышечно-неинвазивные у 6-ти (14,3%) больных; появление высоко-

злокачественных рецидивов с более высокой стадией T и (или) G у 3-х (7,1%) больных, а также случай интерстициального цистита с развитием микроцистиса у 1 (2,4%) больной. В таблице 2 приведены данные об объеме операции и характере заболевания.

Таблица 2.

Распределение больных по объему операции и характеру заболевания

Характер заболевания	**n**	Формирование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря в один этап	Формирование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря в два этапа
Рак мочевого пузыря без инвазии в мышечный слой с высоким риском прогрессирования	7	5	2
Мышечно-инвазивный рак мочевого пузыря	25	19	6
Рецидивный рак мочевого пузыря	6	4	2
Высоко-злокачественные рецидивы рака мочевого пузыря	3	2	1
Интерстициальный цистит с исходом в микроцистис	1	1	-
Всего:	42	31	11

Основной патологией, при которой выполнялась РЦЭ, был РМП (таблица 3).

Таблица 3.

Распределение больных РМП по классификации TNM 2002 г.

Вид деривации мочи после цистэктомии	Кол-во больных по стадиям n (%)									Общее кол-во
	Ta	Tis	T1	T2a	T2b	T3a	T3b	T4a	T4b	
Формирование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря	0 (0)	2 (4,8)	5 (11,9)	19 (45,2)	12 (28,6)	3 (7,1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	41 (97,6)

Перед выполнением реконструкции МП проводилось детальное клинико-лабораторное обследование пациентов, включавшее в себя: общий анализ крови, определение уровня мочевины и креатинина в сыворотке крови, определение электролитного состава крови ($К^+$, Na^+, Ca^{2+}), коагулограмму. У мужчин выполнялось определение уровня простатического специфического антигена (ПСА) крови. Кроме того, больным выполнялись общий анализ мочи, проба Нечипоренко, бактериологическое исследование мочи, инструментальные методы диагностики.

При сборе анамнеза выясняли продолжительность заболевания, его клинические проявления, динамику заболевания, характер и объем первой операции на МП, уретре, ПЖ (если таковая ранее выполнялась).

При физикальном обследовании внимание акцентировали на общее состояние больных, признаки нарушений белкового и водно-электролитного обменов, кислотно-щелочного состояния, а также проходимость уретры, распространенность злокачественного процесса.

В предоперационном периоде пациентам выполнялись эндоскопические и рентгенологические исследования почек, мочеточников, МП и уретры, УЗИ органов брюшной полости, почек, органов малого таза. Эндоскопическое исследование сопровождалось биопсией измененных и подозрительных участков слизистой оболочки МП с дальнейшим гистологическим изучением биоптатов. При эндоскопическом исследовании для характеристики морфологических изменений слизистой мы пользовались рабочей классификацией эндоскопических изменений (Пушкарь Д.Ю. и соавт., 2002).

Рентгенографические методы исследования включали в себя выполнение рентгенографии или компьютерной томографии (КТ) легких, обзорной и экскреторной урографии, КТ органов малого таза, магнитнорезонансной томографии (МРТ) органов малого таза.

Из радиоизотопных методов исследования выполнялись остеосцинтиграфия, динамическая или статическая нефросцинтиграфия.

2.3. Методы исследования

Изучение функционального состояния ортотопического тонкокишечного МП с «жомом» и «замком» проводилось в условиях урологического стационара при условии комплексного обследования больного.

В процессе опроса больных после выполнения ортотопического замещения МП внимание обращали на выявление специфических жалоб: способность удерживать мочу, позывы к мочеиспусканию и вариабельность их проявлений, кратность мочеиспусканий, характер дневной и ночной континенции, объем выводимой мочи по уретре, воспалительные явления в мочеполовой системе, характер выполняемой физической и интеллектуальной деятельности, самостоятельная оценка пациентами выполненной операции.

У всех пациентов определяли уровень качества жизни в различные сроки после операции. Следует заметить, что большинство хирургов основное внимание уделяют «качеству жизни». При этом, как правило, упускается то обстоятельство, что для каждого конкретного человека порой не менее важное значение имеют не только и не столько динамика клинических симптомов заболевания, его лабораторных и инструментальных показателей, но и улучшение самочувствия, а также повышение удовлетворенностью жизни в психоэмоциональном и социальном аспектах. Изучение этой многомерной характеристики жизни человека позволяет получить ценную информацию об индивидуальной реакции его на болезнь, проводимое лечение и ведёт к формированию новых подходов к этому лечению [85, 159].

Сегодня под термином «качество жизни» понимают интегральную характеристику физического, психического, эмоционального и социального функционирования человека, основанную на его субъективном восприятии [81].

Оценка качества жизни, сделанная самим больным, является ценным и надежным показателем его общего состояния, позволяет составить полную и объективную картину болезни. Базовым инструментом при проведении исследования качества жизни являются специально разработанные опросники [51].

Нами применялась русская версия [Бримкулов Н.Н., 1998] общего (неспецифического) опросника SF-36 [Д. Рассел, Л. Пепло, М. Фергюсон]. Анкета SF-36 включает 36 вопросов, которые отражают 9 концепций (шкал) здоровья: физическую работоспособность, социальную активность, степень ограничения физической работоспособности и социальной активности, психическое здоровье, энергичность или утомляемость, боль, общую оценку здоровья и его изменения в течение последнего года (рис. 1).

Шкала	**Число пунк-тов**	**Определение**
1.PF (Physical Functioning). Физическое функционирование	10	Возможность человека выполнять физическую нагрузку в течение своего обычного дня
2.RP (Role Physical). Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности	4	Физическая способность человека выполнять свою профессиональную работу или работу по дому (пенсионеры)
3. BP (Bodily Pain). Физическая боль	2	Выраженность боли
4. GH (General Health). Общее восприятие здоровья	5	Субъективная оценка общего состояния здоровья
5. VT (Vitality). Жизнеспособность	4	Субъективная оценка настроения, энергичности, жизненных сил
6. SF (Social Functioning).Социальная активность	2	Эмоциональная и физическая способность общаться с другими людьми
7. RE (Role Emotional). Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности	3	Эмоциональная способность человека заниматься профессиональной работой или работой по дому (пенсионеры)
8. MH (Mental Health). Психическое здоровье	5	Субъективная оценка эмоционального состояния
9. CH (Change Health). Сравнение самочувствия с предыдущим годом	1	Изменения оценки здоровья в течение последнего года

Рис 1. Определение концепций здоровья при использовании опросника SF-36

Качество жизни пациентов оценивалось в различное время после операции от 2 недель до 3 лет. Опросник SF-36 обеспечивает количественное определение качества жизни по указанным шкалам. При этом показатели могут колебаться от 0 до 100 баллов. Чем выше значение показателя, тем лучше оценка по избранной шкале. Опрос проводился методом интервью. Полученные данные подвергнуты статистической обработке с расчетом достоверности различий. По результатам подсчета баллов определялся интегральный показатель качества жизни.

Таблица 4.

Определение функции удержания мочи

Характеристика континенции в зависимости от времени суток	Оценка функции удержания мочи	Качество жизни больного
Дневное время		
Полностью сухой без необходимости защиты	Функция удержания мочи безупречная	Хорошее
Полностью сухой, защита прокладкой "на всякий случай"		
Не более 1 прокладки в день, промокает 1 или 2 раза в неделю	Удержание мочи удовлетворительно с социальной точки зрения	Удовлетворительное
Не более 1 влажной прокладки в день		
Более 1 прокладки в день, влажной или сильно промокшей	Недержание мочи	Неудовлетворительное
Ночное время		
Полностью сухой без необходимости защиты	Функция удержания мочи безупречная	Хорошее
Полностью сухой, защита прокладкой "на всякий случай"	Удержание мочи удовлетворительно с функциональной точки зрения	Удовлетворительное
Полностью сухой, 2 мочеиспускания за ночь		
Полностью сухой, 3 мочеиспускания за ночь		
Не более 1 прокладки за ночь, промокает 1 или 2 раза в неделю	Удержание мочи удовлетворительно с социальной точки зрения	Удовлетворительное
Не более 1 влажной прокладки за ночь		
Более 1 прокладки в день, влажной или сильно промокшей	Недержание мочи	Неудовлетворительное

Функции удержания мочи и мочеиспускания оценивались с помощью стандартной методики, основанной на специфическом детальном опроснике, который содержал 5 вопросов о мочеиспускании и способах опорожнения МП и 6 вопросов о функции удержания мочи [72]. Методы опроса, определения терминов и оценка ответов больных соответствуют стандартам, рекомендованным Международным обществом по сохранению функции удержания мочи и кала (International Continence Society).

Одним из основных вопросов, предъявляемых пациенту, был вопрос о прокладках: были они сухими, влажными или сильно промокшими. Хорошей функцию удержания мочи считали только тогда, когда пациенты оставались полностью сухими без необходимости защиты прокладками; удовлетворительной, когда требовалось не более 1 прокладки днем или ночью, и неудовлетворительной, если больной использовал более 1 прокладки днем или ночью (таблица 4).

Рентгенологическое исследование больных с ортотопическим тонкокишечным МП проводилось на аппарате Axiom Iconos R200 фирмы SIEMENS натощак и начиналось с обзорной рентгеноскопии органов брюшной полости. Затем пациентам выполнялась экскреторная урография с внутривенным введением препарата «Ксенетикс 350» – 50 мл. Изучалось состояние верхних мочевых путей, тонкокишечный МП: его контуры, объем, форма. В положение на животе и при натуживании определялись рефлюкс мочи и континенция. Кроме того выполнялась микционная урография, определялось количество остаточной мочи. В оптимальных проекциях выполнялись обзорные и прицельные рентгенограммы неоцистиса. С 2006 года исследование дополнено выполнением мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) на мультиспиральном компьютерном томографе фирмы Toshiba «Aquilion 64». После обработки томограмм выполнялась трехмерная реконструкция сформированного МП, где оценивались его форма, объем и пространственное положение. Эндоскопическое исследование больных проводилось смотровым цистоскопом № 19, 22 Ch фирмы «Karl Shtorz».

Производился детальный осмотр слизистой уретры и тонкокишечного МП с прицельным исследованием состоятельности сформированных «жома» с «замком», зоны цистоуретроанастомоза, а также области сформированных устьев мочеточников. Визуально оценивалось состояние слизистой оболочки, наличие в ней изменений. С целью выявления специфического влияния оперативного вмешательства на состояние слизистой оболочки выполнялась биопсия слизистой кишки с последующим гистологическим исследованием.

Для оценки гемодинамики и клубочковой фильтрации использовался радиофармпрепарат (РФП) ПЕНТАТЕХ 300Мбк (лучевая нагрузка 1,9 мЗв). Гемодинамическую и канальцевую секреторно-экскреторную функцию оценивали с использованием препарата ТЕХНЕМАГ 300Мбк (лучевая нагрузка 1,9 мЗв). При выполнении одновременно остеосцинтиграфии и ангинефросцинтиграфии использовался РФП ПИРОДОТЕХ 500мБк (лучевая нагрузка 4,0 мзв), позволяющий осуществить оценку гемодинамики и клубочковой фильтрации. Все вышеперечисленные препараты кроме того позволяют оценить и уродинамику. У каждого пациента исследования в динамике проводились с одним и тем же препаратом.

2.3.1. Статистический анализ информации

При статистической обработке данных использовались методы описательной статистики; характер распределения данных оценивали с помощью графического метода с использованием критерия Колмагорова-Смирнова. Описание признаков имеющих нормальное распределение представлено в виде M±m, где M – среднее арифметическое, m – ошибка среднего. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием параметрических (критерий Стьюдента, парный критерий Стьюдента) и непараметрических критериев (критерии Манна-Уитни, Крускала-Уоллиса, Данна, Уилкоксона). Различия считались достоверными при $p<0,05$. Результаты исследования обработаны с применением статистического пакета Statistica 6,0 (StatSoft Inc, США).

Глава 3. ФОРМИРОВАНИЕ ОРТОТОПИЧЕСКОГО ТОНКОКИШЕЧНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ)

3.1. Методика формирования ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря в эксперименте

За основу был взят способ формирования ортотопического тонкокишечного мочевого резервуара с удерживающими клапаном и жомом, разработанный Васильченко М.И. и соавт. [10]. Указанная методика была модифицирована и выполнена на 10 беспородных разнополых собаках, массой тела от 8 до 20 кг.

После выполнения срединной лапаротомии от мечевидного отростка до лобка производится цистпростатвезикулэктомия с аппендэктомией и лимфаденэктомией, с сохранением, по возможности, запирательных нервов и сосудов. На культю уретры накладывается 4-6 длинных лигатуры. На расстоянии 20 см от илеоцекального угла (обязательное сохранение a. ileocolica), с помощью аппаратов УКЛ - 40 выкраивается сегмент подвздошной кишки длиной 60 см на сосудистой ножке (рис. 2, 3).

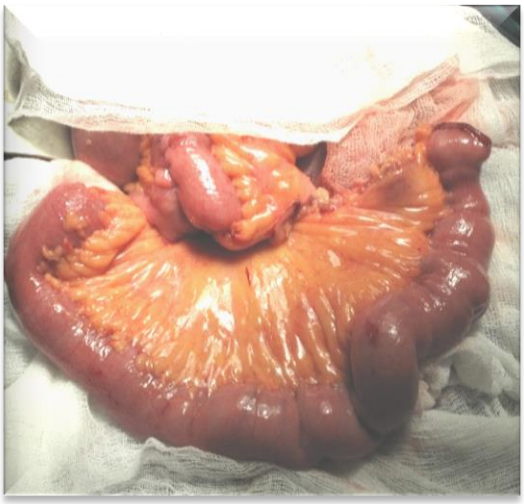


Рис. 2. Подготовленная для резекции петля подвздошной кишки. *(интраоперационный снимок)*

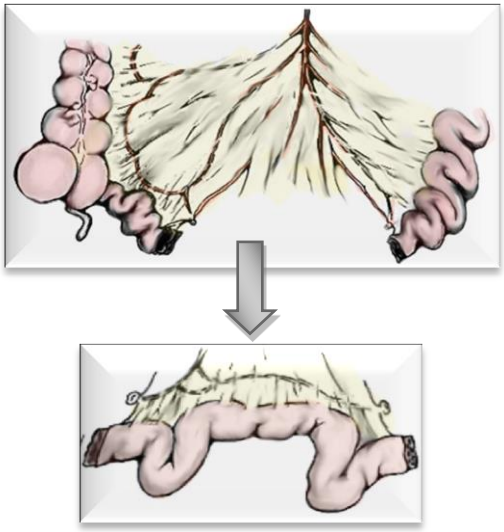


Рис. 3. Выкроен сегмент подвздошной кишки на сосудистой ножке *(схематическое изображение)*

Выкроенный сегмент кишки визуально делится на участки - по 10 см в проксимальном и дистальном концах, а также два участка по 20 см между ними.

Двухрядным швом накладывается тонкокишечный анастомоз «бок в бок» в модификации Г.К. Жерлова (1983) с соблюдением принципа послойного рассечения тканей и адаптации однородных оболочек.

Этапы формирования межкишечного анастомоза:

В качестве первого ряда швов задней полуокружности анастомоза на серозно-мышечные оболочки накладываются отдельные узловые швы. Затем, параллельно наложенному ряду швов, билатерально выполняется разрез серозно-мышечной оболочки кишки на анастомозирующих частях тонкой кишки (рис. 4А).

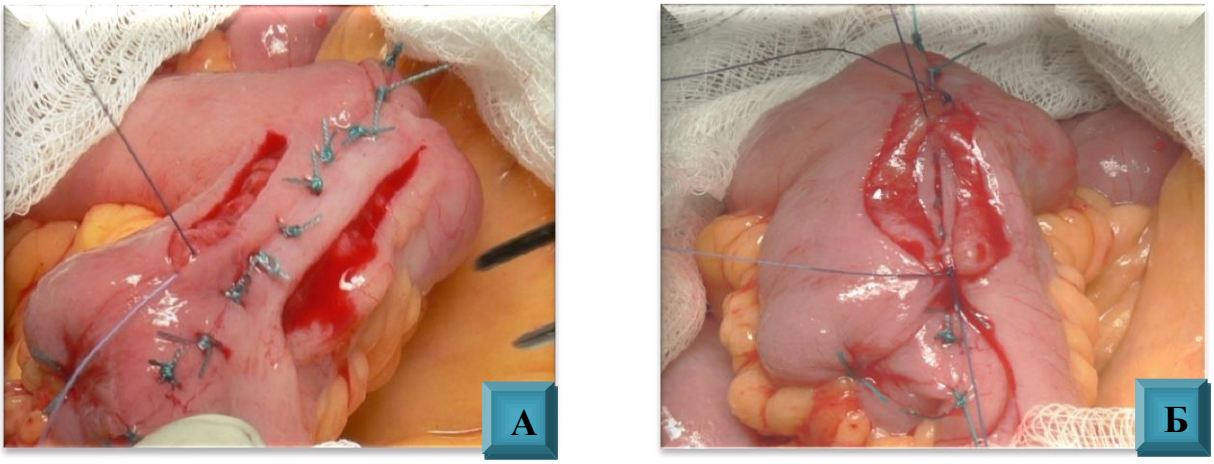


Рис. 4. Формирование задней полуокружности анастомоза:
А) выполнен серозно-мышечный шов задней полуокружности анастомоза, рассечена серозно-мышечная оболочка кишки;
Б) наложение слизисто-подслизистого шва на заднюю полуокружность анастомоза

Вторым рядом швов двумя встречными нитями сшиваются подслизисто-слизистые оболочки (рис. 4Б). У правого края анастомозируемых участков кишки прошивается подслизистый слой. Нить протягивается наполовину и завязывается. Аналогичным путем сшивается противоположный угол анастомоза. Одной из нитей правого угла анастомоза сшиваются подслизистые слои задней губы соустья до его середины. Подобной нитью в левом углу анастомоза сшивается другая половина задней губы соустья (в шов захватывается 2 мм подслизистого слоя с шириной шага 2 мм). Нити слегка стягивают и завязывают. После наложения второго ряда

швов на заднюю полуокружность кишечного анастомоза подслизисто-слизистая оболочка кишки рассекается и вскрывается просвет тонкой кишки. Оставшимися нитями сшивают подслизитые слои правой, а затем левой половины передней полуокружности анастомоза. Отдельные швы накладываются на серозно-мышечные оболочки передней полуокружности анастомоза. Ушивают окно в брыжейке кишки (рис. 5). Проксимальный и дистальный концы трансплантата прошиваются аппаратом УКЛ - 40 и дополнительно накладывается кисетный шов.

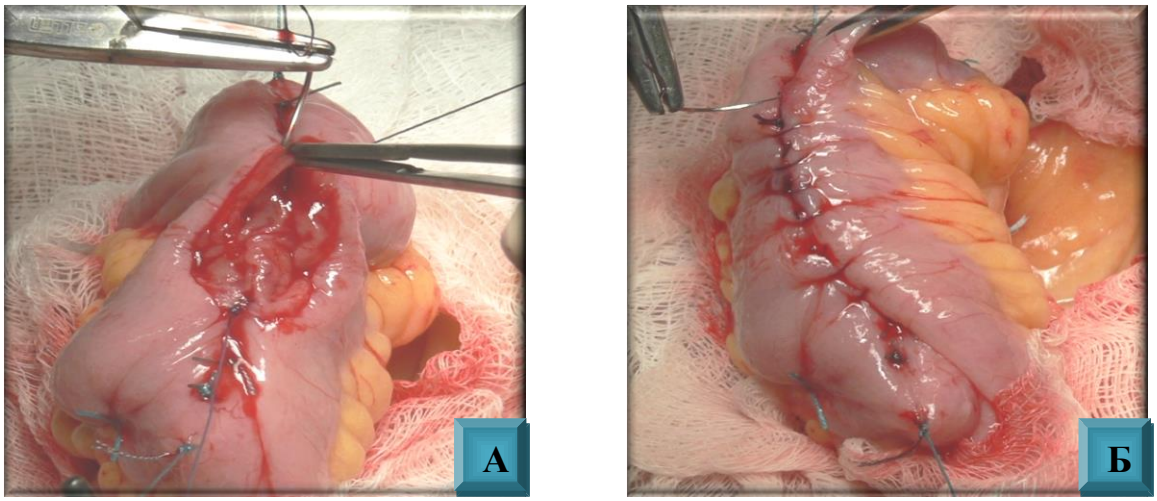


Рис. 5. Формирование передней полуокружности анастомоза.
А) наложение слизисто-подслизистого шва
на переднюю полуокружность кишечного анастомоза;
Б) наложен второй ряд серозно-мышечных швов передней
полуокружности анастомоза

Этапы формирования тонкокишечного мочевого пузыря:

Два средних участка кишки складываются в виде двустволки (рис. 6А) и рассекаются по противобрыжеечному краю (рис. 6Б).

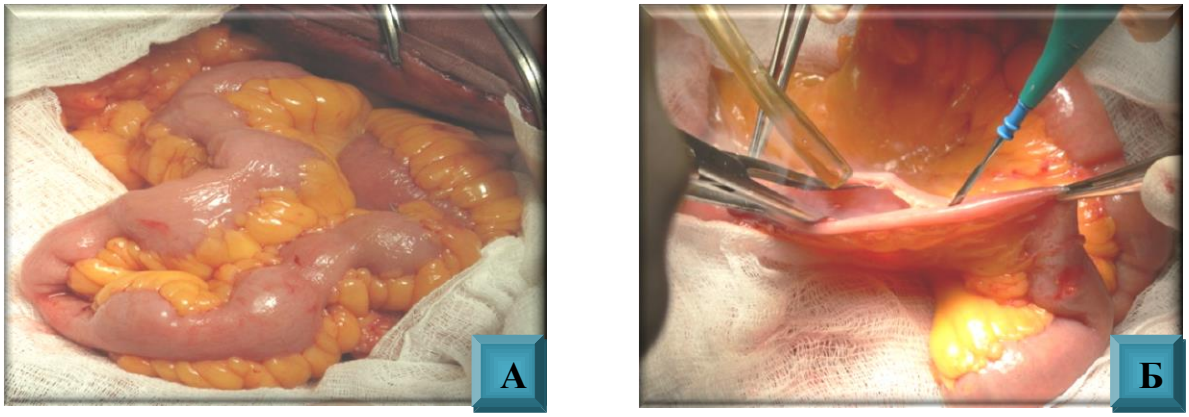


Рис. 6. А) сложенные в виде двустволки средние участки выкроенного сегмента подвздошной кишки;
Б) рассечение кишки по противобрыжеечному краю

Формирование неоцистиса начинается с создания задней стенки резервуара: стенки рассеченной кишки сшиваются однорядным узловым швом (рис. 7).

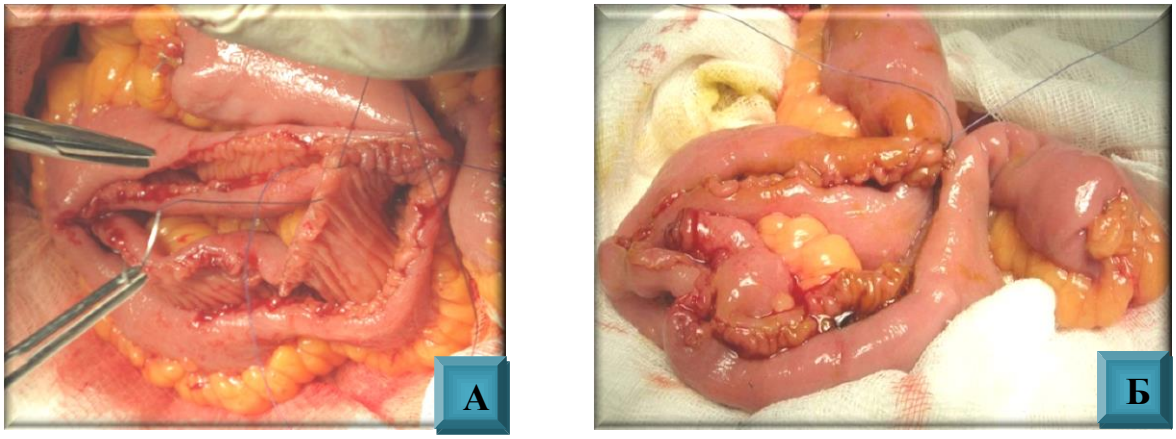


Рис. 7. Формирование задней стенки кишечного мочевого пузыря.
А) задние стенки рассеченной кишки сшиваются однорядным узловым швом – формируется задняя стенка мочевого пузыря;
Б) окончательный вид сформированной задней стенки мочевого пузыря

Передняя стенка сшивается асимметрично – нижнюю часть полученного U-образного сегмента складывают поперечно кверху, накладывая направляющий шов (рис. 8, 9).

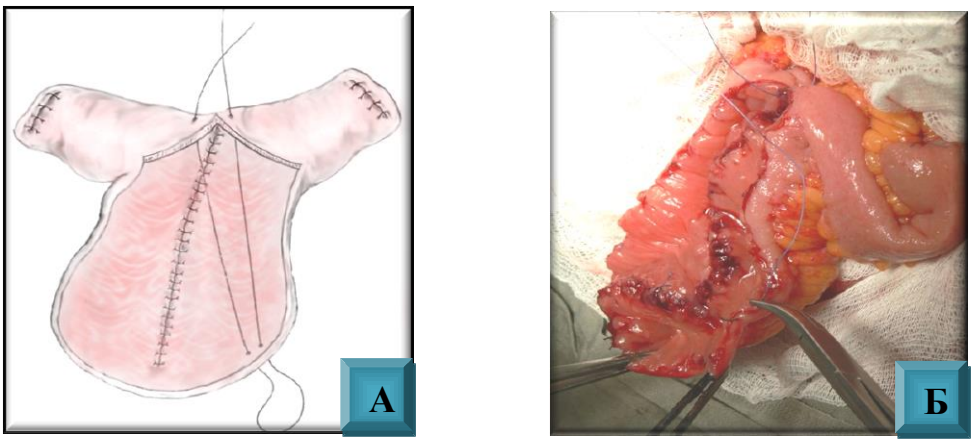


Рис. 8. Асимметричное формирование передней стенки мочевого пузыря с наложением направляющего шва. А - схематическое изображение, Б - интраоперационный снимок

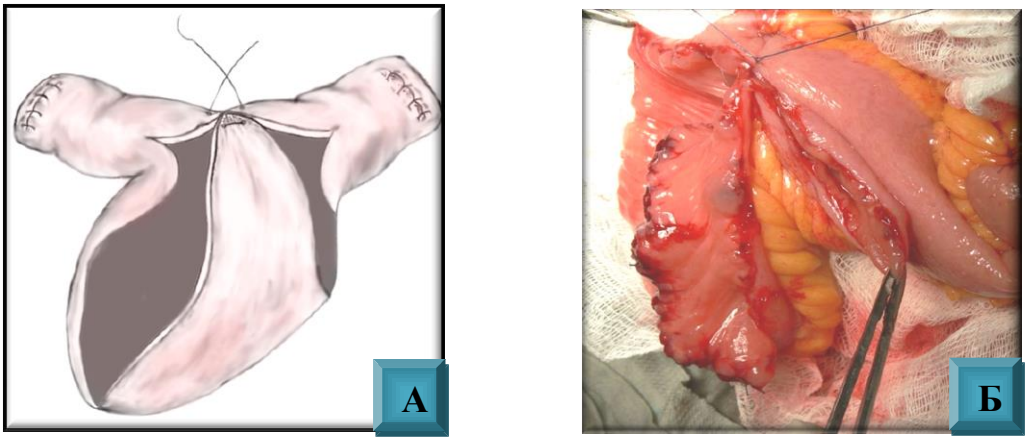


Рис. 9. Наложен направляющий шов на переднюю стенку мочевого пузыря. (А - схематическое изображение, Б - интраоперационный снимок)

Однорядным узловым швом ушивается проксимальный участок передней стенки мочевого пузыря (рис. 10 А, Б).

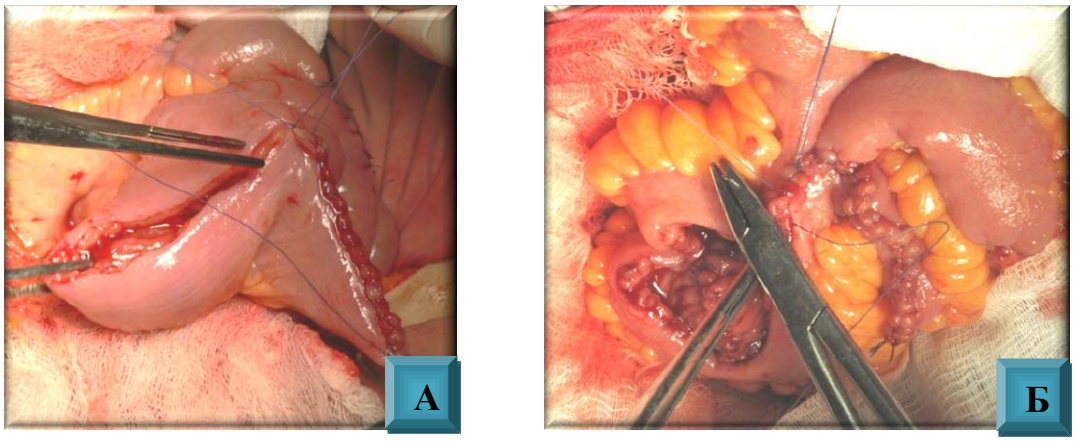


Рис. 10. Этапы ушивания проксимального участка передней стенки МП.
А) ушивание проксимального отрезка передней стенки;
Б) ушивание дистального отрезка передней стенки

Дистальный участок передней стенки ушивается однорядным узловым швом, оставляя неушитым отрезок протяженностью до 2 см (рис. 11).

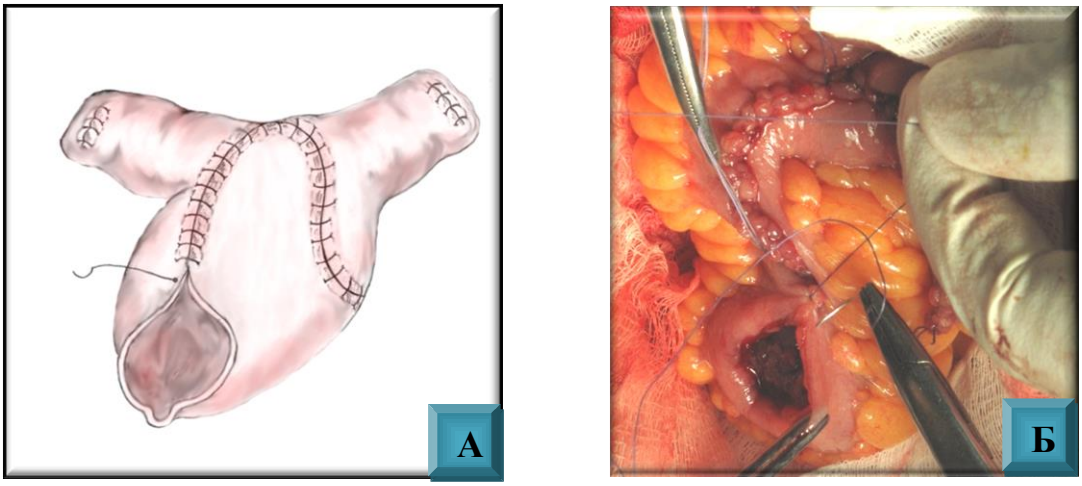


Рис. 11. Наложены швы на дистальный участок передней стенки мочевого пузыря; оставлен неушитым отрезок до 2 см.
(А - схематическое изображение, Б - интраоперационный снимок)

Формирование удерживающих механизмов ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря: «замка» и «жома».

С целью создания оптимального тонуса будущего “жома” края неушитого отрезка передней стенки мочевого пузыря заворачиваются кверху и в состоянии умеренного натяжения (как по длине, так и по ширине) по краю подшиваются к серозно-мышечному слою кишки отдельными узловыми швами (рис. 12 А, Б).

