

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

На правах рукописи

УДК 616.62-08-06.007.271

БОТИРОВ БЕХЗОД АМИНДЖАНОВИЧ

ЯТРОГЕННЫЕ СТРИКТУРЫ УРЕТРЫ

5A720117-Урология

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание академической степени магистра

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:
доктор медицинских наук,
профессор: Б.У.Сабиров

Самарканд 2013

Оглавление

Введение		4	9
Глава I	Современные взгляды на диагностику и лечение ятрогенных стриктур уретры (обзор литературы)	10	21
Глава II	Материал и методы исследования II.1. Общая характеристика клинического материала II.2. Методы исследования больных.	22	31
Глава III	Разработка клинической классификации ятрогенных стриктур уретры	32	34
Глава IV	Особенности диагностики ятрогенных стриктур уретры	35	45
Глава V	Особенности лечения ятрогенных стриктур уретры	46	58
Заключение		59	64
Выводы		65	
Практические рекомендации		66	
Список использованной литературы		67	75

Аббревиатура

АЕУ – ассоциация европейских урологов

ВОУ - внутренняя оптическая уретротомия

ДГПЖ – доброкачественная гиперплазия предстательной железы

ИМТ – инфекция мочевого тракта

ОПН – острая почечная недостаточность

ПМР – пузырно-мочеточниковый рефлюкс

ПН – пиелонефрит

ХПН - хроническая почечная недостаточность

ЯСУ – ятрогенные стриктуры уретры

Введение

Актуальность темы. Стриктуры уретры служат частой причиной обращения больных к урологам и считается социально значимым заболеванием в связи с его влиянием на трудоспособность и качество жизни, а также способствованием значительных бюджетных расходов (Пушкарь Д.Ю. и соавт.,2012, Новик А.А. и соавт.,2007). В последнее время в связи с бурным развитием медицинских технологий и эндоскопических методов диагностики и лечения в урологии, участились осложнения, возникающие при их осуществлении, в частности, повреждение уретры. Их последствием чаще всего являются травматические стриктуры, т.е. ятрогенные стриктуры уретры. В нашем регионе наблюдается также стриктуры наружного отверстия уретры после неадекватного ритуального обрезания (циркумцизия).

Ятрогенные стриктуры уретры у взрослых чаще встречаются после эндоскопических исследований, ТУР, аденомэктомии. У детей, по мнению отечественных урологов, чаще возникают посттравматические стриктуры уретры после операций по поводу врожденной патологии, тогда как по данным зарубежных клиницистов чаще наблюдаются ятрогенные стенозы, обусловленные широким применением в детской практике эндоскопических методов диагностики и лечения.

По свидетельству Д.Ю. Пушкарь и соавт. (2012), в Великобритании ежегодно более 16000 мужчин поступают на стационарное лечение в связи со стриктурой уретры, из которых более 12000 человек нуждаются в оперативном вмешательстве, что приводит к годовым расходам на лечение этого заболевания в размере около 10 миллионов фунтов стерлингов.

По данным клиники Н.А.Лопаткина (1998) по происхождению стриктуры уретры встречаются в следующем соотношении:

- травматические в том числе огнестрельные, около 70%
- вследствие воспалительных процессов, около 15%
- врожденные аномалии, около 2%

- ятрогенные стриктуры, около 13%

По литературным данным, частота ятрогенных стриктур уретры сильно варьирует, это и объяснимо с учетом оснащенности урологическими технологиями и инструментарием при исследовании в разных урологических клиниках. Так по данным L.Gibot-Boccon, P.Alouter (1984) ятрогенные стриктуры наблюдались 40-44% случаев, в то время J.Fushe, Kniprer M.(1984) ятрогенные стриктуры наблюдали после ТУР в 10% случаев и они чаще встречаются в пенальном отделе уретры. Ятрогенная стриктура у женщин встречается в основном при гинекологических операциях, при создании замыкательного аппарата мочеиспускательного канала. При разрывах уретры ретроградное провидение катетера нередко ведет к увеличению диастазы между поврежденными ее концами. Постоянный катетер большого диаметра вызывает ишемию слизистой уретры, способствует затеканию гнойного отделяемого в рану и рубцеванию этого участка в последующем. У 24 больных с экскреторной аспермией при подробном сборе анамнеза и лабораторно-рентгенологическом, а также гистоморфологическом обследовании было обнаружена ятрогенная стриктура и другого ятрогенно-травматического характера изменения в соседних органах.

По данным В.В.Астафьева (1985) особая форма ятрогенных стриктур уретры возникает при многократных неудачных попытках оперативного лечения стриктур, когда относительно простые операции при стриктурах уретры превращаются в ятрогенные стриктуры с облитерацией большой протяженности. Таким образом, несмотря на то, что ятрогенные стриктуры встречаются часто, протекает тяжело и со многими осложнениями, о них обычно умалчивают или же просто не обращают внимания на их происхождение, включают в общую группу травматических стриктур. Даже в литературных сведениях, исходящих из школы В.И.Русакова, которая сосредоточенно занимается этой проблемой, также не отражены многие стороны этой патологии.

В материалах Всесоюзного симпозиума (Диагностика и лечение стриктур уретры), проходившего 16-17 октября 1975г на базе этой клиники, кроме как стриктур уретры после аденомэктомии (К.А.Великанов и соавт.1975: А.В.Махлин,1975), другие формы ятрогенных стриктур вовсе не отражены. Кроме того, до сих пор, на наш взгляд не реализованы те 5 принципов, разработанные проф.В.И.Русаковым (1955-1960) и рекомендованные симпозиумом положить в основу лечения этой патологии, а именно:

А) радикальное иссечение рубцов (удаления причины болезни) со сшиванием концов уретры независимо от локализации стриктуры. Исключение составляет стриктуры большой протяженности, когда для замещения дефекта уретры требуется пластические операции, при обширных стриктурах передней уретры необходимо использовать сохранившуюся часть стенки уретры в качестве пластического материала.

Б) обеспечение полного предотвращения мочевой инфильтрации в послеоперационном периоде, применение отсасывающих аппаратов и постоянное промывание мочевого пузыря антисептическими растворами.

В) замена шелка и кетгута синтетическими инертными материалами.

Г) применение в комплексе лекарственной терапии медикаментозных средств повышающих защитные реакции организма, ускоряющих заживления раны и оказывающие противовоспалительное действие.

Д) в процессе операции обращать особое внимание на профилактику инфекции.

Исходя из этих принципов симпозиум рекомендовал следующие основные требования в лечении поврежденной уретры:

- 1.Восстановление непрерывности уретры.
- 2.Польное предотвращение попадания мочи в уретру и парауретральные ткани.

3.Приминение лекарственных средств, оказывающих противовоспалительное действия и стимулирующих заживания ран.

В.И.Русаков (1987) много лет занимавшийся данной проблемой подчеркивает, что, «очевидную травму вызывает рубцовые сужения и облитерации мочеиспускательного канала, связнные с аденомэктомиями или врачебными манипуляциями». Он сравнивая свои данные с сообщениями В.Ф.Хоменко и др.(1975), которые приводят сведение о 5,3% больных со стриктура уретры, возникающей после аденомэктомий, пишут, что такая группа составляет по отношению ко всем больным 7-8%,а по отношению к больным травматическими структурами 9,6%. Он также отмечает о пополнении в последнее время (два десятилетие) этиологии стриктур уретры такими факторами как, трансуретральная электрорезекция (ТУР), выполняемой по поводу болезней шейки мочевого пузыря и предстательной железы.

Н.А.Лопаткин (1987) исходя из важности проблемы ятрогенных стриктур после аденомэктомии разработал классификацию органических осложнений после аденомэктомий:

А. Локализованные органические осложнения:

- 1.стриктура задней уретры (короткая, длинная),
- 2.стриктура и облитерация шейки мочевого пузыря,
- 3.предпузыр.

Б. Комбинированные органические осложнение:

- 1.предпузыр и стриктура уретры,
- 2.стриктура шейки мочевого пузыря – предпузырь – стриктура уретры.

В. Ложный ход (осложнения осложнений):

- 1.предпузырно-пузырный-ложный ход,
- 2.уретропузырный-предпузырно-пузырный ложный ход,
- 3.уретропузырный ложный ход ,минуя предпузыр.

С учетом частоты (третье место после травматических и воспалительных) и трудности диагностики и лечения, мы решили провести специальное исследование, посвященным ятрогенным стриктурам уретры.

Цель работы: изучение вопросов происхождения, этиопатогенеза, лечения и профилактики ЯСУ.

Задачи исследования:

1. Разработка мероприятий, способствующих уменьшению частоты возникновения ЯСУ.

2. Усовершенствование методов диагностики ЯСУ.

3. Оптимизация и дифференцировка консервативного, инструментально-эндоскопического и хирургического методов лечения ЯСУ.

Научная новизна

1. Выявление различных этиологических причин, приводящих к ЯСУ

2. Разработка принципов лечения в зависимости от этиологии, вида и локализации ЯСУ

3. Предложение классификации ЯСУ.

Положения, выносимые на защиту

1. Подробный анализ анамнестических данных будет способствовать правильному построению тактику обследования и лечения.

2. Лечебная тактика должна исходить этоипатогинического характера ЯСУ.

3. Принцип хирургического лечения ЯСУ не отличается от обыкновенной стриктуры уретры.

Внедрение результатов работы. Результаты научного исследования будут внедрены в практическую деятельность следующих учреждений:

1. Экстренное урологическое отделение СФ РНЦЭМП;
2. Отделение урологии Самаркандской многопрофильной областной больницы;
3. Отделение урологии и андрологии Самаркандской клинической городской больницы;
4. Каттакурганская городская больница;
5. Пастдаргомская районная больница;

Практическая значимость

1. Улучшение методов диагностики и результатов лечения ЯСУ
2. Внедрение в урологическую практику клинической классификации ЯСУ
3. Констатация разновидностей, особенностей возникновения и течения ЯСУ.

Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 72 страницах компьютерного текста, шрифтом «Times New Roman» №14 состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя использованной литературы. Работа иллюстрирована 7 таблицами и 23 рисунками. Список использованной литературы включает 102 источников, из них 48 на русском и 44 на иностранным языках.

ГЛАВА I
СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И
ЛЕЧЕНИЯ ЯТРОГЕННЫХ СТРИКТУР УРЕТРЫ
(обзор литературы)

Ятрогенные стриктуры уретры у взрослых чаще встречаются после эндоскопических исследований, ТУР, аденомэктомии и у детей, по мнению отечественных урологов и зарубежных клиницистов-стенозы, стриктуры уретры возникают в связи с широким применением в детской практике эндоскопических методов диагностики и лечения.

В последнее время с связи с бурным развитием медицинской технологии и эндоскопических методов диагностики и лечения в урологии, участились возникающие при их осуществлении повреждения уретры, а в последствии травматические стриктуры, т.е. ятрогенные стриктуры уретры. В нашем регионе наблюдаются также стриктуры наружного отверстия уретры после неправильного ритуального обрезания-циркумцизии (Аллазов С.А., Бекмуратов Б.У., 1999; Аллазов С.А. и соавт, 2001).

Причины разрывов уретры более подробно приводятся И.В.Русаковым (1975):автомобильно-транспортные -36,8%, сдавление тяжестью-12,8%, падения на промежность-7,8%, врачебные манипуляции-7,8%, огнестрельные ранения-7,7%, сельскохозяйственные машины-7,1%, удар в промежность-5,3%, железнодорожный транспорт-2,8%, прочие причины-9,8%.

По данным клиники Н.А.Лопаткина (1998) по происхождению различаются следующие формы стриктуры уретры:

- травматические в том числе огнестрельные, около 70%
- вследствие воспалительных процессов, около 15%
- врожденные аномалии, около 2%
- ятрогенные стриктуры, около 13%.

По литературным данным, частота ятрогенных стриктур уретры

сильно варьирует, это и объяснимо с учетом оснащенности урологических технологиями и инструментарием при исследовании в разных урологических клиник. По данным L.Wosson-Gibod и соавт.(1984), ятрогенные стриктуры наблюдаются в 40-44% случаев. Fuhse.J., Knupper M. (1984) ятрогенные стриктуры наблюдали после ТУР в 10% случаев, по их данным они чаще встречаются в пенальном отделе уретры. В.И.Русаков (1975) из 567 больных у 44(7,8%) обнаружил стриктуры уретры после врачебных манипуляций. Ятрогенная стриктура у женщин встречается в основном при гинекологических операциях, при создании замыкательного аппарата мочеиспускательного канала. (D.Pushkar,2011; D.Pushkar., G.Kasyan,2011; D.Pushkar et al.,2011). При разрывах уретры ретроградное проведение катетера нередко ведет к увеличению диастазы между поврежденными ее концами. Постоянный катетер большого диаметра вызывает ишемию слизистой уретры, способствует затеканию гнойного отделяемого в рану и рубцеванию этого участка в последующем (Чепуров А.К. и соавт.,2003; Мартов А.Г. и соавт.,2010).

По данным В.В.Астафьева (1985) особая форма ятрогенных стриктур уретры возникает при многократных неудачных попытках оперативного лечения стриктур, когда относительно простые стриктуры уретры превращаются в ятрогенные стриктуры с облитерацией большой протяженности. Таким образом, ятрогенные стриктуры хотя встречаются часто, протекают тяжело и со многими осложнениями, но о них обычно умалчивают или же просто не обращают внимания на их происхождение, включают в общую группу травматических стриктур. Даже в литературных сведениях, исходящих из школы В.И.Русакова, которая сосредоточенно занимается этой проблемой, также не отражены многие стороны этой патологии (Русаков В.И., Красулин В.В., 1968; Русаков В.И., 1987,1991).

В материалах Всесоюзного симпозиума «Диагностика и лечение стриктур уретры», проходившего 16-17 октября 1975 г на базе этой

клиники, кроме как стриктур уретры после аденомэктомии (К.А.Великанов и соавт,1975) и сформированных вследствие аномалии (Завьялов П.В.,Кузнецов И.Л.,1975), другие формы ятрогенных стриктур вовсе не отражены (В.И.Русаков,1975). Кроме того, до сих пор, на наш взгляд не реализованы те 5 принципов, разработанные проф. В.И.Русаковым и рекомендованные симпозиумом положить в основу лечения этой патологии, а именно:

- 1)радикальное иссечение рубцов (удаление причины болезни) со сшиванием концов уретры независимо от локализации стриктуры. Исключение составляют стриктуры большой протяженности, когда для замещения дефекта уретры требуются пластические операции, при обширных стриктурах передней уретры необходимо использовать сохранившуюся часть стенки уретры в качестве пластического материала;
- 2)обеспечение полного предотвращения мочевого инфильтрации в послеоперационном периоде, применение отсасывающих аппаратов и постоянное промывание мочевого пузыря антисептическими растворами;
- 3)замена шелка и кетгута синтетическими инертными материалами;
- 4)применение в комплексе лекарственной терапии медикаментозных средств, повышающих защитные реакции организма, ускоряющих заживление раны и оказывающие противовоспалительное действие;
- 5) в процессе операции обращать особое внимание на профилактику инфекции (В.Ф.Хоменко и соавт., 1975).