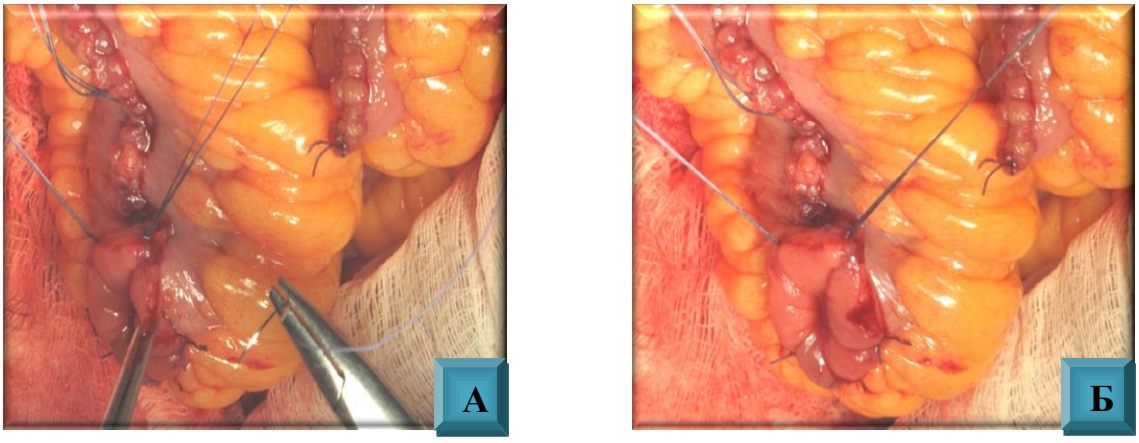


Рис. 12. Формирование «жома»; неушитые края передней стенки мочевого пузыря подворачиваются и подшиваются к серозно-мышечному слою по периметру отдельными узловыми швами

Причем рассеченные края сшиваются с созданием “замка”. Для этого один из свободных концов неушитой передней стенки слегка натягивается и подшивается к серозно-мышечной оболочке контралатеральной половины передней стенки кишки. Аналогичным образом подшивается второй свободный конец передней стенки, перекрещивая предыдущий (рис. 13).

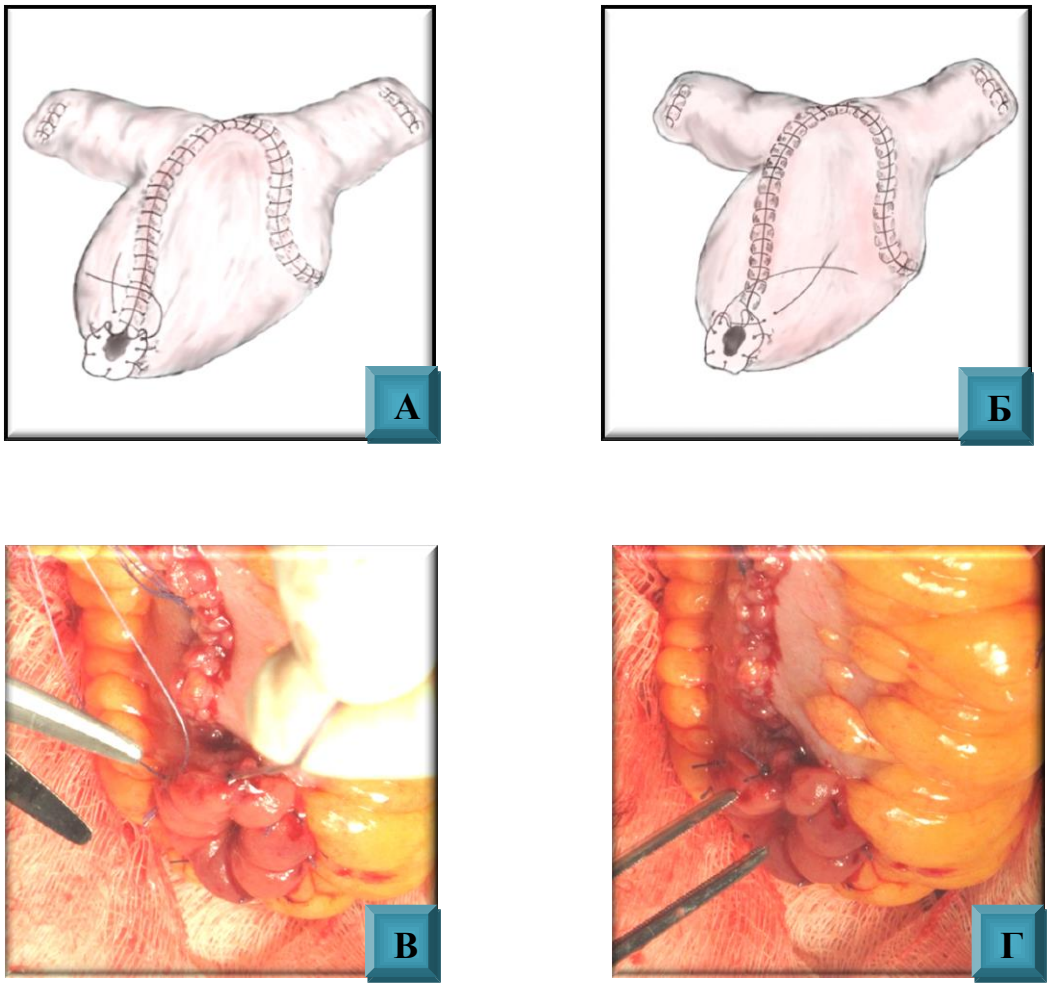


Рис. 13. Формирование «замка» мочевого пузыря.
(А, Б - схематическое изображение; В, Г - интраоперационные снимки)

Тем самым на дистальном конце создаваемого кишечного МП формируются удерживающие механизмы: «жом» с «замком» (рис. 14, 15).

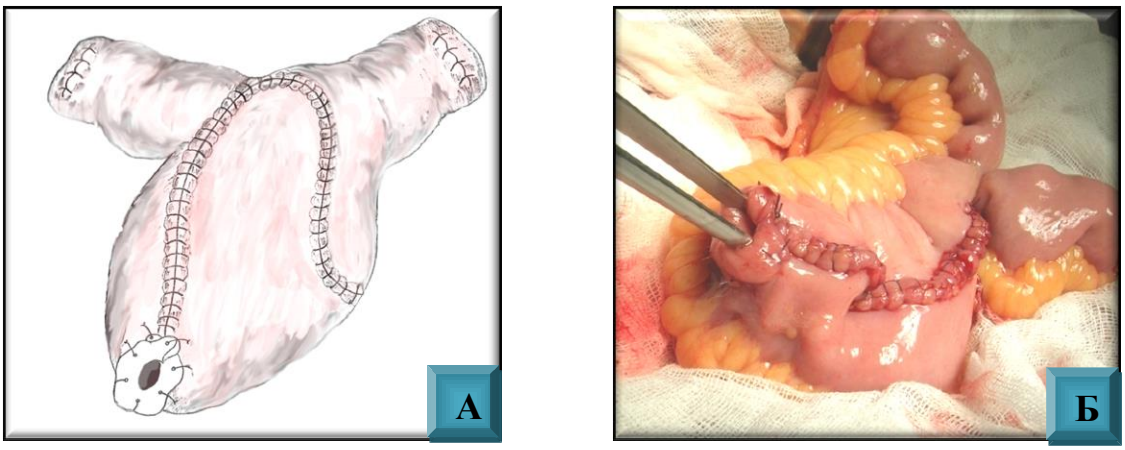


Рис. 14. Сформированный ортотопический «мочевой пузырь» с удерживающими «жомом» и «замком».
(А - схематическое изображение, Б - интраоперационный снимок)

Рис. 15. Внешний вид сформированного «жома» с «замком»

После формирования мочевого резервуара, производится имплантация мочеточников. Мочеточники имплантируются в недетубуляризованных концах илеального мочевого пузыря путем антирефлюксного уретероцистонеоанастомоза (рационализаторское предложение № 2/2004 от 9 июня 2004 г.). Вид и схема сформированного анастомоза представлена на рисунке 16. В процессе формирования антирефлюксного уретероцистонеоанастомоза просвет мочеточников дренировался силиконовыми интубаторами, которые выводились через переднюю стенку ортотопического мочевого пузыря на кожу в области лапаротомной раны.

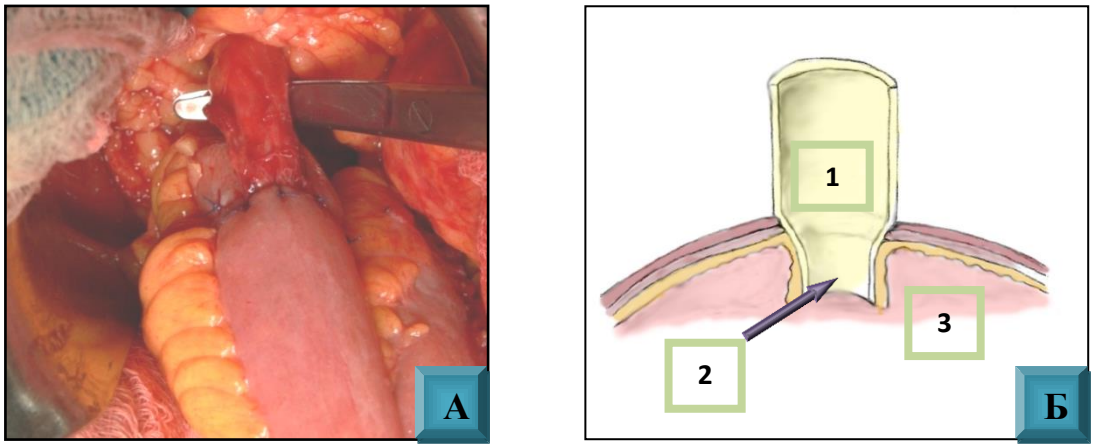


Рис. 16. А - общий вид уретеронеоанастомоза. Б - схема уретеронеоанастомоза: 1 – мочеточник, 2 – клапан, 3 – просвет кишки.

В случае органических изменений мочеточников, особенно в дистальных отделах, которое может быть вызвано ранее выполненной уретерокутанеостомией, а так же после ДЛТ, что зачастую требует их резекции и, соответственно, значительного уменьшения длины – возможно формирование различной длины недетубуляризированных участков ортотопического тонкокишечного МП, которые возможно беспрепятственно подвести непосредственно к резецированному мочеточнику. Последнее позволяет осуществить имплантацию мочеточников, в том числе и коротких, без дополнительной и травматичной мобилизации их в забрюшинном пространстве.

Формирование анастомоза между ортотопическим тонкокишечным МП и проксимальным отделом уретры производится в следующей последовательности: наложенными ранее на культю уретры длинными лигатурами последовательно прошивают нижний край “жома” (рис. 17). По уретре в МП проводится катетер Фолея. Хирург, затягивая лигатуры, а ассистент, подтягивая за катетер Фолея, опускают сформированный неоцистис в ортотопическое положение до соприкосновения с уретрой и поочередно завязывают швы (рис. 18).

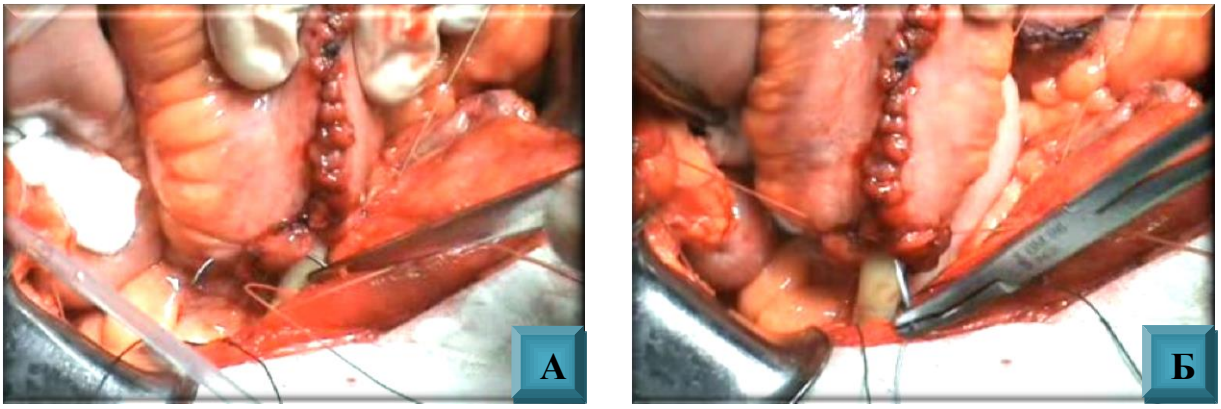


Рис. 17. Наложение лигатур на «жом» артифициального мочевого пузыря

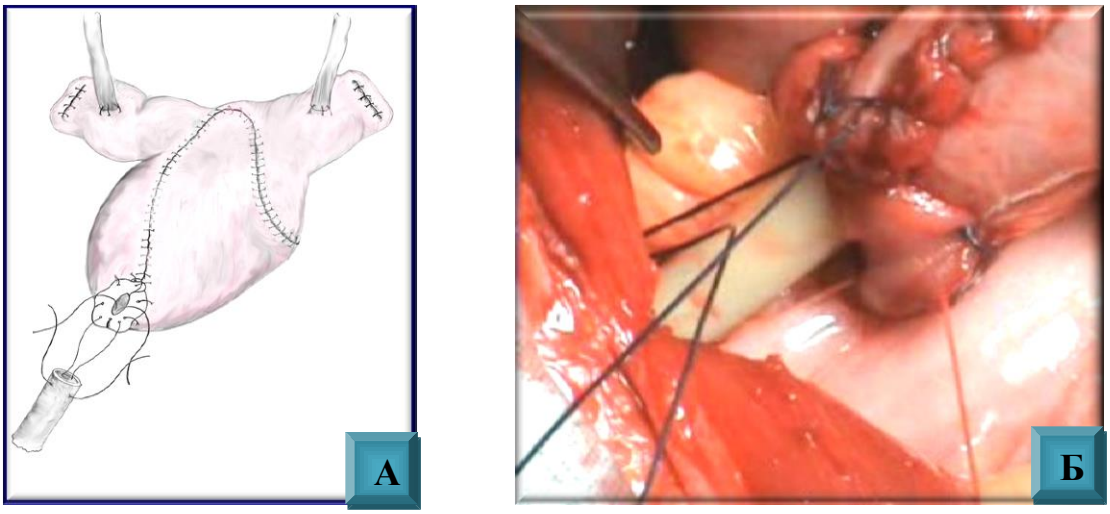


Рис. 18. Формирование анастомоза неоцистиса с уретрой.
(А - схематическое изображение, Б - интраоперационный снимок)

У животных на передней поверхности тонкокишечного МП накладывалась цистостома. После тщательного контроля гемостаза, производится дренирование малого таза и брюшной полости. Рана передней брюшной стенки зашивается наглухо.

3.2. Изучение функций ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря в эксперименте

Первые две недели послеоперационного периода отведение мочи происходит по уретеральным интубаторам, а МП через цистостому промывается 2-3 раза в день теплым физиологическим раствором. Начиная со

2–3 дня после операции при промывании МП появляется примесь слизи. Количество слизи увеличивается в течение месяца, затем ее количество постепенно уменьшается и полностью исчезает к 8-10 месяцу после операции. На 10–12 сутки после операции удалялись уретеральные интубаторы. На 14-16 сутки удалялась цистостома, и у животных восстанавливалось самостоятельное мочеиспускание. Первые 2–3 недели мочеиспускание частое, каждые 20–40 мин, малыми порциями. Через 1–1,5 месяца после операции интервалы между мочеиспусканиями удлинялись, и соответственно увеличивалось количество отделяемой мочи. Подтекания мочи между мочеиспусканиями не отмечено.

Для объективной оценки функционального состояния ортотопического тонкокишечного МП нами использованы методы гидропрессии и рентгенологического исследования животных в сроки от 2 недель до 1 года после операции, а также метод пневмопрессии извлеченного аритифициального МП.

Рентгенологическое изучение проведено у 9 собак в сроки 2 недели (2), 3 месяца (2), 6 месяцев (2), 12 месяцев (3). Животное фиксировалось в рамке и укладывалось на спину, что позволяло вывести на контур почки, мочеточники и артифициальный МП. Через периферическую вену вводилось контрастное вещество (тразограф 76%) из расчета 1 мл/кг массы и производилась серия рентгенологических снимков 7 минут, 15 минут, 21 минуту и отсроченные снимки (через 1 - 1,5 часа) для более четкой визуализации ортотопического тонкокишечного МП (рис. 19, 20).

Проведение экскреторной урографии наглядно демонстрирует отсутствие выраженного расширения мочеточников, изменений со стороны чашечно-лоханочной системы (ЧЛС). Ни в одном случае не зафиксировано наличие пузырно-мочеточникового рефлюкса. При рентгенологическом исследовании зона «жома» и «замка» представлена в виде участка кишки с

повышенным тонусом. При этом во всех исследованиях «жом» с «замком» были сомкнут, открываясь по мере наполнения МП.

Рис. 19. Экскреторная урография.
1 месяц после операции

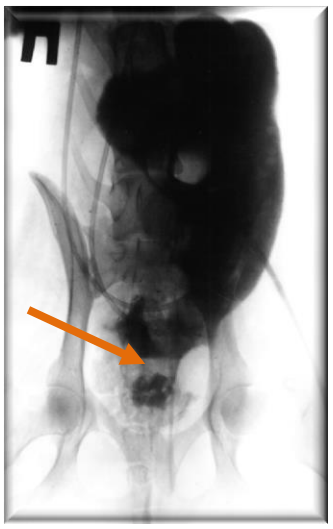


Рис. 20. Цистограмма.
3 месяца после операции.
Стрелкой показана
зона «жома» с «замком»

По уретральному катетеру в МП вводилось 140 мл контрастного вещества (120 мл 0,9% раствора натрия хлорида и 20 мл 76% раствора тразографа). После извлечения катетера проводилась наружная компрессия мочевого резервуара (надавливание рукой на переднюю брюшную стенку в проекции МП); при этом поступления контраста через «жом» в уретру не наблюдалось. Кроме того, не отмечалось ретроградного поступления контрастного вещества из сформированного резервуара в мочеточники.

Для измерения удерживающей силы ортотопического МП с «жомом» и «замком» использовался метод пневмопрессии. В контрольные сроки, после выведения животного из опыта, извлеченные макропрепараты исследовались на герметичность ортотопического МП. Для этого после перевязки мочеточников в резервуар через цистостомический свищ вводился резиновый катетер, вокруг которого плотно завязывалась лигатура. К противоположному концу катетера присоединялся пружинный манометр аппарата Рива-Рочи и аппарат Вальтмана для регистрации создаваемого давления в мочевом пузыре. Проведенные наблюдения показали, что давление,

выдерживаемое жомом, к 1 месяцу после операции составляло от 36,3 до 42,7 мм рт.ст. (m = 40,8), к 12 месяцам возросло и составило 49,6 – 63,5 мм рт.ст. (m = 51,7) (таблица 5).

Таблица 5.

Показатели функциональной активности ортотопического мочевого пузыря in vitro

Сроки после операции	Количество животных	Показатели давления в мм рт.ст.
1 месяц	2	40,8±5,6
3 месяца	2	46,1±6,7
6 месяцев	3	51,2±5,3
12 месяцев	3	51,7±29,5

Графически изменения уровня давления, выдерживаемого «жомом» с «замком» in vitro представлены на рис. 21.

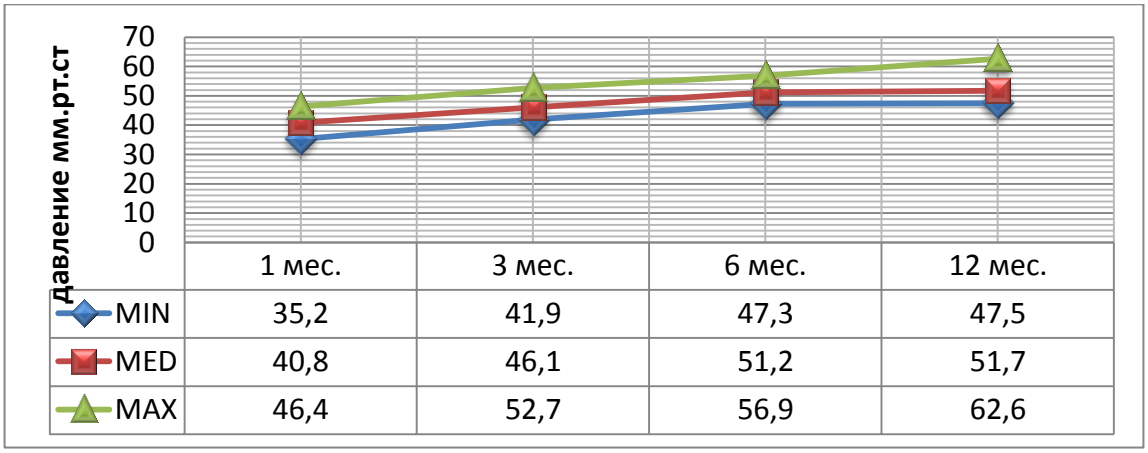


Рис. 21. Показатели запирательной функции ортотопического тонкокишечногомочевого пузыря в различные сроки после операции in vitro

Таким образом, проведенные исследования созданного ортотопического тонкокишечного МП in vivo и in vitro убедительно показывают органическую состоятельность удерживающего механизма сформированного неоцистиса: «замка» и «жома» в различные сроки после операции, что свидетельствует не только о восстановлении функции удержания мочи у экспериментальных животных, но и доказывает

жизнеспособность формируемых структур в различные сроки после операции.

3.3. Анатомо-морфологические особенности ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря с удерживающим механизмом «жомом» и «замком»

При наблюдении за животными в первые 10 суток после операции имелись признаки раневого асептического воспаления вокруг цистостомической трубки. При промывании МП теплым физиологическим раствором происходило отмывание мелких сгустков крови, слизи.

На 14 сутки после операции в брюшной полости отмечались умеренное количество серозного выпота, рыхлые спайки вокруг тонкокишечного МП. В области шва стенки мочевого резервуара, анастомозов мочеточников с МП и анастомоза с уретрой определялся умеренно выраженный отек. Жом определяется в виде эластичного образования (муфты), анастомозирован с уретрой. В области анастомоза отмечался умеренно выраженный спаечный процесс. Визуально мочеточники не расширены. На разрезе все слои стенки тонкокишечного мочевого резервуара, «жом» с «замком» хорошо дифференцируются (рис. 22).

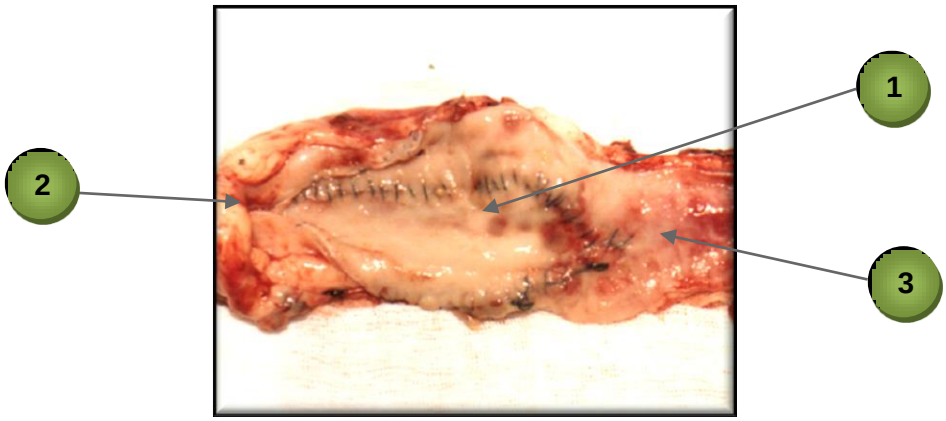


Рис. 22. Макропрепарат 14 сут. после операции. 1 – кишечный мочевой пузырь, 2 – область «жома» с «замком», 3 – недетубуляризированный участок артифициального мочевого пузыря.

Морфологическое исследование ортотопического МП, «жома» с «замком» через 2 недели после операции показало, что слизистая оболочка

просматривается отчетливо, ворсинки ее сохранены, выстланы характерным эпителием. В подслизистом слое имеется расширение мелких сосудов и капилляров, местами, слабо выраженные склеротические изменения. Серозная оболочка отечная, инфильтрирована лимфоцитами, плазматическими клетками, макрофагами. Мышечная оболочка состоит из наружного продольного и внутреннего циркулярных слоев, в ней просматриваются сплетения вегетативной нервной системы. «Жом» сформирован дубликатурой из стенки тонкой кишки. Тонкокишечный «жом» с «замком» – в слизистой оболочке определяются признаки расстройств кровообращения в виде полнокровия капилляров, просветы отдельных содержат фибринные тромбы, определяются крупные лимфоидные фолликулы, мышечная оболочка без атрофических изменений, серозная оболочка отечная с лимфогистиоцитарной инфильтрацией (рис. 23).

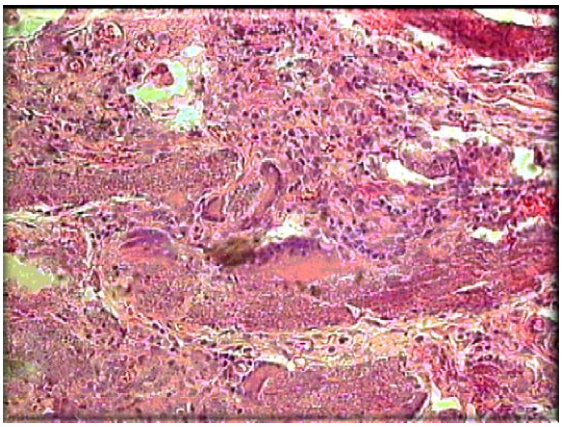


Рис. 23. Микрофотография жома через 14 дней после операции. Ув. ок. 8 х об. 8. (окраска гематоксилином и эозином). Пояснения в тексте.

Через 30 суток после операции при осмотре послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Мочеиспускание происходит каждые 30-40 минут, малыми порциями; в моче примесь слизи. Емкость мочевого резервуара 100-140 мл. В брюшной полости имеются рыхлые спайки, в области шва жома и ушитой стенки мочевого пузыря. Линии швов и жома покрыты серозной оболочкой. На продольном разрезе четко определяется жом высотой 12 мм, толщиной 5 мм. Внутренняя поверхность слизистой жома по цвету и блеску не отличается от слизистой собственно кишечного мочевого пузыря с признаками атрофии кишечных ворсин. Отека жома визуально не выявлено.

Морфологические исследования кишечного мочевого пузыря показывают, что в структуре слизистой оболочки происходит частичная гибель и слущивание эпителиального покрова, умеренные признаки склероза стромы ворсин. В подслизистом слое и межмышечных промежутках появляются нежные прослойки соединительной ткани (рис. 24).

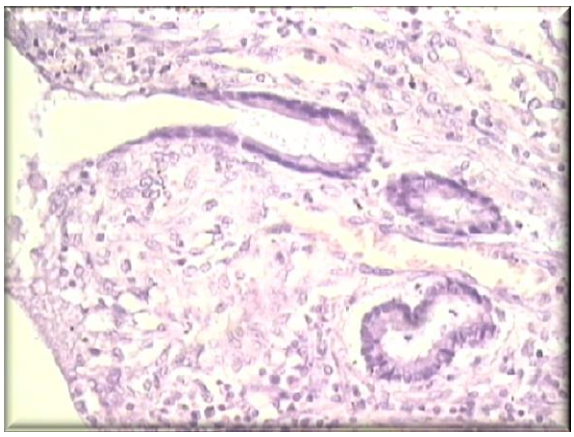


Рис. 24. Микрофотография клапана через 30 дней после операции. Ув. ок. 8 х об. 8. (окраска гематоксилином и эозином). Пояснения в тексте.

Через 6 месяцев после операции животные активны, аппетит сохранен. Мочеиспускание регулярное (до 7 – 8 раз в сутки) с использованием мышц передней брюшной стенки; периодически в моче скудное количество слизи. В брюшной полости спаечный процесс. Тонкокишечный МП вверху и по передней поверхности прикрыт большим сальником. Жом с наружной поверхности по цвету не отличается от серозной оболочки кишечного мочевого пузыря, представлен в виде упруго-эластичного образования, высотой до 12 мм и толщиной 5 мм. На разрезе жом в виде дубликатуры всех слоев стенок кишки. Линия шва между МП и уретрой не прослеживается.

При гистологическом исследовании в сроки от 3-х до 6-и месяцев слизистая оболочка мочевого резервуара выстлана характерным тонкокишечным эпителием, во многих участках в железах не просматривалась эозинофильная зернистость клеток Панета. Ворсины местами деформированы, источены, со скудной лимфоклеточной инфильтрацией. Кровеносные сосуды проходимы. В подслизистом слое скудные склеротические изменения. Практически все мышечные волокна гипертрофированы, просматриваются отчетливо, нервные ганглии в

мышечной оболочке с единичными дистрофическими изменениями нервных клеток. Серозная оболочка имеет обычный вид. Жом – представлен двумя четко выраженными пластами серозно-мышечной ткани, в которых клетки идут в различных направлениях и соответственно принадлежат циркулярному и продольному слоям. Миоциты на всех уровнях жома имеют обычный вид. Подслизистая основа в зоне жома характеризуется большим количеством коллагеновых волокон, последние уплотнены. Нервные ганглии всех участков стенки кишечного мочевого резервуара сохранены (рис. 25).

Рис. 25. Микрофотография стенки кишечного «мочевого пузыря» через 6 месяцев после операции. Ув. ок. 8 х об. 8. (окраска гематоксилином и эозином). Пояснения в тексте.

Через 12 месяцев после операции животные в удовлетворительном состоянии, аппетит хороший. Мочеиспускание регулярное (4 – 6 раз в сутки) с использованием мышц передней брюшной стенки, моча желтого цвета, без примесей. В малом тазу умеренно выраженный спаечный процесс. Там же четко определяется тонкокишечный МП. Мочеточники не расширены. Жом с наружной поверхности покрыт серозной оболочкой, представлен в виде упруго-эластического образования, высотой до 12 мм и толщиной до 5 мм. На разрезе жом представлен в виде дубликатуры всех слоев стенок кишки. Линия анастомоза между кишечным МП и уретрой не определяется.

При микроскопическом исследовании препарата через 12 месяцев после операции слизистая оболочка мочевого резервуара выстлана характерным тонкокишечным эпителием, ворсины значительно деформированы, сглажены, уплощены, истончены со скудной лимфоклеточной инфильтрацией, кровеносные сосуды проходимы. Во

многих участках слизистой оболочки тонкокишечного резервуара отмечено полное отсутствие клеток Панета (рис. 26, 27).

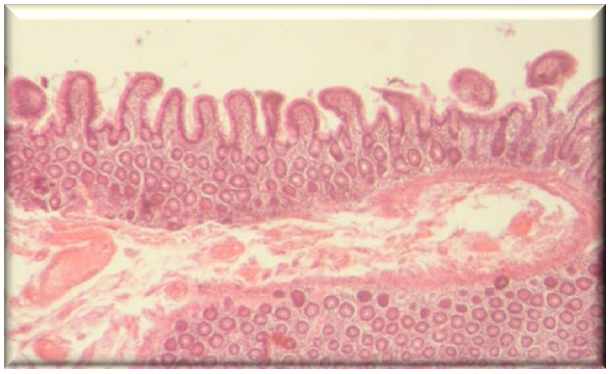


Рис. 26. Микрофотография через 12 месяцев после операции. Ув. ок. 8 х об. 4. (окраска гематоксилином и эозином). Пояснения в тексте.

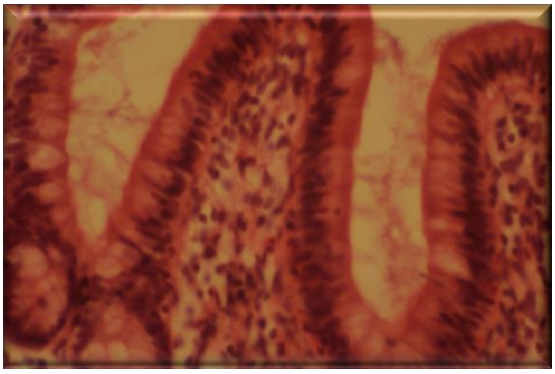


Рис. 27 Микрофотография через 12 месяцев после операции. Ув. ок. 7 х об. 20 (окраска гематоксилиномы эозином). Пояснения в тексте.

В подслизистом слое нежные склеротические изменения. Практически все мышечные волокна гипертрофированы, просматриваются отчетливо. В мышечной оболочке нервные ганглии без дистрофических изменений. Серозная оболочка отечная, не изменена. Жом представлен двумя четко выраженными пластами серозно-мышечной ткани, в которых клетки идут в различных направлениях и принадлежат, соответственно, циркулярному и продольному слоям. Микроскопически определяется место перехода уротелия (из уретры) в эпителий слизистой оболочки тонкой кишки (рис.28).

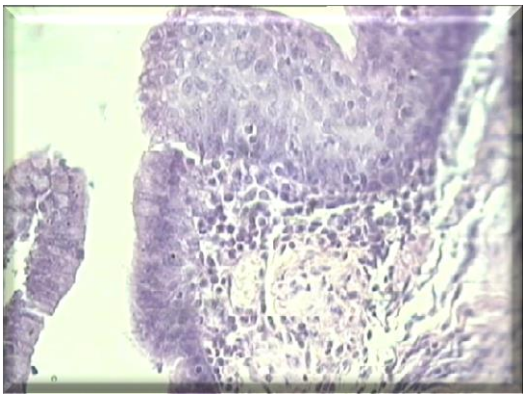


Рис. 28. Микрофотография кишечного «мочевого пузыря» (зона перехода уротелия в тонкокишечный эпителий) через 12 месяцев после операции. Ув. ок. 8 х об. 8. Окраска гематоксилином и эозином.

Миоциты на всех уровнях жома имеют обычный вид. Подслизистая оболочка в зоне жома характеризуется большим количеством коллагеновых

волокон; последние уплотнены. Нервные ганглии всех участков стенки кишечного МП сохранены.

Таким образом, проведенные экспериментальные наблюдения, макро– и микроскопические исследования ортотопического тонкокишечного МП в различные сроки после операции показали, что кишечный трансплантат, непосредственно подвергающийся воздействию продуктов мочи, претерпевает различную степень дистрофических и воспалительных изменений: различная степень редукции ворсинчатого аппарата в виде деформации и уплощения кишечных ворсин; замещение бокаловидных клеток примитивными клеточными элементами по типу уротелия, но без секреции слизи; постепенное уменьшение количества клеток Панета до полного их исчезновения. Однако формируемый неоцистис с удерживающим механизмом в виде «жома» и «замка» жизнеспособны и сохраняют свою функциональную активность.

РЦЭ зачастую является вынужденной, и, бесспорно, калечащей процедурой, обрекая пациентов на тяжелую инвалидность. Единственным выходом из создавшейся ситуации является попытка формирования нового МП, обладающего не только резервуарной, но и удерживающей функцией. Предлагаемая методика создания ортотопического мочевого пузыря из сдвоенной петли тонкой кишки с формированием удерживающего механизма из мышечного жома с замком позволяют, в известной степени, избежать развития целого ряда постцистэктомических нарушений, восстановить не только резервуарную функцию МП, но и обеспечить удерживающую функцию последнего. Методика формирования ортотопического тонкокишечного МП из тонкой кишки была отработана на 10 беспородных разнополых собаках, а проведенные инструментальные и морфологические исследования свидетельствуют о надежности формируемого резервуара, сохранении его функциональной и органической полноценности, что проявляется с одной стороны появлением возможности регуляции процесса мочеиспускания (через 12 мес. 4 – 6 раз в сутки), а с другой - предупреждением ретроградного заброса мочи в мочеточники и чашечно-лоханочную систему почек. Таким образом, разработанный вариант операции в эксперименте показал свою жизнеспособность и функциональную активность и был применен на практике.

Глава 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ ПЛАСТИКИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

4.1. Применение ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря в клинической практике

По разработанной методике ортотопический тонкокишечный МП сформирован у 42 больных в возрасте от 39 до 76 лет (59±9,7); из них мужчин - 41, женщин – одна.

По поводу РМП оперированы 41 (97,6%) пациент, из них: 7 (16,7%) больных по поводу мышечно-неинвазивных форм (T1, Tis; N0M0G3), 25 (59,5%) пациентов по поводу мышечно-инвазивного рака (T2a-T3a; N0M0, G1-G3), 6 (14,3%) больных оперированы по поводу рецидивного рака и 3 (7,1%) – по поводу высоко злокачественных рецидивов рака. Кроме того, одной пациентке выполнена ортотопическая тонкокишечная пластика МП по поводу длительно текущего интерстициального цистита с исходом в микроцистис (таблица 6).

Таблица 6.

Нозологические формы, при которых выполнена ортотопическая тонкокишечная пластика мочевого пузыря

Категории больных	n	Рак мочевого пузыря без инвазии в мышечный слой или с высоким риском прогрессирования	Мышечно-инвазивный рак мочевого пузыря	Рецидивный рак мочевого пузыря	Высоко злокачественные рецидивы рака мочевого пузыря	Интерстициальный цистит с исходом в микроцистис
Мужчины	41	7	25	6	3	-
Женщины	1	-	-	-	-	1
Всего	42	7	25	6	3	1

11 (26,2%) больных поступили на лечение в отделение для выполнения второго этапа хирургического лечения – илеоцистопластики – после ранее выполненной цистэктомии по поводу РМП с УКС.

При поступлении в стационар все пациенты чувствовали себя относительно удовлетворительно. Основными жалобами являлись: периодическая или постоянная макрогематурия; частое, малыми порциями мочеиспускание; общая слабость, недомогание; боли в поясничной области; интермиттирующая субфебрильная лихорадка. Пациенты с уретерокутанеостомами жаловалились на периодическую неадекватную работу дренажей, эпизоды их самостоятельного отхождения. Больная с микроциститсом в основном предъявляла жалобы на частые болезненные микции с эпизодами неудержания мочи, повелительный характер позывов, боли в проекции МП.

Операции выполнялись под эндотрахеальным наркозом в сочетании с эпидуральной анестезией. Всем больным проводилась каркасная интубация мочеточников ПХВ-трубками или специальными интубаторами с диаметром, сопоставимым с №7-8Ch, которые выводились на кожу справа и слева от лапаротомной раны через переднюю стенку сформированного неоцистиса. В кишечный МП через уретру устанавливался катетер Фолея №20-22 Ch. На время операции для декомпрессии желудка вводился назогастральный зонд.

Со 2-3 суток после операции начинали орошение МП через катетер Фолея тёплым физиологическим раствором натрия хлорида 3-6 раз в сутки. Мочеточниковые интубаторы, как правило, не промывались, отток мочи был свободным.

Эпидуральная анестезия продолжалась до 5-7 дня после операции с целью обезболивания и в большей степени – профилактики кишечной непроходимости.

На 10-12 сутки после операции выполнялось рентгенологическое исследование тонкокишечного МП, а затем удалялись интубаторы из мочеточников. После тренировки МП на 12-18 сутки после операции

удалялся катетер Фолея, и восстанавливалось самостоятельное мочеиспускание, которое осуществлялось при помощи мышц передней брюшной стенки, сидя (каждые 2 часа в первые недели после удаления уретрального катетера с последующим постепенным увеличением интервалов и, соответственно, уменьшением кратности микций). Подтекание мочи отмечено только лишь в первые двое-трое суток после удаления уретрального катетера. В последующем подтекания мочи ни в вертикальном, ни в горизонтальном положении не отмечено. Сохранялась лишь ортостатическая инкотиненция, которая постепенно регрессировала в течение 4-12 месяцев после операции.

На 25 – 28 сутки после операции больные выписывались из стационара под наблюдение онколога и уролога поликлиники.

В раннем послеоперационном периоде умер один больной 70 лет. На 11 сутки после операции у пациента развился тромбоз сосудов брыжейки тонкой кишки, острые язвы тонкой кишки, разлитой гнойный перитонит, что привело к гибели пациента на 19-е сутки после операции.

Из 41 больного, выписанных из стационара, 36 (87,8%) пациентов живы до настоящего времени (от 1 года до 5 лет); все они ведут активную социальную жизнь, 28 (77,7%) из них вернулись к прежней работе или, как минимум, прежней трудовой занятости. 3 больных (7,3%) умерли от прогрессирования заболевания через 8, 19 и 27 месяцев после выписки.

При контрольном обследовании 35 (85,7%) больных в сроки от 1 года до 5 лет данных за рецидив и прогрессирование опухоли МП не выявлено.

Для иллюстрации приведены клинические наблюдения больных мышечно-инвазивным РМП и неопухолевым поражением МП, которым была выполнена ортотопическая пластика МП изолированным сегментом подвздошной кишки с формированием «жома» с «замком».

Клинический пример 1.

Больной Ш., 73 лет, поступил в урологическое отделение 01.10.2007 г. с жалобами на ноющие боли по ходу мочеиспускательного канала в начале и

во время акта мочеиспускания, учащенное, затрудненное мочеиспускание малыми порциями, вялой струей мочи, частые эпизоды примеси крови в моче; снижение массы тела более, чем на 20 кг за последние 10 лет.

Из анамнеза известно, что в течение 11 лет пациент работал мастером карьера по добыче угля открытым способом и 12 лет - мастером карьера по добыче железной руды. Отмечается длительный стаж курения – более 30 лет (более 1 пачки папирос в день). Около 2 лет назад впервые отметил появление болей по ходу уретры во время акта мочеиспускания. В течение следующих 5-6 месяцев присоединилась странгурия, а за 5-6 месяцев до поступления в стационар впервые отметил примесь крови и сгустков в моче. Макрогематурия купировалась самостоятельно. В поликлинике по месту жительства на УЗИ выявлено образование мочевого пузыря. В ходе госпитализации подтверждено наличие опухоли мочевого пузыря с экзофитным ростом по левой боковой стенке и ее инфильтрацией.

По данным объективного обследования внутренние органы в пределах возрастных изменений. Отмечаются последствия перенесенного в детстве полиомиелита: больной прихрамывает на укороченную левую ногу с выраженной гипотрофией мягких тканей на ней. В 1983 г. больной перенес острый инфаркт миокарда. Мочеполовая система: почки в положении стоя и лежа не пальпируются, поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Пальпация над лоном безболезненная. При пальцевом ректальном исследовании предстательная железа умеренно увеличена, симметричная, контуры ровные, равномерной туго-эластичной консистенции, срединная бороздка сглажена.

При УЗИ почек, ТРУЗИ мочевого пузыря и простаты от 02.10.2007 г.: стенки мочевого пузыря утолщены с выраженной трабекулярностью и дивертикулами, на правой и левой боковых стенках выявлены полиповидные образования на широком основании до 5 мм и 10 мм соответственно. При

ЦДК – в образованиях умеренный кровоток; увеличенная предстательная железа общим объемом до 75 см^3 и признаками узловой гиперплазии.

По данным КТ малого таза от 05.10.2007 г. – выявлено экзофитное образование до 10 мм в диаметре на широком основании по левой боковой стенке с переходом на устье, инфильтрирующее стенку мочевого пузыря; множественные мелкие дефекты наполнения по всем стенкам.

Динамическая нефросцинтиграфия от 08.10.2007 г.: гемодинамика почек удовлетворительная, снижение фильтрационной функции обеих почек, больше правой, умеренное замедление уродинамики на уровне ЧЛС обеих почек, больше слева, признаки пузырно-мочеточникового рефлюкса.

На экскреторной урограмме от 03.10.2007 г.: концентрационная и экскреторная функции почек, проходимость мочеточников не нарушены; дефекты наполнения мочевого пузыря по передне-верхнему контуру справа 5х5 мм и задне-нижнему контуру слева 10х5 мм (рентгенологические признаки опухоли мочевого пузыря).

При цистоскопии на левой боковой стенке мочевого пузыря с переходом на устье левого мочеточника имеется ворсинчатое папиллярное несмещаемое образование на толстой ножке до 1 см в диаметре; аналогичное папиллярное образование до 5-6 мм на широком основании на правой боковой стенке. Устья мочеточников расположены типично, щелевидной формы, ритмично выделяют мочу. Выполнена щипковая биопсия образований и ткани шейки мочевого пузыря. Гистологическое заключение: переходно-клеточный рак высокой степени злокачественности с инвазией опухоли в подэпителиальную основу слизистой.

Остеосцинтиграфия от 05.10.2007 г. – очагов патологической фиксации радиофармпрепарата не выявлено.

Общеклинический анализ крови и мочи, биохимический анализ крови от 02.10.2007 г.: в норме. Бактериурия 3х10^3 КОЕ/мл.

ПСА крови от 04.10.2007 г.: общий 3,8 нг/мл, свободный 1,8 нг/мл, соотношение ПСА свободный/общий = 47%.

Диагноз: Рак мочевого пузыря T2aN0M0G3. Кисты обеих почек. Гиперплазия предстательной железы II стадии. Хронический пиелонфрит, неактивная фаза.

16.10.2007 г.: больному выполнена радикальная цистпростатвезикулэктомия, расширенная тазовая лимфаденэктомия, ортотопическая пластика мочевого пузыря изолированным сегментом подвздошной кишки с пересадкой мочеточников по антирефлюксной методике (рис. 29 А, Б).

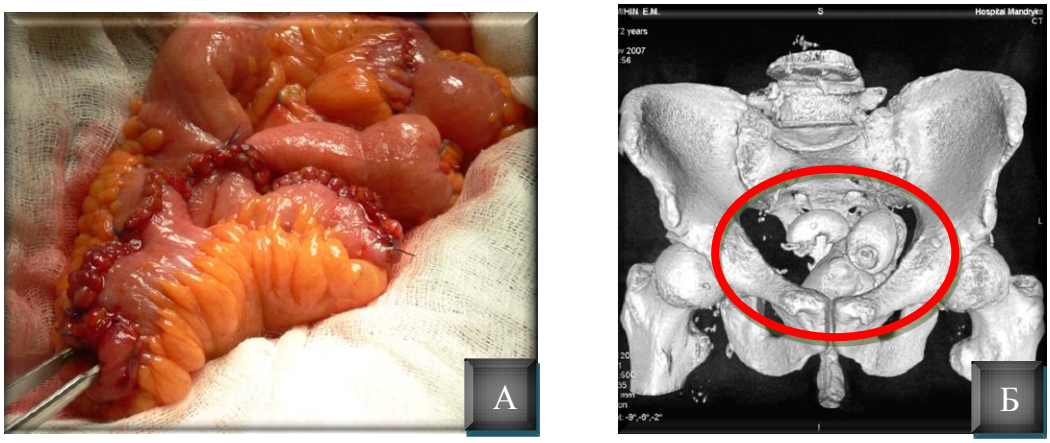


Рис. 29. Больной Ш., 73 г., 14 сут. после операции формирования ортотопического «мочевого пузыря». А – интраоперационный снимок, Б - Мультиспиральная компьютерная томография, 3D-реконструкиця (кишечный мочевой пузырь ретроградно через катетер «туго» заполнен контрастным веществом). Пояснения в тексте.

По данным гистологического исследования от 09.10.2007 г. в мочевом пузыре разрастание переходно-клеточного рака высокой степени злокачественности, клетки опухоли мономорфны, прорастают подслизистую пластинку с участками инвазии во внутренний мышечный слой стенки пузыря, но без распространения на паравезикальную клетчатку, не прорастает в предстательную железу и семенные пузырьки. В дистальных отделах мочеточников и уретре роста опухоли не обнаружено. В простате - аденоматозная гиперплазия.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Проводилась антибактериальная, общая противовоспалительная, заместительная

терапия, антикоагулянты под контролем показателей свертывающей системы крови, уход за дренажами и сформированным артифициальным мочевым пузырем.

На 12-е сутки удалены мочеточниковые катетеры, на 18-е сутки удалён уретральный катетер. На ретроградной уретроцистографии сформированный тонкокишечный мочевой пузырь с чёткими ровными контурами, затёков контрастного вещества не отмечается (рис. 30 А, Б), уретерального рефлюкса нет (рис. 31).

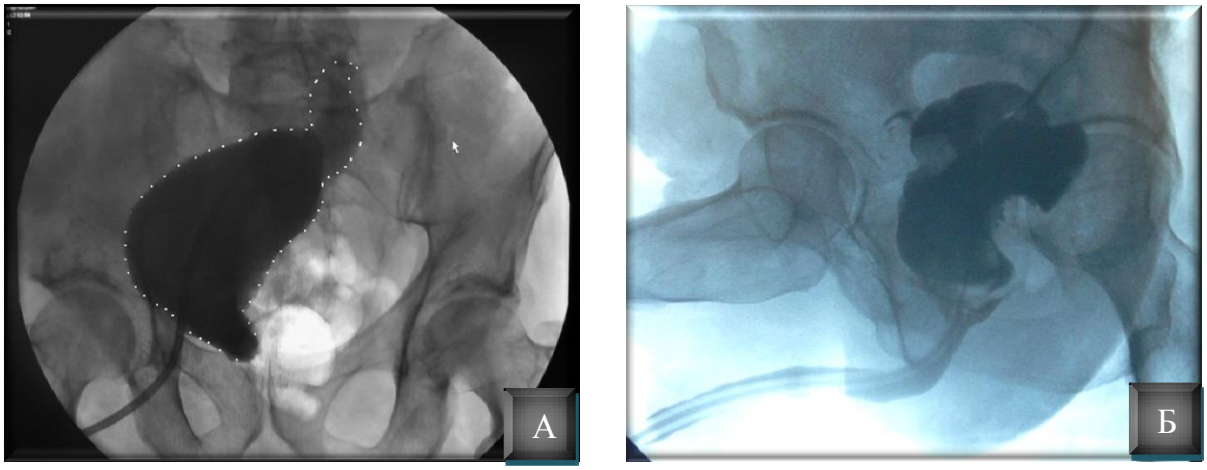


Рис. 30. Ретроградная уретроцистография, больной Ш., 73 года; на 18 сутки после операции. А – прямая проекция, Б - боковая проекция. Объем ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря около 150-200 мл

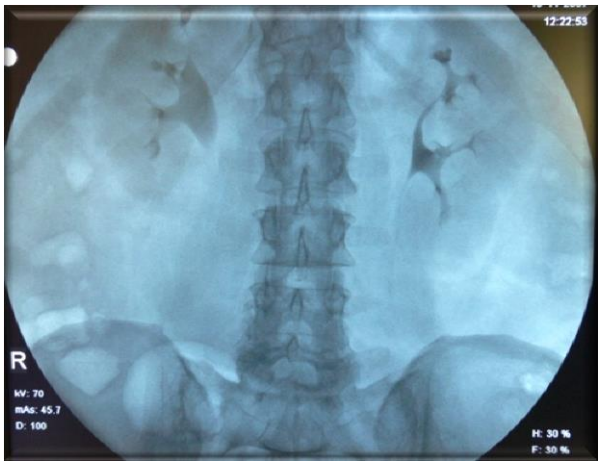


Рис. 31. Экскреторная урограмма, больной Ш., 73 года, 14-ые сутки после операции – отсутствует ретенция верхних мочевых путей

Бактериологическое исследование мочи от 25.10.2007 г. – бактериурия 1×10^8 кишечная палочка (E.coli).

Биохимическое исследование крови от 25.102.2007 г.: незначительное повышение уровня трансаминаз.

После удаления уретрального катетера больной самостоятельно мочился порциями по 150 - 180 мл мочи с 2х-часовыми интервалами при условии постоянных тренировок неоцистиса.

В первые 2-3 суток после удаления уретрального катетера отмечалось полное недержание мочи, которое постепенно регрессировало к 14-21 суткам и сохранялось при переходе тела из горизонтального положения в вертикальное, а также при чихании и кашле. Пациент в удовлетворительном состоянии был выписан из отделения на 32-е сутки после операции.

В ночные часы больной пользовался памперсами, необходимость в которых отпала через 3-4 месяца после операции.

При наблюдении за больным в течение года после операции по данным анализов крови, мочи, УЗИ, МСКТ, МРТ органов брюшной полости и малого таза выраженной патологии, рецидива или прогрессии онкопроцесса не выявлено. Спустя год объём мочевого пузыря достиг 350-400 мл, мочеиспускание осуществлялось с использованием мышц передней брюшной стенки с интервалами 3-4 часа. Удержание мочи полное. Остаточной мочи в мочевом пузыре по данным УЗИ не определяется. Сохраняются эпизоды ортостатического недержания мочи, по поводу чего пациент использует мочеулавливающие прокладки (одну в день). Посевы мочи выявили кишечную палочку без клинических проявлений. В настоящее время больной ведёт активную социальную жизнь.

Качество жизни расценено, как «удовлетворительное».

Данное клиническое наблюдение демонстрирует, что предложенная методика выполнения ортотопической тонкокишечной пластики МП может быть использована в виде самостоятельной при выборе способа оперативного

лечения у больных с локализованными формами мышечно-инвазивного рака МП. Методика позволяет восстановить оптимальную функцию верхних мочевых путей в раннем послеоперационном периоде за счет отсутствия пузырно-мочеточникового рефлюкса и, соответственно, минимизировать проявления активности пиелонефрита. Наблюдение показывает раннее восстановление адекватной континенции наряду с удовлетворительным качеством жизни больных в отдаленном послеоперационном периоде.

Клинический пример 2.

Больной С., 62 лет, поступил в урологическое отделение 12.03.07 г. с жалобами на фебрильную лихорадку с проливным потом и ознобами, наличие постоянных мочеточниковых катетеров с отделением по ним мутной мочи с примесью крови, постоянные умеренные тянущие боли в поясничной области, больше слева.

Из анамнеза известно, что впервые примесь крови в моче отмечена в июне 2004 года после физической нагрузки. В последующем периодически отмечал эпизоды макрогематурии. В апреле 2005 г. поступил в урологическое отделение областной клинической больницы по месту жительства с резким ухудшением самочувствия, массивной макрогематурией, среднетяжелой анемией, выраженной общей слабостью. В ходе обследования у больного диагностирован рак мочевого пузыря T2bN0M0 (тотальное поражение левой боковой стенки с вовлечением устья левого мочеточника, распространением на дно и левую половину треугольника Льето). 14.04.2005 г. на фоне проведения заместительной терапии выполнена радикальная цистпростатвезикулэктомия с двусторонней уретерокутанеостомией. В последующем состояние больного было относительно стабильным. Однако в течение последних 7-8 месяцев отмечалась периодическая обтурация мочеточниковых дренажей слизью и солями, что приводило к нарушению пассажа мочи и обострению пиелонефрита, значительному ухудшению общего состояния. По

настоятельной просьбе родственников в связи с прогрессирующим ухудшением самочувствия больной С. госпитализирован в нашу клинику.

При поступлении в стационар общее состояние больного средней тяжести, обусловлено эндогенной интоксикацией, лихорадкой, сопутствующей патологией. Температура тела 39°С. Кожные покровы бледные, влажные. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Внутренние органы в пределах возрастных изменений. Поколачивание по поясничной области болезненное слева, чувствительное справа. Местно: на 3 см от пупка вправо определяется мочеточниковая стома, из которой выделяется мутная моча, в тканях парастомической области признаки выраженного воспаления. Слева мочеточниковый дренаж функционирует хорошо, но так же имеются признаки гиперемии и гнойное отделяемое в парастомической области. При поступлении восстановлен мочеточниковый интубатор справа.

Гистологические препараты пересмотрены – диагноз: переходно-клеточный рак мочевого пузыря низкой степени злокачественности с инвазией в наружный мышечный слой мочевого пузыря.

КТ от 19.03.2007г.: органов грудной, брюшной полости и малого таза – состояние после цистпростатвезикулэктомии, билатеральные уретерокутанеостомы.

Остеосцинтиграфия от 20.03.2007 г. – очагов патологической фиксации радиофармпрепарата не выявлено.

Динамическая нефросцинтиграфия от 22.03.2007г.: - гемодинамика и фильтрационная функция левой почки снижена, гипотрофия паренхимы левой почки. Гемодинамика правой почки удовлетворительная, однако, фильтрационная функция правой почки нарушена, незначительное снижение объема фильтрации, суммарная клиренсовая функция снижена. ХПН 1 степени.

Уретроскопия от 20.03.2007г. - патологии не выявлено.

Общий анализ крови от 19.03.2007г.: лейкоциты – 12,6х10^{9}/л, палочкоядерных – 9%, гемоглобин - 108 г/л, эритроциты – 3,45х10^{12}/л, СОЭ - 25 мм/час.

Общий анализ мочи от 19.03.2007 г.: правая почка – отн. плот. 1015, реакция мочи – щелочная, эритроциты измененные - 100-150 в п/зр., лейкоциты – до 50-80 в п/зр., белок – следы, соли - ураты «++», слизь - умеренное количество; посев мочи на микрофлору от 15.03.2007г.: бактериурия 5х10^{5} КОЕ/мл, кишечная палочка; левая почка – отн. плот. 1025, реакция мочи – щелочная, эритроциты неизмененные сплошь в п/зр., лейкоциты – до 200 в п/зр., белок – 0,82 г/л, соли - ураты «+++», слизь - умеренное количество; посев мочи на микрофлору от 15.03.2007 г.: бактериурия 1,7х10^{8} КОЕ/мл, кишечная палочка.

Биохимический анализ крови от 15.03.2007г.: мочевина – 17,3 ммоль/л, креатинин – 189 мкмоль/л, щелочная фосфатаза – 251 нкат/л, общий белок – 58,7 г/л, калий – 5,6 ммоль/л.

ПСА крови от 15.03.2007 г.: 2,68 нг/мл (норма до 4,0 нг/мл).

Диагноз: Переходно-клеточный рак мочевого пузыря T2bNoMoG1. Цистпростатвезикулэктомия, двусторонняя уретерокутанеостомия от 14.04.2005 года. Хронический двусторонний пиелонефрит, фаза активного воспаления. ХПН 1 ст.

После купирования активной фазы хронического пиелонефрита, а также, учитывая отсутствие прогрессирования заболевания и возраст пациента, больному решено выполнить операцию: ортотопическую тонкокишечную пластику мочевого пузыря изолированным сегментом подвздошной кишки, как второй этап реконструкции мочевых путей.

26.03.2007г. выполнена стандартная тазовая лимфаденэктомия, формирование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря изолированным сегментом подвздошной кишки с пересадкой мочеточников по антирефлюксной методике.

По данным гистологического исследования краев резекции мочеточников и лимфатических узлов от 28.03.2007 г. №3416-17: фрагменты мочеточников с признаками неспецифического воспаления в стенке, опухолевого процесса в стенке мочеточников и в лимфатических узлах не выявлено.

Послеоперационный период протекал гладко. На фоне продолженной эпидуральной анестезии в течение 5-ти суток после операции у больного не отмечено признаков пареза кишечника; с 3-их суток начали отходить газы, на 5-ые сутки - самостоятельный стул. На 5-ые сутки удален назогастральный зонд, а на 6-ые сутки эпидуральный катетер.

На 7-е сутки мочеточниковые интубаторы отошли самостоятельно, на 12-е сутки удалён уретральный катетер Фолея № 22 Ch после чего восстановилось самостоятельное мочеиспускание. В первые 2 суток после удаления уретрального катетера отмечалось обильное подтекание мочи по уретре, особенно в вертикальном положении. В последующие дни интенсивность подтекания постепенно уменьшалось, и к 12 суткам после операции больной полностью удерживал мочу. На 13 сутки после операции (08.04.2007г.) выполнена цистография – затеков контрастного вещества нет, уретерального рефлюкса не выявлено. Кишечный мочевой пузырь имеет практически округлую форму (рис. 32).

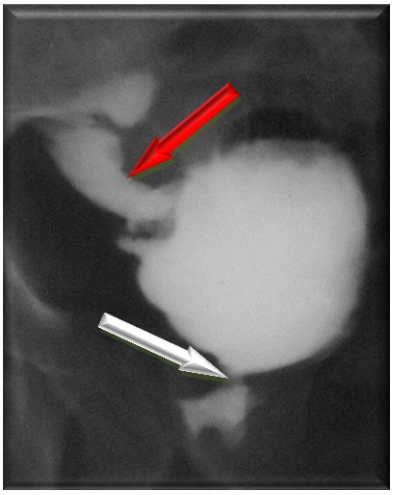


Рис. 32. Цистограмма больного С., 62 года, 13-е сутки после операции формирования ортотопического «мочевого пузыря». Белой стрелкой указана зона «жома» с «замком», красной – недетубуляризированный участок кишки. (пояснение в тексте).

В течение месяца после операции объем мочевого пузыря постепенно увеличивался и по данным УЗИ в динамике достиг 250-350 мл, остаточной мочи не определялось. Позыв на мочеиспускание отождествлялся с чувством дискомфорта в малом тазу. Больной мочился через каждые 2-3 часа и в удовлетворительном состоянии был выписан на 23 сутки после операции. К этому времени показатели крови нормализовались; сохранялась бактериурия 1×10^3 КОЕ/мл.

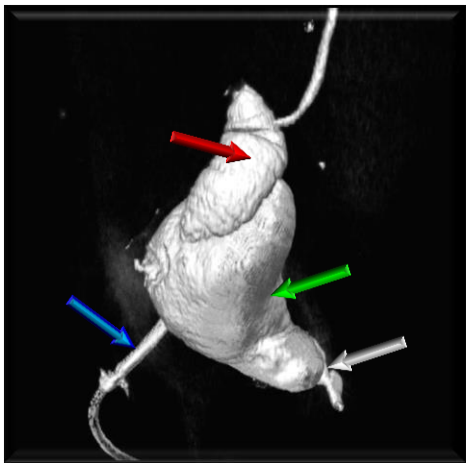


Рис. 33. Трехмерная реконструкция ортотопического тонкокишечного мочевого резервуара при мультиспиральной компьютерной томографии (неоцистис ретроградно через катетер «туго» заполнен контрастным веществом). Белая стрелка – зона «жома» с «замком», красная стрелка – дистальный нерассеченный сегмент кишки, синяя стрелка – мочеточник с интубатором, зеленая стрелка – артифициальный мочевой пузырь

Общий анализ мочи от 17.04.2008 г.: отн. плот. - 1010, реакция – кислая, эритроциты единич. в п/зр., лейкоциты – 10-15 в п/зр., белок – нет; солей нет; слизь - умеренное количество.

Посев мочи на микрофлору от 18.04.2008 г.: бактерурия 1×10^8, Klebsiella.

Биохимический анализ крови от 21.04.2008 г.: в норме.

По данным УЗИ органов брюшной полости от 22.04.2008 г.: диффузное уплотнение ЧЛС обеих почек, незначительное расширение собирательных полостей левой почки.

УЗИ органов малого таза от 22.04.2008 г.: мочевой пузырь с четкими ровными контурами, небольшим количеством изоэхогенной взвеси, объем 400 мл, после мочеиспускания остаточной мочи нет.

Экскреторная урография от 18.04.2008г.: секреторная и выделительная функция почек, проходимость мочеточников не нарушены. Контуры мочевого пузыря ровные, патологических образований не выявлено. После мочеиспускания на стенках мочевого пузыря следы контрастного вещества (рис. 34).

Рис. 34. Экскреторная урограмма больного С., 62 года, 1 год после операции формирования ортотопического «мочевого пузыря». Пояснение в тексте

Динамическая нефросцинтиграфия от 21.04.2008г.: незначительное повышение подвижности обеих почек, деформация и снижение объема функционирующей паренхимы левой почки, слева ренограмма приближается к изостенурическому типу, снижение секреторно-экскреторной функции обеих почек, но левой - в большей степени, клиренсовая функция с тенденцией к снижению.

Уретроцистоскопия с биопсией стенок кишечного мочевого пузыря от 22.04.2008 г.: смотровой цистоскоп №19 Ch свободно проведен по уретре в мочевой пузырь – визуально слизистая кишечного мочевого пузыря розового цвета, ворсины сглажены, линия швов цистоуретроанастомоза прослеживается нечетко, патологических образований нет; с 4 стенок взята биопсия слизистой оболочки, в том числе из области «жома». Уретра без патологии. После извлечения тубуса цистоскопа – подтекания мочи нет.

Гистологическое исследование №5174-78 от 25.04.2008 г.: слизистая оболочка истончена, ворсины с признаками атрофии, отмечается уменьшение размеров и количества бокаловидных клеток и практически исчезновение клеток Панета.

Спустя 1 год после операции больной ведёт активную социальную жизнь. При контрольном стационарном обследовании через год после операции состояние больного стабильное. Жалоб нет. Признаков прогрессии ХПН нет. Мочеиспускание происходит каждые 4-5 часов, преимущественно сидя, удержание мочи полное, половая функция сохранена.

Данное клиническое наблюдение наглядно показывает, что формирование ортотопического тонкокишечного МП у больного с выраженными явлениями пиелонефрита и ХПН после цистпростатвезикулэктомии по поводу РМП, привело к полному восстановлению самостоятельного и адекватного мочеиспускания по уретре. За период наблюдения (более 1 года) у пациента не было ни одного обострения пиелонефрита и отсутствует прогрессирование ХПН.

Таким образом, операцию по формированию ортотопического МП с «жомом» и «замком» из тонкой кишки следует считать показанной у больных с ранними стадиями опухолей МП, причем в случае отсутствия выраженной сопутствующей патологии возраст больного решающего значения не имеет. Также выполнение ортотопической пластики мочевого пузыря из тонкой кишки может выполняться (как второй этап интервенционного лечения) у пациентов после ранее перенесенной операции – цистпростатвезикулэктомии - по поводу РМП при отсутствии признаков прогрессии заболевания.

Клинический пример 3.

Больная Д., 39 лет, поступила в урологическое отделение 16.11.2009 г. с жалобами на постоянные выраженные боли над лоном, постоянные позывы на мочеиспускание, частое мочеиспускание малыми порциями (5-20мл) с интервалами 10-15-20 минут, периодическую примесь крови в моче,

снижение настроения, отсутствие полноценного сна, головную боль, головокружение, эмоциональную неуравновешенность.

Из анамнеза известно: больной себя считает с 1997 года, когда впервые после перенесенного острого цистита стала отмечать ежегодные его рецидивы с более выраженной клиникой и более длительными периодами обострения. В 2002 г. после кататравмы (падение с лошади) стала отмечать частое - до 20 раз в сутки – мочеиспускание без явлений дизурии. С 2004 г. прогрессирующее ухудшение самочувствия, качества мочеиспускания. В июне 2004 г., находясь на стационарном лечении в одной из клиник г. Москвы, выполнена биопсия стенки мочевого пузыря с проведением внутрипузырной лазеротерапии, после чего больная отметила значительное ухудшение самочувствия. В ноябре 2004 г. – повторный курс внутрипузырной лазеротерапии. В последующем состояние больной прогрессивно ухудшалось, нарастали явления дизурии, снижение общего эмоционального фона. Пациентка госпитализирована в нашу клинику.