Исходя из этих принципов симпозиум рекомендовал следующие основные требования в лечении повреждений уретры:

- 1.Восстановление непрерывности уретры;
- 2.Польное предотвращение попадания мочи в уретру и парауретральные ткани;
- 3.Применение лекарственных средств, оказывающих противовоспалительное действие и стимулирующие заживание раны.

В.И.Русаков (1987) подчеркивает, что «очевидную травму вызывают

рубцовые сужения и облитерации мочеиспускательного канала, связанные с аденомэктомиями или врачебными манипуляциями». Так сравнивая свои данные с сообщениями В.Ф.Хоменко и соавт. (1975), согласно которых 5,3% больных со стриктурой уретрой, это больные после аденомэктомии, отмечает, что такая группа составляет по отношению ко всем больным 7,8%, а по отношению к больным травматическими стриктурами-9,6%. Он также отмечает о пополнении в последнее время (за два десятилетия) этиологии стриктур уретры такими факторами как, трансуретральная электрорезекция, выполняемая по поводу болезней шейки мочевого пузыря и предстательной железы (ТУР).

Исходя из того, что среди множества разновидностей стриктур уретры в последнее время стали уделять особое внимание ятрогенной их форме (С.А.Аллазов, Б.У.Бекмуратов, 1999) нами было предпринята попытка разработать рабочей классификации ятрогенных стриктур уретры с учетом происхождения, обстоятельства, локализации, протяжённости, проходимости, качества мочеиспускания и функции почек (Аллазов С.А.,2001).

Н.А.Лопаткин (1987) исходя из важности проблемы ятрогенных стриктур после аденомэктомии разработал классификацию органических осложнений после этой операции:

А. Локализованные органические осложнения:

- 1.Стриктура задней уретры (короткая, длинная).
- 2.Стриктура и облитерация шейки мочевого пузыря.
- 3.Предпузырь.

Б. Комбинированные органические осложнения:

- 1.Предпузырь и стриктура уретры.
- 2.Стриктура шейки мочевого пузыря – предпузырь – стриктура уретры.

В. Ложный ход (осложнения осложнений):

- 1.Предпузырно-пузырный ложный ход;

2. Уретропредпузырный-предпузырно, предпузырно-пузырный ложный ход.

3. Уретропузырный ложный ход, минуя предпузырь.

Следует обратить внимания на низкую степень изученности проблемы, значительную разноречивость во взглядах на методику выполнения эндоскопической уретротомии, выбор тактики послеоперационного лечения, частое появление ятрогенных осложнений при использовании диагностических и лечебных манипуляций при оказании помощи больным.

В связи с быстрым развитием медицинской технологии, эндоскопических методов диагностики и лечения в урологии участились возникающие при их осуществлении различные осложнения, впоследствии переходящие в травматические стриктуры, т.е. ятрогенные стриктуры уретры (ЯСУ).

Несмотря на то, что ЯСУ встречаются довольно часто, все же до сих пор многие вопросы этой патологии недостаточно широко освещены и изучены в научной литературе.

Визуальная уретротомия объединяет преимущества острого разреза уретротомии с возможностями эндоскопии, что позволяет с большой надежностью избежать попутных повреждений и осложнений (Sachse H., 1978; Barbagli G. et al.,2008).

Успех оперативного вмешательства составляет, по данным разных авторов, от 20 до 80 %. Общеизвестна зависимость лечения от этиологии, вида и локализации стриктуры (Turner-Warwick R., 1998; Webster G.D., Ramon J., 1991). Некоторые авторы считают наименее успешной эндоскопическую уретротомию у больных с ятрогенной стриктурой уретры. Выявили большее число рецидивов при травматических стриктурах (Walter P.C., et al.,1980; Husmann D.A., Rathbun S.R.,2006). Механические стриктуры (ятрогенные) были в прогностическом отношении значительно благоприятнее, чем стриктуры уретры,

развившиеся после трансуретральной резекции. Они же делают вывод, что присутствующая электротравма является прогностически неблагоприятной для уретротомии.

При лечении стриктур передней части уретры большинство авторов отмечают лучшие результаты.

Для определения показаний эндоскопической уретротомии большинство авторов используют методику, включающую применение обзорной и экскреторной урографии, нисходящей и восходящей полипозиционной уретроцистографии, определение остаточной мочи, уродинамические исследования, уретроцистоскопию. В то же время в вопросе по основным диагностическим приёмам единого мнения нет.

Наиболее часто применяют уретрографию, позволяющую определить локализацию и протяженность стриктуры.

Из уродинамических исследований применяют урофлоуметрию и измерение профиля внутриуретрального давления. Урофлоуметрия эффективна не только в предоперационной диагностике, но и в послеоперационном контроле (Sachse H.,1978). Конфигурация профиля внутриуретрального давления может указывать на наличие стриктуры или стеноза уретры.

Перед уретротомией во всех случаях проводят уретроскопию, которая позволяет уточнить локализацию стриктуры, её протяженность, устанавливает очаги и распространённость возможного воспаления (Pansadarov., Emiliozzi P.,1996; Santucci R.A., Mc Aninch U.W.,2001). Одни клиницисты применяют диагностическое предоперационное бужирование для калибровки уретры. Другие во избежание изменения морфологических стриктур и инфицирования не производят бужирования уретры. Некоторые считают предоперационное бужирование вредным, приводящим к увеличению числа рецидивов.

В зависимости от результатов по-разному обосновываются показания к уретротомии и оцениваются те или иные особенности

стриктур, влияющие на успех операции (Jin T. et al., 2010; Dubey D., 2011). Все стриктуры уретры, вне зависимости от происхождения и распространённости, доступны для этого метода, но ни длина, ни локализация стриктуры не влияет на успех операции, так или иначе эндоскопическая уретротомия является безопасным и эффективным методом лечения большинства форм стриктур уретры. Только при очень длинных, осложнённых ложными ходами и облитерации уретры показана уретропластика (Grana G., King G.R., 1967).

Остаётся открытым вопрос об эффективности и необходимости проведения бужирования врачом после операции. Одни авторы не рекомендуют проведения бужирования после операции, считая его бессмысленным и опасным. Другие подчеркивают необходимость послеоперационного бужирования и калибровку уретры через 1 мес., и далее через каждые 3 мес. в течение года после операции (Walter.P.C., 1980). В процессе эндоскопической уретротомии и послеоперационного лечения возможны осложнения. Интраоперационно наиболее часто встречается кровотечение из зоны разреза. В этом случае проводят прерывание уретротомии и 3 минутную компрессию уретры со стороны полового члена, промежности.

Лечение стриктур или дистракционных дефектов бульбомембранозного отдела уретры является актуальной проблемой реконструктивной урологии. Методика оперативного лечения уретропластики-бульбопростатического анасто-моза, предложенная в 1972г. R.Turner-Warwick в модификации G.Webster (1983) недостаточно широко применяется в урологической практике. А.В.Живовым и соавт. (2010) проведено исследование 10 больных оперированных данным способом. Эффективность операции оценивалась по данным урофлоуметрии и уретрографии. Сроки наблюдения составили от 3 до 20 мес (медиана 10 мес.). Эффективность оперативного лечения составила 96,7%. Эректильная дисфункция в результате операции развилась у

2(8,6%) из 23 больных. Как видно методика уретропластики по R. Turner-Warwick в модификации G.Webster является эффективной и безопасной при лечении посттравматических стриктур задней уретры и заслуживает широкого применения преимущественно в специализированных центрах уретральной хирургии (Andrich D.E., et al., 2003; Andrich D.E., Mundy A.R.,2008; Hadjizacharia P.,et al., 2008).

Следует отметить, что с течением времени бужирование все реже применяется в клинической практике вследствие высокой частоты рецидивов с развитием протяженных стриктур (Мартов А.Г., и соавт.2010). Наиболее часто применяемым малоинвазивным методом в настоящее время является внутренняя оптическая уретротомия. Во время данной операции уролог может визуально оценить протяженность патологического сужения и рассечь стриктуру. В литературе опубликованы многочисленные результаты, свидетельствующие о большей эффективности внутренней уретротомии в сравнении с бужированием (Шкуратов С.И.,2002; Зайцев Н.В.,2003; Мартов А.Г., Ергаков Д.В.,2008). При наличии протяженных стриктур или частых рецидивах после внутренней уретротомии пациенту может быть предложен один из многочисленных вариантов "открытой" уретропластики. Данные вмешательства требуют от уролога ювелирного мастерства, диктуют длительные сроки госпитализации и социальной реабилитации пациента и все же представляют значительный риск социальной дезадаптации для больного.

Разработка и применение уретральных стентов являются прогрессивным и высокоэффективным подходом в лечении стриктур уретры (Мартов А.Г., Ергаков Д.В.,2008). Установка спирали позволяет длительное время поддерживать стенозированный участок в раскрытом состоянии, избавляя больного от инфравезикальной обструкции. Так же как и простатические спирали, уретральные стенты делятся на временные и постоянные. К временным относятся такие спирали, как Urethrospiral

(Fabian K. M.,1984), UroCoil (Yachia D. et al.,1994) и Memokath (Poulsen A. L. et al.,1993), к постоянным — Urolume Wallstent (Wilson T. S. et al.,2002), Memotherm (Campuzano P.A. et al.2002) и Ultraflex (Milroy E.,1998). Отдельным видом являются рассасывающиеся спирали. Все вышеуказанные спирали производятся теми же фирмами, что и простатические стенты, и имеют сходные физико-химические параметры и способы имплантации.

Эндопротезирование уретры — легко и быстро выполняемая процедура с меньшей, что немаловажно, в сравнении с оперативным лечением стоимостью и хорошо изученными осложнениями. К последним относятся: миграция стента, его инкрустация и обструкция, прорастание грануляционной тканью, ирритативная симптоматика со стороны нижних мочевыводящих путей, инфекционно-воспалительные осложнения, уретроррагия.

Одним из достижений эндоурологии явилась разработка механических интралюминальных устройств – стентов, которые при имплантации в просвет полого органа обеспечивают просвет, необходимый для пассажа биологической жидкости.

Автором первого уретрального стента был Fabian. В 1980 г. он сконструировал из нержавеющей стали стент «Urologic spiral». Автор импортировал эндопротез в простатический отдел уретры с целью обеспечения мочеиспускания у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (Fabian K.W.,1980).

В настоящее время используют временные и постоянные уретральные стенты (Slepian M.G.et al.,1998). Постоянные изготавливаются из биостабильных материалов (металлы, сложные сплавы) и имплантируются пациенту пожизненно. Частыми осложнениями при их использовании являются продуктивная реакция уротелия в ответ на имплантацию чужеродного материала и инкрустация, приводящая к значительному уменьшению просвета и потере функции

имплантата (Holmes S.A., et al., 1992; Verhamme L. et al. 1993). Временные уретральные стенты представляют собой разные по конструкции устройства, изготовлены из биостабильных или биорастворимых полимеров. Такие эндопротезы имплантируют в уретру на время, необходимое для получения клинического эффекта от основного лечения. Стремления к созданию уретрального стента, не уступающего в гибкости и осевой ригидности металлическим стентам, способного к саморасширению и прочной фиксации в месте установки, не требующего повторной операции для удаления и лишённого известных недостатков биостабильных стентов, привело к созданию E. Kemppainen и P. Tormalo в 1993 г. биорастворимых стентов. Спиральная форма биорастворимых стентов обеспечивает их оптимальную энергоёмкость, достаточную прочность и эластичность. Под полной биорастворимостью (биodeградацией, биоабсорбцией, биорезорбцией) понимается способность имплантируемых материалов к последовательному морфологическому и химическому распаду их составляющих *in vivo* до окончательных продуктов оксида углерода и воды с выделением энергии. Такими свойствами обладают макромолекулярные соединения поли-А-гидроксильных кислот (молочной PLA и гликолевой PGA). Новые поколения биорастворимых стентов (SR-PLLA, SR-PLA 96, SR-PLGA 80/20) способны к увеличению диаметра в месте имплантации более чем на 40%, благодаря чему достигается надёжная фиксация стента и расширяется просвет уретры (Isotalo T., Galja A., 2000). Важнейшим свойством биodeградирующих спиральных стентов является высокая биосовместимость, под которой подразумевается минимальное отрицательное влияние к конструкции и материала имплантата на окружающие его ткани (Isotalo T. et al., 1999).

Использование стентов у больных с рецидивными стриктурами уретры расширяет возможности трансуретральной хирургии (Yachi D., 1998). Имплантацию стента после эндоскопического рассечения

стриктуры выполняют в надежде на формирование просвета уретры в условиях его поддержания эндопротезом. Кроме того, саморасширяющиеся модели стентов после установки, по мнению некоторых авторов, приводят к расхождению краев уретротомических разрезов и тем самым препятствуют рецидиву стриктуры. Новые перспективы в предупреждении рецидивов (а это есть ЯСУ) могут открываться в связи с тем обстоятельством, что использование стента позволяет избежать фактора внешней инфекции. Имплантация стента позволяет отказаться от использования уретрального катетера в послеоперационном периоде (Чепуров А. К., и соавт., 2002). Тем самым устраняется отрицательное воздействие материала самого катетера на ткани в зоне уретротомии. Самостоятельное мочеиспускание восстанавливается у пациентов в первые часы после операции, что является важным фактором медико-социальной реабилитации.

Бесспорным «золотым стандартом» лечения коротких стриктур бульбозного отдела уретры, встречающихся наиболее часто, является анастомотическая пластика «конец в конец». Однако при протяженных стриктурах, а так же при поражении пенильного отдела уретры необходимо выполнение аугментационной уретропластики (Котов С.В., Беломытцев С.В., 2011).

Большинство авторов при протяженности стриктуры 1-2 см рекомендуют выполнять анастомотическую пластику, при протяженности 2-3 см аугментационный анастомоз и при стриктурах более 3 см заместительную (аугментационную) уретропластику (Barbajli G. et al., 2003).

Использование слизистой оболочки ротовой полости как пластического материала для замещения слизистой уретры ведет свою историю с 1984г., когда метод был описан русским хирургом К.М.Сапежко, однако работа не имела широкий известности и в мировой литературе первооткрывателем использования слизистой оболочки

полости рта уретральной хирургии считают G.Humby, описавшего технику операции в 1941 г. Впоследствии описанный метод вновь был забыт и повторно введен в урологическую практику в 1992 г. R.Burger.

Вне зависимости от вида и свойств, свободного лоскута при уретропластике выживаемость последнего зависит от кровоснабжения питающего ложа, что доказано в эксперименте по оценке приживляемости свободных лоскутов (буккальный и лингвальный) слизистой ротовой полости на различных типах питающего ложа (Лоран О.Б. и соавт., 2011; Yue-min X.U. et al., 2010).