При поступлении в стационар больная с выраженной эмоциональной лабильностью; мочеиспускание с интервалом 10-15 минут малыми порциями по 15-20 мл, постоянное головокружение, общая слабость. По данным объективного обследования внутренние органы и системы в пределах нормы. Мочевая система: почки в положении стоя и лежа не пальпируются, поколачивание по поясничной области безболезненное с обеих сторон. Мочевой пузырь при пальпации не определяется, надлобковая область умеренно болезненна. При вагинальном исследовании: патологии не выявлено.

При УЗИ почек от 18.11.2009 г. – повышенная дыхательная подвижность почек; контуры почек ровные, нормальных размеров, формы и положения, кортико-медуллярная дифференцировка сохранена, собирательные полости не расширены.

При УЗИ мочевого пузыря 18.11.2009 г. – объективно оценить состояние органа невозможно ввиду недостаточного (менее 50 мл) объема.

На экскреторных урограммах от 23.11.2009 г.: секреторная и эвакуаторная функции почек, проходимость мочеточников не нарушены; нефроптоз II ст. справа, нефроптоз слева I ст. слева; мочевой пузырь малого объема с четким, слегка волнистым контуром (рис. 35).

Рис. 35. Больная Д., 39 лет; экскреторная урография, микроцистис – предоперационное исследование

При цистоскопии объем мочевого пузыря не более 50 мл, умеренная трабекулярность слизистой, отечная, рыхлая шейка мочевого пузыря с контактной кровоточивостью, устья мочеточников расположены типично, щелевидной формы, ритмично выделяют мочу.

Общий анализ мочи от 20.11.2009 г.: - отн. плот. 1015, эритроциты неизмененные до 15-20 в п/зр, лейкоциты 5-7-10 в п/зр. pH=6,0. Белок – 0,033 г/л. Бактериурия 3 х 10^3 КОЕ/мл.

Диагноз: хронический интерстициальный цистит. Микроцистис. Двусторонний нефроптоз I-II стадии. Хронический пиелонефрит, латентное течение. Хроническая постгеморрагическая анемия легкой степени. Астено-невротическое состояние.

В предоперационном периоде проводилась коррекция анемии: программные инфузии одногруппных свежезамороженной плазмы и эритроцитарной массы.

01.12.2009 г. больной выполнена операция – средне-нижнесрединная лапаротомия, цистэктомия, аппендэктомия, формирование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря из сегмента подвздошной кишки с пересадкой мочеточников по антирефлюксной методике.

По данным гистологического исследования № 301008865 от 10.12.2009 г.: гистологическая картина хронического интерстициального цистита.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Проводилась антибактериальная, общая противовоспалительная, заместительная, антикоагулянтная терапия.

На фоне продолженной высокой эпидуральной анестезии в течение 5 суток после операции у больной признаков пареза кишечника не отмечено; с 4 суток начали отходить газы, удален назогастральный зонд; на 5 сутки самостоятельный стул после очистительной клизмы. Эпидуральный катетер удален 5 сутки.

На 13-е сутки удален мочеточниковый катетер справа, на 14-е сутки мочеточниковый катетер слева. Экскреторная урография от 23.12.2009 г.: контрастирование ЧЛС своевременное, симметричное; умеренный уретерогидронефроз слева. На ретроградной уретероцистографии от 23.12.2009 г.: сформированный Y-образный тонкокишечный мочевой пузырь с чёткими ровными контурами, объем до 200 мл, затёков контрастного вещества не отмечается, пузырно-уретеральных рефлюксов не выявлено.

Общий анализ мочи от 22.12.2009 г.: кол-во – 100 мл, цвет – с/ж, отн. плот. – 1014, белок – 0,18 г/л, лейкоциты – в скоплениях сплошь покрывают п/зрения, эритроциты неизмен. – 20-25 в п/зрения.

Бактериологическое исследование мочи от 08.10.02 г. – бактериурия 1×10^7 кишечная палочка (E.coli).

Биохимическое исследование крови от 14.12.2009 г.: в норме.

После удаления уретрального катетера больная самостоятельно мочилась по 130 – 150 мл мочи, постоянно тренируя артифициальный

мочевой пузырь. Пациентка в удовлетворительном состоянии была выписана из отделения на 24-е сутки после операции. Интервалы между микциями 1,5 – 2 часа. Мочеиспускание самостоятельное, свободное, с вовлечением мышц передней брюшной стенки. Дизурии нет. По данным УЗИ остаточной мочи в полости неоцистиса не определяется. Удержание мочи полное. Сохраняется ортостатическое и стрессовое недержание мочи, по поводу чего пациентка использует мочеулавливающие прокладки (от 1 до 2 в сутки).

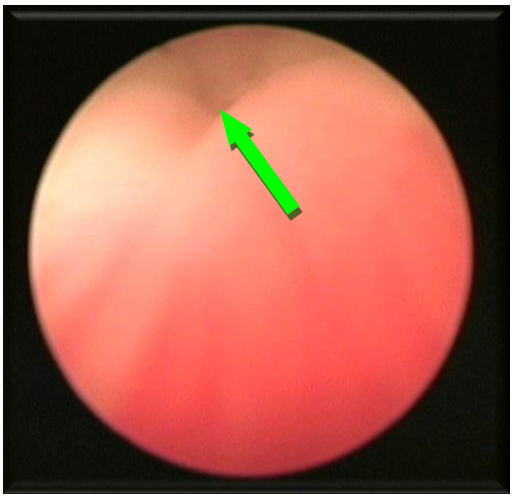


Рис. 36. Цистоскопическая картина мочевого резервуара больной Д. 39 лет, 20 сутки после операции («жом» с «замком» сомкнуты)

При наблюдении за больной в течение полугода после операции по данным анализов крови, мочи, УЗИ органов брюшной полости и малого таза патологии не выявлено. Объём мочевого пузыря приблизительно 250-300 мл. В моче сохраняется умеренное количество слизи и хлопьев. Посевы мочи на микрофлору в динамике выявляют кишечную палочку без клинических проявлений. В настоящее время больная ведёт активную семейную и социальную жизнь, работает.

Данный клинический пример наглядно демонстрирует возможность выполнения ортотопической тонкокишечной пластики из сегмента подвздошной кишки у больных с неопухолевым поражением мочевого пузыря при выраженных расстройствах мочеиспускания, а также доказывает,

что восстановленная континенция, даже при отсутствии естественных механизмов удержания мочи, позволяет адаптировать пациентов к повседневной жизни и улучшить ее качество.

Таким образом, операцию по формированию ортотопического МП с «жомом» и «замком» из изолированного сегмента подвздошной кишки следует считать показанной не только при ранних стадиях бластоматозных процессов мочевого пузыря. Анализ клинических наблюдений показывает, что илеоцистопластика может быть предложена пациентам после перенесенной ранее цистэктомии с выведением мочеточников на кожу при отсутствии прогрессирования основного заболевания или непереносимости мочеточниковых интубаторов, когда выполнение одномоментной ортотопической пластики невозможно. Это является особенно целесообразным для пациентов молодого возраста.

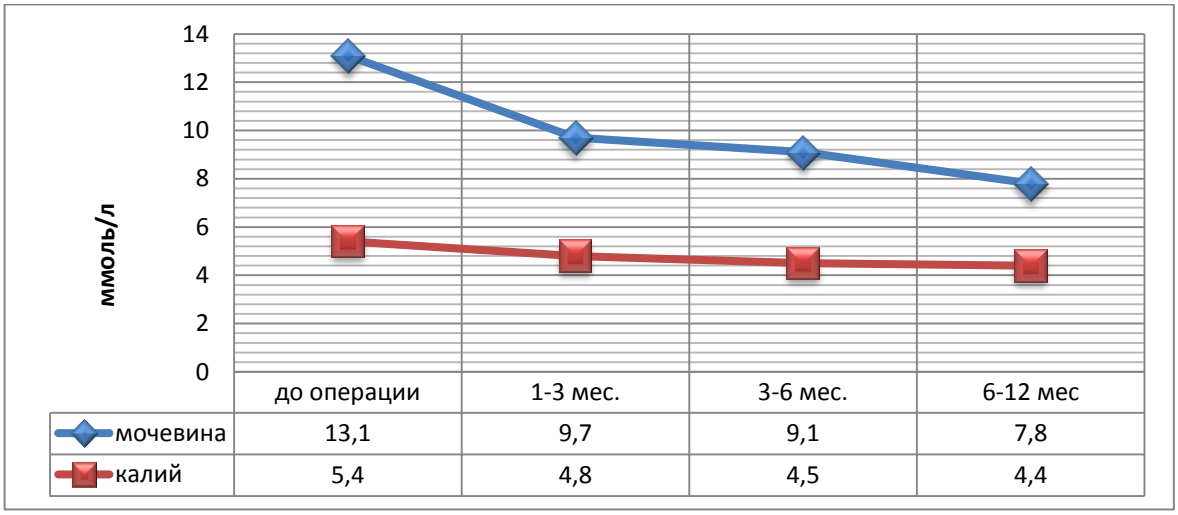
Успех выполнения оперативного вмешательства напрямую зависит не только от тщательного подбора больных к операции по предложенной методике, но и от скорпулезной предоперационной подготовки с коррекцией нарушений дыхательной, сердечно-сосудистой систем, ХПН. Обязательным условием является предметная беседа врача с пациентом, в ходе которой доктор обязан детально разъяснить ход предлагаемого оперативного вмешательства, максимально полно довести до пациента и его ближайшего окружения о должном поведении в послеоперационном периоде в плане ухода, способах тренировки емкости тонкокишечного мочевого пузыря, а главное – о необходимости использования мочеулавливающих приспособлений ввиду постепенного восстановления континенции, а также новых субъективных ощущениях.

У 11 (26,2%) больных ортотопический тонкокишечный МП сформирован после ранее выполненной ЦЭ с выведением мочеточников на кожу. После накожной деривации мочи мочеточники были изменены, особенно в дистальных отделах, что потребовало их резекции и соответственно значительного уменьшения длины. Учитывая это обстоятельство, предложенная методика илеоцистопластики позволила

осуществить имплантацию мочеточников в дистальные недетубуляризированные участки неоцистиса, формируя различную длину последних и подводя их непосредственно к резецированному участку мочеточника, что позволило избежать излишней проксимальной мобилизации и травматизации забрюшинных тканей.

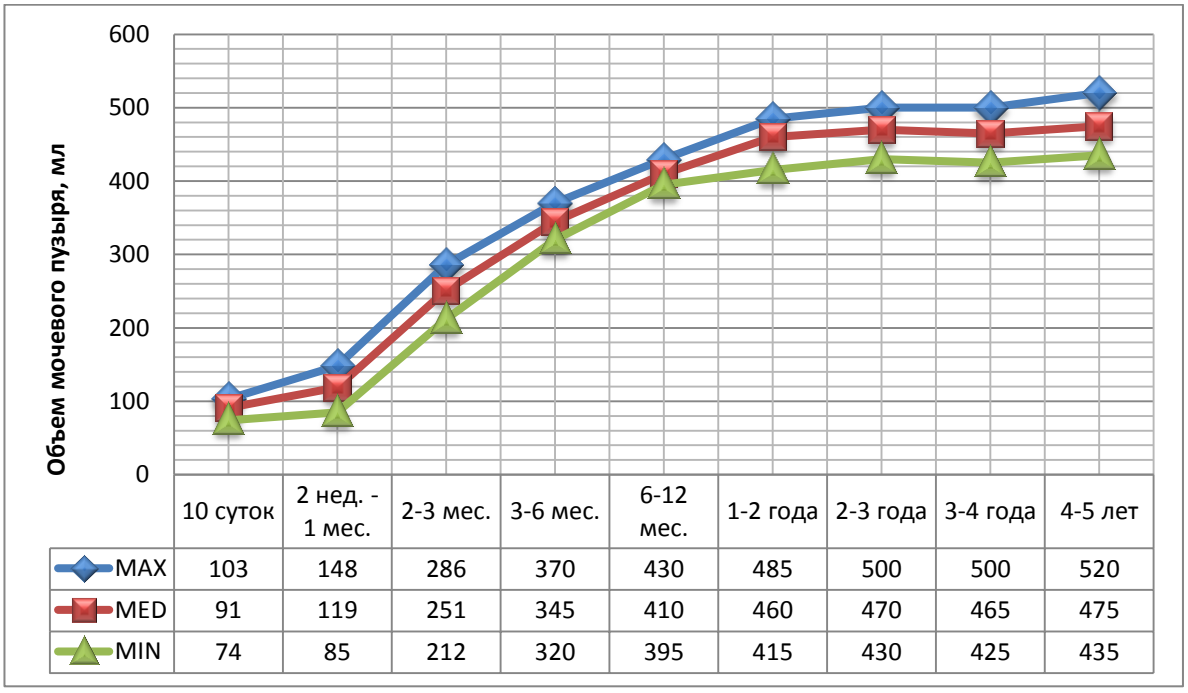
Антирефлюксная имплантация мочеточника по мнению А.С. Переверзева (2002) не целесообразна при формировании кишечного МП. Однако у всех 42 больных пересадка мочеточников выполнена с формированием антирефлюксных уретеронеоанастомозов, так как при формировании удерживающих мочу механизмов (жом и замок) возможно развитие резервуаро-уретерального рефлюкса при избыточном повышении давления в кишечном МП.

В предоперационном периоде у 63 % больных на фоне активной фазы воспаления отмечены выраженные изменения анализах крови и мочи, прогрессирование ХПН, нарушения электролитного баланса. После проведенных реконструктивных операций на фоне проведения интенсивной терапии с коррекцией электролитных нарушений, проведения антибактериальной терапии с учетом посевов мочи на флору и определением чувствительности к антибиотикам, явления воспаления купированы. Биохимические методы исследования крови отметили стабилизацию или снижение уровня азотемии (креатинина, мочевины) и калия (рис. 37). Причем, регресс показателей был отмечен в первые три месяца послеоперационного периода. Исходный уровень креатинина крови у пациентов до операции в среднем составлял 141 ± 13,8 мкмоль/л; спустя 3 месяца после операции средний показатель составил 123 ± 8,5 мкмоль/л (p<0,01). Подобные изменения зафиксированы и при определении уровня мочевины: так до операции среднее значение уровня мочевины 11,4 ± 2,7 ммоль/л, а спустя 3 месяца после операции средний показатель составил 8,3 ± 2,1 ммоль/л (p<0,01). В более поздние сроки снижение уровней вышеуказанных показателей было уже не таким значительным (рис. 38).



	до операции	1-3 мес.	3-6 мес.	6-12 мес
мочевина	13,1	9,7	9,1	7,8
калий	5,4	4,8	4,5	4,4

Рис. 37. Динамика изменения уровня мочевины и калия в крови в различные сроки после операции (пояснения в тексте)



	10 суток	2 нед. - 1 мес.	2-3 мес.	3-6 мес.	6-12 мес.	1-2 года	2-3 года	3-4 года	4-5 лет
MAX	103	148	286	370	430	485	500	500	520
MED	91	119	251	345	410	460	470	465	475
MIN	74	85	212	320	395	415	430	425	435

Рис. 38. Динамика изменения уровня креатинина крови в различные сроки после операции (пояснения в тексте)

4.2. Результаты исследования мочевыделительной системы больных с ортотопическим тонкокишечным мочевым пузырем в послеоперационном периоде

Основной задачей операции по формированию ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря является максимально возможное

восстановление функций, утраченных вследствие удаления естественного мочевого пузыря. С целью оценки функционального состояния вновь созданного органа все пациенты после операции проходили комплексное стационарное обследование, которое включало: рентгенологическое (цистография, экскреторная урография и (или) компьютерная томография, микционная цистоуретрография), радиоизотопное (динамическая нефросцинтиграфия), эндоскопическое (уретроцистоскопия с биопсией стенок мочевого пузыря и морфологическим исследованием биоптатов в различные сроки послеоперационного периода) и ультразвуковое (УЗИ почек, мочевого пузыря, микционная допплерэхография) исследования. В сроки от 2 нед. до 5 лет после операции было обследовано 38 пациентов.

4.2.1. Рентгенологическое исследование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря

При рентгенологическом исследовании ортотопического тонкокишечного МП в контрольные сроки оценивали его форму и размеры (объем), а также изучали состоятельность удерживающего механизма, наличие пузырно-уретерального рефлюкса.

Первое исследование осуществлялось на 10 – 12 сутки после операции до удаления уретрального катетера. Контрастное вещество (Ксенетикс 300) разводилось 1:1 в растворе 0,9% NaCl и вводилось по катетеру Фолея без давления в полость сформированного кишечного МП. Объем вводимого контраста определялся по ощущению пациента (появление позыва к мочеиспусканию, чувство распирания внизу живота). Средний объем вводимого контрастного вещества составил 189 ± 32,7 мл (от 65 до 460 мл.) Затем выполнялись снимки в прямой и боковой проекции.

Форма и объем неоцистиса изменялись в зависимости от сроков после операции. В сроки от 2-х недель до 1-го месяца кишечный МП неправильной продолговатой формы, с емкостью от 85 до 150 мл. После извлечения

катетера контраст удерживается в полости «пузыря», при этом визуализируется «жом» (рис. 39).

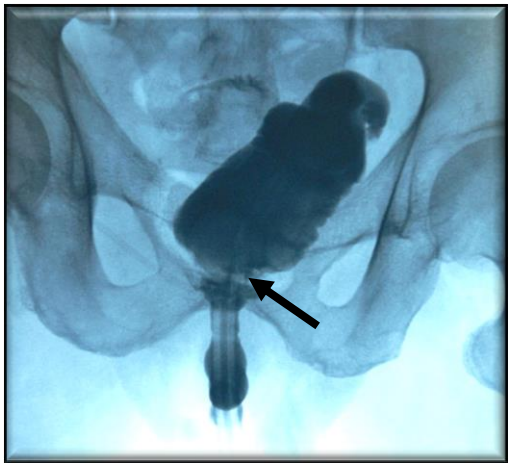


Рис. 39. Цистография больного В., 65 лет, 12 суток после операции; стрелкой показана область жома

К 2-3 месяцам после операции форма тонкокишечного МП приближалась к овальной. Объем вводимого контраста увеличивался до 200-300 мл (251±19,5 мл). Удерживающая функция «жома» с «замком» удовлетворительная (рис. 40).

Рис. 40. «Цистография» больного В., 65 лет, 3 мес. после операции

Наконец, в отдаленном послеоперационном периоде форма сформированного мочевого резервуара приближалась к форме естественного мочевого пузыря – овальной. Емкость составляла 200 – 300 мл (259±17,9 мл), а у некоторых пациентов доходила до 450 мл (рис. 41 А, Б).

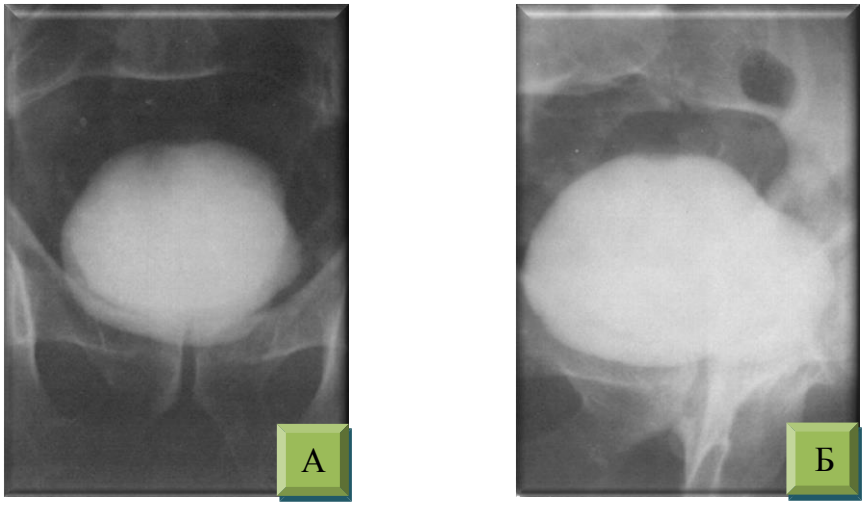


Рис. 41. Цистография больного Ш., 48 лет,
боковая (А) и прямая (Б) проекции, 12 мес. после операции

Второй задачей рентгенологического исследования была оценка состояния верхних мочевых путей.

Состояние верхних мочевых путей исследовали с помощью экскреторной урографии, которая позволяла оценить состояние чашечно-лоханочной системы. Внутривенно вводился Ксенетикс 350 из расчета 1 мл на кг массы тела пациента, после чего выполнялась серия рентгенологических снимков по общепринятой методике.

По данным экскреторной урографии в ранние сроки после операции (7-30 сут.) у 11 из 42 пациентов отмечалось умеренное расширение ЧЛС почек (рис. 42).

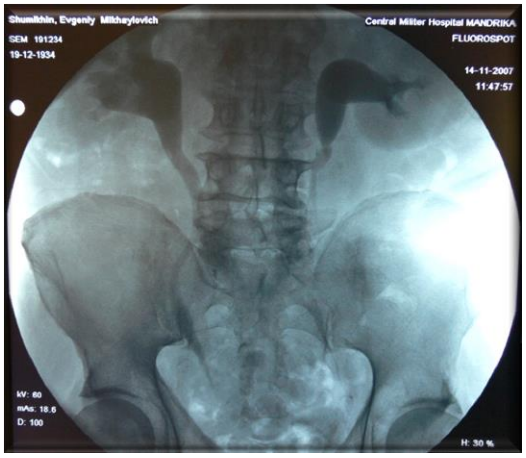


Рис. 42. Экскреторная урография больного Ш., 73 года. 14 сут. после операции.
Умеренное расширение чашечно-лоханочной системы почек.

В ближайшие сроки после операции (1,5-3 мес.) экскреторная урография не выявила нарушения анатомии и уродинамики верхних мочевых путей.

Размеры ЧЛС почек у всех пациентов приходили к нормальным и в дальнейшем не изменялись. Мочеточники не расширены, перистальтическая активность их удовлетворительная. В отдаленные сроки после операции значительных изменений (в сравнении с ближайшим периодом) со стороны верхних мочевых путей не выявлено (рис. 43, 44).

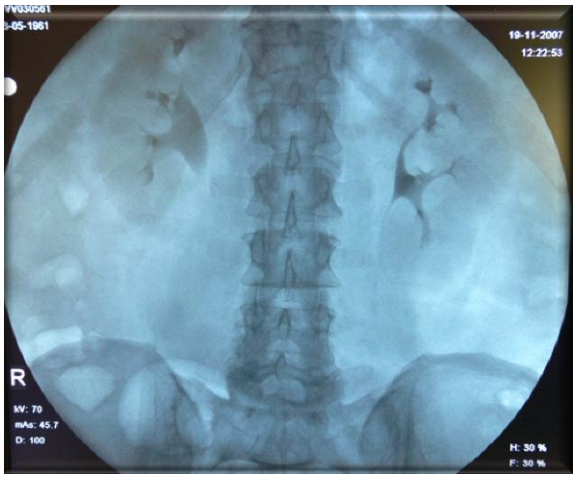


Рис. 43. Экскреторная урограмма
больного М., 69 лет,
3 месяца после операции:
ЧЛС почек не расширены.

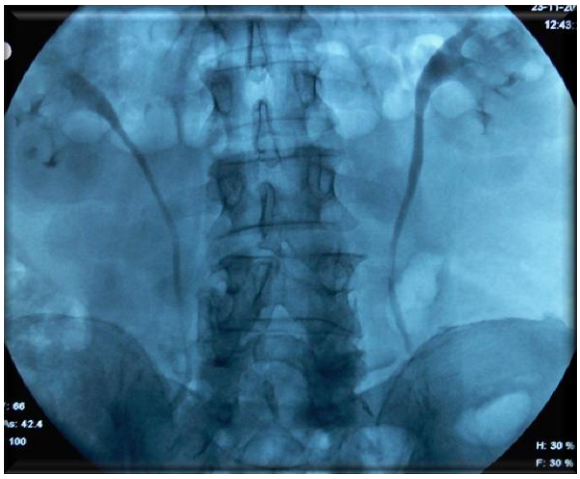


Рис. 44. Экскреторная урограмма
больного Ш., 73 года.
12 месяцев после операции:
ЧЛС почек не расширены.

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс зафиксирован у одного пациента в ближайшие сроки после операции. При повторном обследовании через 1,5 года после илеоцистопластики рефлюкса не зафиксировано. При этом проходимость уретероцистонеоанастомоза удовлетворительная.

Таким образом, данные рентгенологического исследования ортотопического кишечного МП и верхних мочевых путей в различные сроки после операции демонстрируют функциональную и органическую полноценность формируемых структур, восстанавливающих накопительную и удерживающую функцию удаленного МП. Формирование удерживающего механизма в зоне уретероцистонеоанастомозов и пузырно-уретрального анастомоза не вызывает изменений в верхних мочевых путях. Ни в одном случае не выявлено расширения мочеточников выше зоны уретероцистонеоанастомозов, впрочем, как и пиелоэктазии. Умеренное расширение ЧЛС, наблюдавшееся у 11 из 42 пациентов в раннем

послеоперационном периоде, к 3 месяцам купировалось и в дальнейшем не выявлялось.

4.2.2 Ультразвуковое исследование функций ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря

Ультразвуковое исследование в послеоперационном периоде включало:

1. Ультразвуковое исследование почек с оценкой состояния полостных систем и паренхимы.

2. Динамическую ультрасонографию ортотопического тонкокишечного МП (до- и после акта мочеиспускания) с регистрацией расположения, формы, размеров, объема, состояния стенки, характера содержимого, дополнительных включений в просвете, количества остаточной мочи созданного МП.

3. Проведение ультрасонографических функциональных проб нижних отделов мочевыделительной системы с проведением микционной допплероэхографии в области сформированных пузырно-уретральных анастомозов и регистрации мочеточниковых выбросов из созданных «нео»-устьев правого и левого мочеточников. Микционная допплероэхография в проекции пузырно-уретрального анастомоза в режиме реального времени позволяла оценить его проходимость, а также процесс опорожнения МП и количество остаточной мочи.

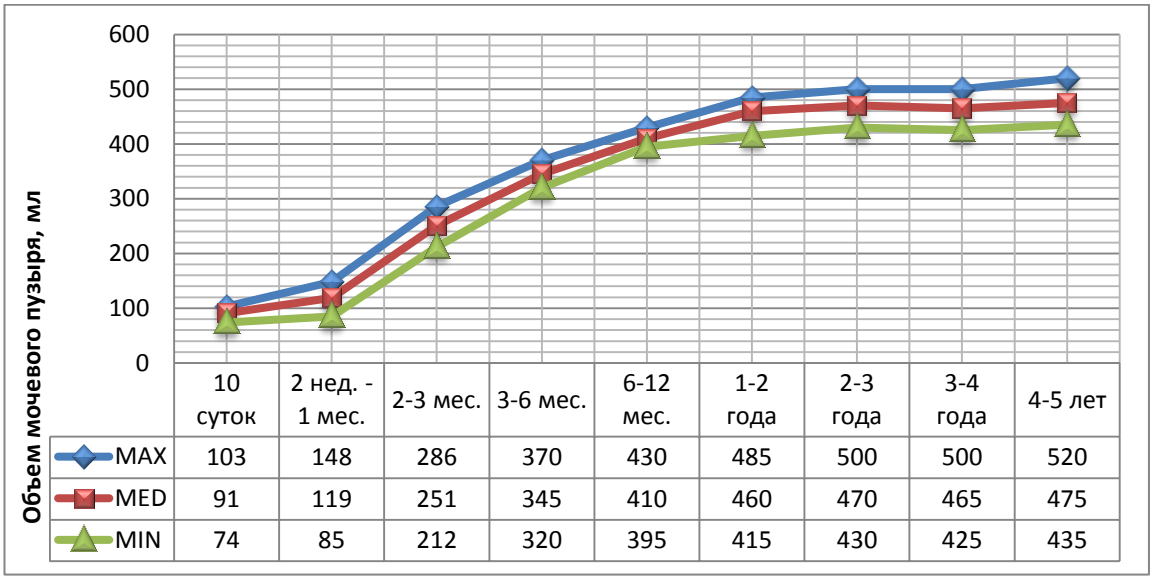
Ультразвуковое исследование почек в послеоперационном периоде проводилось по стандартной методике и позволило документально зарегистрировать у пациентов факт наличия или отсутствия обструкции мочевыводящих путей на уровне созданного МП, проводя оценку состояния полостной системы и паренхимы обеих почек.

Всего было выполнено 209 исследований в сроки 7 – 10 сут., 1 – 3 мес., 3 – 6 мес., 1 год и 3 – 5 лет после операции.

Определение топографии и состояния ортотопического кишечного МП при ультразвуковом исследовании проводилось при ультразвуковом сканировании брюшной полости над местом оперативного вмешательства.

Расположение созданного неоцистиса соответствовало полости малого таза. Форма в ранние сроки после операции чаще была неправильной (продолговатой). В дальнейшем (от 1-3 мес. до 1 года после операции) форма ортотопического тонкокишечного МП приближалась к овальной, а после 1 года после операции у большинства (38-ми) пациентов форма МП представлялась как шаровидная, а у 4-х – овоидная и в дальнейшем практически не изменялась.

В динамике отмечено увеличение объема сформированного МП с 92,3±11,2 мл в ранние сроки после операции до 357±14,1 мл (p<0,0001) к 6 месяцу после операции, а в отдаленные сроки после оперативного вмешательства - к году и более - средний объем составлял 445±35 мл (p<0,0001). Объем созданного ортотопического тонкокишечного МП на верхних показателях значений сопровождался изменением формы последнего от овоидной ближе к шаровидной (рис. 45).



	10 суток	2 нед. - 1 мес.	2-3 мес.	3-6 мес.	6-12 мес.	1-2 года	2-3 года	3-4 года	4-5 лет
MAX	103	148	286	370	430	485	500	500	520
MED	91	119	251	345	410	460	470	465	475
MIN	74	85	212	320	395	415	430	425	435

Рис. 45. Динамика объема ортотопического мочевого пузыря по данным трансабдоминальной ультрасонографии (пояснения в тексте).

Из приведенного графика видно, что к 6 месяцам после операции объем сформированного кишечного МП достигает 400 мл и в дальнейшем изменяется уже не так значительно.

Состояние стенки ортотопического тонкокишечного МП при ультразвуковом исследовании определялось ее толщиной и сохранением дифференцировки структуры по слоям. В раннем и ближайшем периодах после оперативного вмешательства толщина стенки МП составила в среднем 5,1±0,5 мм с плохой дифференцировкой структуры стенки по слоям за счет послеоперационного отека.

При обследовании пациентов в сроки от 1,5 – 3 мес. после операции стенка ортотопического мочевого пузыря составила 3,2±0,3 мм (p<0,0001). При этом ни в одном случае не было зафиксировано выраженной воспалительной инфильтрации кишечных петель, использованных при формировании илеального МП.

Характер содержимого созданного неоцистиса в ультразвуковом изображении определялся однородностью. Анэхогенное содержимое без дополнительных включений зарегистрировано у 28 (66,7%) пациентов в раннем и ближайшем послеоперационном периоде и у 37 (92,9%) в отдаленные сроки после оперативного вмешательства. Наличие дополнительных гиперэхогенных мелкоточечных включений в содержимом МП являлось косвенным признаком воспалительного процесса в последнем, что подтверждалось другими методами исследования.

Регистрация остаточной мочи в созданном ортотопическом кишечном МП в ходе ультразвукового исследования была характеристикой степени выраженности нарушения эвакуации мочи из созданного резервуара – состояния сократительной способности стенок ортотопического МП и проходимости созданного пузырно-уретрального сегмента. Понятие «остаточная моча» для пациентов, которым в ходе операции был сформирован неоцистис, в ультрасонографическом изображении нами определялось как показатель величины объема остаточной мочи больше 1/3 от первоначального значения величины объема до мочеиспускания (рис. 46).

Рис. 46. Ультрасонография ортотопического мочевого пузыря больного Д., 71 год, 12 месяцев после операции, объем остаточной мочи 30 мл.

В ранние сроки после оперативного вмешательства наличие остаточной мочи зарегистрировано у 24 (57,1%) пациентов, в ближайшие сроки после операции у 14 (33,3%) пациентов. В отдаленные сроки после операции – только у 3 (7,1%) пациентов при ультрасонографии отмечено наличие остаточной мочи.

Полученные данные наглядно демонстрируют восстановление эвакуаторной способности сформированного МП уже через 3 месяца после оперативного вмешательства.

Ультразвуковая микционная допплероэхография созданного пузырно-уретрального сегмента является функциональной пробой и заключается в динамическом ультразвуковом сканировании этого участка мочеполовой системы с применением цветного допплеровского картирования (ЦДК) в режиме реального времени. При мочеиспускании в зоне пузырно-уретрального перехода при ЦДК поток мочи здесь визуально фиксируется цветным прокрашиванием в цвета сине-красного спектра, это достоверно регистрирует факт прохождения потока мочи по этому сегменту (рис. 47).

Рис. 47. Микционная допплерография ортотопического мочевого пузыря больного Д., 71 год, 12 месяцев после операции.
Белая стрелка – уретра, красная стрелка – мочевой пузырь.

У всех обследованных нами пациентов при микционной допплерографии в ходе ультразвукового исследования зафиксирован окрашенный поток в области пузырно-уретрального сегмента.

С целью определения проходимости сформированного анастомоза между мочеточниками и мочевым пузырем мы применили ультразвуковую регистрацию мочеточникового выброса из созданных устьев правого и левого мочеточников. Способ заключался в ультразвуковом сканировании зоны анастомозов в течении 5-10 минут с использованием метода ЦДК. При сохранении функциональной способности почек и отсутствии препятствия на уровне устьев мочеточников в ходе ультрасонографии с применением ЦДК на фоне анэхогенного содержимого кишечного МП определялся окрашенный в различные цвета поток мочи в просвете сформированного МП в проекции созданных устьев справа или слева. У обследованных нами пациентов при ЦДК окрашенный поток мочи на уровне правого и левого устьев мочеточников зарегистрирован в 35 (83,3%) случаях, асимметричная регистрация потока мочи из 1 устья отмечена у 7 (16,7%) пациентов, что говорило о большей степени выраженности отека здесь.

Таким образом, проведенные ультразвуковые исследования ортотопического тонкокишечного МП продемонстрировали его

органическую и функциональную состоятельность. Объем неоцистиса увеличился почти в 4 раза: в раннем послеоперационном периоде мочевой пузырь неправильной формы, емкость его увеличилась с 92±11 мл в ранние сроки после операции до 357±14 мл (p<0,0001) к 6 месяцу после операции, а в отдаленные сроки – к году и более – средний объем составлял 445±35 мл (p<0,0001). На верхних значениях величины объема созданного ортотопического тонкокишечного МП последний сопровождался изменением формы: от овоидной – ближе к шаровидной. Разработанная методика ультразвуковой регистрации мочеточникового выброса из созданных устьев правого и левого мочеточников позволяет объективно оценить степень проходимости уретероцистонеоанастомозов. Микционная допплероэхография в проекции пузырно-уретрального анастомоза в режиме реального времени позволила объективно оценить его проходимость, а также процесс опорожнения кишечного МП и количество остаточной мочи.

4.2.3. Эндоскопическое исследование ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря

Эндоскопическое исследование проводилось ригидным уретроцистоскопом фирмы Karl Shtorz № 17, 19 Ch через уретру. Осуществлялся детальный осмотр полости ортотопического тонкокишечного МП при различной степени его наполнения, оценивались состояние слизистой и сформированных «нео»-устьев мочеточников.

Для изучения специфического влияния мочи на слизистую оболочку кишечного МП производилась биопсия его стенок из нескольких точек, а также – из зоны анастомоза с уретрой.

При прохождении тубуса уретроцистоскопа через пузырно-уретральный анастомоз определялось умеренное сопротивление (область «жома» с «замком»).

При осмотре слизистой МП в ранние сроки после операции слизистая ярко розового цвета, в области швов определяется умеренная гиперемия, отек, имеются участки с налетом фибрина и слизи. Жом сомкнут, проходим с

незначительным усилием. Кишечные ворсины сохранены и четко различимы визуально (рис. 48).

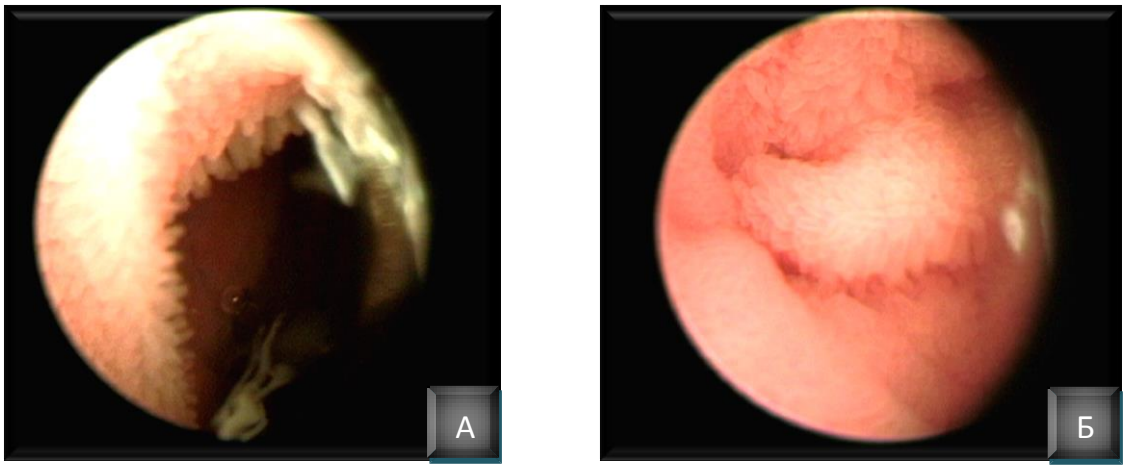


Рис. 48 А, Б. Больной С., 62 г., 12 сут. после операции. Эндоскопическая картина слизистой кишечного мочевого пузыря в области жома. Пояснения в тексте.

В ближайшем послеоперационном периоде отмечается уменьшение гиперемии в зоне швов, налет фибрина отсутствует. Жом сомкнут, проходим с небольшим усилием. Слизистая кишечного МП бледно-розового цвета, умеренная атрофия кишечных ворсин (рис. 49).

Рис. 49. Больной С., 62 г., 3 мес. после операции. Эндоскопическая картина слизистой кишечного мочевого пузыря. Пояснения в тексте.

В отдаленные сроки после операции существенных изменений со стороны слизистой кишечного мочевого пузыря не выявлено. Жом сомкнут, свободно проходим; слизистая здесь не изменена, обычной окраски.

Слизистая МП бледно-розовой окраски, отмечается атрофия кишечных ворсин (рис. 50).

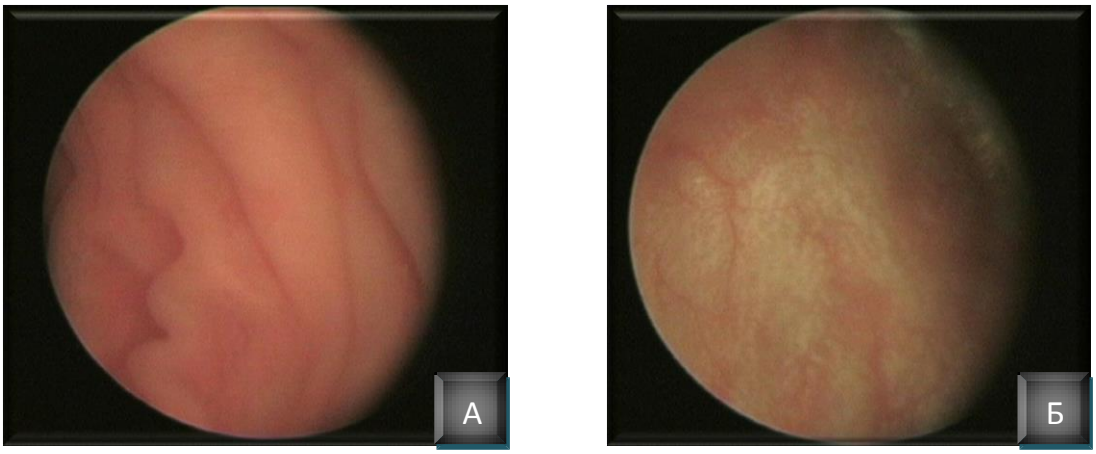


Рис. 50 А, Б. Больной С., 62 г., 3 года после операции.
Эндоскопическая картина кишечного мочевого пузыря. Пояснения в тексте.

Цистоскоп извлекали при наполненном МП. После извлечения тубуса цистоскопа подтекания мочи не наблюдалось.

Таким образом, данные эндоскопического исследования свидетельствуют о восстановлении и сохранении резервуарной и удерживающей функций созданного ортотопического тонкокишечного МП. В сформированном кишечном МП воспалительные изменения, наблюдавшиеся в ранние сроки после операции, регрессируют и в отдаленном послеоперационном периоде практически не встречаются. Сформированный удерживающий механизм в виде «жома» с «замком» сохраняет свою замыкательную функцию в различные сроки после операции, обеспечивая пациентам возможность удерживать мочу и, соответственно, повысить качество жизни.

4.2.4. Оценка состояния верхних мочевыводящих путей после ортотопической пластики мочевого пузыря с помощью радиоизотопных методов исследования

Для оценки гемодинамики и клубочковой фильтрации использовался радиофармпрепарат ПЕНТАТЕХ 300Мбк (лучевая нагрузка 1,9 мЗв), гемодинамическую и канальцевую секреторно-экскреторную функцию

оценивали с использованием препарата ТЕХНЕМАГ 300Мбк (лучевая нагрузка 1,9 мЗв); при выполнении одновременно остеосцинтиграфии и ангионефросцинтиграфии использовался радиофармпрепарат ПИРОДОТЕХ 500мБк (лучевая нагрузка 4,0 мЗв), который позволял оценить гемодинамику и клубочковую фильтрацию. Все вышеперечисленные препараты позволяют оценить параметры уродинамики. У каждого пациента исследования проводились в динамике с одним и тем же препаратом.

Анализ результатов динамической нефросцинтиграфии у 27 больных, произведенной через 3, 6, 12 мес. и 1-3 года после операции формирования ортотопического тонкокишечного МП показал следующее:

- транспортировка РФП по реконструированному мочеточниково-пузырному сегменту в большинстве случаев не нарушена;
- функциональное состояние почечной паренхимы не ухудшалось;
- время максимального накопления (T_{max}) – 4,1±0,4 мин., $T_{1/2}$ – 17,4±2,7 мин.

Также оценивалась функция почек в сопоставлении с состоянием верхних мочевыводящих путей до выполнения операции. Помимо функции почечной паренхимы с помощью динамической цистосцинтиграфии изучался объем МП, его сократительная способность, наличие остаточной мочи, активный или пассивный уретеральный рефлюкс.

Проведенные исследования показали отсутствие уретеральных рефлюксов (активного и пассивного) у всех обследованных пациентов в контрольные сроки после операции. Объем остаточной мочи не превышал 7% (m=4,7±1,9%). Транспортировка РФП по реконструированному мочеточниково-пузырному сегменту в подавляющем большинстве случаев не нарушена. Функциональное состояние почечной паренхимы не ухудшалось.

Пациенту С. 62 лет в период подготовки к операции выполнена динамическая ангионефросцинтиграфия. По результатам исследования определяются умеренное снижение гемодинамики левой почки, гипотрофия ее паренхимы, снижение объема секреции слева, функция правой почки не измена. Нарушения уродинамики не выявлено (рис. 51).

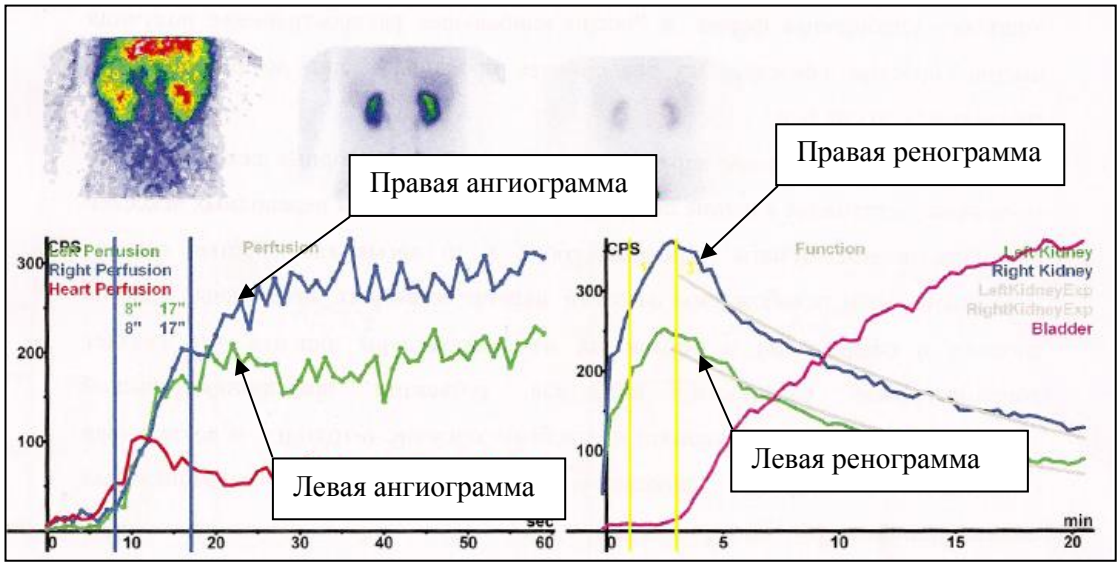


Рис. 51. Больной С., 62 года; динамическая ангионефросцинтиграфия до операции (пояснения в тексте)

Спустя месяц после операции пациенту выполнена контрольная динамическая ангионефросцинтиграфия (рис. 52).

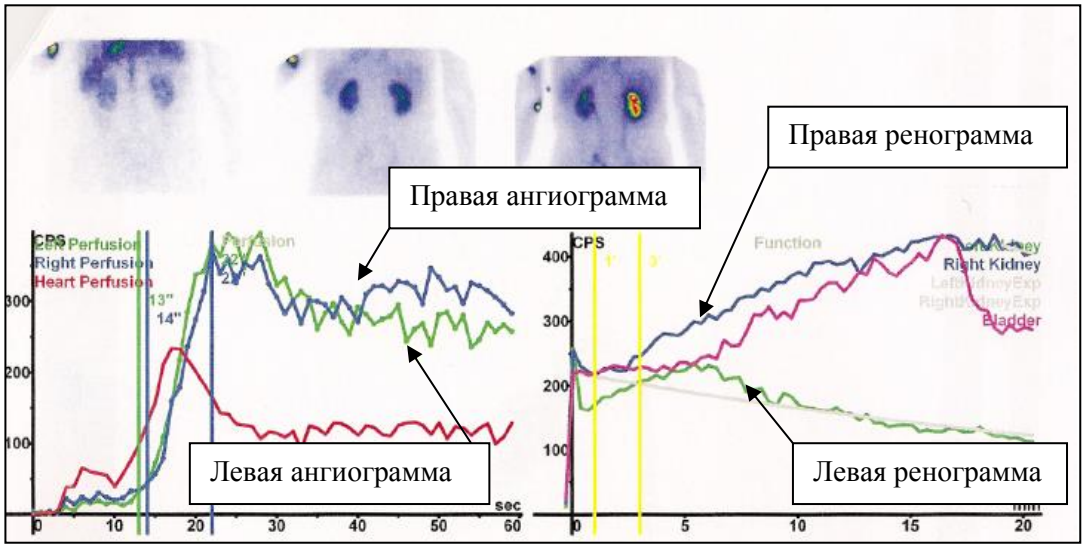


Рис. 52. Больной С., 62 года; динамическая ангионефросцинтиграфия через 1 месяц после операции (пояснения в тексте)

Данное исследование объективно показало улучшение секреторной функции левой почки. Гемодинамика и секреторная функция правой почки остались на прежнем уровне, однако отмечено снижение экскреторной функции вследствие изменения уродинамики.

Приведенный выше пример показывает улучшение функции левой почки, а также фиксирует изменение уродинамики правой почки, спустя месяц после операции, которое никак не проявлялось клинически и не было зафиксировано при выполнении контрольной экскреторной урографии и УЗИ почек в последующем.

Такой важный критерий оценки эффективности комплексной терапии, как показатель пятилетней выживаемости у больных с мышечно-инвазивными формами РМП после формирования неоцистиса может быть с успехом оценен при помощи радиоизотных методов исследования.

Больному Ш. 73 лет в предоперационном периоде выполнена динамическая ангионефросцинтиграфия. При исследовании отмечался умеренное замедление уродинамики на уровне ЧЛС обеих почек (больше слева), снижение фильтрационной функции обеих почек (больше слева), признаки пузырно-мочеточникового рефлюкса (рис. 53).

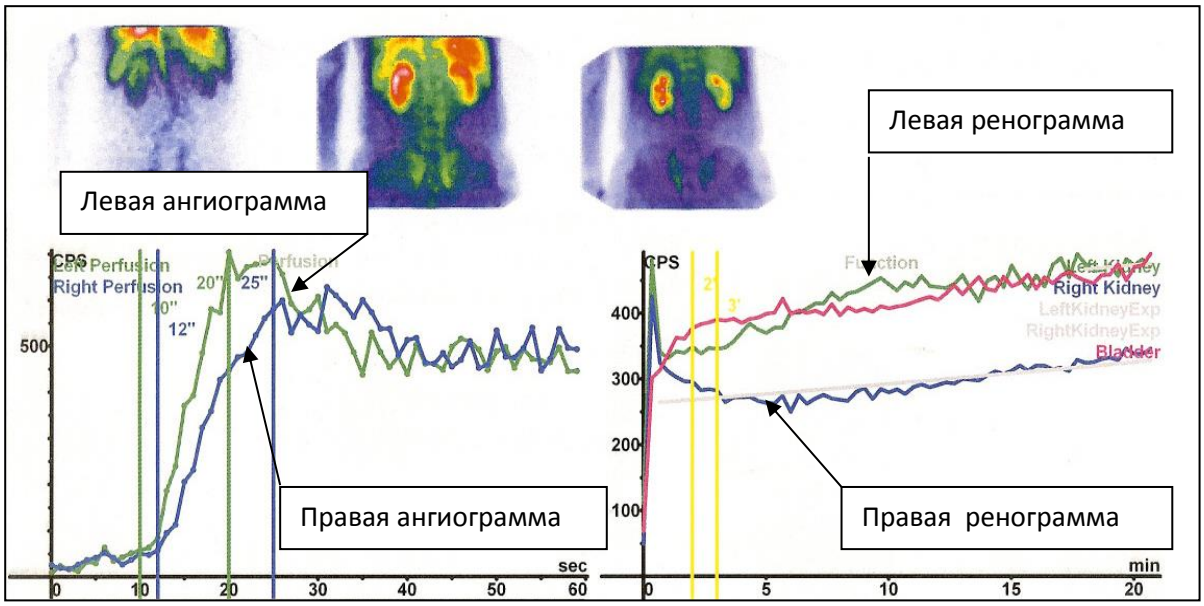


Рис. 53. Больной Ш., 73 года; динамическая ангионефросцинтиграфия до операции (пояснения в тексте)

Через пять лет после формирования неоцистиса динамическая ангионефросцинтиграфия была выполнена повторно.

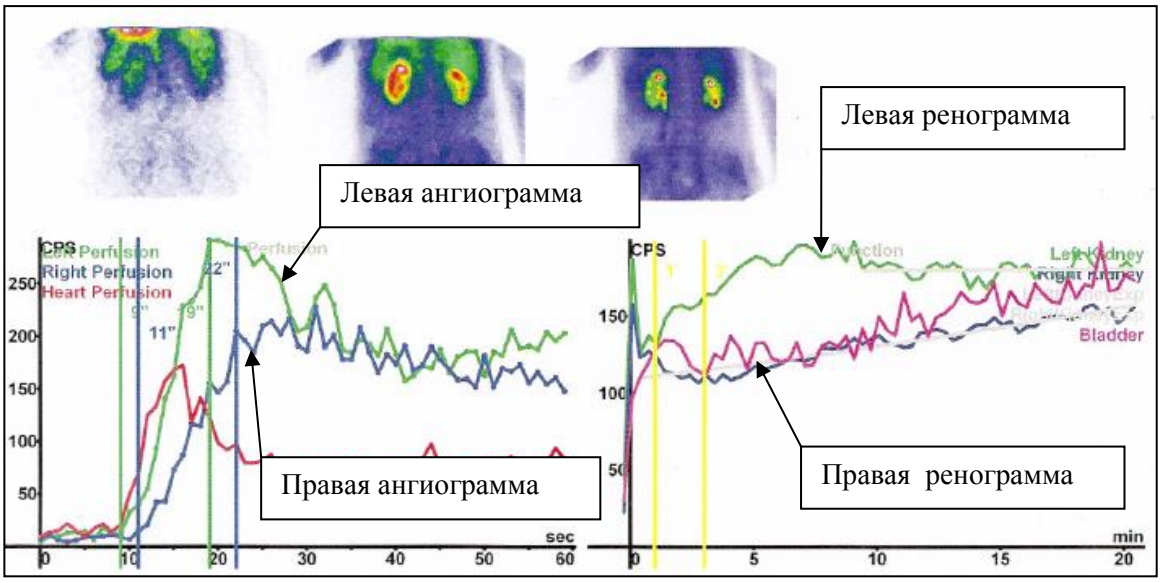


Рис. 54. Больной Ш., 73 года; динамическая ангионефросцинтиграфия через 5 лет после операции (пояснения в тексте)

По результатам исследования отмечается «благоприятное» влияние выполненной операции на функцию почек: слева можно наблюдать паренхиматозный тип кривой, что свидетельствует о восстановлении уродинанамики левой почки, справа отрицательной динамики не отмечается; не отмечено прогрессирования снижения гемодинамики и фильтрационной функции почек (рис. 54).

Таким образом, результаты динамического радиологического исследования больных после операции по формированию ортотопического тонкокишечного МП свидетельствуют об улучшении или, как минимум, сохранении функции почечной паренхимы, транспортировки РФП по реконструированному мочеточниково-пузырному сегменту во все сроки наблюдения. Динамическая ангионефросцинтиграфия подтверждает, что операция по формированию ортотопического тонкокишечного МП приводит к восстановлению основных функций органа, не влияя, существенным образом, на функциональное состояние почечной паренхимы. Следовательно, динамическая сцинтиграфия в комплексе с другими методами исследования подтверждает, что операция по формированию

ортотопического тонкокишечного МП приводит к восстановлению основных функций органа, существенным образом не влияя на функциональное состояние почечной паренхимы.

4.3. Морфологическое исследование слизистой оболочки ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря

Морфологические исследования биоптатов слизистой оболочки кишечного МП проведены в ранние (от 14 – 30 сут.), ближайшие (1,5 – 6 мес.) и отдаленные (от 1 до 5 лет) сроки после операции.

В раннем послеоперационном периоде слизистая оболочка просматривается отчетливо, ворсинки ее сохранены, выстланы характерным кишечным эпителием. В подслизистом слое имеется расширение мелких сосудов и капилляров, местами слабо выраженные склеротические изменения (рис. 55). В области «жома» слизистая отечна, с признаками расстройств кровообращения в виде полнокровия капилляров и фибринными тромбы в просветах отдельных из них. В слизистой тонкой кишки определяются крупные лимфоидные фолликулы.

Рис. 55. Микрофотография слизистой тонкокишечного мочевого пузыря, 1 мес. после операции (увеличение ок. 7 х об. 3.7; окраска гематоксилином и эозином):
1 – ворсинки слизистой оболочки, выстланные кишечным эпителием;
2 – полнокровные капилляры; 3 – фибриновые тромбы в просвете капилляров;
4 – подслизистый слой.

При гистологическом исследовании биоптатов в ближайшие сроки после операции (от 1 до 3 мес.) слизистая оболочка неоцистиса выстлана характерным кишечным эпителием; множество участков в железах – без эозинофильной зернистости клеток Панета. Локальная деформация, истончение ворсин со скудной лимфоклеточной инфильтрацией. На всех участках слизистой кишечного МП сохранены нервные ганглии, кровеносные сосуды проходимы (рис. 56).

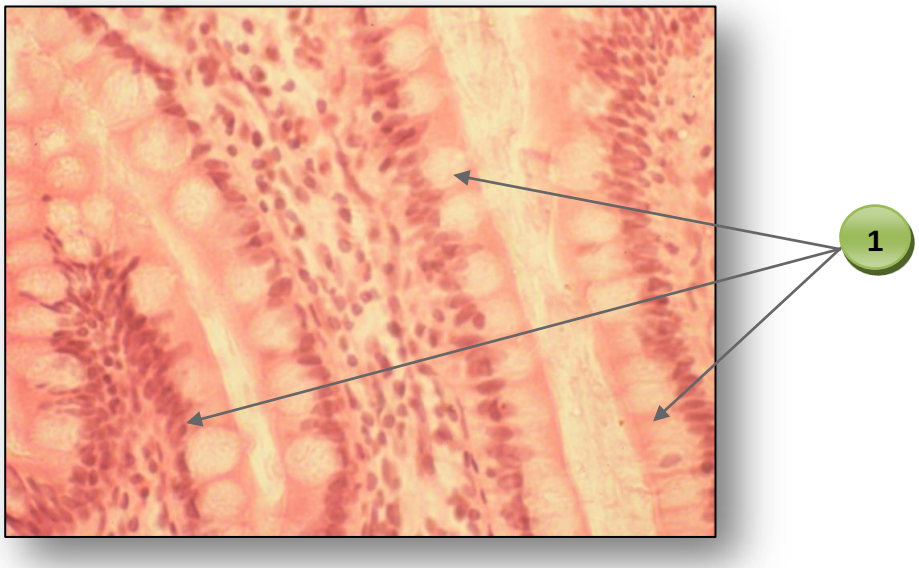


Рис. 56. Микрофотография слизистой тонкокишечного мочевого резервуара, 1 мес. после операции (увеличение. ок. 7 х об. 20; окраска гематоксилином и эозином): 1 – кишечные ворсины, выстланные характерным эпителием.

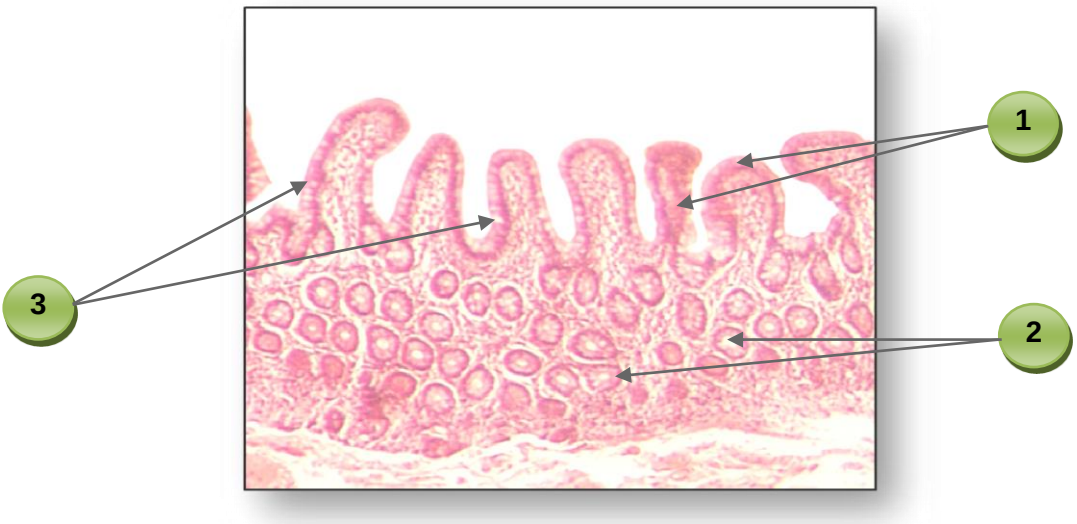


Рис. 57. Микрофотография слизистой тонкокишечного мочевого пузыря, 1 год после операции (увеличение ок. 8 х об. 4; окраска гематоксилином и эозином). 1 – деформация, истончение ворсин; 2 – свободный просвет кровеносных сосудов; 3 - бокаловидные клетки уменьшаются в размерах, их количество уменьшается.

В отдаленные сроки после операции слизистая оболочка кишечного МП выстлана характерным тонкокишечным эпителием. Ворсины местами деформированы, источены со скудной лимфоклеточной инфильтрацией, кровеносные сосуды проходимы. Множество локусов со значительным уменьшением количества клеток Панета, а порой и полное их исчезновение. Бокаловидные клетки уменьшаются в размерах, и количесвто их также уменьшается (рис. 57).

Изменения слизистой неоцистиса продолжаются и после года и характеризуется атрофией ворсин, укорочением крипт, уплощением слизистой (рис. 58)

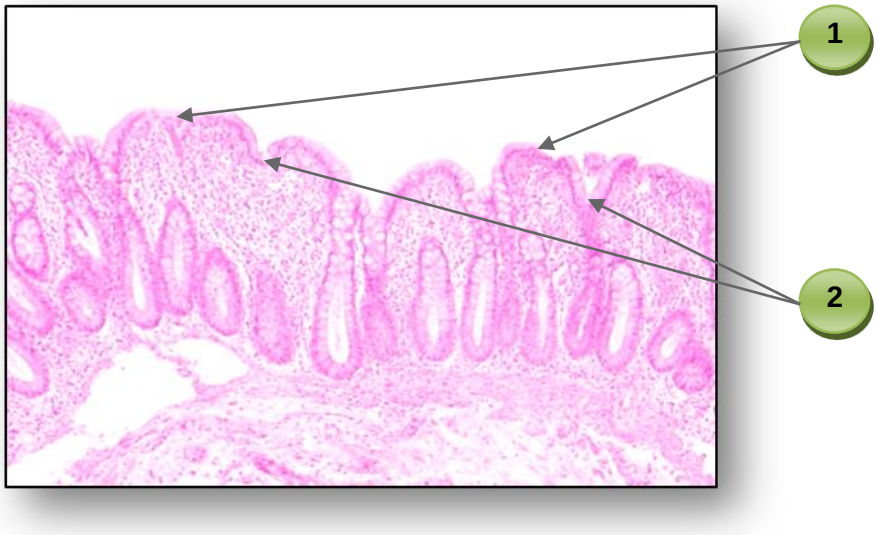


Рис. 58. Микрофотография слизистой тонкокишечного мочевого пузыря, 4 года после операции (увеличение ок. 8 х об 4; окраска гематоксилином и эозином). 1 – атрофия ворсин; 2 – укорочение крипт, уплощением слизистой

4.4. Бактериологическое исследование мочи

В различные сроки после операции степень бактериурии разнилась. В спектре контаминатов преобладала *E. Coli,* которая высевалась в 35,4% случаев, в 29,5% высевалась Klebsiella spp., грамположительные палочки рода *Corinebacterium* обнаруживались в 19,8%, а дрожжеподобные грибы рода *Candida* – в 12,5% соответственно (рис. 59).

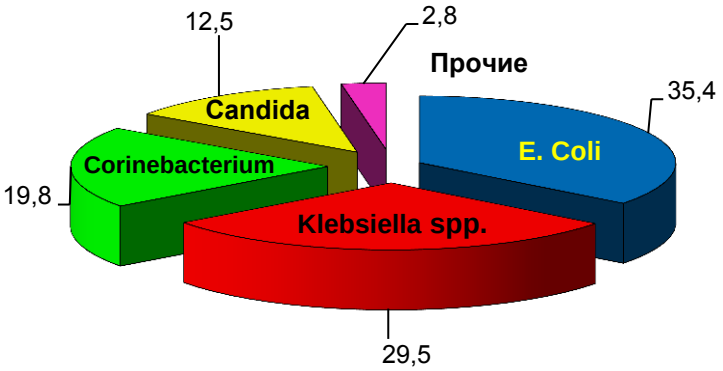


Рис. 59. Данные бактериограммы тонкокишечного мочевого пузыря

В раннем послеоперационном периоде у пациентов отмечается увеличение количества микробных тел всех групп в сравнении с дооперационными показателями. Однако уже к исходу первого месяца после операции отмечается снижение числа микробных тел до предоперационного уровня, а по истечении 3 мес. происходит значительное сокращение числа микробных тел в сравнении с дооперационным и ранним послеоперационным периодом (табл. 7).

Таблица 7.

Динамика данных бактериограммы у больных до и после ортотопической пластики мочевого пузыря

Бактериурия, КОЕ/мл	**Сроки обследования**				
	до операции	14 суток	1 месяц	3 месяца	1 год
E. Coli	$6,4\pm2,4\times10^{7}$	$5,5\pm2,1\times10^{9}$	$5,8\pm2,2\times10^{7}$	$3,3\pm1,1\times10^{5}$	$2,2\pm1,1\times10^{2}$
Klebsiella spp.	$4,1\pm0,8\times10^{6}$	$3,9\pm1,8\times10^{5}$	$3,3\pm1,6\times10^{5}$	$2,7\pm1,3\times10^{3}$	-
Corinebacterium	$3,2\pm1,3\times10^{5}$	$7,3\pm2,1\times10^{6}$	$3,1\pm1,1\times10^{5}$	$2,1\pm0,9\times10^{2}$	-
Candida spp.	$2,9\pm1,1\times10^{5}$	$4,1\pm1,0\times10^{6}$	$1,6\pm0,5\times10^{4}$	$1,4\pm0,8\times10^{2}$	-
Прочие	$2,2\pm0,9\times10^{5}$	$2,1\pm0,9\times10^{3}$	-	-	-

У всех выделенных культур определяли чувствительность к антибиотикам (пенициллин, тетрациклин, левомицетин, эритромицин, ципрофлоксацин, амоксициллин), нитрофуранам (фурагин, фурадонин, фуразолидон) и 5-НОК. Исследования показали, что большинство выделенных микробов чувствительны к 5-НОК, ципрофолксацину, а из нитрофуранов – к фуразолидону.