По мнению Д.Ю.Пушкар и соавт. (2012) внутренняя оптическая уретротомия (ВОУ) с учетом высокой частоты неэффективности лечение и худшим качеством жизни после операции, должно быть ограничено в рамках коротких стриктур уретры с минимальными проявлениями спангиофиброза. В тоже время отмечается высокая эффективность буккальной уретропластики и аностомотической уретропластики по Turner Warwick-Webster в хирургическом лечении стриктур уретры. Полученные результаты авторов сопоставили с данными большинству исследований в этом направлении (Brayer B.N., et al.,2010; Rourke K., Martin B.S., 2011; Crane C., Sautucci R.A., 2011; Karaitiu M.M., 2005). Исходя из указанных предпосылок, было проведено настоящее исследование с целью изучения качества жизни мужчин после различных вариантов оперативного лечения стриктуры уретры. Дополнительным основанием для его проведения служило то обстоятельство, что в настоящее время сохраняется проблема адекватного выбора метода лечения этого заболевания у мужчин, а оценка результатов различных методов лечения с точки зрения качества жизни могла бы стать индикатором эффективности лечения и, следовательно, оптимизировать отбор пациентов для каждого из вариантов лечения.

ГЛАВА II.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

II.1. Общая характеристика клинического материала

Диссертация основана на клиническом анализе результатов наблюдения за 30 больными со ЯСУ. Клиническое обследование, оперативное лечение и послеоперационное наблюдение больных проводилось на базе курса урологии СамМИ (ректор - проф. Шамсиев А.М) при Сам.фил РНЦЭМП (директор - проф. Ахмедов Ю.М) за 2010-2013 гг.

Все наблюдаемые пациенты были мужского пола в возрасте от 16 до 89 лет, их средний возраст составил 58,6 лет.

Распределение больных со ЯСУ по возрасту приводится в рис 2.1.

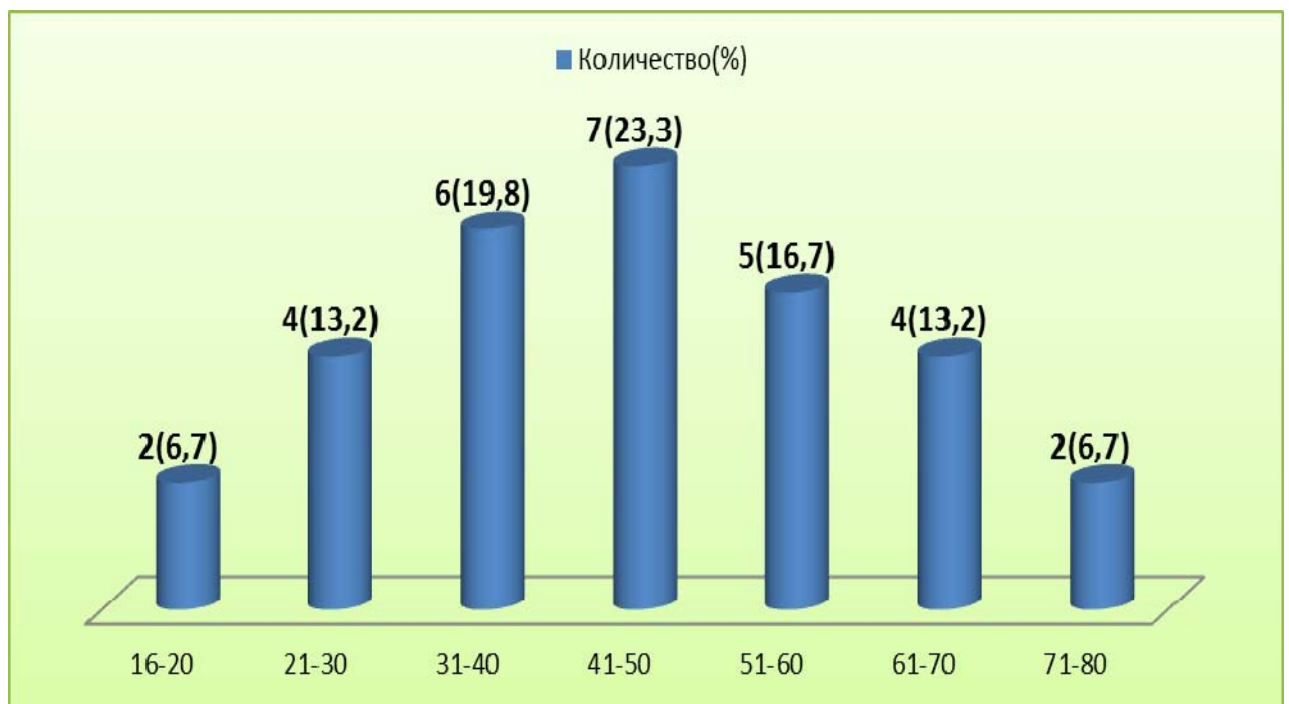


Рис.2.1. Распределение больных с ЯСУ по возрасту

Как видно из таблицы ЯСУ чаще всего встречаются в возрасте 31-60 лет, что и понятно, если учесть самые частые первичные урологические манипуляции и операции в этом отрезке жизни.

На рис.2.2 приводится распределение больных с ЯСУ в зависимости от давности заболевания (n=30).

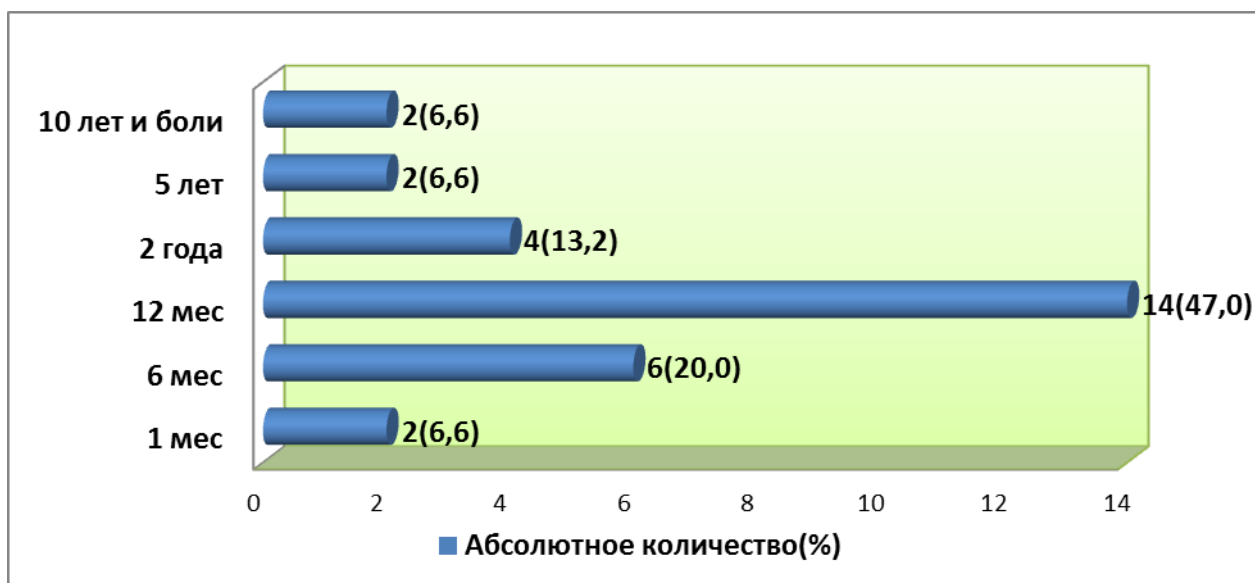


Рис.2.2. Распределение больных с ЯСУ в зависимости от давности заболевания

Как видно из диаграммы 2.2., ЯСУ длится долго (до 6 мес. чаще до 1 года), и за это время больные обычно подвергаются разным манипуляциям и повторным оперативным вмешательствам.

Прежде чем остановиться на соотношении локализации участка сужения хотим привести деления уретры по В.И.Русакову(1987):

I. Физиологическое деление:

1. Мочевой канал,
2. Урогенитальный канал.

II. Анатомо-топографическое деление:

1. Интрамуральная часть,
2. Предстательная часть,
3. Перепончатая часть,
4. Бульбозная часть,
5. Губчатая часть,

III. Хирургическое деление:

1.Задняя уретра: интрамуральная часть, предстательная часть, перепончатая часть.

2.Средняя уретра: промежностная часть, мошоночная часть.

3.Передняя уретра: пениальная часть.

По мнению автора приведённое хирургическое деление кажется наиболее приемлемым, так как все названные отделы имеют не только физиологические и анатома-топографические особенности, но и требуют различного подхода при хирургических вмешательствах.

Исходя из данного деления мочеиспускательного канала, наши больные по локализации стриктуры распределялись следующим образом (рис.2.3).

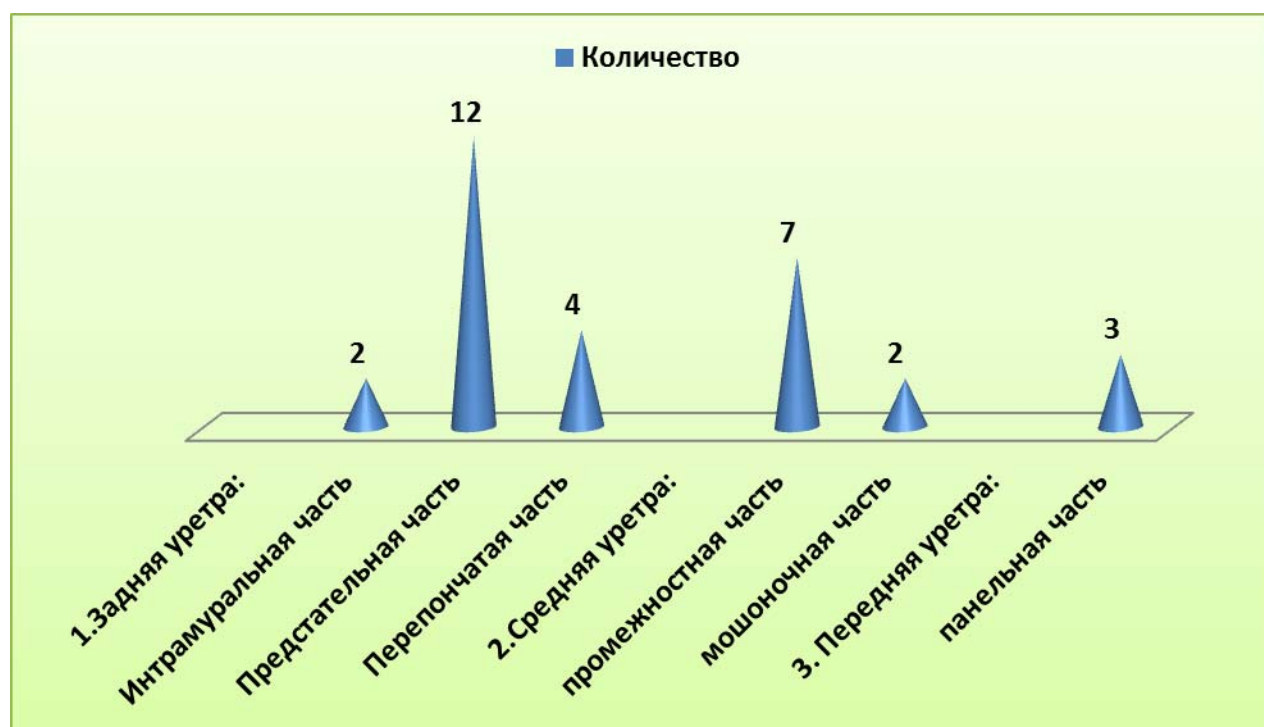


Рис.2.3. Локализация стриктуры.

Частую локализацию ЯСУ в предстательной (12) и промежностной (7) частях можно объяснить операциями на предстательной железе у пожилых мужчин и на уретре в случаях стриктуры уретры вследствие травм тазовых костей, у мужчин работоспособного возраста.

Причины первоначального повреждения уретры, вследствие чего было предпринято различные манипуляции и операции с рецидивами ятрогенного характера приводится на рис.2.4.



Рис.2.4. Первоначальные повреждающие факторы ЯСУ.

Операции, переносившие больные, разнообразные. Среди них были и туннелизация, канализация уретры и уретротомия. Виды этих операций и их количество приводится в Таблице 1.

Таблица 1.

Разновидности повторных операций по поводу ЯСУ.

Названия операции	количество	%
Туннелизация	10	33,3
Канализация	2	6,6
Уретротомия	4	13,2
Операция по Хольцову	5	16,6
Операция по Соловову	1	3,3
Операция по Русакову	1	3,3
Меатотомия	3	9,9
Меатотомия+туннелизация	3	9,9
Всего	30	100,0

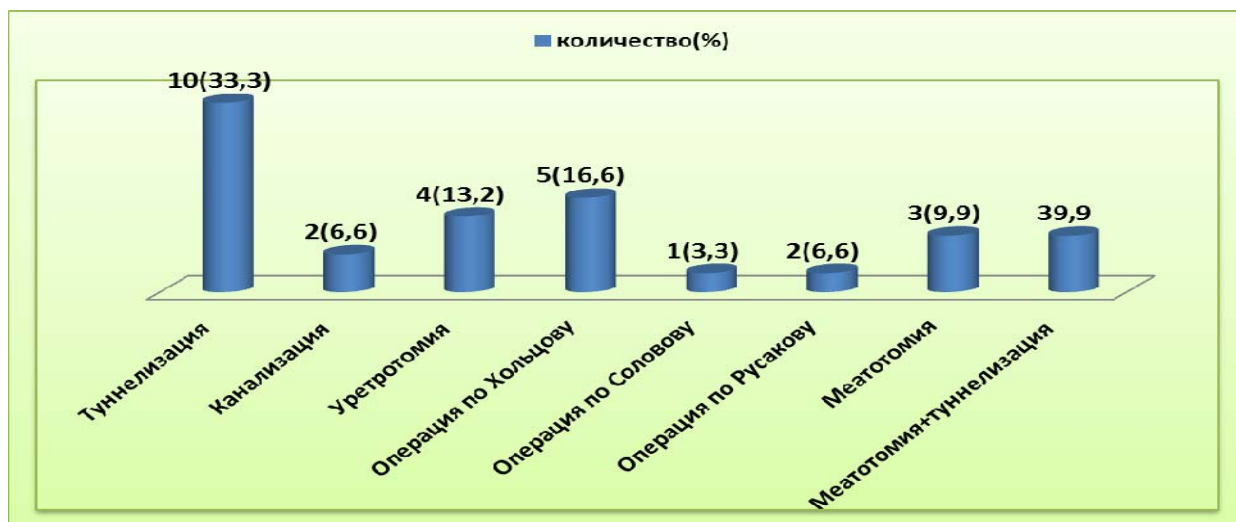


Рис.2.5. Разновидности повторных операций по поводу ЯСУ.