Наблюдение за состоянием микробной флоры ортотопического тонкокишечного МП в динамике продемонстрировало, что по истечении 6 мес. после операции степень бактериурии значительно снижалась, а через 1 год после операции в моче высевается только *E. Coli* в количествах ниже порогового уровня инфекции. В течение последующих лет, эта динамика существенно не изменяется (таблица 8).

Таблица 8.

Динамика данных бактериограммы у больных от 1 года до 5 лет после ортотопической пластики мочевого пузыря

Бактериурия, КОЕ/мл	**Сроки обследования**				
	1 год	2 года	3 года	4 года	5 лет
E. Coli	$2{,}3\pm1{,}1\times10^2$	$2{,}1\pm1{,}1\times10^2$	$1{,}9\pm1{,}1\times10^2$	$1{,}9\pm1{,}1\times10^2$	$1{,}8\pm1{,}1\times10^2$
Corinebacterium	-	$1{,}6\pm0{,}9\times10^2$	-	-	-
Candida spp.	-	-	-	-	-

Бактериологическое исследование мочи стабильно показывает физиологическую бактериальную контаминацию мочи через год после операции, что говорит об отсутствии выраженного воспаления, как в самом неоцистисе, так и в верхних отделах мочевых путей.

Таким образом, при ортотопическом замещении МП изолированным сегментом подвздошной кишки не возникает сколь-либо значимых дегенеративно-дистрофических изменений со стороны слизистой создаваемого неоцистиса и области его удерживающего механизма: «жома» с «замком». Наличие последних, а также сформированных антирефлюксных уретероцистонеоанастомозов, обеспечивает надежный барьер на пути инфекции, что подтверждается данными бактериограмм. Наличие бактериальной обсемененности МП в ранние сроки после операции (до 3-6 мес.) диктует необходимость проведения профилактической антибактериальной терапии длительностью до 6 мес. с учетом выявленной чувствительности к антибиотикам и обязательным бактериологическим контролем мочи. Отсутствие микробной контаминации мочи в отдаленном послеоперационном периоде подчеркивает состоятельность «жома».

Глава 5. ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ ПЛАСТИКИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

После выполнения РЦЭ больные нуждаются в медицинской и социальной реабилитации, которая во многом зависит от объективности врачебно-трудовой экспертизы [67]. Критерии для оценки качества жизни, а тем более медико-социальной экспертизы пациентов, перенесших РЦЭ, недостаточно разработаны. Это отрицательно сказывается на качестве, а следовательно, на своевременности и объективности врачебно-трудовой экспертизы. Врачи онкологических диспансеров и специалисты медико-социальной экспертной комиссии (МСЭК), а иногда урологи поликлиник, как правило, плохо знакомы с особенностями, характером изменений и нарушений основных функций организма и проявлений жизнедеятельности у данной группы пациентов [50].

Первичное освидетельствование больных РМП проводится после завершенного хирургического лечения и выяснения онкологического прогноза с учетом локализации опухоли, ее гистологического варианта, стадии процесса (TNM), радикальности лечения, его осложнений и последствий, функции почек [68]. При этом обычно учитываются только показатели физической работоспособности и опускается то, что для пациента важно ощущение своего не только физического, но и психического благополучия [19]. Психоэмоциональный статус во многом определяет социальное функционирование и способность к труду. С нашей точки зрения, целесообразно использовать оценку качества жизни в работе МСЭК. Отвечая на вопросы опросника качества жизни, больной поможет более точно установить степень ограничения способности к трудовой деятельности. Так, у пациентов с совершенно аналогичными клиническими проявлениями могут быть различные выходы из болезни. Вследствие этого одни пациенты могут продолжать активную трудовую деятельность на фоне достаточно высокого уровня физического и эмоционального функционирования, другие – с трудом

выполняют работу по дому на фоне выраженной депрессии. Эту разницу легко уловить с помощью оценки качества жизни [60].

Понятие "качество жизни" сегодня прочно вошло в медицинскую терминологию и все чаще используется как в научных исследованиях, так и в клинической практике [51].

Одной из задач нашей работы была оценка качества жизни у пациентов в отдаленном послеоперационном периоде после перенесенной ортотопической кишечной пластики МП в сравнении с контрольной группой здоровых людей.

Обследовано 36 мужчин, которым в сроки от 6 мес. до 3 лет была выполнена операция по формированию тонкокишечного ортотопического МП.

Основным инструментом для оценки качества жизни являются опросники. На сегодня разработано много опросников и анкет, в том числе общие, рассчитанные на оценку качества жизни как у здоровых лиц, так и пациентов с различными заболеваниями, независимо от патологии, и специфические, разработанные специально для больных определенным заболеванием. Общие опросники применимы для сравнения качества жизни у различных групп здоровых лиц, больных различными заболеваниями, а также между ними. Одним из широко используемых общих опросников является краткая форма Medical Outcomes Study Short Form (SF-36), разработанная J.E.Ware с соавт. в 1988 г. [Ware J.E., 1993].

Нами применялась русская версия общего (неспецифического) опросника SF-36 [Бримкулов Н.Н., 1998]. Анкета SF-36 включает 36 вопросов, которые отражают 9 концепций (шкал) здоровья: физическую работоспособность, социальную активность, степень ограничения физической работоспособности и социальной активности, психическое здоровье, энергичность или утомляемость, боль, общую оценку здоровья и его изменения в течение последнего года (рис. 1).

Опросник SF-36 обеспечивает количественное определение качества жизни по указанным шкалам. При этом показатели могут колебаться от 0 до

100 баллов. Чем выше значение показателя, тем лучше оценка по избранной шкале. Опрос проводился методом интервью. Полученные данные подвергнуты статистической обработке с расчетом достоверности различий.

Обследованные нами здоровые люди обнаружили высокую физическую активность (таблица 9), которая приближалась к максимально возможной оценке. Достаточно высоким был показатель RP, свидетельствующий о незначительной роли физических проблем в ограничении жизнедеятельности. Также низка была выраженность болевых ощущений. Отмечался высокий уровень социальной активности, т.е. достаточная эмоциональная и физическая способность к общению с другими людьми. Показатели общего восприятия здоровья (GH) и эмоциональной способности заниматься профессиональной работой (RE) колебались в пределах 75,4±5,90 и 81,7±14,8 балла соответственно. Несколько ниже были оценки жизнеспособности (энергичности, настроения) и психического здоровья - 69,3±5,04 и 70,2±6,28 балла соответственно. Самочувствие обследованных здоровых волонтеров по сравнению с предыдущим годом несколько улучшилось, о чем свидетельствует соответствующий показатель, превышающий 50 баллов (рис. 60). Полученные нами у здоровых лиц величины шкал опросника SF-36 совпадают с аналогичными величинами, полученными С.И. Рябовым и соавт. (1996).

Качество жизни респондентов основной группы было несколько снижены (по ряду шкал) в сравнении с группой контроля. Почти в два раза снизился показатель RP, отражая повышение роли физических проблем в ограничении жизнедеятельности. Отмечено достоверное снижение показателя общего восприятия здоровья (GH), эмоциональных проблем (RE). Вместе с тем, по таким шкалам как физическая активность (RF), физическая боль (BP), жизнеспособность (VT), социальная активность (SF), психическое здоровье (MH) и сравнение самочувствия с предыдущим годом (CH) разница результатов оказалась статистически не достоверной.

Таблица 9.

Качество жизни у пациентов основной и контрольной групп

Шкала	Группа контроля (n=30)	Основная группа (n=36)	**p**
1. PF-Физическая активность	97,3±8,4	86,8±4,1	>0,1
2. RP-Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности	83,4±11,9	48,4±2,9	<0,05
3. BP-Физическая боль	84,8±8,2	78,8±4,03	>0,1
4. GH-Общее восприятие здоровья	77,4±5,3	57,2±8,9	<0,05
5. VT-Жизнеспособность	69,3±5,04	59,4±2,54	>0,1
6. SF-Социальная активность	82,1±7,5	78,7±7,8	>0,1
7.RE-Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности	82,1±11,9	27,2±4,87	<0,001
8. MH-Психическое здоровье	69,2±3,4	64,2±2,6	>0,1
9. CH-Сравнение самочувствия с предыдущим годом	55,5±6,3	52,9±2,3	>0,1

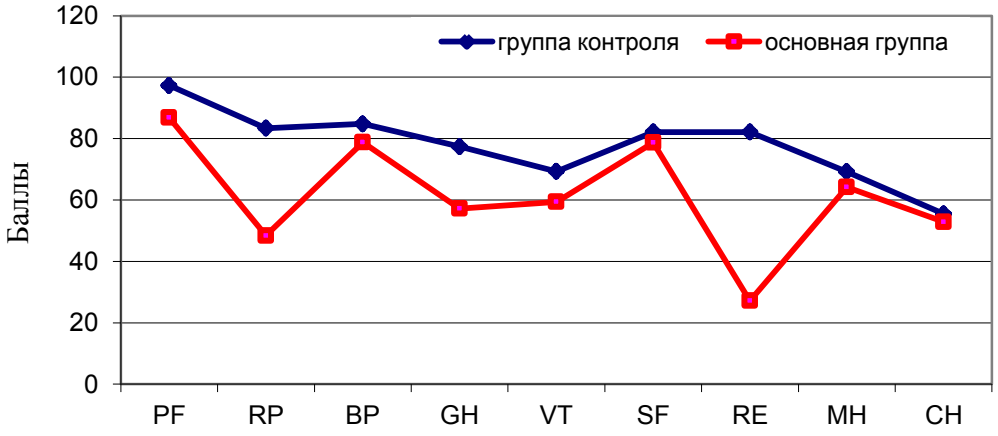


Рис. 60. Показатели различных шкал опросника SF-36 у здоровых лиц и пациентов с ортотопическим тонкокишечным мочевым пузырем

Таким образом, качество жизни у пациентов с ортотопическим кишечным МП, в сравнении с группой здоровых лиц, было снижено по шкалам RP, GH, RE опросника SF-36. По остальным показателям RF, BP, VT, SF, MH, CH – показатели хотя и были снижены, в сравнении с группой здоровых, однако эта разница была статистически не достоверна.

Опросник SF-36 оказался высокочувствительным инструментом для анализа снижения качества жизни у пациентов после ортотопической

пластики МП и позволил количественно оценить различные его компоненты по 9 шкалам.

Несомненно, изучение уровня качества жизни по шкале SF-36 дает лишь общее представление о состоянии пациента и практически не демонстрирует результатов операции именно в отношении ее органозамещающего и органовосстанавливающего эффекта.

Клинический и функциональный успех любой операции по созданию искусственного МП неотъемлемо связан с геометрией создаваемого при этом резервуара. Исходя из изложенного выше, функции удержания мочи и мочеиспускания оценивались с помощью стандартной методики, основанной на специфическом детальном опроснике, который содержал 5 вопросов о мочеиспускании и способах опорожнения мочевого пузыря и 6 вопросов о функции удержания мочи [72].

Данный опросник служил в качестве руководства для структурированной беседы с больным. Собеседования проводил врач, который не участвовал в операции у данного пациента. Методы опроса, определения терминов и оценка ответов больных соответствуют стандартам, рекомендованным Международным обществом по сохранению функции удержания мочи и кала (International Continence Society), кроме тех аспектов, которые специально оговорены [Thin-off, J.W., 1996].

Одним из основных вопросов, предъявляемых пациенту, был вопрос о прокладках: были они сухими, влажными или сильно промокшими. «Хорошей» функцию удержания мочи считали только тогда, когда пациенты оставались полностью сухими без необходимости защиты прокладками; «удовлетворительной», когда требовалось не более 1 прокладки днем или ночью, и «неудовлетворительной», если больной использовал более 1 прокладки днем или ночью (таблица 4).

Через 1 год после операции частота «хорошей» или «удовлетворительной» функции удержания мочи составляла, соответственно, 75% и 25%.

Конечный уровень континенции в дневное и ночное время был достигнут через 3 года после операции. Из 36 пациентов 33 (91,7%)

опорожняли искусственный МП путем расслабления уретрального сфинктерного механизма и/или пассивным вытеснением содержимого этого резервуара с помощью напряжения брюшной стенки. Эта функция была оценена, как «хорошая». У 3-х больных (8,3%), время от времени требовалась какая-либо форма непостоянной катетеризации. Степень такой континенции была оценена как «удовлетворительная» днем или ночью (таблица 11).

Таблица 10.

Характер мочеиспускания и уровень функции удержания мочи, достигнутые в сроки от 1 – 3 мес. до 5 лет после операции

Характер континенции в зависимости от времени суток	1-3 мес.	6 мес.	1 год	3 года
Дневное время				
Полностью сухой, без необходимости защиты	9 (25)	18 (50)	21 (58,3)	24 (66,7)
Полностью сухой, защита "для безопасности"	9 (25)	9 (25)	12 (33,3)	9 (25)
Не более 1 прокладки в день, промокает один или 2 раза в неделю	12 (33,3)	6 (16,7)	3 (8,3)	3 (8,3)
Не более 1 влажной прокладки в день	3 (8,3)	3 (8,3)	-	-
Более 1 прокладки в день, увлажненной или сильно промокшей	3(8,3)	-	-	-
Всего	**36 (100,0)**	**36(100,0)**	**36(100,0)**	**36(100,0)**
Ночное время				
Полностью сухой, без необходимости защиты	3 (8,3)	9 (25)	15 (41,7)	18 (50)
Полностью сухой, защита "для безопасности"	-	6 (16,7)	9 (25)	9 (25)
Полностью сухой с 1 мочеиспусканием за ночь	3 (8,3)	6 (16,7)	6 (16,7)	6 (16,7)
Полностью сухой с 2 мочеиспусканиями за ночь	6 (16,7)	3 (8,3)	3 (8,3)	6 (16,7)
Полностью сухой с 3 мочеиспусканиями за ночь	12 (33,3)	6 (16,7)	3 (8,3)	-
Не более 1 прокладки за ночь, промокает 1 или 2 раза в неделю	6 (16,7)	3 (8,3)	-	-
Не более 1 влажной прокладки за ночь	3 (8,3)	3 (8,3)	-	-
Более 1 прокладки за ночь, увлажненной или сильно промокшей	3 (8,3)	-	-	-
Всего	**36 (100,0)**	**36(100,0)**	**36(100,0)**	**36(100,0)**

Среднее число мочеиспусканий днем составило 5,2 (от 3 до 15), ночью – 0,5 (от 0 до 3). Ночью большинство пациентов спят (75%), в то время как

25% опорожняют МП 1 – 2 раза. Учитывая возраст наших больных, 66,7% из них имеют прекрасную функцию удержания мочи ночью. Все пациенты остаются полностью сухими, опорожняя МП 1 – 2 раза за ночь, у одного больного требуются не более 1 прокладки. Опорожнение ортотопического тонкокишечного МП 25% пациентов осуществляло по графику, а 75% - по позывам.

Таким образом, качество жизни респондентов основной группы было несколько снижено (по ряду шкал) в сравнении с группой контроля. Почти в два раза снизился показатель RP ($m=48,4\pm2,9$; $p<0,05$), отражая повышение роли физических проблем в ограничении жизнедеятельности. Отмечено достоверное снижение показателя общего восприятия здоровья GH ($m=57,2\pm8,9$; $p<0,05$), эмоциональных проблем RE ($m=27,2\pm4,87$; $p<0,001$). Вместе с тем, по таким шкалам как физическая активность (RF), физическая боль (BP), жизнеспособность (VT), социальная активность (SF), психическое здоровье (MH) и сравнение самочувствия с предыдущим годом (CH) разница результатов оказалась статистически незначимой.

Через 1 год после операции доля «хорошей» или «удовлетворительной» функции удержания мочи составляла 75 и 25%, соответственно. Конечный уровень функции удержания мочи в дневное и ночное время был достигнут через 3 года после операции: из 36 пациентов 33 (92%) опорожняли ортотопический МП путем расслабления уретрального сфинктерного механизма и/или пассивным вытеснением содержимого неоцистиса с помощью напряжения брюшной стенки, что расценено, как «хорошая» континенция; 3 больным (8%) время от времени требовалась какая-либо форма интермиттирующей катетеризации – «удовлетворительная» континенция.

Изменение уровня качества жизни от «неудовлетворительного» до операции и в раннем послеоперационном периоде до «удовлетворительного» и «хорошего» в ближайшие и отдаленные сроки после операции свидетельствует о надежности разработанного способа и его положительном влиянии не только на физическое, но и на психо-эмоциональное состояние пациента, что особенно важно для больных трудоспособного возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на то, что последние годы были отмечены значительными успехами в области хирургического лечения заболеваний мочевого пузыря, многие проблемы связанные с деривацией мочи остаются в центре внимания урологов и еще весьма далеки от своего окончательного решения.

Выбор оптимального способа отведения мочи после цистэктомии представляет собой не менее сложную задачу. Подтверждением этому является большое количество методов деривации мочи, что свидетельствует о неудовлетворенности хирургов отдаленными результатами этих операций.

Ни один из существующих в настоящее время способов мочевой диверсии не является идеальным и, как следствие, – не всегда создаваемые мочевые резервуары способны предупредить ряд специфических осложнений: несостоятельность межкишечных, резервуаро-мочеточниковых и пузырно-уретральных анастомозов, рефлюксы мочи, пузырно-прямокишечные свищи, обтурацию дренажей, катетеров и самих резервуаров слизью, стенозы анастомозов, недержание мочи и пр.

Сохраняющийся высокий процент подобных послеоперационных осложнений сдерживает хирургов от широкого внедрения различных методов деривации мочи в клиническую практику. Кроме того, большинство пациентов, которым показана реконструкция мочевого тракта, лица пожилого возраста с множеством сопутствующих заболеваний.

Проблема состоит в поиске эффективных способов деривации мочи при реконструктивных операциях по восстановлению обширных дефектов мочевого пузыря или его полного замещения. Предпочтение отдается различным пластическим операциям по созданию нового МП из кишечника с восстановлением нормального акта мочеиспускания, что обеспечивает удовлетворительное качество жизни.

Ортотопическая неоцистопластика лучше всего моделирует врожденный мочевой пузырь, обеспечивая адекватную емкость созданного резервуара, функцию его опорожнения и лучшее качество жизни пациентов.

Современные работы сообщают о безопасности и длительной надежности данного метода. В некоторых крупных клиниках этот метод является методом выбора отведения мочи у большинства больных, подвергающихся цистэктомии.

Основной целью настоящей работы явилось улучшение непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения больных с функциональной и органической патологией мочевого пузыря, предстательной железы, мочеточников путем разработки и внедрения в клиническую практику нового способа ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря. Поставленная цель достигалась, главным образом, решением следующих задач: разработки в эксперименте на животных способа ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря, внедрения его в практику и оценки клинической эффективности предложенной методики.

Работа включает в себя экспериментальный и клинический разделы. Экспериментальная часть работы выполнена на базе вивария ГВКГ имени Н.Н. Бурденко МО РФ. Все исследования проводились в соответствии с «Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей».

За основу был взят способ формирования ортотопического тонкокишечного мочевого резервуара с удерживающим клапаном и жомом разработанный Васильченко М.И. [10]. Методика была модифицирована и выполнена на 10 беспородных разнополых собаках, массой тела от 8 до 20 кг.

Для объективной оценки герметичности сформированного ортотопического тонкокишечного МП проводился визуальный контроль за отведением мочи по эпицистостоме и мочеточниковым интубаторам, а также дренажами, установленными в брюшную полость и предпузырное пространство. Кроме того, выполнялись экскреторная урография, гидропрессия in vivo с рентгенологической регистрацией полученных

результатов, а после извлечения органокомплекса в контрольные сроки проведены пробы пневмопрессии in vitro.

Для морфологической оценки операционного материала из ортотопического мочевого пузыря продольно вырезались его участки, включающие «жом» с «замком» и участки пузырно-мочеточниковых анастомозов. После микротомирования и депарафинизации препараты окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону и альциановым синим-сафранином-эритрозином по Крейбергу.

Для определения степени бактериурии использован метод секторальных посевов, предложенный Gould (1965) и модифицированный В.С. Рябинским и В.Е. Родоманом (1966). Идентификацию микроорганизмов проводили общепринятыми методами. Антибактериальную активность определяли по стандартам NCCLS.

Был предложен следующий способ формирования ортотопического мочевого пузыря. После выполнения срединной лапаротомии от мечевидного отростка до лобка производится цистпростатвезикулэктомия с аппендэктомией и лимфаденэктомией, с сохранением, по возможности, запирательных нервов и сосудов. На культю уретры накладывается 4-6 длинных лигатуры. На расстоянии 20 см от илеоцекального угла (обязательное сохранение a. ileocolica), с помощью аппаратов УКЛ - 40 выкраивается сегмент подвздошной кишки длиной 60 см на сосудистой ножке. Для восстановления проходимости кишечника накладывается тонкокишечный анастомоз «бок в бок» в модификации Г.К. Жерлова (1983) с соблюдением принципа послойного рассечения тканей и адаптации однородных оболочек. В качестве первого ряда швов задней полуокружности анастомоза на серозно-мышечные оболочки накладываются отдельные узловые швы. Затем, параллельно наложенному ряду швов, билатерально выполняется разрез серозно-мышечной оболочки кишки на анастомозирующих частях тонкой кишки. Вторым рядом швов двумя встречными нитями сшиваются подслизисто-слизистые оболочки. У правого края анастомозируемых участков кишки прошивается подслизистый слой.

Нить протягивается наполовину и завязывается. Аналогичным путем сшивается противоположный угол анастомоза. Одной из нитей правого угла анастомоза сшиваются подслизистые слои задней губы соустья до его середины. Подобной нитью в левом углу анастомоза сшивается другая половина задней губы соустья (в шов захватывается 2 мм подслизистого слоя с шириной шага 2 мм). Нити слегка стягивают и завязывают. После наложения второго ряда швов на заднюю полуокружность кишечного анастомоза подслизисто-слизистая оболочка кишки рассекается и вскрывается просвет тонкой кишки. Оставшимися нитями сшивают подслизитые слои правой, а затем левой половины передней полуокружности анастомоза. Отдельные швы накладываются на серозно-мышечные оболочки передней полуокружности анастомоза. Ушивают окно в брыжейке кишки. Проксимальный и дистальный концы трансплантата прошиваются аппаратом УКЛ - 40 и дополнительно накладывается кисетный шов.

Два средних участка кишки складываются в виде двустволки и рассекаются по противобрыжеечному краю. Формирование неоцистиса начинается с создания задней стенки резервуара: стенки рассеченной кишки сшиваются однорядным узловым швом. Передняя стенка сшивается асимметрично – нижнюю часть полученного U-образного сегмента складывают поперечно кверху, накладывая направляющий шов.

Однорядным узловым швом ушивается проксимальный участок передней стенки мочевого пузыря. Дистальный участок передней стенки ушивается однорядным узловым швом, оставляя неушитым отрезок протяженностью до 2 см. После приступали к формированию удерживающего механизма ортотопического кишечного мочевого пузыря: «жома» с «замком». С целью создания оптимального тонуса будущего “жома” края неушитого отрезка передней стенки мочевого пузыря заворачиваются кверху и в состоянии умеренного натяжения (как по длине, так и по ширине) по краю подшиваются к серозно-мышечному слою кишки отдельными узловыми швами. Причем рассеченные края сшиваются с

созданием “замка”. Для этого один из свободных концов неушитой передней стенки слегка натягивается и подшивается к серозно-мышечной оболочке контралатеральной половины передней стенки кишки. Аналогичным образом подшивается второй свободный конец передней стенки, перекрещивая предыдущий. Тем самым на дистальном конце формируемого кишечного мочевого пузыря создаются удерживающие механизмы: «жом» с «замком». После формирования мочевого резервуара, производится имплантация мочеточников. Мочеточники имплантируются в недетубуляризованных концах илеального мочевого пузыря путем антирефлюксного уретероцистонеоанастомоза (рационализаторское предложение № 2/2004 от 9 июня 2004 г.). В процессе формирования антирефлюксного уретероцистонеоанастомоза просвет мочеточников дренировался силиконовыми интубаторами, которые выводились через переднюю стенку ортотопического мочевого пузыря на кожу в области лапаротомной раны. Затем приступали к формированию анастомоза между ортотопическим тонкокишечным мочевым пузырем и проксимальным отделом уретры, который производится в следующей последовательности: наложенными ранее на культю уретры длинными лигатурами последовательно прошивают нижний край «жома». По уретре в МП проводится катетер Фолея. Хирург, затягивая лигатуры, а ассистент, подтягивая за катетер Фолея, опускают сформированный неоцистис в ортотопическое положение до соприкосновения с уретрой и поочередно завязывают швы. У животных на передней поверхности тонкокишечного МП накладывалась цистостома. После тщательного контроля гемостаза, производится дренирование малого таза и брюшной полости. Рана передней брюшной стенки зашивается наглухо.

Для объективной оценки функционального состояния ортотопического тонкокишечного МП нами использованы методы гидропрессии и рентгенологического исследования животных в сроки от 2 недель до 1 года

после операции, а также метод пневмопрессии извлеченного тонкокишечного МП.

Рентгенологическое изучение проведено у 9 собак в сроки 2 недели (2), 3 месяца (2), 6 месяцев (2), 12 месяцев (3). Животное фиксировалось в рамке и укладывалось на спину, что позволяло вывести на контур почки, мочеточники и артифициальный МП. Через периферическую вену вводилось контрастное вещество (тразограф 76%) из расчета 1 мл/кг массы и производилась серия рентгенологических снимков 7 минут, 15 минут, 21 минуту и отсроченные снимки (через 1 - 1,5 часа) для более четкой визуализации сформированного тонкокишечного МП. Для оценки функциональной оценки формируемых удерживающих механизмов: «жома» с «замком» и антирефлюксных пузырно-мочеточниковых анастомозов по уретральному катетеру в МП вводилось 140 мл контрастного вещества (120 мл 0,9% раствора натрия хлорида и 20 мл 76% раствора тразографа), после извлечения катетера проводилась наружная компрессия мочевого резервуара (надавливание рукой на переднюю брюшную стенку в проекции МП); при этом поступления контраста через «жом» в уретру не наблюдалось. Кроме того, не отмечалось поступления контрастного вещества из сформированного резервуара в мочеточники.

В контрольные сроки, после выведения животного из опыта, извлеченные макропрепараты исследовались на герметичность ортотопического мочевого пузыря. Для этого после перевязки мочеточников в резервуар через цистостомический свищ вводился резиновый катетер, вокруг которого плотно завязывалась лигатура. К противоположному концу катетера присоединялся пружинный манометр аппарата Рива-Рочи и аппарат Вальтмана для регистрации создаваемого давления в мочевом пузыре. Проведенные наблюдения показали, что давление, выдерживаемое жомом, к 1 месяцу после операции составляло от 36,3 до 42,7 мм рт.ст. (m = 40,8), к 12 месяцам возросло и составило 49,6 – 63,5 мм рт.ст. (m = 51,7)

Проведенные исследования созданного ортотопического мочевого пузыря in vivo и in vitro убедительно показывают органическую состоятельность удерживающего механизма сформированного неоцистиса: «замка» и «жома» в различные сроки после операции, что свидетельствует не только о восстановлении функции удержания мочи у экспериментальных животных, но и доказывает жизнеспособность формируемых структур в различные сроки после операции.

Изучению подверглось и анатомо-морфологическое состояния «жома с замком» ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря. На 14 сутки после операции в области шва стенки мочевого резервуара, анастомозов мочеточников с МП и анастомоза с уретрой определялся умеренно выраженный отек. Жом определяется в виде эластичного образования (муфты), анастомозирован с уретрой, хорошо дифференцируется на разрезе. При морфологической оценке слизистая оболочка просматривается отчетливо, ворсинки ее сохранены, выстланы характерным эпителием. В подслизистом слое имеется расширение мелких сосудов и капилляров, местами, слабо выраженные склеротические изменения. Серозная оболочка отечная, инфильтрирована лимфоцитами, плазматическими клетками, макрофагами. Мышечная оболочка состоит из наружного продольного и внутреннего циркулярных слоев, в ней просматриваются сплетения вегетативной нервной системы. «Жом» сформирован дубликатурой из стенки тонкой кишки; в его слизистой оболочке определяются признаки расстройств кровообращения в виде полнокровия капилляров, просветы отдельных содержат фибринные тромбы, определяются крупные лимфоидные фолликулы, мышечная оболочка без атрофических изменений, серозная оболочка отечная с лимфогистиоцитарной инфильтрацией

При осмотре через 30 суток после операции емкость мочевого резервуара 100-140 мл, мочеиспускание происходит каждые 30-40 минут, малыми порциями, в моче примесь слизи. Линии швов и жома покрыты серозной оболочкой. На продольном разрезе «жом с замком» высотой 12 мм,

толщиной 5 мм, четко определяются. Внутренняя поверхность слизистой жома по цвету и блеску не отличается от слизистой собственно кишечного мочевого пузыря с признаками атрофии кишечных ворсин. В морфологической структуре слизистой оболочки происходит частичная гибель и слущивание эпителиального покрова, умеренные признаки склероза стромы ворсин. В подслизистом слое и межмышечных промежутках появляются нежные прослойки соединительной ткани.

Через 6 месяцев после операции емкость мочевого резервуара около 200 мл. В брюшной полости спаечный процесс. Жом с наружной поверхности по цвету не отличается от серозной оболочки кишечного мочевого пузыря, представлен в виде упруго-эластичного образования, высотой до 12 мм и толщиной 5 мм; на разрезе представлен дубликатурой всех слоев стенок кишки. Линия шва между мочевым пузырем и уретрой не прослеживается. При гистологическом исследовании в сроки от 3-х до 6-и месяцев слизистая оболочка мочевого резервуара выстлана характерным тонкокишечным эпителием, во многих участках в железах не просматривалась эозинофильная зернистость клеток Панета. Ворсины местами деформированы, источены, со скудной лимфоклеточной инфильтрацией. Кровеносные сосуды проходимы. Жом – представлен двумя четко выраженными пластами серозно-мышечной ткани, в которых клетки идут в различных направлениях и соответственно принадлежат циркулярному и продольному слоям.

Через 12 месяцев после операции в малом тазу умеренно выраженный спаечный процесс. Четко определяется тонкокишечный мочевой пузырь в ортотопическом положении. Мочеточники не расширены. Жом с наружной поверхности покрыт серозной оболочкой, представлен в виде упруго-эластического образования, высотой до 12 мм и толщиной до 5 мм. Линия анастомоза между кишечным мочевым пузырем и уретрой не определяется. При микроскопическом исследовании слизистая оболочка мочевого резервуара выстлана характерным тонкокишечным эпителием, ворсины значительно деформированы, сглажены, на многих участках слизистой

оболочки тонкокишечного резервуара отмечено полное отсутствие клеток Панета

Таким образом, предлагаемая создания ортотопического мочевого пузыря из сдвоенной петли тонкой кишки с формированием удерживающего механизма из мышечного жома с замком позволяют, в известной степени, избежать развития целого ряда постцистэктомических нарушений, восстановить не только резервуарную функцию пузыря, но и обеспечить удерживающую функцию последнего. Проведенные инструментальные и морфологические исследования доказали надежность формируемого резервуара, сохранение его функциональной и органической полноценности.

После проведения экспериментальных исследований разработанный способ ортотопической илеоцистопластики был применен в клинической практике.

Клиническая часть работы основана на анализе результатов хирургического лечения 42 больных, из которых 41 составили мужчины и 1 женщина в возрасте от 39 до 76 лет.

Показаниями для выполнения ортотопической илеоцистопластики у данной группы больных (42 чел.) явились: РМП без инвазии в мышечный слой с высоким риском прогрессирования (низкая степень дифференцировки – высокая степень злокачественности, мультифокальный рост, наличие CIS, размер опухоли более 3 см), а также опухоли без инвазиит в мышечный слой при неэффективности внутрипузырной терапии у 7-ми (16,7%) больных; мышечно-инвазивный РМП у 25-ти (59,5%) больных; быстро рецидивирующие опухоли после органосохраняющего лечения, в том числе и мышечно-неинвазивные у 6-ти (14,3%) больных; появление высоко-злокачественных рецидивов с более высокой стадией T и (или) G у 3-х (7,1%) больных, а также случай интерстициального цистита с развитием микроцистиса у 1 (2,4%) больной.

У 31 пациента (73,8%) РЦЭ и ортотопическая тонкокишечная пластика из сегмента подвздошной кишки выполнялась одномоментно, остальным 11-

ти пациентам (26,2%) ортотопическое замещение мочевого пузыря проводили в два этапа, что было обусловлено возрастом больных (средний возраст 59±9,7) и (или) тяжелым интеркуррентным фоном. Первым этапом выполнялась РЦЭ, уретерокутанеостомия, а после реабилитационного периода, который составил в разных случаях от 4 до 10 месяцев, вторым этапом выполнялась ортотопическая пластика мочевого пузыря из сегмента подвздошной кишки.

Перед выполнением реконструкции мочевого пузыря проводилось детальное клинико-лабораторное обследование пациентов, включавшее в себя: общий анализ крови, определение уровня мочевины и креатинина в сыворотке крови, определение электролитного состава крови ($К^+$, Na^+, Ca^{2+}), коагулограмму. У мужчин выполнялось определение уровня простатического специфического антигена (ПСА) крови. Кроме того, больным выполнялись общий анализ мочи, проба Нечипоренко, бактериологическое исследование мочи, инструментальные методы диагностики.

При сборе анамнеза выясняли продолжительность заболевания, его клинические проявления, динамику заболевания, характер и объем первой операции на МП, уретре, ПЖ (если таковая ранее выполнялась). В процессе опроса больных после выполнения ортотопического замещения мочевого пузыря внимание обращали на выявление специфических жалоб: способность удерживать мочу, позывы к мочеиспусканию и вариабельность их проявлений, кратность мочеиспусканий, характер дневной и ночной континенции, объем выводимой мочи по уретре, воспалительные явления в мочеполовой системе, характер выполняемой физической и интеллектуальной деятельности, самостоятельная оценка пациентами выполненной операции.

При физикальном обследовании внимание акцентировали на общее состояние больных, признаки нарушений белкового и водно-электролитного обменов, кислотно-щелочного состояния, а также проходимость уретры, распространенность злокачественного процесса.

В предоперационном периоде пациентам выполнялись эндоскопические и рентгенологические исследования почек, мочеточников, МП и уретры, УЗИ органов брюшной полости, почек, органов малого таза. Эндоскопическое исследование сопровождалось биопсией измененных и подозрительных участков слизистой оболочки МП с дальнейшим гистологическим изучением биоптатов. При эндоскопическом исследовании для характеристики морфологических изменений слизистой мы пользовались рабочей классификацией эндоскопических изменений (Пушкарь Д.Ю. и соавт., 2002).

Рентгенографические методы исследования включали в себя выполнение рентгенографии или компьютерной томографии (КТ) легких, обзорной и экскреторной урографии, КТ органов малого таза, магнитнорезонансной томографии (МРТ) органов малого таза.

Из радиоизотопных методов исследования выполнялись остеосцинтиграфия, динамическая или статическая нефросцинтиграфия.

Оценка качества жизни у пациентов в отдаленном послеоперационном периоде после перенесенной ортотопической кишечной пластики мочевого пузыря проводилась в сравнении с контрольной группой здоровых людей. Для оценки качества жизни в послеоперационном периоде нами применялась русская версия опросника SF-36 [Бримкулов Н.Н., 1998], включающая 36 вопросов, которые отражают 9 концепций (шкал) здоровья: физическую работоспособность, социальную активность, степень ограничения физической работоспособности и социальной активности, психическое здоровье, энергичность или утомляемость, боль, общую оценку здоровья и его изменения в течение последнего года. Качество жизни пациентов оценивалось в различное время после операции от 2 недель до 3 лет. Опросник SF-36 обеспечивает количественное определение качества жизни по указанным шкалам (от 0 до 100 баллов). Функции удержания мочи и мочеиспускания оценивались с помощью стандартной методики, основанной на детальном опроснике, который содержал 5 вопросов о мочеиспускании и

способах опорожнения мочевого пузыря и 6 вопросов о функции удержания мочи, а одним из основных вопросов, предъявляемых пациенту, был вопрос о прокладках: были они сухими, влажными или сильно промокшими.

После предварительного выполнения рентгенологического исследования тонкокишечного МП на 10-12 сутки после операции удалялись интубаторы из мочеточников. После тренировки МП на 12-18 сутки после операции удаляли катетер Фолея, и восстанавливалось самостоятельное мочеиспускание, которое осуществлялось при помощи мышц передней брюшной стенки, сидя (каждые 2 часа в первые недели после удаления уретрального катетера с последующим постепенным увеличением интервалов и, соответственно, уменьшением кратности микций). Подтекание мочи отмечено только лишь в первые двое-трое суток после удаления уретрального катетера. В последующем подтекания мочи ни в вертикальном, ни в горизонтальном положении не отмечено. Сохранялась лишь ортостатическая инкотиненция, которая постепенно регрессировала в течение 4-12 месяцев после операции.

На 25 – 28 сутки после операции больные выписывались из стационара под наблюдение онколога и уролога поликлиники.

В раннем послеоперационном периоде умер один больной 70 лет. На 11 сутки после операции у пациента развился тромбоз сосудов брыжейки тонкой кишки, острые язвы тонкой кишки, разлитой гнойный перитонит, что привело к гибели пациента на 19-е сутки после операции.

Из 41 больного, выписанных из стационара, 36 (87,8%) пациентов живы до настоящего времени (от 1 года до 5 лет); все они ведут активную социальную жизнь, 28 (77,7%) из них вернулись к прежней работе или, как минимум, прежней трудовой занятости. 3 больных (7,3%) умерли от прогрессирования заболевания через 8, 19 и 27 месяцев после выписки.

При контрольном обследовании 35 (85,7%) больных в сроки от 1 года до 5 лет данных за рецидив и прогрессирование опухоли МП не выявлено.

В предоперационном периоде у 63 % больных на фоне активной фазы воспаления отмечены выраженные изменения анализах крови и мочи, прогрессирование ХПН, нарушения электролитного баланса. После проведенных реконструктивных операций на фоне проведения интенсивной терапии с коррекцией электролитных нарушений, проведения антибактериальной терапии с учетом посевов мочи на флору и определением чувствительности к антибиотикам, явления воспаления купированы. Биохимические методы исследования крови отметили стабилизацию или снижение уровня азотемии (креатинина, мочевины) и калия. Причем, регресс показателей был отмечен в первые три месяца послеоперационного периода. Исходный уровень креатинина крови у пациентов до операции в среднем составлял 141 ± 13,8 мкмоль/л; спустя 3 месяца после операции средний показатель составил 123 ± 8,5 мкмоль/л (p<0,01). Подобные изменения зафиксированы и при определении уровня мочевины: так до операции среднее значение уровня мочевины 11,4 ± 2,7 ммоль/л, а спустя 3 месяца после операции средний показатель составил 8,3 ± 2,1 ммоль/л (p<0,01). В более поздние сроки снижение уровней вышеуказанных показателей было уже не таким значительным.

Рентгенологическое исследование, проведенное в контрольные сроки после операции, подтвердило высокие удерживающие свойства сформированного удерживающего механизма («жом с замком»).

Средний объем вводимого контрастного вещества вводимого контраста, определявшийся по ощущениям пациента (появление позыва к мочеиспусканию, чувство распирания внизу живота), составил 189 ± 32,7 мл (от 65 до 460 мл): в сроки от 2-х недель до 1-го месяца мочевой пузырь неправильной продолговатой формы с емкостью от 85 до 150 мл; к 2-3 месяцам после операции форма кишечного мочевого пузыря приближалась к овальной, объем вводимого контраста увеличивался до 251±19,5 мл; в отдаленном послеоперационном периоде форма сформированного мочевого резервуара приближалась к форме естественного мочевого пузыря –

овальной, емкость составляла 200 – 300 мл (259±17,9 мл), а у некоторых пациентов доходила до 450 мл. По данным экскреторной урографии в ранние сроки после операции (от 7 до 30 суток) у 11 из 42 пациентов отмечалось умеренное расширение чашечно-лоханочной системы почек, которые не выявлялось уже в ближайшие сроки после операции (1,5-3 мес.). Пузырно-мочеточниковый рефлюкс зафиксирован у одного пациента в ближайшие сроки после операции, который самопроизвольно разрешился через 1,5 года.

При проведении ультразвукового исследования в динамике отмечено увеличение объема мочевого пузыря с 92,3±11,2 мл в ранние сроки после операции до 357±14,1 мл (p<0,0001) к 6 месяцу после операции, а в отдаленные сроки после оперативного вмешательства - к году и более - средний объем составлял 445±35 мл (p<0,0001). Объем созданного ортотопического мочевого пузыря на верхних показателях значений сопровождался изменением формы последнего от овоидной к шаровидной.

При проведении микционной допплероэхографии в режиме реального времени объективно оценена проходимость пузырно-уретрального сегмента (у всех пациентов) и пузырно-мочеточниковых анастомозов: окрашенный поток мочи на уровне правого и левого устьев мочеточников зарегистрирован в 35 (83,3%) случаях, асимметричная регистрация потока мочи из 1 устья отмечена у 7 (16,7%) пациентов. В ранние сроки после оперативного вмешательства наличие остаточной мочи зарегистрировано у 24 (57,1%) пациентов, в ближайшие сроки – у 14 (33,3%) пациентов, а в отдаленные сроки после операции – только у 3 (7,1%) пациентов.

Данные эндоскопического исследования свидетельствуют о восстановлении и сохранении резервуарной и удерживающей функций созданного ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря. Воспалительные изменения в сформированном кишечном мочевом пузыре, наблюдавшиеся в ранние сроки после операции, регрессируют и в отдаленном послеоперационном периоде практически не встречаются. Сформированный удерживающий механизм в виде «жома» с «замком» сохраняет свою замыкательную функцию в

различные сроки после операции, обеспечивая пациентам возможность удерживать мочу и, соответственно, повысить качество жизни.

Результаты динамического радиологического исследования больных после операции по формированию ортотопического мочевого пузыря свидетельствуют об улучшении или, как минимум, сохранении функции почечной паренхимы, транспортировки РФП по реконструированному мочеточниково-пузырному сегменту во все сроки наблюдения. Динамическая ангионефросцинтиграфия подтверждает, что операция по формированию ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря приводит к восстановлению основных функций органа, не влияя, существенным образом, на функциональное состояние почечной паренхимы.

Проведенные гистологические и бактериологические исследования показали, что при ортотопическом замещении мочевого пузыря изолированным сегментом подвздошной кишки не возникает сколь-либо значимых дегенеративно-дистрофических изменений со стороны слизистой создаваемого неоцистиса и области его удерживающего механизма: «жома» с «замком», что способствуют восстановлению константных степеней микрофлоры, предупреждая вторичное инфицирование мочевого пузыря. Отсутствие микробной контаминации мочи в отдаленном послеоперационном периоде подчеркивает состоятельность «жома». Кишечный трансплантат, непосредственно подвергающийся воздействию продуктов мочи, претерпевает различную степень дистрофических и воспалительных изменений: различная степень редукции ворсинчатого аппарата в виде деформации и уплощения кишечных ворсин; замещение бокаловидных клеток примитивными клеточными элементами по типу уротелия, но без секреции слизи; постепенное уменьшение количества клеток Панета до полного их исчезновения.

При оценке качества жизни у пациентов после перенесенной ортотопической тонкокишечной мочевой диверсии расчеты показали, что качество их жизни, в сравнении с группой здоровых лиц, было снижено лишь по шкалам RP (роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности) $m=48,4\pm2,9$; $p<0,05$, GH (общее восприятие здоровья) $m=57,2\pm8,9$; $p<0,05$ и

RE (эмоциональные проблемы) m=27,2±4,87; p<0,001. По остальным показателям RF, BP, VT, SF, MH, CH – показатели хотя и были снижены, однако эта разница была статистически не достоверна. Через 1 год после операции доля «хорошей» или «удовлетворительной» функции удержания мочи составляла 75 и 25%, соответственно. Конечный уровень функции удержания мочи в дневное и ночное время был достигнут через 3 года после операции: из 36 пациентов 33 (92%) опорожняли ортотопический мочевой пузырь путем расслабления уретрального сфинктерного механизма и/или пассивным вытеснением содержимого неоцистиса с помощью напряжения брюшной стенки, что расценено, как «хорошая» континенция; 3 больным (8%) время от времени требовалась какая-либо форма интермиттирующей катетеризации – «удовлетворительная» континенция. Изменение уровня качества жизни от «неудовлетворительного» до операции и в раннем послеоперационном периоде до «удовлетворительного» и «хорошего» в ближайшие и отдаленные сроки после операции свидетельствует о надежности разработанного способа и его положительном влиянии не только на физическое, но и на психо-эмоциональное состояние пациента, что особенно важно для больных трудоспособного возраста.

Таким образом, применение в клинической практике операции по формированию ортотопического «мочевого пузыря» подтвердило данные экспериментальных исследований о состоятельности формы и функции формируемого ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря, его удерживающего механизма, обеспечивающего не только континентную функцию, но и ее порционно-ритмичный характер опорожнения, что подтверждается как объективными методами исследования, так и высоким уровнем качества жизни оперированных больных в отдаленные сроки после вмешательства.

Проведенные в клинике лабораторно-инструментальные исследования демонстрируют надежный герметизм «жома с замком» ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря, что в итоге позволяет пациенту вести привычный образ жизни.

ВЫВОДЫ

1. Предложенная методика ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря показана при: мышечно-инвазивных формах рака мочевого пузыря; тотальном или субтотальном поражении мочевого пузыря опухолью; раке мочевого пузыря in situ, резистентном к лечению БЦЖ-терапией; рецидивировании поверхностного рака мочевого пузыря с одновременным снижением степени клеточной дифференцировки; безуспешности консервативного лечения; непрекращающейся профузной макрогематурии, а также пациентам со сморщенным мочевым пузырем и перенесшим ранее радикальную цистэктомию, при отсутствии данных за прогрессирование основного заболевания.
2. Разработан и апробирован в эксперименте способ ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря. Проведенные функциональные и морфологические исследования показали возможность, эффективность и преимущества применения данного способа (возможность применения после цистэктомии с уретерокутанеостомией, непереносимости мочеточниковых интубаторов, при «коротких» мочеточниках).
3. В клиническую практику внедрен оригинальный способ ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря; исследованиями доказана органическая и функциональная состоятельность «замка» и «жома» неоцистиса в различные сроки после операции. В динамике отмечено изменение объема формируемого ортотопического мочевого пузыря с 92±11 мл в ранние сроки после операции до 357±14 мл (p<0,0001) к 6 месяцу после операции, а к году и более – до 445±35 мл (p<0,0001). На верхних показателях значений объема неоцистиса последний сопровождался изменением формы от овоидной к шаровидной.
4. Функциональное состояние почек после выполнения ортотопической илеоцистопластики по предложенной методике в ранние сроки (до 6 месяцев), а особенно в отдаленные сроки улучшается на 30-40%, прекращается прогрессирование хронической почечной недостаточности, а в 10% функция почек восстанавливается полностью.
5. Данная конфигурация неоцистиса с удерживающим механизмом в виде «жома с замком» позволяет добиться контролируемой дневной (до 95%) и

ночной (до 85%) континенции. Изменение уровня качества жизни от «неудовлетворительного» до операции и в раннем послеоперационном периоде до «удовлетворительного» в ближайшие и в отдаленные сроки после операции свидетельствует о надежности разработанного способа и его положительном влиянии не только на физическое, но и на психо-эмоциональное состояние пациента, что особенно важно для больных трудоспособного возраста.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разработанный способ формирования ортотопического тонкокишечного мочевого пузыря позволяет не выполнять расширенную мобилизацию мочеточников, что является важным механизмом профилактики пареза кишечника в послеоперационном периоде, а также позволяет сократить общую продолжительность операции.
2. Предложенная методика формирования ортотопического мочевого пузыря показана больным после цистэктомии при «коротких» мочеточниках, состояние которых обусловлено органическими изменениями их дистальных отделов, после цистэктомии с уретерокутанеостомией, при отсутствии прогрессирования основного заболевания, непереносимости мочеточниковых интубаторов.
3. С целью обеспечения профилактики недержания мочи при проведении ортотопической илеоцистопластики целесообразно формирование удерживающего механизма в виде «жома с замком».
4. После проведения ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря в раннем и ближайшем послеоперационных периодах, учитывая наличие бактериурии, необходимо проведение интермиттирующей антибиотикопрофилактики (фторхинолоны, нитрофураны) общей продолжительностью до 6-8 мес.
5. Формирование антирефлюксных уретероилеонеоанастомозов не усугубляет состояния почек, сохраняя нормальный антеградный ток мочи, и в тоже время, препятствуя ретроградному ее забросу.
6. Ортотопическая илеоцистопластика, являясь сложным оперативным

вмешательством, должна выполняться в специализированных учреждениях (отделениях), имеющих мощную современную клинико-диагностическую базу и достаточный опыт в области реконструкции мочевого пузыря.

7. Отбор больных для проведения ортотопической тонкокишечной пластики мочевого пузыря должен быть тщательным и многофакторным, при обязательном нормальном интеллектуально-мнестическом состоянии пациента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аболь-Энайн Г. Ортотопическое замещение мочевого пузыря сегментом подвздошной кишки с имплантацией мочеточников в серозные экстрамуральные тоннели / Г.Аболь-Энайн, М.Гонейм // Оперативная урология. Классика и новации / Под редакцией Л.Г. Манагадзе. - Руководство для врачей. - М.: Медицина, 2003. - Гл.6.19. - С.604 - 607.

2. Аль Шукри С.Х. Опухоли мочевого пузыря в пожилом и старческом возрасте / С.Х. Аль Шукри, В.Н. Ткачук. – СПб.: Изд-во СПбГМУ, 1999. - 176 с.

3. Аляев Ю.Г. с соавторами. / Способ формирования шейки мочевого пузыря при радикальной позадилонной простатэктомии. Патент РФ №2331370, 2007.

4. Аполихин О.И., Какорина Е.П., Сивков А.В: и др. Состояние урологической заболеваемости в Российской Федерации по данным официальной статистики // Урология. — 2008. - № 3. - С. 3-9.

5. Аполихин О.И., Сивков А.Н., Бешлиев Д.А. Анализ уронефрологической заболеваемости в РФ по данным официальной статистики // Экспериментальная и клиническая урология. 2010. № 1. С. 4-11.

6. Аполихин О.И., Чернышов И.В., Какорина Е.П. Организация помощи больным раком мочевого пузыря и пути её улучшения на основе стандартизации лечебно-диагностического процесса // Урология. - 2003. № 3-4. - С. 9-14.

7. Березнеговский Н.И. О пересадке мочеточников в кишечник: Дис. д-ра мед. наук. - Томск, 1909.

8. Братчиков О.И. Формирование ректального мочевого пузыря как вариант оперативного лечения экстрофии у детей / О.И. Братчиков // Актуальные проблемы диагностики и лечения урологических заболеваний у взрослых и детей / Пленум правления Российского общества урологов. Материалы. - Тюмень, 2005. - С.230-231.

9. Васильченко М.И. Новые варианты интестинальной пластики мочевого пузыря в эксперименте / М.И. Васильченко, Сергиенко Н.Ф., Л.Б. Беляев, В.И. Загарова // Урология - 2001 - №5 - С.7 - 12.

10. Васильченко М.И. Оптимизация способов суправезикальной деривации мочи и цистопластики с использованием тонкой кишки (клинико-экспериментальное исследование): Дис. д-ра. мед. наук. - 2 Центральный воен. клин. госпиталь, - Москва, 2004 - 274 с.

11. Васильченко М.И. Пластика мочевого пузыря при его раковом поражении / М.И. Васильченко, Н.Ф. Сергиенко, И.В. Селюжицкий, А.В. Петлин // Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний / Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. - Москва, 2005. - С.37-38.

12. Воскресенский М.А. Радикальная цистэктомия и ортопедическая цистопластика с сохранением ткани предстательной железы: Дис. канд. мед. наук., - Санкт-Петербург, 2007. – 140 с.

13. Галеев Р.Х. Ближайшие и отдаленные результаты различных способов тонкокишечной пластики мочевого пузыря при раке / Р.Х Галлеев, Р.Ю. Муниров // Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний / Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. - Обнинск, 2003. - С.32.

14. Галеев Р.Х. Цистэктомия у больных раком мочевого пузыря: Дисс. д-ра. мед. наук., - Казань, 1993. – 189 с.

15. Галеев Р.Х., Муниров Р.Ю., Галеев Ш.Р. Сравнительная характеристика различных способов пластики мочевого пузыря после радикальной цистэктомии// Материалы конференции «Онкологическая урология: от научных исследований к клинической практике» - Москва, 2004. С.133-134.

16. Гарагатый И.А. Ортотопический сигмонеоцист: варианты хирургической техники / И.А. Гарагатый, Н.С. Дубинин // Актуальные вопросы лечения

онкоурологических заболеваний / Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. - Обнинск, 2003. - С. 34 -35.

17. Глыбочко П.В. Показания к поэтапной суправезикальной деривации мочи при цистэктомии / П.В. Глыбочко, Ю.И Митряев, А.Н. Понукалин, Н.Г. Наумова // Актуальные проблемы диагностики и лечения урологических заболеваний у взрослых и детей / Пленум правления Российского общества урологов. Материалы. - Тюмень, 2005. - С.238 - 239.

18. Гориловский М.Л. Выбор типа деривации мочи при заболеваниях мочевого пузыря различной этиологии: Дис. д-ра мед. наук., - Москва, 2005. – 350 с.

19. Гоцадзе Д.Т. Качество жизни больных после ЦЭ по поводу рака. Вопр. онкол. 1992; 38 (14): 489-92.

20. Гоцадзе Д.Т. Отдаленные результаты континентного отведения мочи на кожу в детубуляризированный тонкокишечный резервуар / Гоцадзе Т.Д. // Урология - 2003 - №3 - С.18 - 22.

21. Гоцадзе Д.Т., Чакветадзе В.Т., Данелия Э.В. Цистэктомия с сохранением предстательной железы и семенных пузырьков / Онкоурология, 2006 (1) 29-34.

22. Гюнтер В.Э. Сплавы с памятью формы в медицине. / В.Э. Гюнтер, В.В. Котенко, М.З. Миргазизов - Томск, Изд-во Том.ун-та. - 1986. - 208 с.

23. Даренков С.П. Показания к одномоментной и отсроченной уретрэктомии после радикальной цистэктомии у больных инвазивным раком мочевого пузыря / С.П. Даренков, М.Л. Гориловский, И.В. Чернышев, Н.А. Акматов // Урология - 2003 - № 5 - С.5 - 8.

24. Даренков С.П. Ближайшие и отдаленные результаты уретеросигмостомии с формированием резервуара по Майнц пауч II и Хасану / СП. Даренков, А.Е. Соколов, СБ. Оччархаджиев // Урология - 2004 - №2 – С.7-12.

25. Даренков С.П. Гетеротопическая кишечная деривация мочи у женщин с экстрофией мочевого пузыря / СП. Даренков, Л.В. Адамян, А.А. Адамян и др. // Урология. - 2007. - №1. - С. 3 - 5.

26. Даренков С.П., Соколов А. Е., Гориловский М. Л. и др. Деривация мочи по Майнц-пауч II у больных раком мочевого пузыря и микроцистом различной этиологии / В кн.: Актуальные вопросы урологии и андрол. — С.-Петербург, 2001.- С. 96-98.

27. Даренков СП. Гетеротопическая пластика после радикальной цистэктомии при раке мочевого пузыря / СП. Даренков, И.В. Чернышев, М.Л. Гориловский, В.К. Дзитиев и др. // Онкологическая урология: от научных исследований к клинической практике (современные возможности диагностики и лечения опухолей предстательной железы, мочевого пузыря и почки) / Материалы конференции. - Москва, 2004. - С.137 - 138.

28. Даренков СП. Качество жизни больных после радикальной цистэктомии при инвазивном раке мочевого пузыря / СП Даренков, Ю.В. Самсонов, И.В. Чернышев, А.Е. Соколов и др. // Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний / Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. - Москва, 2005. - С.44 - 45.

29. Дубровин В.Н. применение различных методов деривации мочи после радикальной цистэктомии / В.Н. Дубровин, А.В. Табаков // Актуальные проблемы диагностики и лечения урологических заболеваний у взрослых и детей / Пленум правления Российского общества урологов. Материалы. - Тюмень, 2005. - С.241 - 242.

30. Есипов А. В. Сравнительная оценка качества жизни больных, перенесших операции по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Дис. канд. мед. наук., М. 2001, 130 с.

31. Зубань О.Н. Малый мочевой пузырь: причины, профилактика и хирургическая коррекция: Автореф. дис. … докт. мед. наук. Санкт-Петербург, 2008, 47 с.

32. Казачков С.А. Реконструктивные операции с кишечным отведением мочи при экстрофии мочевого пузыря у детей / С.А. Казачков, А.В. Шуваев // Актуальные проблемы диагностики и лечения урологических заболеваний у

взрослых и детей / Пленум правления Российского обпщества урологов. Материалы. - Тюмень, 2005. - С.244 - 245.

33. Камышан И.С. Регенерация посттуберкулезного мочевого пузыря после кишечной пластики / И.С.Камышан // Урология - 2002 - №6 - С.26 - 30.

34. Коган М.И. Современная диагностика и хирургия рака мочевого пузыря / М.И.Коган, В.А.Перепечай. - Ростов-на-Дону: Ростовский государственный медицинский университет, 2002. - 239с.

35. Комяков Б.К. Восстановление мочевыводящих путей различными отделами желудочно-кишечного тракта / Б.К. Комяков, А.И. Новиков, Б.Г. Гулиев, С.Я. Дорофеев // Урология - 2005 - №5 - С.12 - 16.

36. Комяков Б.К., Горелов С.И., Новиков А.И. и др. Ближайшие результаты радикальных цистэктомий // Урология. – 2003. - № 4. – С. 15-18.

37. Комяков Б.К., Горелов С.И., Новиков А.И. и др. Континентные бесфистульные методы деривации мочи после радикальной цистэктомии у больных раком мочевого пузыря / В кн.: Рак мочевого пузыря. – Харьков, 2003. – С. 90-97.

38. Комяков Б.К., Горелов С.И., Новиков А.И. и др. Пластика мочевого пузыря сегментом желудка после радикальной цистэктомии / В кн.: Рак мочевого пузыря. – Харьков, 2003. – С. 116-119.

39. Комяков Б.К., Новиков А.И., Фадеев В.А., Зубань О.Н., Строкова Л.А., Дариенко Р.О., Муслим М.М Результаты ортотопической пластики мочевого пузыря желудком и подвздошной кишкой // Урология.-2007.-№6.-С.23-28.

40. Латыпов В.Р. Пути улучшения результатов хирургического лечения заболеваний мочевого пузыря (клиническое исследование): Дисс. д-ра. мед. наук. / В.Р. Латыпов, - Томск, 2007. – 302 с.

41. Лопаткин Н.А. Оперативное лечение опухолей мочевого пузыря / Н.А. Лопаткин А.Г. Мартов С.П. Даренков //Урология.-1999.-№1.-С.26-31.

42. Лоран О.Б. Новые и модифицированные операции в урологической практике//Пленум правления Российского общества урологов. — Москва, 1998. — С. 14-18.

43. Лоран О.Б. Принципы выбора метода отведения мочи у взрослых / О.Б. Лоран, Е.И. Велиев // Актуальные проблемы диагностики и лечения урологических заболеваний у взрослых и детей / Пленум правления Российского общества урологов. Материалы. - Тюмень, 2005. - С.207 - 216.

44. Матвеев Б.П., Фигурин К.М., Карякин О.Б. Рак мочевого пузыря. — М., 2001.- 243с.

45. Матвеев Б.П., Волкова М.И., Фигурин К.М., Петерс М.В. Спасительная цистэктомия у больных переходно-клеточным раком мочевого пузыря. // Онкоурология. – 2009. - №1. – С. 27-31.

46. Миротворцев С.Р. Экспериментальные данные к вопросу о пересадке мочеточников в кишечник. / С.Р.Миротворцев. - С. - Петербург: Слово, 1909. - 86 с.

47. Морли Г.В. Тазовая экзентерация / Г.В. Морли // Оперативная гинекология / Хирш Х., Кезер О., Икле Ф. - М. ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1999. - Гл.19.- С.373 - 391.

48. Морозов А.В. Замещение мочевого пузыря сегментом кишечника (ортотопическая реконструкция мочевого пузыря) / А.В. Морозов, М.И. Антонов, К.А. Павленко//Урология - 2000 - №3 - С. 17 - 22.

49. Морозов А.В. Ортотопический энтеро-неоцистис низкого давления / А.В. Морозов, К.А. Павленко. - М.: ИД МЕДПРАКТИКА, 2006. - 160 с.

50. Нечипоренко Н.А., Строцкий А.В. Диспансеризация и врачебно-трудовая экспертиза больных РМП после ЦЭ. Урология 1991; (3): 28-33.

51. Новик А.А., Ионова Т.П., Кайнд П. Концепция исследования качества жизни в медицине. СПб: ЭЛБИ, 1999.140 с.

52. Оччархаджиев С.Б. Кишечное континентное замещение мочевого пузыря: Дисс. д-ра мед. наук. / С.Б. Оччархаджиев, - Москва, 2009. - 317с.

53. Павлов В.Н. Деривация мочи у больных местно-распространенным колоректальным раком с инвазией мочевых путей / В.Н. Павлов, Р.И. Сафиуллин, А.А. Казихинуров, А.М. Пушкарев // Актуальные проблемы диагностики и лечения урологических заболеваний у взрослых и детей /

Пленум правления Российского общества урологов. Материалы. - Тюмень, 2005. - С.260 - 261.

54. Паникоровский В.В. Морфологические характеристики заживления переломов нижней челюсти при использовании костного шва и устройства для фиксации костных отломков, обладающих памятью формы. /В.В. Паникоровский, В.К. Поленичкин, З.П. Антипова// Стоматология. - 1984. - №1. - С. 6-10.

55. Переверзев А.С. Опухоли мочевого пузыря / А.С.Переверзев, С.Б. Петров. - Харьков: «Факт», 2002. - 303с.

56. Петров С.Б., Куренков А.В., Паршин А.Г. Нарушения мочеиспускания, уродинамические показатели и качество жизни у больных с ортотопическим мочевым пузырём по Штудеру // Амбулаторная хирургия: Заболевания мочеполовой системы. — 2003. № 4 (12). - С. 32-34.

57. Пролетарский А.В. // Сравнительная характеристика антирефлюксных уретеронеоанастомозов в хирургии мочевых путей (клинико-экспериментальное исследование) / автореферат дисс. канд. мед. наук., Российский университет дружбы народов.- Москва, 2012.- 23 с.

58. Пряничников М.Б. W-образная илеоцистопластика как один из вариантов деривации мочи при раке мочевого пузыря / М.Б. Пряничников, Т.П. Сидоров, О.В. Журкина, Р.С Низамова // Актуальные проблемы диагностики и лечения урологических заболеваний у взрослых и детей / Пленум правления Российского общества урологов. Материалы. - Тюмень, 2005. - С.263 - 264.

59. Пряничников М.Б. W-образная илеоцистопластика при раке мочевого пузыря / М.Б. Пряничников, Т.П. Сидоров, В.П. Санагин // Современные возможности и новые направления в диагностике и лечении рака почек, мочевого пузыря и предстательной железы / Материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Уфа, 2001. - С.233 - 234.

60. Пушкарев Л.А., Аринчина Н.Г. Методика оценки качества жизни больных и инвалидов: Методические рекомендации. Минск, 2000.

61. Пушкарь Д.Ю., Коробкин А.С., Терновой С.К. Комплексная диагностика рака мочевого пузыря // REJR. 2012. Т. 2, № 4. С. 74-78.

62. Русаков И.Г. Новый способ формирования мочеточниково-резервуарного анастомоза / И.Г. Русаков, Д.В. Перепечин, А.А. Теплов // Онкологическая урология: от научных исследований к клинической практике (современные возможности диагностики и лечения опухолей предстательной железы, мочевого пузыря и почки) / Материалы конференции. - Москва, 2004. - С.167-168.

63. Русаков И.Г. Реконструктивно-пластические операции у больных раком мочевого пузыря / И.Г. Русаков, А.А. Теплов, Б.А. Алексеев, Р.В. Ульянов // Современные возможности и новые направления в диагностике и лечении рака почек, мочевого пузыря и предстательной железы / Материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Уфа, 2001. - С.235 - 236.

64. Салтан И.И., Долбунов Т.Е. Об экстирпации мочевого пузыря и замещение его отрезком сигмы. // Урология. – 1996. №2. – С. 46-48.

65. Семенякин И.В., Васильченко М.И. / Способ формирования шейки мочевого пузыря после радикальной позадилонной простатэктомии. Патент на изобретение №2462201, 2011.

66. Ситдыков Э.Н. Выбор метода оперативного лечения новообразования мочевого пузыря / Э.Н. Ситдыков, М.Э. Ситдыкова, А.Ю. Зубков // Урология. - 2003.-№6.-С.3-6.

67. Ситдыкова М.Э. Основы реабилитации больных раком мочевого пузыря: Дисс. д-ра мед. наук. / М.Э. Ситдыкова, Казань, 1993. - 228с.

68. Скляренко Р.Т., Павлова В.С. Временная и стойкая утрата трудоспособности у хирургических больных. СПб.: Гиппократ, 1998. – 304с.