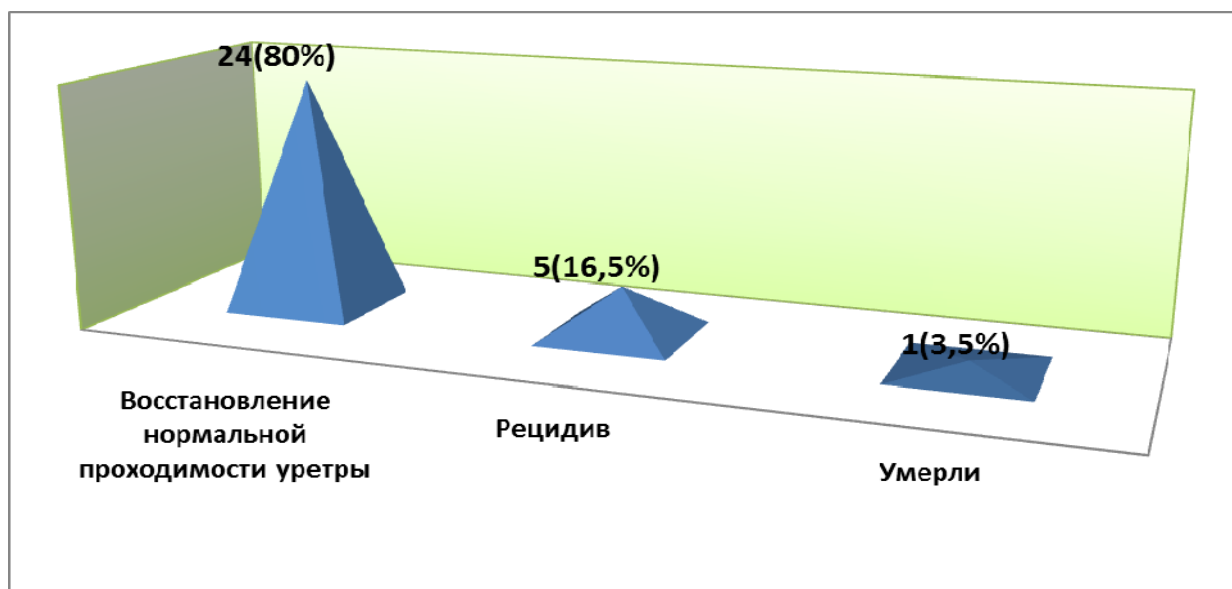


Рис.2.6. Результаты оперативного лечения ЯСУ

Характер и частота осложнений у больных с ятрогенными стриктурами мочеиспускательного канала приведены в Таблице 2

Таблица 2.

Распределение урологических осложнений у больных с ЯСУ.

Осложнения	Количество больных	%
Хронический пиелонефрит	13	42,9
Наружные уретральные свищи	6	19,8
Мочекаменная болезнь	2	6,6
Гнойные полости	2	6,6
Ложные ходы	1	3,3
Недержание мочи	2	6,6
Укорочение полового члена	3	9,9
Ампутированный половой член	1	3,3
Всего	30	100,0

II.2. Методы исследования больных

Обследование больного было направлено на распознавание особенностей стриктуры, осложнений, выявление вызванных ею изменений во всем организме и сопутствующих заболеваний. Оно у наших пациентов проводилось по следующей схеме:

- 1) изучения жалоб и анамнеза;
- 2) объективное исследование;
- 3) объективное исследование мочеполовых органов;
- 4) инструментальное исследование, прежде всего уретроскопия;
- 5) лабораторное исследование;
- 6) рентгенологическое исследование;
- 7) радиоизотопные, ультразвуковые и другие методы исследования.

II.2.1. Мазок с наружного отверстия уретры (Задарожный Б.А., Петров Б.Р. 1979). После осмотра наружных половых органов берут выделения из уретры для лабораторных исследований. Это следует делать

утром до мочеиспускания больных или не и менее чем 2-3 часов после последнего мочеиспускания.

Кожа головки полового члена вокруг наружного отверстия уретры, протирается ватным тампоном, смоченным в антисептическом растворе. После этого платиновой петлёй, предварительно пропаленной на спиртовом или газовой горелки, берут отделения из уретры для приготовления мазков или бактериологических посевов.

Если из уретры выделения большое количество гноя, который содержит много микробов-сапрофитов, удаляют тампоном. В тех случаях, когда выделения незначительные, производится массаж уретры больного. Лучшие результаты получают при взятии материала из уретры путём введения в неё на глубину 2-3 см жиловатого зонда, смоченного физиологическим раствором. Зонд вращается несколько раз и содержимое его (соскоб) подвергается исследованию (Н.М. Овчинников, 1966.)

II.2.2.УЗИ. Ультразвуковые волны частотой от 1,25 до 15 мГц могут быть получены в виде узкого пучка, которые можно фокусировать в определенном направлении при помощи ультразвуковых датчиков. Пучок ультразвука, проходя через различные ткани человеческого организма, частично или полностью отражается или поглощается на границе различных сред. Это дает возможность при помощи ультразвукового луча получить изображение слоев различных тканей и представление о макроструктуре внутренних органов.

В настоящее время созданы ультразвуковые диагностические установки, которые позволяют одновременно получить одно- и двухмерное изображение органов. Обычно проводят контактное сканирование, при котором датчик имеет непосредственный контакт с объектом. Для хорошего контакта, а также исключения прослойки воздуха кожу смазывают вазелиновым маслом. Исследование почек проводят со стороны спины в положении больного на животе, а иногда со стороны живота. Мочевой пузырь исследуют в положении на спине.УЗИ

проводилось на аппарате Digi Prince Mindray-6600, Китай, 2007 года выпуска.

II.2.3. Креатинин сыворотки или плазмы. Норма: 0,7-1,5 мг% (СИ 60-132 мкмоль-л).

Эндогенный креатинин экскретируется путем фильтрации в клубочках и путем секреции в канальцах; в результате его клиренс выше, чем у инулина примерно на 20%. Реакция Яффе определяет все хромогены плазмы, а не только креатинин. Поскольку хромогены в моче не переходят, при определении креатинина в моче получают величину на 20% меньше суммарного количества креатинина+общепринятый метод оценки клубочковой фильтрации, кроме случаев прогрессирующей почечной недостаточности, при которой клиренс креатинина превышает клиренс инулина благодаря секреции креатинина оставшимися почечными канальцами.

Интерпретация: повышение показателя имеет место при острой или хронической почечной недостаточности, закупорке мочевыводящих путей и нарушении функции почек, вызванном некоторыми лекарственными препаратами. Кроме креатинина, другие вещества могут реагировать с пикриновой кислотой в щелочной среде (реакция Яффе), давая ложнозавышенные результаты: ацетоацетат, ацетон, β -оксибутират, α -кетоглутарат, пируват, глюкоза, билирубин, гемоглобин, мочевины и мочевая кислота. Значения показателя ниже 0,7 мг % пока не получили объяснения.

Количественный анализ креатинина проводился микрометодом по Яффе, который определяется на аппарате Hospitex Mini Screen P (Италия, 2007 г.).

II.2.4. Уретрография. Рентгенографическое изображение мочеиспускательного канала после заполнения его жидким или газообразным контрастным веществом-уретрография предложена Гуннингамом в 1910 г.

Уретрографию производят в левом косом положении больного; при этом левая нога, согнутая в тазобедренном и коленном суставах, подтянута к туловищу и отведена кнаружи, а правая вытянута и слегка отведена кзади и кнаружи. При таком положении ротированный таз образует с горизонтальной плоскостью стола угол 40 градусов. Половой член вытягивают параллельно левому согнутому бедру. Центральный луч рентгеновской трубки направляют на область основания полового члена. При выполнении восходящей уретрографии 15-30% раствора рентгеноконтрастного вещества, подогретый до температуры тела, вводят в уретру шприцем Жане с насаженным резиновым наконечником Тарновского. Обычно удается получить частичное изображение мочевого пузыря (уретроцистография).

Для получения изображения задней уретры лучше производить нисходящую уретрографию. Для этого мочевой пузырь предварительно заполняют рентгеноконтрастной жидкостью в количестве 150-200 мл и заставляют больного помочиться, производя рентгеновский снимок во время мочеиспускания в описанном выше положении. Нисходящая уретрография может быть произведена и при экскреторной урографии, в конце ее (после нисходящей цистографии).

II.2.5. Урофлоуметрия. Измерение тока мочи, позволяющее дать объективную количественную оценку акта мочеиспускания. В последние годы предложено большое количество приборов-урофлоуметров для определения объемной скорости мочеиспускания.

Проводится в обычном для мочеиспускания положении: у мужчин-стоя, у женщин-сидя, у детей до 6 мес-лежа, от 6 мес до 2 лет-сидя. Исследование можно повторять многократно. Техника выполнения урофлоуметрии зависит от избранной методики. Простейший способ урофлоуметрии-измерение времени мочеиспускания и определение объема выделенной мочи. Для его проведения требуются только градуированный сосуд и хронометр или часы с секундной стрелкой. Исследуемый мочится в сосуд.

Измеряют время от начала появления до исчезновения струи мочи и объем выделенной за это время мочи. Простым делением объема мочи на время мочеиспускания получают его среднюю объемную скорость, чему мы и прибегли исходя из возможностей стационара. Нормальные показатели последней находятся в пределах 15-45 мл/с (с средним 20 мл/с); в пожилом и старческом возрасте она снижается до 5-10 мл/с, а при значительной инфравезикальной обструкции – 4-5 мл/с и менее.

Существуют другие, более сложные, методики и аппараты для урофлоуметрии, определяющие объем выпущенной единицу времени мочи по ее массе, скорости прохождения через конусовидный сосуд, по изменению давления в контейнере для мочи, по принципу проволочной тензометрии; изотопная урофлоуметрия и др. Урофлоуметрию следует применять в комплексе с цистометрией и сфинктерометрией.

II.2.6. Графическое изображение контуров мочеиспускательного канала (штамп).

С целью точного определения локализации стриктуры и облегчения работы с историями больных мы взаимодействовали с штампом контуров мочеиспускательного канала (рис.2.2.6), рекомендованного В.И. Русаков (1991), и заштриховывания на нем место расположения и протяженность стриктуры, локализацию свищей и других осложнений.



Рис.2.2.6.Штамп для обозначения локализации и протяжённости стриктуры уретры.

ГЛАВА III

РАЗРАБОТКА КЛИНИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЯТРОГЕННЫХ СТРИКТУР УРЕТРЫ

Ятрогенные стриктуры могут возникать после эндоскопических исследований, ТУР, чрезпузырной аденомэктомии, оперативных вмешательств на шейке мочевого пузыря, при химических ожогах стенки мочевого пузыря или уретры лекарственными растворами, бужированиях и т.д. По мнению зарубежных урологов у детей также преобладают ятрогенные стриктуры в связи с широким применением в детской урологии эндоскопических методов диагностики и лечения, (Лопаткин Н.А., 1998).

Учитывая подобную частоту, а также разнообразную клиническую картину и соответствующих методов лечения, возникает необходимость выделить отдельные разновидности, то есть определить рабочую классификацию ятрогенных стриктур или стенозов уретры. При этом мы сочли необходимым исходить из причин, локализации стриктуры, отражения основного заболевания на функциональном состоянии мочевого пузыря, верхних мочевых путей, почек и семявыносящих путей, а также осложнений. Следует в первую очередь учитывать половую принадлежность больных, так как обычно при этом исторически почему-то женщины опускаются из внимания и они таким образом выпадают из поля зрения и урологов, и гинекологов. Хотя у женщин также не менее часто встречаются ятрогенные стриктуры уретры (Аллазов С.А., 1998).

Исходя из природы заболевания и этиологических моментов все ятрогенные стриктуры относятся к приобретённым. По локализации чаще всего встречаются стриктуры предстательного отдела, далее в порядке убывания частоты: в области перехода уретры в шейку мочевого пузыря, перепончатого, бульбозного, промежностного, мошоночного и висячего отделов уретры. В наших условиях среди стриктур висячего отдела уретры могут встречаться стриктуры после ритуального обрезания

(циркумцизии). По протяжённости как и все стриктуры ятрогенные делятся на короткие, протяжённые и множественные. Ятрогенные стриктуры могут быть проходимыми и непроходимыми. Но следует оговориться, что эти представления относительные, ибо при строгом подходе: проходимые представляют собой на самом деле те же самые стриктуры, непроходимые - стенозы. Но тут конечно имеется ввиду проходимость инструментального характера через область сужения уретры.

Мы исходили также из качества мочеиспускания (струи мочи), урофлоуметрических показателей, функции почек и осложнений, как это делается В.Б. Муравьёвым (1991) в своей рабочей классификации посттравматических стриктур уретры, охватывающей и ятрогенные: стриктура компенсированная, суб- и декомпенсированная.

Ятрогенные стриктуры кроме всего этого целесообразно делить ещё и на формы в зависимости от обстоятельств, способствующих их возникновению, если конечно удастся их выяснить: 1. после инструментальных и эндоскопических методов исследования; 2. после инструментальных и эндоскопических методов лечения; 3. после аденоэктомии; 4. после операций на уретре, в том числе и по поводу стриктуры; 5. после ритуальных циркумцизий; 6. как следствие химических ожогов; 7. после одновременного оказания гинекологической и урологической помощи женщинам при травмах наружных мочеполовых органов.

Рабочая классификация ятрогенных стриктур уретры

По происхождению:

1. Приобретенные

По обстоятельству:

1. После инструментальных и эндоскопических методов исследования

2. После инструментальных и эндоскопических методов лечения

3. После аденомэктомии
4. После операций на уретре (в том числе и по поводу стриктуры)
5. После ритуальных циркумцизий
6. Как последствие химических ожогов
7. После одновременного оказания гинекологической и урологической помощи женщинам при травмах наружных мочеполовых органов

По локализации и частоте:

1. Предстательного отдела уретры
2. В области перехода уретры в шейку мочевого пузыря
3. Препончатого отдела уретры
4. Булбозного отдела уретры
5. Промежностного отдела уретры
6. Мошоночного отдела уретры
7. Висячего отдела уретры, в том числе после ритуального обрезания

По протяженности:

1. Короткие
2. Протяженные
3. Множественные

По проходимости уретры:

1. Проходимые (стенозы) - условно
2. Непроходимые (обструкции) – условно

В зависимости от качества мочеиспускания и функции почек:

1. Компенсированные
2. Субкомпенсированные
3. Декомпенсированные

Учитывание всех этих аспектов ятрогенных стриктур уретры будет способствовать не только полноценному построению диагноза, но и патогенетическому и продуманному лечению этого трудно излечимого недуга.

ГЛАВА IV

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЯТРОГЕННЫХ СТРИКТУР УРЕТРЫ

У 30 пациентов диагноз стриктуры уретры был установлен при комплексном клинико-лабораторном урологическом обследовании. Всем пациентам проводилась оценка симптоматики по шкале I-PSS с оценкой качества жизни QoL, выяснение анамнеза (причина и длительность существования стриктуры, перенесенные операции, сопутствующие заболевания). Помимо общеклинических методов обследования, пациентам со стриктурой уретры выполнялись специальные обследования (восходящая и микционная, а при необходимости, встречная уретроцистография, ультрасонография спонгиозного тела, урофлоуметрия с определением остаточной мочи), направленные на уточнение локализации, протяженности стриктуры, состояние парауретральных тканей в зоне сужения. При оценке лабораторных данных особое внимание уделялось определению инфекции мочевых путей (общий анализ мочи и посев мочи) как одного из факторов, отягощающих течение послеоперационного периода. В таблице 1 приводим алгоритм, проведенного нами обследования пациентов

Таблица 1. Методы диагностики ЯСУ и их значение.

Диагностический метод	Диагностическая ценность	К-во
Беседа с пациентом, сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование с возможным диагностическим	Возможность заподозрить наличие СБУ и ее осложнений, оценка давности заболевания, его причин (склерозирующий лихен), видов и эффективности ранее проводившегося лечения, дифференциальная диагностика с	30

использованием зондов, бужей и катетеров.	другими заболеваниями и т.д.	
Общий анализ, бактериологический посев и другие микробиологические исследования мочи	Наличие воспаления уретры (уретрита) и других органов мочеполовой системы (простатит, цистит, пиелонефрит) с определением микрофлоры, которая эти воспаления вызвала.	30
Уретрография восходящая и нисходящая	Установление самого факта наличия стриктур уретры, их локализации, количества и протяженности, степени сужения уретры, наличия ложных ходов от предыдущих бужирований, уретро-венозных рефлюксов и т.д.	30
УЗИ	Определение локализации, количества и протяженности стриктур уретры, степени сужения уретры, степени выраженности рубцового и склеротического процесса в зоне стриктуры и в губчатом теле уретры, которое обеспечивает ее кровоснабжение.	30
Уретроскопия	Определение локализации стриктуры уретры и ее дистального или ближайшего к наружному отверстию отдела, степени сужения и деформации просвета уретры, состояния слизистой уретры и	18

	косвенно ее кровоснабжения.	
Урофлоуметрия	Определение скорости мочеиспускания, которая косвенно показывает наличие и степень сужения уретры.	26
Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря с определением остаточной мочи	Наличие осложнений затрудненного оттока мочи из мочевого пузыря: неполное опорожнение мочевого пузыря, перерастяжение его стенки и образование дивертикулов, нарушенный отток мочи из почки, наличие камней почки и мочевого пузыря.	30
Биохимические анализы крови	Определение уровня сахара крови и сахарного диабета, который негативно влияет на течение СБУ, оценка функции почек	30

По мнению В.И. Русакова (1947) “Важную роль в развитии стриктур играет поражения целостности эпителиального покрова слизистой оболочки уретры с последующим возникновением мочевой инфильтрации. Развитие стриктур уретры воспалительной природы сопровождается повсеместной метаплазией покровного переходного эпителия в много слойной ”

При изучении микрофлоры мочи 1 вид микроба была обнаружена у 22 пациентов, а различная ассоциация у 8

Что интересно, у больных (18) выделены микрофлоры была нечувствительные, по видимому, вследствие длительного получения антибиотика терапии.

Приводим виды микробов и количество больных с ЯСУ.

Таблица 2.

Соотношения выделенной микрофлоры у больных с ЯСУ.

Вид микробов и их ассоциация	Абсолютное количество	%
Стрептококк	8	26,4
Стафилококк	1	3,3
Протея	8	26,4
Эшериха коли	4	13,2
Плоцианеус	2	6,6
Стафилококк+стрептококк	1	3,3
Стафилококк+ Эшериха коли	1	3,3
Стафилококк+ Протея	1	3,3
Протея+ Эшериха коли	1	3,3
Протея+ Плоцианеус	1	3,3
Протея+ ассоциация	2	6,6
Всего	30	100,0

Больные жаловались на затруднённое мочеиспускание (все 30), тонкую струю мочи (12), каплями или через надлобковый мочевого свищ (3), иногда через другие свищи (2).

Следует отметить, что жалобы больных с ЯСУ мало чем отличаются от жалоб пациентов обычной стриктурой уретры.

Начало заболевания они связывают с уретрорагией (у 12 пациентов) задержкой мочи (у 10), промежностной гематомой (у 7), кровянистой мочой (у 4).

Об ятрогенности стриктуры у конкретного больного можно было догадаться по проведенным первоначальным хирургическим операциям или манипуляциям: аденомэктомия (10 пациентов), врачебные манипуляции (катетеризация-2, бужирование-1).

Исследования мочи у всех 30 больных обнаружили патологические изменения у всех пациентов.

Таблица 3.

Результаты анализа и мочи у больных (n=30)

Показатели	Абсолютное количество	
Кислая среда	8	26,4%
Щелочная среда	12	39,6%
Эритроцитурия	16	52,8%
Лейкоцитурия	28	92,4%

На основании проведенного обследования все больные были разделены по локализации, протяженности, этиологии стриктуры уретры на следующие группы.

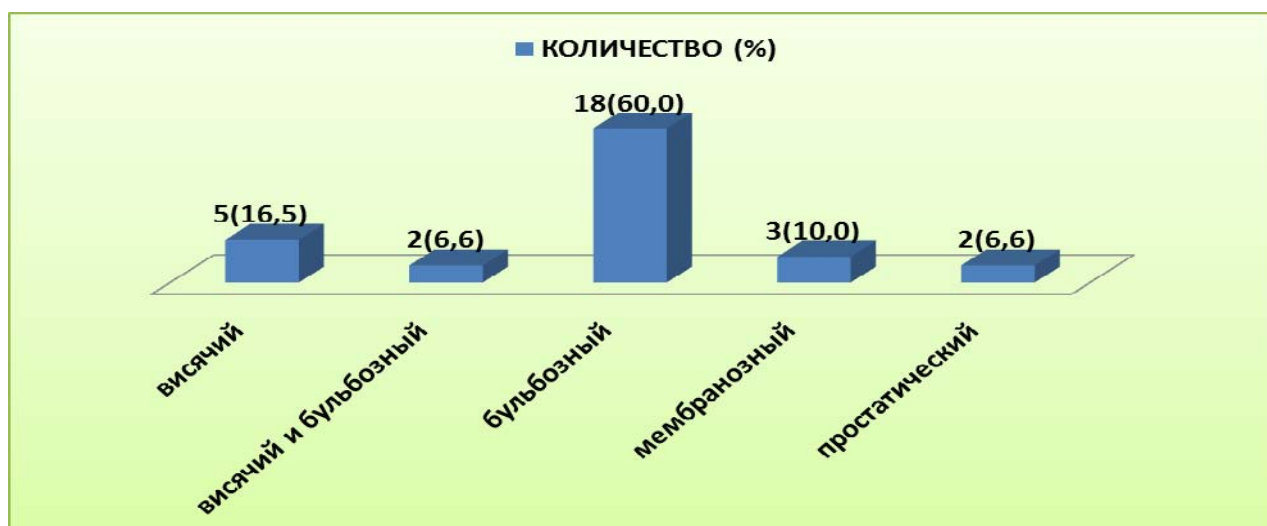


Рис.4.1. Распределение больных по локализации стриктуры уретры

Согласно цифровым данным таблицы сужение у наших больных локализовалось в убывающем порядке, в бульбозной части уретры у 18 (60%), 2(6,6%) в висячий у 5 (16,5%), в мембранозной 3 (9,9%), и в висячий-бульбозной, а также в простатической частях по 2 случае (6,6%).

Протяжённость стриктуры имеет большое значения в выборе оперативного лечения ятрогенный стриктуры уретры. Чаще всего наблюдались стриктуры уретры протяжённостью до 1,0 см у 8 больных, менее 0,5 см встречались у 7 больных (23,2%), 1,6-2,0 см у 4 (13,2%), 2,1-3,0 см у 4 (13,2%) больных.

Протяжённость сужения уретры зависит от характера местного рубцового процесса, количества неуспешно произведенных оперативных вмешательств, неудачных урологических манипуляций в уретре. Так, именно у больных со стриктурой протяженностью от 2 см до 5 см имело место до 4 раз.



Рис.4.2. Распределение больных по протяженности стриктуры уретры.

У больных с ЯСУ выявление этиологии, т.е. причины стриктуры представляет определённые трудности. Анамнестические сведения при посттравматических, равнозначных и послеоперационных стриктурах боле прозрачно, в то же время при идиопатических стриктурах, больные зачастую не помнят, а при пост- воспалительных процессах они попросту скрывают.

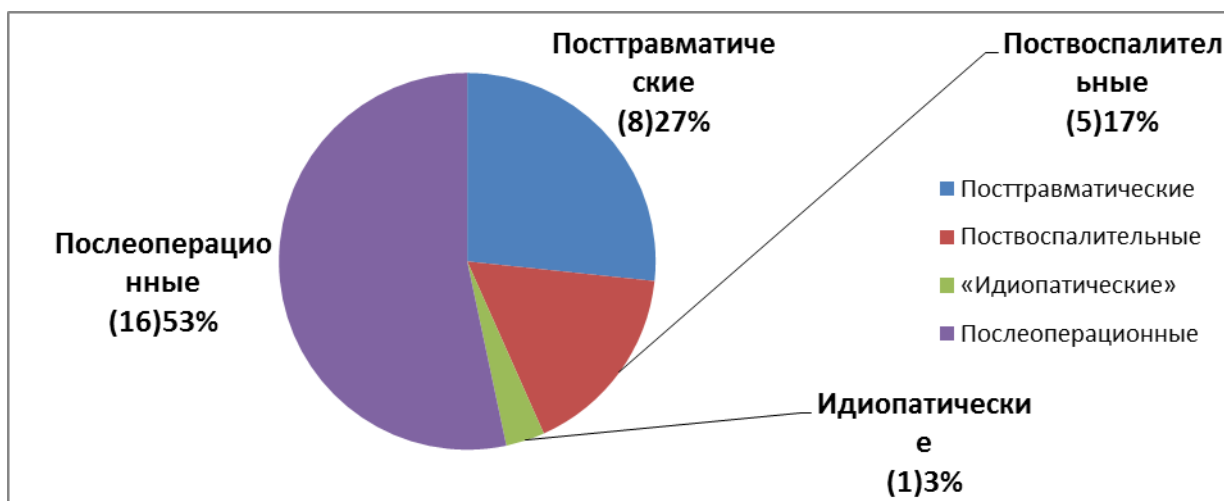


Рис.4.3. Распределение больных по этиологии стриктуры уретры.

У 5 (16,8%) пациентов стриктура была диагностирована интраоперационно, при выполнении эндоскопического оперативного пособия на мочевых путях. В этом случае диагноз стриктуры уретры основывался только на эндоскопической картине просвета уретры.

Из 30 пациентов у 16 (57,6%) стриктуры уретры носили «рецидивный» характер и развились после различных открытых и эндоскопических оперативных вмешательств на уретре (послеоперационные стриктуры).

12 (42,4%) пациента имели т.н. «первичные» стриктуры уретры. У 7 (23,8%) больных причиной стриктуры уретры явилось ее травматическое повреждение. В анамнезе у этих больных имелись указания на перенесенные травмы таза и промежности, длительную или неоднократную катетеризацию, бужирование, уретроцистоскопию,

эндоскопическую операцию на простате или в мочевом пузыре и др. В 5 (13,7%) случаях стриктура уретры явилась следствием специфического или неспецифического воспалительного процесса мочеполовой системы. У 1 (4,9%) пациента не удалось достоверно выявить причину образования стриктуры уретры. В анамнезе у этой категории больных отсутствовали сведения о перенесенных интервенционных манипуляциях на уретре, венерические заболевания или травмы промежности. В большинстве случаев стриктура локализовалась в бульбозном отделе уретры, а протяженность ее не превышала 1,5 см. При этом важно отметить, что при рассмотрении локализации стриктуры, следует учитывать также их осложнения.

Примечание: цифровые данные по отношению контроля цифр достоверны ($p < 0,005$)

Эти изменения мы делили на местные (уретральное) и общие (организменная) и вместили в таблицу 7.



Рис.4.4 Осложнения при ЯСУ. Общие (организменные)



Рис.4.5. Местные (уретральные) осложнения при ЯСУ

Ниже приводим характерный случай из практики, демонстрирующего сложности диагностики при ЯСУ.



Рис.2а. Больной Хакназаров Б, 28 лет. Общий вид наружных половых органов: уретральный свищ висячей части уретры.



Рис.2б. тот же больной зажимом указан отверстие проксимального отдела уретры.



Рис.2в. тот же больной: в уретру установлен катетер Фолье.

Так, на примере описанного наблюдения можно убедиться о сочетании нескольких осложнении при ЯСУ, что связано с множеством манипуляции и операций в анамнезе.

Таким образом можно выделить некоторые особенности и трудности диагностики ЯСУ:

- Запутанность анамнеза;
- Невозможность выделения конкретного этиологического фактора и причины;
- Частота сложных и трудных форм по патоморфологической картине и охвату рубцовым процессом;
- Одновременное возникновение и ряд уретральных и все организменных осложнений, что затрудняет выработку конкретной и адекватной лечебной тактике.

ГЛАВА V

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ЯТРОГЕННЫХ СТРИКТУР УРЕТРЫ

При анализе собственного материала по лечению ЯСУ мы в основном будем останавливаться на оперативном лечении. Консервативное лечение, которое касается бужирования, дало положительный временный эффект только у 2 больных. Лекарственные препараты применялись с целью симптоматического лечения и были назначены такие препараты как лидаза, алоэ, противовоспалительные.

Из 30 больных туннелизация была произведена у 9 больных, канализация- у 2, уретротомия –у 4, операция по Хольцову-у 5, по Соловову- у 1, по Русакову-у 1, меатотомия- у 3, последняя сочеталась с туннелизацией-у 3 больных, с операций по Хольцову – у 1 пациента.

До поступления в клинику всем больным было произведены различные безуспешные манипуляции (катетеризация- у 28, бужирования- у 10 больных) и операции (аденомэктомия- у 10, на уретре- у 8больных).

В клинике всем больным проведено комплексное обследование, I-PSS, лабораторные методы исследования, УЗИ, урофлометрия, уретрография, при необходимости другие боли сложные рентгенологические методы, компьютерная томография.

С того 1860 года, когда Э.Э.Клин в первые высказал мысль о необходимости радикального лечения больных со стриктурами мочеиспускательного канала, прошло боле полутора века. Но до сих пор как утверждает самый энергичный и преданный данной проблеме ученый В.И.Русаков, она остается трудной зоной урологии, иногда пугающей некоторых урологов, из-за частых осложнений и рецидивов, в причём последние и становятся ятрогенными.

Из 30 больных у 4 больных с локализацией стриктуры в области наружного отверстия мочеиспускательного канала, формировавшейся после ритуальной циркумцизии, производили меатотомию.