69. Соловьев М.М. Хирургическое лечение заболеваний органов пищеварения с использованием сверхэластичных имплантатов с термомеханической памятью: Дисс. д-ра. мед. наук / М.М. Соловьев. - Томск, 2005. - 329 с.

70. Степушкин С.П. Спасительная цистэктомия / С.П. Степушкин, О.А. Вайленко, Э.А. Стаховский // Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний / Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. - Москва, 2005. С.63 - 64.

71. Фиш М. Имплантация мочеточников созданием экстрамуральных тоннелей при операциях Майнц-пауч I и II / М. Фиш, Г. Аболь-Энайн, Р. Гогенфеллер // Оперативная урология. Классика и новации / Под редакцией Л.Г. Манагадзе. - Руководство для врачей. - М.: Медицина, 2003. - Гл.6.25. - С.638 - 645.

72. Хаутманн Р.Э., Де Петрикони Р., Готтфрид Х.-В. и др. Мочевой пузырь из подвздошной кишки: осложнения и функциональные результаты у 363 пациентов за 11 лет наблюдения // Межд. мед. журн. 2000. №2. С. 12-21.

73. Химан Ф. Оперативная урология: Атлас / Ф. Хинман. 2003, с.589-590

74. Хинман Ф. Оперативная урология: - М.: «Гэотар-Мед», 2001. - Гл.18. Замещение мочевого пузыря. - С.790 - 804.

75. Хинман Ф. Оперативная урология: Атлас / Ф. Хинман. - М.: «Гэотар-Мед», 2001, - Гл.16 Отведение мочи с формированием механизма удержания. - С.693-745.

76. Чао.Р. Искусственный мочевой рузырь из сигмовидной ободочной кишки / Р. Чао, П.Г. Ланге // Оперативная урология. Классика и новации / Под редакцией Л.Г. Манагадзе. - Руководство для врачей, - М.: Медицина, 2003. - ГЛ.6.18.-С.599-603.

77. Чернышев И.В. Оценка качества жизни больных инвазивным раком мочевого пузыря после радикальной цистэктомии / И.В. Чернышев, Ю.В. Самсонов // Экспериментальная и клиническая урология. - №1, 2010.

78. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2008 г. (заболеваемость и смертность) // М. ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий». Москва - 2010.- 256 с.

79. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2011 году (заболеваемость и смертность) / ФБГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2013. 288 с.

80. Шевкуненко В.Н. Курс оперативной хирургии: в 3 т. / Под редакцией В.Н. Шевкуненко. Ленинград.: Государственное медицинское издание, 1931. - 3т.

81. Шевченко Ю.Л. Концепция качества жизни в здравоохранении России // Всерос. конф.: Исследование качества жизни в медицине. СПб, 2000. С.3-22.

82. Широкорад В.И. Деривация мочи после комбинированных операций на органах малого таза с удалением мочевого пузыря / Широкорад В.И. // Современные возможности и новые направления в диагностике и лечении рака почек, мочевого пузыря и предстательной железы / Материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Уфа, 2001. - С.249 - 250.

83. Шрайтер Ф. Оперативная урология. Классика и новации: Руководство для врачей. / Л.Г.Манагадзе с соавт. 2003, с.276-289.

84. Штудер У.Е. Замещение мочевого пузыря сегментом подвздошной кишки с афферентным тубулярным сегментом / У.Е. Штудер, Данузер Г.Дж., Цинг Ф.Дж. // Оперативная урология. Классика и новации / Под редакцией Л.Г. Манагадзе. - Руководство для врачей. - М.: Медицина, 2003. - Гл.6.21. - С.614 - 620.

85. Шутов В.В., Атдуев В.А., Строганов А.Б. и др. Обоснование выбора деривации мочи в сигморектальный резервуар по MAINZ-POUCH П у больных раком мочевого пузыря //Нижегор. мед. журн. 2008. №4. С. 122-128.

86. Эхтле Д., Мюллер Е., Контаксис Д. и др. Новая методика имплантации мочеточников в ортотопический мочевой пузырь - реальное преимущество // Оперативная урология: классика и новация / Под ред. Манагадзе Л.Г., Н.А.Лопаткина, О.Б.Лорана и др. - М.: Медицина, 2003. - С.608-613.

87. Abdelhady M, Abusamra A, Pautler SW, et al. Clinically significant prostate cancer found incidentally in radical cystoprostatectomy specimens. BJU Int 2007 Feb;99(2):326–9.;

88. Abol-Enein H. Functional resalts of orthotopic iltal neobladder with serouslined extramural ureteral reimplantation: experience with 450 patients / H. Abol-Enein, M.A. Ghonem // J Urol. - 2001 May - Vol. 165. - P. 1427-1432.

89. Adams M.C., Mitchell M.E., Rink R.C. Gastrocystoplasty : an alternative solution to the problem, of urologicar reconstruction! in severely compromised* patient // J Urol.- 1988.-Vol.140. -P. 1152-1156.,

90. Antos F. Pelvic exenteration in the treatment of locally advanced tumors of surgical, gynaecological and urological origin / F. Antos, Z. Serclova, Z.Gilbert // Zentralbl Chir 20010ct. - Vol.l26(10). -P.777-779.

91. Atala A. Tissue-engineered autologous bladders for patients needing cystoplasty In: Atala A., Bauer S.B., Soker S., Yoo J.J., Retik A.B.: www.thelancet.com. - Vol. 367 April 15, 2006; 1241–46

92. Azim M.S.A. Gastrocystoplasty in patients with an Areflexic Low Compliant Bladder / M.S.A. Azim , A.M.A. Hakim // European Urology - 2003 - № 44 - P. 260-265

93. Barbalias G.A. Treating refractory painful bladder syndrome/interstitial cystitis: is there a true organ target? // Eur Urol.- 2010.- Vol. 58.- N.3.- P.366-368.

94. Bastian PJ. Health-Related Quality-of-Life Following Modified Ureterosigmoidostomy (Mainz Pouch П) as Continent Urinary Diversion / PJ. Bastian, P. Albers, H. Hanitzsch et al. // Eur. Urology. 2004. N46. P.591-597.

95. Bochner B., Stein P., et al. Serous lined antireflux valve: in vivo fluorourodinamic evaluation of antireflux continence mechanism. // J. Urol. — 1998 — Vol. 160. — P. 112-115;

96. Bondavalli C. Complications of urinary diversion after radiotherapy / C. Bondavalli, B. Dall'Oglio, L. Schiavon, M. Luciano // Arch Ital Urol Androl. – 2003 Mar-№75(1)-P.10-13.

97. Brausi M. Radical Cystectomy and Orthotopic Neobladder with Prostate and Seminal Sparing in Young Patients with Transitional Cell Carcinoma (TCC) of the Bladder / M. Brausi, M. Gavioli, M. Viola et al // European Urology Supplements - 4 (2005)-P. 61-66.;

98. Burkhard F.C. Orthotopic urinary diversion: using an ileal lowpressure bladder substitute with an afferent tubular segment / F. C Burkhard, U. E. Studer / Atlas of the Urologic Clinics of North America / - 2001 October - Vol. 9; 2. - P.57-73;

99. Burkhard F.C. Orthotopic urinary diversion: using an ileal lowpressure bladder substitute with an afferent tubular segment / F. C Burkhard, MD, U. E. Studer // EUA courses 2002 Birmingham, United Kmgdom 24-26 February 2002. - (CD-ROM)

100. Burkhard F.C., Kessler T.M., Springer J., Studer U.E. (2006) Early and late urodynamic assessment of ileal orthotopic bladder substitutes combined with an afferent tubular segment. J Urol.,175: 2155–60, discussion 2160–1;

101. Camey M. Detubularized U-shaped cystoplasty (Carney II) // Curr. Surg.Tech. Urol.-1990.-Vol.3.-P.l.

102. Camey M., LeDuc A. L'entero-cystoplastie avec cystoprostatectomie totale pour cancer de la vessie // Ann Urol (Paris).-1979.-Vol.l3.-P. 114;

103. Cancrini A., Lower urinary tract reconstruction following cystectomy: experience and results in 96 patients using the orthotopic ileal bladder substitution of Studer et al. / A. Cancrini., P. De Carli, V. Pompeo, H. Fattahi // Eur Urol. - 1996 - №29(2)-P.204-209.;

104. Chang S.S. Radical cystectomy is safe hielderly patients at high risk / S.S. Chang., G. Alberts, M.S. Cookson et al // J. Urol. - 2001 September - Vol 166 - P. 938-941

105. Coffey R. Physiologic implantation of the severed ureter or common bile duct into the intestine. JAMA 1911;56:397.

106. Colleselli K. The female urethral sphincter: a morphological and topographical study / K. Colleselli, A. Stenzl, R. Eder et al // J Urol. - 1998. - Vol. - 160(1). - P.49-54.

107. Colombo R. Nerve and seminal sparing radical cystectomy with orthotopic urinary diversion for select patients with superficial bladder cancer: an innovative surgical approach / R. Colombo, R. Bertini, A, Salonia, L.F. Da Pozzo et. al // J. Urol. -2001 Jan-№165(1)-P.51-55;

108. Colombo R. Overall clinical outcomes after nerve and seminal sparing radical cystectomy for the treatment of organ confined bladder cancer / R. Bertini, A. Salonia, R. Naspro, M. Ghezzi et al // J Urol. - 2004 May - №171(5) - P.l819 – 1822

109. Constantinides C. Orthotopic bladder substitution after radical cystectomy: 5 years of experience with a novel personal modification of the ileal s pouch / C. Constantinides, T. Manousakas, M. Chrisofos, A. Giannopoulos // J Urol. - 2001 Aug - №166(2)-P532-537.

110. Corman J.M. Treatment of radiation induced hemorrhagic cystitis with hyperbaric oxygen / J.M. Corman, D. McClure, R. Pritchett // J Urol. - 2003. - Jun.l69(6).-P.2200-2.

111. Couinaud L.M. A Simplified method for controlled left hepatectomy. / L.M. Couinaud // Science. - 1985. - V. 97. - P. 358-361.

112. Cutrigt D.E. Tissue reaction to nitinol wire alloys. / D.E. Cutrigt, S.H. Bhaskar, B. Peres // J.Oral surg. - 1973. - V. 36. - P. 578-584.;

113. Davidsson T., Carien B., Bak-Jensen E., Willen R., Mansson W. Morhologic changes in intestinal mucosa with urinary contact - Effect of urine or disuse? // J Urol.- 1996.-Vol. 156.-P. 226-232.

114. De Petriconi R. Metabolic aspects of bowel use in urologie surgery. // Ann Urol (Paris).- 2007,- Vol. 41.- N.5.-P. 216-236.,

115. Del Boca C Our technique in orthotopic neobladder / C Del Boca, D. Colloi, A. Guardamagna, A.C. Giuberti // Arch Ital Urol Androl. - 1995 Sep - №67(4) - P.231-236.

116. Dolezef J. Antireflux Uretero-lntestinal Anastomosis—Flap-and-Trough Technique - Applicable to Ileum: Early Clinical Experience / J. Dolezef, M. Sutory, P. Navratil // European Urology - 2004 - Vol.46. - P. 598-603

117. Elmajian D.A., Stein J.P., Esrig D. et al. (1996) The Kock ileal neobladder: updated experience in 295 patients. J. Urol., 156: 920-925;

118. Evans CP., Debrayne F.M.J., Payne H., Solsona E., Teillac P., Tubaro A. Bladder cancer : Management and Future Directions. // Eur Urol (Suppl.). — 2007. - Vol. 6. - N. 3. - P. 365-374.

119. Filipas D., Fisch M., Abol-Enein H., Fichtner J., Bockisch A., Hohenfellner R. Chloride absorbtion in patients with a continent ileocecal reservoir (Mainz pouch I). // Br.J.Urol. - 1997. - Vol.79. - P.588.

120. Fleischmann A, Thalmann GN, Markwalder R, et al. Extracapsular extension of pelvic lymph node metastases from urothelial carcinoma of the bladder is an independent prognostic factor. J Clin Oncol 2005 Apr;23(10):2358–65.;

121. Fujisawa M. Surgical management of the urinary tract in patients with locally / M. Fujisawa, T. Nakamura, M. Ohno, J. Miyazaki et al // Urology - 2002 Dec - №60(6) - P.983 - 987.

122. Gaston R., Heidenreich A. Open versus laparoscopic radical cystectomy// Eur. Urol. Suppl. – 2006. – Vol.5. – P.385-394.

123. Ghoneim M.A. Optimization of uretero-intestinal anastomosis in urinary diversion: an experimental study in dogs. III. A new antireflux technique for uretero-ileal anastomosis: a serouslined extramural tunnel / H. Abol-Enein, M.A. Ghoneim.//Urol Res / -1993. - Vol.21 - P.135—139.;

124. Gill I.S., Fergany A., Klein E.A. et al. Laparoscopic radical cystoprostatectomy with ileal conduit performed completely intracorporeally: the initial 2 cases// Urology. – 2000. – Vol.56. – P.26–30.

125. Goldberg G.L. Total pelvic exenteration: the Albert Einstein College of Medicine / Montefiore Medical Center Experience (1987 to 2003) / Goldberg G.L.,

Sukumvanich P, Einstein MH et al // Gynecol Oncol - 2006 May. Vol. 101 (2). - P.261- 268.

126. Golimbu Ml, Morales P. Electrolyte disturbances in jejunal urinary diversion. // Urology.- 1973.- Vol. 1.- P. 432-438.

127. Goodwin W. Ureterosigmoidostomy. / W. Goodwin, P. Scardino // J. Urol.- 1977-Vol.118.-P.169— 174.

128. Gschwend J.E., Retz M., Kuebler H., Autenrieth M. Indications and Oncologic Outcome of Radical Cystectomy for Urothelial Bladder Cancer // Eur Urol. (suppl.)-2010.- Vol. 9.- P. 10-18.

129. Gschwend JE. Bladder substitution / J.E. Gschwend.// Curr Opin Urol. - 2003 Nov; - №13(6) - P.477 - 482.

130. Gupta N.P., Kumar A., Sharma S. Reconstructive bladder surgery in genitourinary tuberculosis. // Indian J Urol.- 2008.- Vol. 24.- N.3.- P. 382-387.

131. Hammouda H.M. Functional Evaluation of Modified T Pouch as Ileal Neobladder Orthotopic Reservoir / H.M. Hammouda // Journal of the Egyptian Nat. Cancer Inst - 2004 March - Vol.16, No.l - P. 29-33.

132. Hauri D. Can gastric pouch as orthotopic bladder replacement be used in adults? // J Urol.- 1996.-Vol. 156.- P. 931-935.

133. Hautman R. E. The ileal neobladder complications and ftmctional results in 363 patients after 11 years of followup / R. E. Hautman., R. De Petricconi, Hans-Werner Gottfrid, K Kleinschmidt et al // J. Urol. - 1999 Feb. - Vol. 161, - P.422-428.

134. Hautmann R. E. 15 Jahre Erfahrung mit der Ileumneoblase// Urologe (A), 2001. — H. 5. - S. 360-367.

135. Hautmann R. Urinary diversion: ileal conduit to neobladder // Journal of Urology .-2003.-Vol.l69.-P.834-842.

136. Hautmann R.E. (1997) The ileal neobladder to the female urethra. Urol. Clin. North. Am., 24: 827–35;

137. Hautmann R.E. The ileal neobladder / R.E.Hautmann [et al.] // J. urol. – 1988. – Vol. 139. – P. 39–42.

138. Hautmann R.E. Urinary Diversion Highlights // Eur Urol. - 2006.- Vol. 50.- P. 1139-1150.,

139. Hautmann R.E., Abol-Enein H., Hafez K., Haro I., Mansson W., Mills R.D. Montie J.D., Sagalowsky A.I., Stein J.P., Stenzl A., Studer U.E., Volkmer B.G. Urinary diversion // Urology.- 2007.- Vol. 69. -N.l (suppl).- P. 17-49.

140. Hautmann R.E., Volkmer B.G., Hautmann S., Hautmann O. Nerve-sparing Radical Cystectomy: A New Technique. // Eur Urol (suppl). - 2010.- Vol. 9 – P. 428-432.

141. Herr HW, Bochner BH, Dalbagni G, et al. Impact of the number of lymph nodes retrieved on outcome in patients with muscle invasive bladder cancer. J Urol 2002 Mar;167(3):1295–8.;

142. Hollowell M. P. Technique of Hautmann ileal neobladder with chimney modification interim results in 50 patients / M. P. Hollowell, A.P. Christiano, G.D. Steinberg // J Urol. - 2000 Jan - Vol. 163, - P. 47-51

143. Howard M. Principles of continent reconstruction / M. Howard, M.D.Snyder // Campbell's urology. Seventh edition / Walsh P.C - W.B. Saunders company, 1998. - Vol.3 - Chapter 101. - P.3162 - 3167.

144. Hrouda D., Adeyeoju A.A.B., Gill I.S. Laparoscopic radical cystectomy and urinary diversion: fad or future? // BJU Int. – 2004. - Vol. 94. – P.501–505.

145. Huang G.J., Kim P.H., Skinner D.G., Stein J.P. Outcomes of patients with clinical CIS-only disease treated with radical cystectomy. // World J Urol.- 2009.- Vol. 27.-N.1.-P.21-25.

146. Kim H.L., Steinberg G.D. Complications of cystectomy in patients with a history of pelvic radiation. // Urology. -2001.- Vol. 58.- P. 557-560.

147. Kollettis P.N. The Le Bag orthotopic urinary diversion / P.N. Kollettis, E.A. Kein, A.C. Novic et al // J Urol. 1996 Sept - Vol. 156. - P. 926-930.

148. Kucera J. Blastenersatz operationen/J. KuceraZ/Urologishe operationslehre - L.2-1969-P.65-112.

149. Le Duc A. An original antireflux ureteroileal implantation technique: long term foloww up / A. Le Duc [et al.] // J. urol. – 1987. – Vol. 137. – P. 1156–1158.;

150. Lee C.T., Dunn R.L., Zhang Y. et al. Why bladder cancersurveilance may not be effective for high risk patients allowed to progress, no muscle invasion. Program and abstracts of the American Urological Association Annual Meeting; May 21-26, Texas.-2005.-Abstract 1376

151. Leissner J, Hohenfellner R, Thuroff JW, et al. Lymphadenectomy in patients with transitional cell carcinoma of the urinary bladder; significance for staging and prognosis. BJU Int 2000 May;85(7):817–23.;

152. Lilien Q.M. 25 yers experience with replacement of the human bladder (Camey Procedure) / Q.M. Lilien [et al.] // J. urol. – 1984. – Vol. 132. – P. 886–891.

153. Lu H. Orthotopic detenia cecal-ascending colon urinary reservoir: report of 18 cases / H. Lu, Y. Zang, L. Liu // Zhonghua Wai Ke Za Zhi 2001 Nov - №39(11) -P.848 - 849.

154. Malavaud B. TГ G3 Bladder tumours : the case for radical cystectomy // Eur Urol.- 2004.- Vol. 45.- P. 406-410.

155. Mansson A. The quality of life in men after radical cystectomy with a continent cutaneous diversion or orthotopic bladder substitution: is there a difference? / A. Mansson, T. Davidsson, S. Hunt, W. Mansson//J. Urol. 2003 Jul. №170(1). P.331.

156. Mansson W. Urinary diversion and bladder substitution: method - to -patient matching / W. Mansson // EUA courses 2002 Birmingham, United Kingdom 24-26 February 2002.

157. Marshall F.F. Surgery of the bladder / F.F. Marshall // Campbell's urology. Seventh edition / Walsh P.C. - W.B. Saunders company. 1998. Vol.3. Chapter 105. P.3274- 3298;

158. Moreno J.G. Improved quality of life and sexuality with continent urinary diversion in quadriplegic women with umbilical stoma. / J.G. Moreno, M.B. Chancellor. S. Karasick et al // Arch Phys Med Rehabil - 1995 Aug. - Vol.76(8). - P.758-762.

159. Mundy A.R. Total substitution of the lower urinary tract. A technique for either reconstruction or continent diversion // Br.J.Urol. - 1992. - Vol. 69, №6.-P. 594-597.

160. Murphy J.B. Intestinal approximation with special referens to the use of the anastomosis button / J.B. Murphy // Lancet - 1894. - №1. - P.621 - 625.

161. Muto G. Seminal sparing cystectomy and ileocapsuloplasty: Long-term followup results / G. Muto, F. Bardari, L. D'urso, C Giona // J Urol. - 2004 Jul. - Vol. 172, - P. 76-80.;

162. Nagele U. et al. The left ureter should be moved across / EAU Update Series 3 (2005) 129–137

163. Neulander E.Z. Simple cystectomy in patients requiring urinary diversion. / E.Z. Neulander, I. Rivera, N. Eisenbrown, Z. Wajsman // J. Urol. 2000 Oct. Vol.164. P. 1169-1172.

164. Nieuwenhuijzen J. A. Clinical outcomes after sexuality preserving cystectomy and neobladder (prostate sparing cystectomy) in 44 patients / J. A. Nieuwenhuijzen, W. Meinhardt, S. Horenblas // J Urol. - 2005 April - Vol. 173 - P., 1314-1317.;

165. Pagano F, Bassi P., Galetti T. et al. Results of conteporary radical cystectomy for invasive bladder cancer: A clinicopathological study with an emphasis on the inadequacy of the tumor nodes and metastases classification// J. Urol. — 1991. — V. 145. — P. 45—50;

166. Pagano F. Veseica ileale Padovana: a technique for total bladder replacement / F. Pagano, V. Artibani, L. Pigato. // Eur Urol. - 1990. - Vol.17. - P149 - 154.

167. Pagano F. Vesica ileale Padovana (VIP): surgical technique, long-term fiinctional evaluation, complications and management / Pagano F. Artibani W, Aragona F, Bassi P. // A.Arch Esp Urol. - 1997 Sep - №50 (7) - P.785 - 793.

168. Pantuck A. J. Ureterjenteric Anastomosis in continent urinary: long-term results and complications of direct versus nonrefluxing techniques / A. J. Pantuck,

Ken-Ryu Han, M. Perrotti, R. E. Weiss et al // J Urol. - 2000 Feb. - Vol.163 - P.450-455.;

169. Parekh D.J., Clark T., O'Connor J. et al. (2002) Orthotopic neobladder following radical cystectomy in patients with high perioperative risk and co-morbid medical conditions. J. Urol., 168: P.2454-2456

170. Perimenis P. Ileal Orthotopic Bladder Substitute Combined with an Afferent Tubular Segment: Long-Term Upper Urinary Tract Changes and Voiding Pattern / P. Perimenis, F.C. Burkhard, T.M. Kessler et al // European Urology - 2004 - №46. - P.604-609.

171. Pettus JA, Al-Ahmadie H, Barocas DA, et al. Risk assessment of prostatic pathology in patients undergoing radical cystoprostatectomy. Eur Urol 2008 Feb;53(2):370–5.;

172. Pihusch R. Hemostatic complications in bone marrow transplantation: a retrospective analysis of 447 patients / R. Pihusch, C Salat, E. Schmidt et al // Transplantation. - 2002 Nov.l5; 74(9) - P. 1303-9.

173. Poulsen AL, Horn T, Steven K. Radical cystectomy: extending the limits of pelvic lymph node dissection improves survival for patients with bladder cancer confined to the bladder wall. J Urol 1998 Dec; 160(6 Pt1):2015–20.

174. Prymak O Morphological characterization and in vitro biocompatibility of a porous nickel-titanium alloy. / O Prymak, D Bogdanski, M Koller et al. // Biomaterials. - 2005. - V. 26, № 29. - P. 5801-7.

175. Regalado Pareja R. Orthotopic bladder replacement: II. Functional results and complications in patients with Studer-type ileal neobladder / R. Regalado Pareja, J.Huguet Perez, C. Errando Smet, B.X. Lima // Arch Esp Urol. - 1997 Apr - №50(3) - P.234-241.

176. Riddick A.C., Turner W.H., Mills R.D. Bowel function in urinary diversion. // World.J.Urol. - 2004. - Vol.22. -P.210 -214.

177. Rossberger J., Fall M., Jonsson O., Peeker R. Long-Term Results of Reconstructive Surgery in Patients with Bladder Pain Syndrome/Interstitial Cystitis: Subtyping Is Imperative // Urology.- 2007.- Vol. 70.- P. 638-642.

178. Sagalowski I. Early results with split-cuff nipple ureteral reimplants in urinary diversion /1. Sagalowski // J Urol. December -1995. - Vol. 154 - P.2028-2031.

179. Schoenberg M.P., Walsh P.C., Breazeale D.R. et al. Local recurrence and survival following nerve sparing radical cystoprostatectomy for bladder cancer: 10-year followup // J.Urol. 1996. - Vol. 155, № 2. - P. 490-494.

180. Schrier B.Ph., Laguna M.P., van der Pal F. et al. (2005) Comparison of orthotopic sigmoid and ileal neobladders: continence and urodynamic parameters. European Urol., 47(5): 679–685.

181. Scott W. Use of intestinal segments and urinary diversion / W. Scott M.D. McDougal // Campbell's urology. Seventh edition / Walsh P.C. W.B. Saunders company, 1998. - Vol.3 - Chapter 100. - P.3121 - 3161.

182. Sfroumbakis N. Radical cystectomy in the octogenarian. / N. Sfroumbakis, H.W. Herr, M.S. Cookson, W.R. Fair // J Urol - 1997 Dec - Vol.l58(6) - P.2113-2117.

183. Sharma S. Pelvic exenterations for gynecological malignancies: twentyyear experience at Roswell Park Cancer Institute / S. Sharma, K. Odunsi, D. Driscoll et al // Int J Gynecol Cancer – 2005 May-Jun. - Vol. 15(3) - P.475-482.

184. Sorcini A., Tuerk I. Laparoscopic radical cystectomy with ileal conduit urinary diversion// Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations. – 2004. – Vol.22. – P.149–152.

185. Soulie M. A multicenter study of the morbidity of radical cystectomy in select elderly patients with bladder cancer / M. Soulie, M. Straub, X..Game et al // J Urol. - 2002Mar. - Vol.l67(3). -P.1325-1328.

186. Stein J.P. Lieskovsky G, Ginsberg DA, et al. The T pouch: an orthotopic ileal neobladder incorporating a serosal lined ileal antireflux technique / J.P. Stein, G. Lieskovsky, D.A. Ginsberg et al //. J Urol. - 1998 - Vol.159 - P. 1836—1842.,

187. Stein J.P. Radical cystectomy in the treatment of invasive bladder cancer: long-term results in 1,054 patients / J.P. Stein, G. Lieskovsky, R. Cote et al. // J. Clin. Oncol.- 2001.-Vol.19(3).-P.666-75.;

188. Stein J.P. The orthotopic T - pouch ileal neobladder: experience with 209 patients / J.P. Stein, M.D. Dunn, M.L. Quek et al // J Urol - 2004 Aug. - Vol. 172 – P. 584-587.

189. Stein J.P., Esrig D., Freeman J.A. et al. (1998)Prospective pathologic analysis of female cystectomy specimens: risk factors for orthotopic diversion in women. J. Urol., 51: 951–5;

190. Stein J.P., Skinner D.G. (2002) Orthotopic urinary diversion. In: Walsh P.C., Retik A.B., Vaughan E.D. Jr. et al. (eds). Campbell's Urology, 8th edn. Philadelphia: WB Saunders, 3835–67;

191. Stenzl A. Cystectomy - Technical Considerations in Male and Female Patients / A. Stenzl, U. Nagele, M. Kuczyk et al // EAU Update Series - 2005 № 3. - P. 138-146.;

192. Stenzl, A. Bladder substitution / A. Stenzl // Curr. Opin. Urol. – 1999. – Vol.9, D 3. – P. 241–5.,

193. Steven K. The orthotopic Kock ileal neobladder: functional results, urodinamic features, complicapions and survival in 166 men / K. Steven, A.L. Poulsen // J. Urol. - 2000 Aug. - Vol. 164. - P. 288-295.

194. Steven K., Colding-Jorgensen N. Dynamic characteristic of intact and detubularized bowel segments for continent urinary reconstruction // Scand.J.Urol.Nephrol. 1992. - № 142. - P. 37-41.

195. Stone A.R. The split-cuff ureteral nipple reimplantation technique: reliable reflux prevention from bowel segments / A.R. Stone, J.P. MaeDermott // J Urol. - 1989. - Vol.142-P.707—709.

196. Studer U. E., Hautmann R. E., Hohenfellner M. et al. Indication for continent diversion after cystectomy and factors affecting long-term resurlt// Urol. Oncol. — 1998.- V. 4. - P. 172-182.;

197. Studer U. Ileal bladder substitute: antireflux nipple or afferent tubular segment? / U. Studer // Eur Urol. - 1991 - Vol.20 - P.315—326.

198. Studer U.E. Experience in 100 patients with an ileal low pressure bladder substitute combined with an afferent tubular isoperistaltic segment / U.E. Studer, H. Danuser, V.W. Merz, J.P. Springer et al // J. Urol. - 1995 Jul - Vol.154 - P.49-56;

199. Studer U.E. Keys to success in orthotopic bladder substitution / U.E. Studer, F. Burkhard, H.J. Danuser, G. Thaknann // EUA courses 2002 Birmingham, United Kingdom 24-26 February 2002. - (CD-ROM);

200. Studer U.E., Burkhard F.C., Schumacher M., Kessler T.M., Thoeny H., Fleischmann A., Thalmann G.N. Twenty Years Experience With an Ileal-Orthotopic Low Pressure Bladder Substitute—Lessons to be Learned // J.Urol. - 2006.-Vol.l76.-P.161-166.

201. Studer U.E., Stenzl A., Mansson W., Mills R. Bladder Replacement and Urinary Diversion. // European Urology. 2000; 38/6 (Curric. Urol. 3.8:111).

202. Studer UE, Collette L. Morbidity from pelvic lymphadenectomy in men undergoing radical prostatectomy. Eur Urol 2006 Nov; 50(5):887–92.

203. Takai K. Retrograde radical cystectomy. Advantages of our "vesico-rectal tunnel" method / K. Takai, S. Kameyama, R. Fukasawa et al. // Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi - 1997 Aug. - Vol. 88(8). - P.727-36.

204. Terrone C. Supra-Ampullar Cystectomy with Preservation of Sexual Function and Heal Orthotopic Reservoir for Bladder Tumor: Twenty Years of Experience / C. Terrone, C Cracco, R.M. Scarpa, S.R. Rossetti // European Urology - 2004 -Vol.46 - P. 264-270;

205. Thurairaja R., Studer U.E. (2008) How to avoid clean intermittent catheterization in men with ileal bladder substitution. J Urol., 180: 2504–9.

206. Turkolmez K. A nonrefluxing, serous lined extramural tunnel for ureteroileal anastomosis in ileal conduit urinary diversion: first clinical experience in 10 patients / K. Turkolmez, S. Baltaci, Y. Beduk, G. Gogus. // J Urol. - 2001. Sept - Vol.166-P.898-901.;

207. Turner W.H. The effect of nerve sparing cystectomy technique on postoperative continence after orthotopic bladder substitution / W.H. Turner, H. Danuser, K. Moehrle et al // J Urol. - 1997. – Vol. 158(6). - P.2118-2122.;

208. Vallancien G. Cystectomy with prostate sparing for bladder cancer in 100 patients: 10-year experience / G. Vallancien, H. Abou el Fettouth, X. Cathelienau, // J Urol. - 2002 Dec. - Vol. 168. - P.2413-2417

209. Walsh P.C. Anatomic radical retropubic prostatectomy / P.C. Walsh // Campbell's urology. Seventh edition / Walsh P.C. - W.B. Saunders company, 1998. - Vol.3 - Chapter 86. - P.2565 - 2588.

210. Walsh P.C. Radical pelvic surgery with preservation of sexual function / P.C. Walsh, Schlegel P.N. // Ann Surg. - 1988 Oct - №208(4) - P391 - 400.

211. Weizer AZ, Shah RB, Lee CT, et al. Evaluation of the prostate peripheral zone/capsule in patients undergoing radical cystoprostatectomy: defining risk with prostate capsule sparing cystectomy. Urol Oncol 2007 Nov-Dec; 25(6):460–4.

212. Winter D.C. Local involvement of the urinary bladder in primary colorectal cancer: outcome with en bloc resection / D.C. Winter, R. Walsh, G. Lee et al // Ann Surg Oncol. - 2007 Feb. - № 14(2) - P.441-6.

213. Wydra D. Major complications following exenteration in cases of pelvicmalignancy: A 10-year experience / D. Wydra, J. Emerich, S. Sawicki et al // World J Gastroenterol - 2006. - Vol.12 (7). - P.l 115-1119.

214. Yachia D. Bio-fragmentable anastomosis ring in urological surgery involving the gastrointestinal tract: early experience and a historical review of mechanical uitestinal anastomosis / D. Yachia, N. Erlich // J Urol. - 1995 May - Val. 153.P.1426-1428.

215. Zaayer, F.J. (1911) Discussion: Intra-abdominale Plastieken. Ned Tijdschr Geneeskd, 65:836