Из 4 больных у 2 меатотомия фактически проводилась повторно, им после ритуальной циркумцизии с охватом участка наружного отверстия уретры, была произведена неуспешная меатотомия врачами-урологами.

В области наружного отверстия уретры участки рубцового сужения рассекали продольно по вентральной поверхности полового члена до образования нормального просвета.

Рассекали также рубцы и края раны слизистой оболочки, с прилежащую кожу сшивали узловыми швами, нерассасывающим шовным материалом. Мочевой пузырь не дренировали. Ежедневно производили перевязки или просто туалет раны. Швы снимали 8-10 дни после заживания и оформления наружного отверстия уретры адекватного просвета. Швы снимали несколько позже, чем другие авторы, для предотвращения склеивания краев раны и рецидива в дальнейшем.

Приводим характерный и казуистического характера случаи, у которого стриктура наружного отверстия уретры образовалась после ампутации полового члена на уровне 2-3 см от корня.

Больной Н-в, 83 лет. С 1985 года беспокоят наружные половые органы. У него в области головки полового члена и наружного отверстия уретры периодический возникает не укротимый зуд, который проходит после расчесывания до крововлечения. Из анамнеза он в течение 9 лет лечился от гонореи. В связи усилением и учащением (каждый 1-2 часа) зуда 1996 году была произведена ампутация полового члена на уровне средней трети висячий части. По наставлению самого больного в области культи полового члена и отсутствующей головки вновь возникли и продолжается зуд, боле выраженные чем раньше. Общее состояние больного удовлетворительное, со стороны внутренних органов изменений нет, почки не пальпируются. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Область мочевого пузыря без болезненный, мочеиспускание затрудненное, учащенное. Предстательная железа при пальпации через прямую кишку увеличена в 1,5 раза, туго-эластичный, симметричный.



Рис 4. Больной Н-в 83 лет. Общий вид наружных половых органов. Культия уретры после ампутации у корня. Грубые рубцовые превращения.

Половой член ампутирован, наружное отверстие уретры в состоянии стеноза.

УЗИ: Почки обычной формы, камни и опухолевидные образования не определяются, объём предстательной железы 90 см³. На уретрограмме на протяжении 1,5 см от наружного отверстия имеется сужение. Урофлометрия: максимальная скорость 8 мм/с.

Установлен диагноз: Ятрогенная стриктура уретры (меатостеноз). Ограниченный нейродермит, вторичное витилиго.

Больному произведена меатотомия. Послеоперационная рана зажила без нагноения. Швы удалены на 10 день. Зуд и боли в половом члене стали меньше и реже. Больному в центральной урологической клинике в связи ДГПЖ, задержки мочеиспускания, произведена эпицистостомия.

Данный случай импонирует недавно описанному в литературе наблюденного “Синдром болезненного члена” (С.Б.Извозчиков, 2012), правда в нашем наблюдения боли сопровождается и зудом.

Это состояние по мнению ряда авторов обычно имеет ноцицептивный невропатический и психогенный генез (П.Р. Камчатнов, 2007; N.Attal et al., 2006; M.Fall et al.,2004).

Радикальность операций при стриктурах ятрогенного характера приобретает особое значение, что сводится к полному удалению рубцовых тканей в области сужения. Как показали экспериментальные, патологические и клинические исследования, в основе стриктуре уретры лежит рубцовый процесс и образующие стриктуры рубцы состоит из плотной волокнистой соединительной ткани. Последние ещё более усиливаются при каждом бужировании и повторных операции.

Для обеспечения радикальности операции мы при стриктурах передней и средней части уретры прибегали к резекции по Клину-Хольцову, а при стриктурах задней части к операции Хольцова с соблюдением рекомендаций, разработанных В.И.Русаковым.

Последняя состоит из следующих принципов:

- 1) Исходя из патогенеза заболевания полное иссечение рубцовых тканей в области сужения.
- 2) Обеспечение полного предотвращения мочевой инфильтрации в послеоперационном периоде с применением отсасывавших аппаратов и постоянного промывания мочевого пузыря антисептической жидкостью.
- 3) Замена шелка и кетгута синтетическим инертным шовным материалом.
- 4) Применение в комплексе лекарственной терапии медикаментозных средств, повышающих защитные реакции организма, ускоряющих заживление раны и оказывающих противовоспалительное действие;
- 5) В процессе операции обращать особое внимание на предотвращение инфекции.

При локализации стриктуры в области передней уретры (у 1 больного) больных укладывали на столе на спине с выпрямленными ногами, если в мошоночной или промежностной частях- то на спине с согнутыми и разведенными ногами, уложенный на специальные подставки, т.е. положение для операциях на заднем проходе.

Нами у всех 30 больных была применен общепринятый метод хирургической техники, приводимые в справочниках учебных пособиях (“Справочник уролога” Под ред. Лопаткина Н.А.,19; “Хирургия мочеиспускательного канала”. Русаков В.И., 1991 и др.).

Непосредственные и отдаленные результаты лечения были изучен у 30 оперированных больных по поводу ЯСУ. Основную массу составляли стриктуры травматического характера (18 больных), которые до поступления в наше лечебное учреждения были оперированы несколько раз, что побудило нас включить их в число ЯСУ.

Среди причин первоначальных разрывов уретры занимают перелом костей таза (11 пациентов), падения на промежность (8 пациентов).

Число операций, перенесенных больными до поступления, в клинику и приведено в рис.5.1.

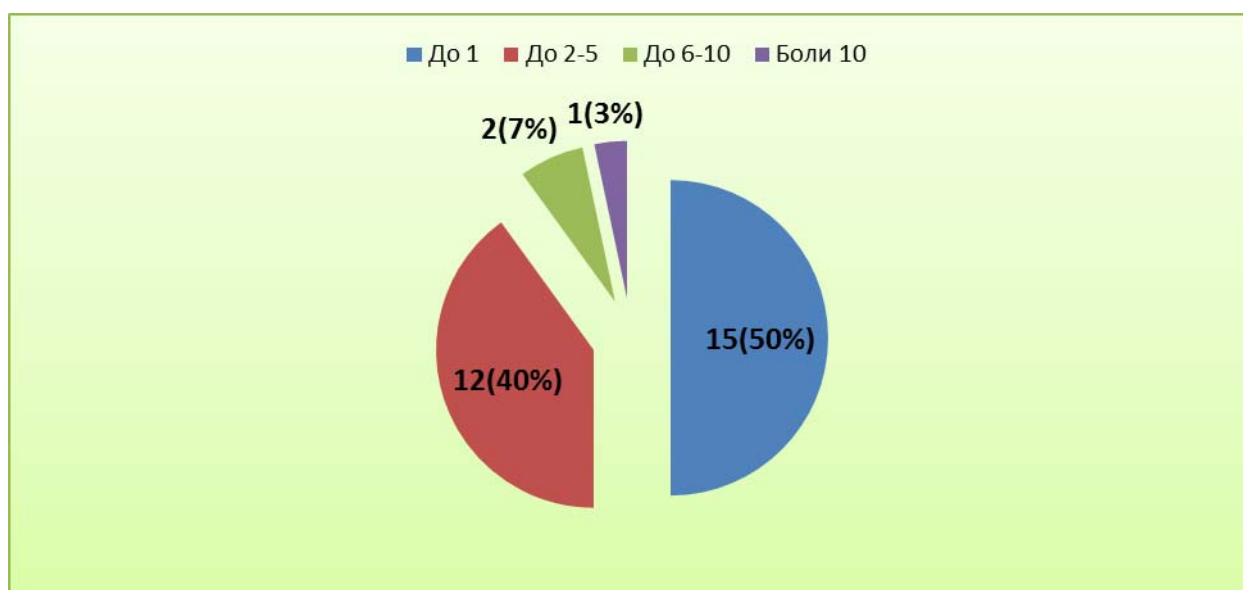


Рис.5.1. Число операций, перенесенных больными до поступления, в клинику

Из 18 больных со стриктурами передней и средней части у 10 рубцовый процесс развился в бульбозной и промежностной частях уретры, у 3 в мошоночной и пениальной части, и у 5 в области наружного отверстия уретры.

В послеоперационном периоде особенно обратили внимание на промывную систему, положения мошонки (во избежание прикрытия ею

раны и нагноения, она должна находиться в фиксированном виде на уровне лобка).

Через 8-10 дней удаляют уретральный катетер (при отсутствии признаков нагноения уретры его можно удалить и позже). Цистостомия удаляется через 15-20 дней после убеждения об удовлетворительном естественном мочеиспускании.

Через 15-20 дней после операции выполняли контрольную проверку проходимости уретры. Для этого проводили буж, который, по образному выражению В.И.Русакова (1987), должен проводиться по уретре под влиянием собственной тяжести (у 10 больных). Если буж без насилия не проходит, его извлекали и осторожно выполняли гидравлическое бужирование (у 8 пациентов), и уретрограмму (у 5). Последняя позволяет выявить причину затруднений бужирования.

Больных выписывали на 15-22 дни после операции.

На наш взгляд, особое значение имеет также рекомендации образа жизни больных с целью профилактики рецидивов и осложнений после операции по поводу ЯСУ. Им не разрешается сидеть на мягком стуле не менее месяца. Также они могут сидеть на мягком стуле на одной ягодице. Особо подчеркивали, что им на всю жизнь запрещается ездить на велосипеде, мотоцикле и верхом.

На 2-3 месяца освобождается от тяжелой физической работы.

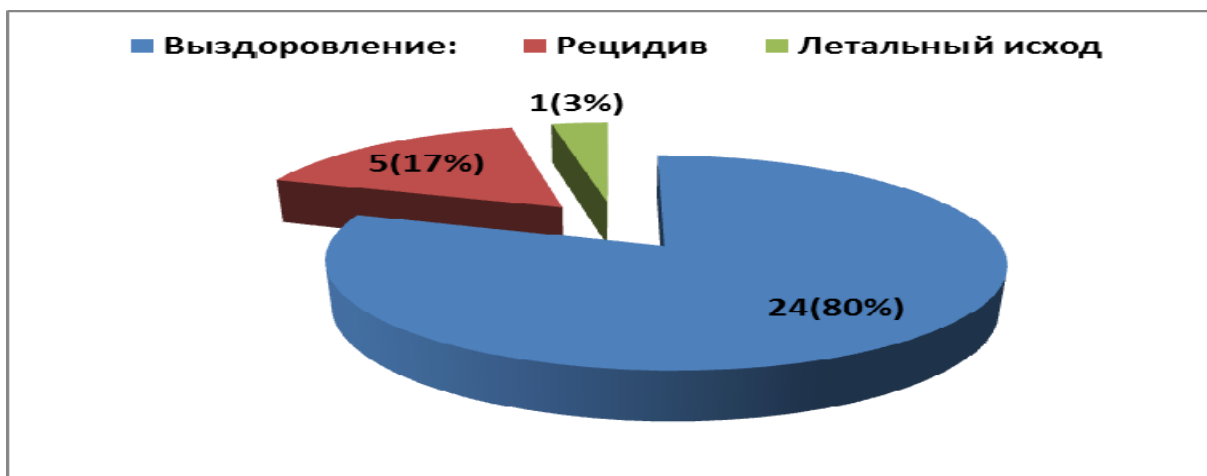


Рис.5.2. Непосредственные результаты хирургического лечения ЯСУ

Нам повелось наблюдать необычный случай ЯСУ, которые приводим ниже.

В связи с тем, что возникновение ЯСУ у данного пациента связан с травмой полового члена сочли целесообразной предпослать обобщенные сведения о травмах последнего.

Травмы полового члена в мирное время зачастую носят суицидальный характер. В психиатрии такие явления называются флагеллантизмом- разновидность садизма, при котором удовлетворение получают путем бичевания партнера, реже самобичевания [4].

Обобщенная классификация повреждений полового члена учитывает:

1. По локализацию: в области уздечки, крайней плоти, головки, тела и корня полового члена.

2. По виду: а) Закрытые - ушиб, перелом, вывих, сдавление полового члена инородным телом. б) Открытые - разрыв уздечки крайней плоти, насительные ранения без повреждения и с повреждением белочной оболочки, пещеристых тел, уретры, скальпирование полового члена, отрыв (травматическая ампутация) полового члена.

3. По сочетанию с повреждением других органов: изолированные и сочетанные [2,3,6,7,].

В последнее время за рубежом все большее распространение получает классификация травм полового члена Европейской урологической ассоциации. В основе последней лежит классификация комитета классификации повреждений органов, Американской ассоциации хирургии травмы, согласно которой по степени тяжести и характеристики повреждения различают:

I- разрыв ткани (сотрясение), II- разрыв фасции Бука (пещеристого тела) без потери ткани, III- разрыв (авульсия) ткани (разрыв головки полового члена с вовлечением – наружного отверстия мочеиспускательного канала), дефект менее 2см пещеристого тела или

мочеиспускательного канала, VI- дефект более 2см пещеристого тела или мочеиспускательного канала, частичная пенэктомия, V- полная пенэктомия .

Ввиду обильного кровоснабжения и высоких репаративных способностей тканей полового члена по общепринятому мнению лечебная тактика должна быть максимально органосохраняющей. В связи с этим во всех случаях, даже при полном отрыве полового члена, сшивание его концов, т.е. свободная реплантация является обязательным. Под свободной реплантацией подразумевается сшивание ампутированных концов безсосудистой микрохирургической реконструкции, когда ситуация не позволяет последнего.

По мнению М.Н. Жукова иногда сохранившийся небольшой мостик неповрежденной ткани (кожи, белочной оболочки, уретры) обеспечивает кровоснабжения и успех приживания даже без сосудистой пластики. В тоже время другие ученые рекомендуют совсем противоположную тактику: при травматической ампутации полового члена единственно возможной лечебной мерой по их мнению является первичная хирургическая обработка раны с удалением инородных тел и наложением швов на культю полового члена только при более легких повреждениях тактика может быть органосохраняющей.

В этом вопросе более обоснованным как нам кажется, является подробные рекомендации О.Л.Тиктинского, Н.О.Тиктинского: «у больных с полной травматической ампутации полового члена отсеченный орган надо сохранить; в течение первого 24 часов его можно вшить в культю. Иссекают отрывки поврежденной кожи и подкожной клетчатки. Сшивают кетгутом пересеченные проксимальные и дистальные концы кавернозных тел с введением в них гепарина. На трубке - интубаторе накладывают первичный шов на уретру. Возможно применение микрососудистых операций.

При наличии начинающихся сосудистых нарушения в головке спустя несколько дней после операции можно ставить вопрос о микрохирургической сосудистой операции – анастомозе надчревной нижнеповерхностной артерии с кавернозным телом. Но даже при наступившем некрозе дистального отдела хотя бы небольшой участок аутотрансплантата сохраняется»

Приводим случай из практики: Пациент А.М., 44 года, госпитализирован по экстренным показаниям 12.11.11г в экстренное урологическое отделение Самаркандского филиала РНЦЭМП с жалобами на разрез полового члена, кровотечение, слабость. Больной находится на учете в психиатрическом диспансере по поводу шизофрении.

Из анамнеза: со слов больного 2 часа тому назад он преднамеренно отрезал половой член на уровне корня острием лезвия. Он был доставлен в Пайарыкскую районную больницу, где была наложена давящая повязка на культю полового члена и больной переведен в экстренное урологическое отделение Самаркандского филиала РНЦЭМП.

Объективно: состояние пациента тяжелое, кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные. В легких везикулярное дыхания, тоны сердца ясные, ритм правильный. Артериальное давление 120/70 мм.рт.ст. пульс 98 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения и напряжения. Язык влажный, чистый. Живот симметричный, участвует в акте дыхания, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Почки не пальпируются, их область безболезненна.

Локально: при осмотре наружных половых органов половой член висит на лоскуте кожи передней поверхности корня полового члена шириной – 1,0 см, рана кровит (рис. 1).

Общий анализ крови: Нб- 90.0 г/л, эритроциты- 3.0×10^{12} г/л, лейкоциты- 8.0×10^9 г/л, п/я- 6%, с/я- 60%, ЭОЗ- 4%, лимфоциты-26%, моноциты-4%, СОЭ-12 мм/ч.

Больной взят в перевязочную и наложен жгут на культю полового члена, кровотечение прекратилось.

Клинический диагноз: Травматическая ампутация полового члена на уровне корня, кровотечение.

12.11.11 г. проведена экстренная операция: свободная реплантация полового члена. Наркоз: общий интубационный.

Протокол операции: После трехкратной обработки наружных половых органов и промежности, проведен катетер Фолея через наружное отверстие дистальные и проксимальные части уретры, и оставлен как постоянный. Вокруг катетера на уретру наложен первичный шов атрауматическими нитками 4/0 «моносорб». Далее ушит проксимальная и дистальная поверхности кавернозных тел и достигнут гемостаз (рис.2). Края кожной раны ушиты циркулярно-узловым швом (рис3) Спирт, асептическая повязка.

Через сутки после операции: имеется некоторая отечность в области дистальной культы полового члена и синюшность на дорзальной поверхности, головка бледная, рана сухая, чистая, швы держатся равномерно. Через катетер Фолея выделилось 1.0 л прозрачной мочи.

14-16.11.11 г. Отечность полового члена несколько уменьшилась, синюшность держится, головка приобрела естественную окраску. За сутки через дренажную трубку выделялось 1.5-2.0 л мочи. У больного по ночам отмечалась эрекция. Больной получает медикаментозное лечение: цефтриаксон 1.0 x 2 раза в/м, кетонал 2,0 в/м, кетоналовые свечи - утром и вечером. УВЧ терапия на область полового члена.

17-22.11.11 г. Отечность полового члена прошла, эпидермис в области полового члена началось отходить, рана заживает первично (рис.4).

В связи с обострением основного заболевания – шизофрении больной переведен в психиатрический диспансер с диагнозом: галлюцинаторно параноидный синдром. В психиатрическом диспансере 30.11.11 г.

постоянный катетер удален и у больного восстановилось мочеиспускание через естественные мочевые пути, ампутированный половой член полностью взжился.

Интерес данного случая заключается в том, что при своевременной медицинской помощи даже без микрососудистых вмешательств и без надлобкового дренажа мочи имело место полное взживание ампутированного полового члена после свободной его реплантации. При осмотре через 6 мес. после операции и урологическом рентгеноинструментальном обследовании у больного была установлена стриктура уретры в области свободной реплантации (ЯСУ), которая поддавалась бужированию №16-18 по Шарьеру (рис.6).



Рис.1



Рис.2



Рис.3



Рис.4

Рис.1-4. Этапы реимплантации полового члена: оперативное восстановление полового члена (пояснение в тексте).



Рис.5

Рис.5. Больной Хушвактов А. 36 лет. Травматическая ампутация полового члена и её исход. Восходящая уретрография: сужение промежностного отдела уретры. Диагноз: Стриктура промежностного отдела уретры (ятрогенная).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тщательное изучение литературы, анализ обследования и лечения ЯСУ в наших условиях показывает, что, несмотря на имеющиеся успехи и сдвиги во внедрении наиболее рациональных научно обоснованных методов лечения этих тяжелых заболеваний, до сих пор не достигнуты системного, общепринятого консенсуса в диагностике, лечении и особенно предотвращения рецидива.

Одним из необходимых условий резкого улучшения результатов лечения стриктур уретры, ятрогенных в том числе, является повсеместное внедрение методов активного отведения мочи с постоянным промыванием мочевого пузыря, лучше всего с дренированием.

Следует упомянуть о принципиально новом комплексном методе лечения стриктур уретры, распространяющемся и на ятрогенные формы, разработанный В.И.Русаковым на большом материале (1000 больных): радикальное иссечение рубцов, обязательное сшивание концов резецированной уретры, полное предотвращение мочевой инфильтрации, повышение защитных реакций организма, использованные новой технологии, снижающие повреждающее воздействие болезни.

В основу настоящей работы положен анализ результатов диагностики и лечения 30 больных ятрогенной стриктурой уретры в возрасте от 15 до 80 лет, находившихся на стационарном лечении. Для анализа результатов диагностики и лечения ЯСУ нами применялись различные методы диагностирования и современные оперативные вмешательства с учетом особенностей течения ятрогенных стриктур уретры.

Диагноз ЯСУ нами установлен исходя из анамнеза, характера травмы и других обстоятельств первоочередно явившееся причиной первичной стрик-туры, а также дальнейшие врачебные манипуляции и оперативных вмешательства, рецидивы, которые служили основаниям для включения этих пациентов в ранг больных с ЯСУ.

Комплексное обследование больных включала такие специальные обязательные методы как I-PSS, урофлоуметрия, уретроскопия, уретрография, лабораторные методы и компьютерную томографию. С целью большей информативности характерной стриктуры уретры нами сканоструктурована штамп графического изображения патологического состояния мочеиспускательного канала.

Больным проводилось традиционное оперативное лечение с учетом особенностей предоперационной, подготовки, оперативной техники и послеоперационного ведения, результат каждого вида операции с учетом осложнений и рецидивов, койко-день и др.

Нами разработана и внедрена классификация по ЯСУ, которая учитывает по возможности все формы этого заболевания.

Рабочая классификация ЯСУ.

По происхождению:

1. Приобретенные

По обстоятельству:

1. После инструментальных и эндоскопических методов исследования
2. После инструментальных и эндоскопических методов лечения
3. После аденомэктомии
4. После операций на уретре (в том числе и по поводу стриктуры)
5. После ритуальных циркумцизий
6. Как последствие химических ожогов
7. После одновременного оказания гинекологической и урологической помощи женщинам при травмах наружных мочеполовых органов

По локализации и частоте:

1. Предстательного отдела уретры
2. В области перехода уретры в шейку мочевого пузыря
3. Препончатого отдела уретры
4. Булбозного отдела уретры
5. Промежностного отдела уретры

6. Мошоночного отдела уретры

7. Висячего отдела уретры, в том числе после ритуального обрезания

По протяженности:

1. Короткие

2. Протяженные

3. Множественные

По проходимости уретры:

1. Проходимые (стенозы) - условно

2. Непроходимые (обструкции) – условно

В зависимости от качества мочеиспускания и функции почек:

1. Компенсированные

2. Субкомпенсированные

3. Декомпенсированные

По нашим результатам ЯСУ чаще всего встречаются в возрасте 31-60 лет, что и понятно, если учесть самые частые первичные урологические манипуляции и операции в этом отрезке жизни, что соответствуют данным других авторов.

В характеристике ЯСУ важным критерием является давность заболевания и изучение анамнеза заболевания.

В таблице 1 приводится распределение больных с ЯСУ в зависимости от давности заболевания (n=30).

Таблице 1.

Давность заболевания	Абсолютное количество	%
1 мес	2	6,6
6 мес	6	19,8
12 мес	14	46,2
2 года	4	13,2
5 лет	2	6,6

10 лет и боли	2	6,6
Всего	30	100,0

Как видно ЯСУ длится долго (до 6 мес. чаще до 1 года), и за это время больные обычно подвергаются разным манипуляциям и повторным оперативным вмешательствам.

По локализации стриктуры, наши больные распределялись на стриктуры задней уретры (18 пациентов-60%), средней уретры (9 пациентов-30%) и передней уретры (3 пациента-10%). В задней уретре стриктура чаще всего наблюдается, предстательной части (у 12 из 18 больных), а средней уретре – в промежностей части – у 7 из 9 пациентов.

Частую локализацию ЯСУ в предстательной (12) и промежностной (7) частях можно объяснить операциями на предстательной железе у пожилых мужчин и на уретре в случаях стриктуры уретры вследствие травм тазовых костей, у мужчин работоспособного возраста.

Выяснение причин первоначального повреждения уретры, вследствие чего было предприняты различные манипуляции и операции с рецидивами ятрогенного характера проливает свет на социальные аспекты заболевания. По результатам наших исследований ЯСУ чаще всего возникают после автомобильной катастрофы (9 больных- 29,7%) и после аденомэктомии простаты (10 больных- 33,0%).

Лечение ЯСУ обычно оперативное, и в этом вопросе имеются множество неясных моментов. Среди них самым актуальным считается рецидивы заболевания.

Так, из 30 больных с ЯСУ у 24 (80,0%) отмечено полное восстановление нормальной проходимости уретры, у 5 (16,5%) возник рецидив, 1 больной умер от патологического состояния не урологического характера.

Изучение характера и частоты осложнений у больных с ятрогенными стриктурами мочеиспускательного канала показало, что самыми частыми являются хронический пиелонефрит (13 пациентов- 42,9%), уретральные свищи (6 пациентов- 20,0%), укорочения полового члена (3 пациента- 9,9%).

На основании проведенного обследования все больные были разделены по локализации, протяженности, этиологии стриктуры уретры. Стриктура уретры чаще всего локализуется в бульбозной (у 18 больных- 60,0%) и висячей части (у 5 больных – 16,5%). Самая большая протяжённость (более 3 см) имело место у 2 больных, самая малая протяжённость (менее 1 см) отмечалась у 15 больных.

Протяженность сужения уретры зависит от характера местного рубцового процесса, количества неуспешно произведенных оперативных вмешательств, неудачных урологических манипуляций в уретре. Так, именно у больных со стриктурой, протяженностью от 2 см до 5 см имело место до 4 раз.

У больных с ЯСУ выявление этиологии, т.е. причины стриктуры представляет определённые трудности. Анамнестические сведения при посттравматических, равно и послеоперационных стриктурах более прозрачны, в то же время при идиопатических стриктурах, больные зачастую не помнят, а при пост воспалительных процессах они -попросту скрывают:

ПРИЧИНА СТРИКТУРЫ	КОЛИЧЕСТВО БОЛЬНЫХ
Посттравматические	8 (23,8%)
Пост воспалительные	5(13,7%)
Идиопатические	1(4,9%)
Послеоперационные	16(57,6%)

Осложнения при ЯСУ мы делили на общие (организменные) и местные (уретральные). Среди общих чаще всего наблюдали хронический пиелонефрит (у 13 больных – 43,3%), эректильную дисфункцию (у 21 больного – 70,0%).

Более конкретными и характерными, разумеется, являются местные осложнения: наружный уретральный свищ у 6 (20,0%) больных, ложные ходы у 1 (3,3%), недержание мочи-у 2 (6,6%), затеки мочи наружных половых органов у 3 (9,9%), укорочение полового члена у 1 (3,3%).

Как редкое осложнение мы наблюдали ампутированный половой член. Чаще всего у наших больных наблюдается импотенция органического характера (у 10 больных- 33,3%).

15 больных до поступления перенесли по 1 операции, 12 больных 2-5 раза, 2 больных- 6 и 10 раз, 1 больной более -10 раз.

Результаты хирургического лечения оценивали, как выздоровление (24 больных- 80,0%), рецидив (5 больных – 16,5%), летальный исход имел место у 1 больного.

ВЫВОДЫ

1. Предложенная рабочая классификация стриктур уретры учитывающая происхождения, причины, локализацию функционально-структурное состояния почек, мочевых путей и осложнения является подробным, удобным в клинической практике.

2. Этиология стриктуры не имеет решающего влияния на отдаленные результаты лечения, наиболее важными прогностическими критериями эффективности операции являются протяженность и локализация стриктуры.

3. Ранние послеоперационные осложнения лечения - перфорация уретры (2,5%) с имбибицией парауретральных тканей ирригационной жидкостью, кровотечение из кавернозных тел (0,5%), выраженная уретроррагия (3,1%), инфекционно-воспалительные осложнения (12%) имеют негативное влияние на отдаленные результаты лечения и способствуют угашены рецидивов.

4. Большая протяженность стриктуры (более 3 см), локализация в пенильном отделе уретры, большое количество рецидивов (более 3) и посттравматическая или поствоспалительная этиология стриктуры являются относительными противопоказаниями к выполнению повторного лечения ятрогенных стриктур уретры.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Специализированное предоперационное обследование по поводу ятрогенных стриктур уретры должно включать в себя выполнение ультразвукового исследования спонгиозных тел, восходящую и микционную уретрографию и диапевтическую уретроцистоскопию.

2. Применения в практике уролога штампа, графического изображения строения уретры и её патологии способствует упрочению диагностики, повышает иллюстративности заключения и диагноза.

3. Для профилактики развития интраоперационных осложнений необходимо перед началом рассечения тканей провести в мочевого пузыря мочеточниковый катетер № 3-5 F или струну-проводник.

4. Для профилактики рецидива стриктуры после ее удаления необходимо использовать силиконовые катетеры № 16-18 F на срок не менее 10 суток.

5. С целью профилактики развития инфекционно-воспалительных осложнений после оперативных вмешательств необходимо сменить цистостомический дренаж перед операцией, провести курс эфферентных методов лечения за 3-5 дней перед планируемой операцией, проводить антибактериальную терапию в послеоперационном периоде в соответствии с результатами предоперационного микробиологического исследования мочи.

6. В географически-этнических условиях нашего региона ритуальные циркумцизии должны подвергаться строгому надзору, включают в диспансерное наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аллазов С.А. Аёллар уретрасининг реконструкцияси. Тошкент, 1998; 28. (на узбекском языке): Реконструкция женской уретры. Ташкент, 1998; 28.
2. Аллазов С.А. Рабочая классификация ятрогенной стриктуры уретры. «Урология на пороге XXI века ». I научно-практическая конференция урологов Самаркандской области. Самарканд-Ташкент, 2001; 41-43.
3. Аллазов С.А., Бекмуратов Б.У. О разновидностях ятрогенной стриктуры уретры. Новое в теоретической, экспериментальной и клинической медицине. Сб. II-конф. молодых ученых-медиков. Алмата 1999; 60-61.
4. Аллазов С.А., Бекмуратов Б.У., Саяпова Д.Р., Хайдаров Ф.Р. Уретранинг ятроген стриктуралари ва уларнинг асоратлари пайтида зудлик билан ёрдам курсатиш масалалари. Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи. Тошкент-Фергана. 2001; 127.
5. Ананьева О.В., Дядя Г.И., Кошелева Т. И. и соавт. Полный справочник уролога. М., Изд-во ЭКСМО 2005;147.
6. Астафьев В.В. Оперативное лечение стриктур уретры и осложнения, встречающиеся после них. Урол. и нефрол., 1985; 3: 330-33.
7. Богосбекова М.Р (составитель). Анализ крови и мочи. Как его
8. Великанов К.А., Новиков А.М., Фиксман Ф.Л. Скороход стриктуры уретры после операции по поводу аденомы предстательной железы. Вопросы экспериментальной и клинической хирургии. Всесоюзный симпозиум «Диагностика и лечение стриктур уретры». Под ред. В.И.Русакова. Ростов-на-Дону, 1975; 96-97.
9. Вопросы экспериментальной и клинической хирургии. Всесоюзный симпозиум «Диагностика и лечение стриктур уретры». 16-17 октябре 1975 г. Под ред. В.И.Русакова. Ростов-на-Дону, 1975; 116с.

10. Дышко А.С. Зуд (экспериментально-клиническое исследование). М.: Медицина, 1962г. С.99
11. Живов А.В., Лоран О.Б., Богданов А.Б., Котов С.В., Македонская Т.П., Плеханов А.Ю. Особенности применения методики анастомотической уретропластики при посттравматических стриктурах бульбомембранозной уретры. Урология. 2010; 5: 41-46.
12. Жукова М.Н. Повреждения мочеполовых органов таза. В кн.: Травмы и хирургические заболевания органов таза и наружных половых органов. Л., Медицина, 1969, 190-195.
13. Завьялов П.В., Кузнецов И.Л. К вопросу профилактики стриктур уретры, сформированных по поводу врожденных пороков развития её. Вопросы экспериментальной и клинической хирургии. Всесоюзный симпозиум «Диагностика и лечение стриктур уретры». Под ред. В.И.Русакова. Ростов-на-Дону, 1975; 106-107.
14. Зайцев Н. В. Биорастворимые уретральные стенты в лечении инфравезикальной обструкции у мужчин. Дис. канд. мед.наук. М.; 2003.
15. Иглицин Н.М. Огнестрельная ранения мочеиспускательного канала: Опыт советской медицины в Великой отечественной войне 1941-1945 гг. М.: медгиз. 1955; 13: 236-268.
16. Извозчиков С.Б. Синдром болезненного полового члена. Урология 2012; 6:94-95.
17. Интерпретировать. Сборник М., Мир, 1992;80.
18. Камчатнов П.Р. Лечебная тактика у больных с невропатическим болевым синдромом. Справочник поликлинического врача. 2007; 2:78-82.
19. Котов СВ., Беломытцев СВ. Применение слизистой полости рта при протяжённой стриктуре уретры. Урология 2011; 4: 78-81.
20. Краевский В.Я. Атлас микроскопии осадков мочи. М.: Медицина, 1976;168.

21. Красулин В.В. Материалы к лечению стриктуры уретры. Автореф. Дисс.д-ра мед. наук. Донецк. 1970; 32 с.
22. Кудрявцев Л.А. Оперативные методы лечения последствий травм уретры. Самара, 1992; 221.
23. Лопаткин Н.А. Руководство по клинической урологии. 3-х томах. М., 1998.
24. Лопаткин Н.А. (редактор). Урология: Национальное руководство. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011.
25. Лопаткин Н.А. К вопросу происхождения различных форм стриктур уретры. Урол. и нефрол., 1998; 6: 17-19.
26. Лопаткин Н.А. Классификация и лечение органических осложнений аденомэктомии. Аденома предстательной железы. Сборник научных трудов. М; 1987; 83-87.
27. Лоран О.Б., Валиев Е.И., Котов СВ. Беломытцев СВ. Выбор оптимального свободного лоскута для заместительной уретропластики при протяженных стриктурах уретры. Урология. 2011; 4: 11-16.
28. Мартов А. Г., Ергаков Д. В. Уретропростатическое стентирование в лечении обструктивных заболеваний нижних мочевых путей. В КН.: Лопаткин Н. А., Мартов А. Г. (ред). Избранные лекции по урологии. М. 2008; 39: 500—514.
29. Мартов А.Г., Дутов СВ., Ергаков Д.В., Фахридинов Г.А. Опыт длительного применения уретрального стента при рецидивной стриктуры мочеиспускательного канала. Урология 2010; 5: 72-73.
30. Муравьев В.Б. Лечение закрытых повреждений и посттравматических стриктур уретры. Урол. и нефрол. 1991; 2: 54-60.
31. Нечипаренко А.З. О методике количественного определение фирменных
32. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е издание [Под ред. акад. РАМН Ю.Л. Шевченко]. М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. 320 с.

33. Овчинников Н.М. Гонорея. Руководство по микробиологии, клинике и эпидемиологии инфекционных болезней. М.: медицина, 1966; 7:483.
34. Рекомендации Всесоюзного симпозиума «Диагностика и лечение стриктур уретры». (16-17 октября 1975 г., Ростов-на-Дону).
35. Русаков В.И. Основные принципы лечения стриктур уретры (опыт лечение 705 больных). Вопросы экспериментальной и клинической хирургии: Всесоюзный симпозиум «Диагностика и лечение стриктур уретры». 1975 г. Под ред. В.И.Русакова. Ростов-на-Дону, 1975; 3-26.
36. Русаков В.И. Стриктуры и облитерации уретры. Ростов н/Д: Издательство Университета, 1987; 272.
37. Русаков В.И. Хирургия мочеиспускательного канала. М: Медицина, 1991; 272.
38. Русаков В.И., Красулин В.В. Восстановительные операции при больших дефектах уретры у мужчин. Ташкент: Изд-во «Медицина» УзССР.1968; 136.
39. Старевич З. Судебная сексология. М: «Юридическая литература», 1991;64
40. Суходольская А.Е., Руденко А.В. Чайковская В.П. Микробиологические исследования в урологии. Киев “Здоровья”, 1981; 152.
41. Тиктинский О.Л., Тиктинский Н.О. Травмы мочеполовых органов. СПб: Питер, 2002.
Урология 1961;4:43.
42. Фахридинов Г.А. Отдаленные результаты эндоскопического лечения стриктур мочеиспускательного канала. Автореф.дисс.канд.мед.наук. М. 2011.
43. Фрумкин А.П. Восстановительная хирургия в урологии. Труды госпитального совета Наркомздрава СССР 1944.
44. Хоменко В.Ф., Исаенко В.И., Каплан И.Л., Ковалев Р.А., Морозов П.А. Наш опыт лечения стриктур уретры. Вопросы экспериментальной и

- клинической хирургии. Всесоюзный симпозиум «Диагностика и лечение стриктур уретры». Под ред. В.И.Русакова. Ростов-на-Дону, 1975; 28-30.
45. Чепуров А.К., Кривобородов Г.Г., Зубарев А.В., Зайцев Н.В., Маркина Н.Ю. Биорастворимые уретральные стенты в лечении больных с инфравезикальной обструкцией. Урология 2003; 3: 44-50.
46. Чепуров А. К., Зубарев А.В., Кривобородов Г.Г., Зайцев Н.В. Использование биорастворимых стентов в лечении сложных стриктур уретры. Урология. 2002; 5: 49-54.
47. Шевцов И.П. Глухов Ю.Д. Неотложная урологическая помощь в практике военного врача. М.: Военное издательство, 1988; 243-251.
48. Шкуратов С.И. Современные методы лечения стриктур мочеиспускательного канала. Урология. 2002; 3: 58-61. элементов в моче и значение ее в диагностике хронического пиелонефрита.
49. Andrich D.E., Dungalison N., Greenwell T.J., Mundy A.R. The long-term results of urethroplasty. J. Urol. (Baltimore) 2003; 170 (1): 90-92.
50. Andrich D.E., Mundy A.R. What is the best technique for urethroplasty? Eur.Urol. 2008; 54(5): 1031-1041.
51. Attal N., Cruccu G., Haanpaa M. et al. EFNS guidelines on pharmacological treatment of neuropathic pain. Eur. J. Neurol. 2006;13:1153-1169.
52. Barbagli G, Guazzoni G, Lazzeri M. One-stage bulbar urethroplasty: retrospective analysis of the results in 375 patients // Eur Urol. 2008. Vol. 53, N 4. P. 828-833.
53. Barbajli G., Palminteri E., Lazzeri M., Guazzoni G. Anterior urethral strictures. Br. J. Urol. In 2003; 92: 497-505.
54. Breyer BN, McAninch JW, Whitson JM, Eisenberg ML, Mehdizadeh JF, Myers JB, Voelzke BB. Multivariate analysis of risk factors for long-term urethroplasty outcome // J Urol. 2010. Vol. 183, N 2. P. 613-617.
55. Burger RA, Miller S.C.el-Damanhoury H. et al. The buccal mucosal graft for urethral reconstruction: a preliminary report. J. Urol. (Baltimore) 1992; 147: 662-664.

56. Campuzano P.A., Gonzalez Satue C, Rodrigues Tolra J. et al. Treatment of urethral stenosis with thermo-expandable prosthesis "Memotherm". Our experience. Arch. Esp. Urol. 2000; 53(3): 253-258.
57. Crane C, Santucci RA. Surgical treatment of post-traumatic distraction posterior urethral strictures // Arch Esp Urol. 2011. Vol. 64,N 3. P. 219-226.
58. Dubey D. □e current role of direct vision internal urethrotomy and self-catheterization for anterior urethral strictures // Indian J Urol. 2011. Vol. 27, N 3. P. 392-396.
59. Fabian K.W. Der intraprostatische "Partial Katheter" (urologische spirale). Urology [A] 1980; 19: 236-238.
60. Fabian K. M. Der intraprostatische "Partielle Katheter" (Urologische spirale) II. Urologe A 1984; 23: 229-233.
61. Fall M., Baranowski A.P., Fowler C.J. et al. Guidelines on chronic pelvic pain. Eur. Urol. 2004; 46(6):681-689.
62. Fushe J., Knupper M. Urethral stricture after transurethral resection. Int. Urol. Nephrol. 1984; 16 (1): 33-38.
63. Gibot-Boccon L., Aloulter P. Les ruptures traumatiques de L' urethre masculin. A propos de 52 Obesrvation. Amer. Urol. 1984; 8 (4): 185-192.
64. Grana G., KingG.R. Replacement of the proximal urethra with distal ureter. Urol. 1967; 92 (6): 681-687.
65. Guo X. et al. male urogenital tract mycoplasma infection and drugrsistance evaluation. Zhonghua Nan Ke Xue? 2004; 10 (2): 122-124.
66. Gupta T., Scholes D., Stamm W.E. jama 1999;281: 736-738.
67. Hadjizacharia P., Inaba K., Teixeira P.G. et al. Evaluation of immediate endoscopic realignment as a treatment modality for traumatic urethral injuries. J. Trauma 2008; 64 (6): 1443-1449.
68. Hamby G. A one-stage operation for hypospadias. Br. J. Surg. 1941; 29: 84.
69. Holmes S.A., Miller P.D., Crower P.R., Kirby R.S. Encrustation of intraprostatic stents- a comparative study. Br. J. Urol. 1992; 69: 383-387.
70. Husmann DA, Rathbun SR. Long-term followup of visual internal urethrotomy for management of short (less than 1 cm) penile urethral

- strictures following hypospadias repair // J Urol. 2006. Vol. 176, N 4, Pt. 2. P. 1738-1741.
71. Isotalo T., Halasz A., Talja M. Tissue biocompatibility of a new caprolactone-coated self-reinforced self-expandable poly-L-lactic acid bioabsorbable urethral stent. J. Endourol. 1999; 13 (7): 525-539.
 72. Isotalo T., Talja M. A pilot study of a bioabsorbable self-reinforced poly-L-Lactic acid urethr stent combined with finasteride in the treatment of acute urinary retention from benign prostatic enlargement. Br. J. Urol. 2000; 85 (1): 83-86.
 73. Jin T, Li H, Jiang LH, Wang L, Wang KJ. Safety and efficacy of laser and cold knife urethrotomy for urethral stricture // Chin Med J. (Engl). 2010. Vol. 123, N 12. P. 1589-1595.
 74. Kemppainen E., Talja M., Riihela M. et al. A bioresorbable urethral stent; an experimental study. Urol. Res. 1993; 21 :235-238.
 75. Koraitim MM. On the art of anastomotic posterior urethroplasty: a 27-year experience // J Urol. 2005. Vol. 173, N 1. P. 135-139.
 76. Lynch D., Martinez – Pineiro L., Plas E., et all. Guidelines on Urological Trauma. EAU., 2006.
 77. Milroy E. Stents in therapy of urethral strictures. UrologeA 1998; 37(1): 51-55.
 78. Pansadoro V, Emiliozzi P. Internal urethrotomy in the management of anterior urethral strictures: long-term follow up // J Urol. 1996. Vol. 156, N 1. P. 73–75.
 79. Poulsen A.L., Schou J., Ovesen K, Nordling J. Memokath: a second generation of intraprostatic spirals. Br. J. Urol. 1993; 72: 331-334.
 80. Pushkar D. Anatomy of stress urinary incontinence: lessons learned. Further Development? Are me united? Update in female urology and reconstruction 26 September 2011, Tashkent. EAU. 2011; 49-48.
 81. Pushkar D. Management of pelvic organ prolapse from anatomical point of view. Uptade in female urology and reconstruction. 26 September 2011. Tashkent EAU 2011; 75-84.

82. Pushkar D., Kasyn G. Midurethral slings: 2000-2010. Update in female urology and reconstruction 26 September 2011, Tashkent. EAU. 2011, 59-67.
83. Pushkar D.Y., Godunov B.N., Grozdov M., Kasyan G.R. Complications of mid-urethral slings for treatment of stress urinary incontinence international journal of Gynecology and Obstetrics. 2011; 113: 54-57.
84. Raatzsch N. Erfahrungen und Ergebnisse mite inzeihgen und zweizeitigen urethroplastiken bei liber 500 Harnrohrenstricturen. J. Urol. Nephrol, 1981; 74: 89-93.
85. Rourke K, Martin BS. Longterm outcomes of urethral reconstruction: risk factors for stricture recurrence // CUAJ. 2011. Vol. 5, N 3, Suppl. 1. S. 70. Abstract MP-09.07.
86. Sachse H. Die Sichturethrotomie mit schartem schnitt Indication-Technic-Ergebnisse. In: Referaty Naukowe III- Symposium Urologicznego Panstw Sojalistycznychi XVI-Zjardu Polskiego Towarzystwa Urologicznego. Katowice, 1978; 67-68.
87. Santucci RA, McAninch JW. Actuarial success rates of open urethral stricture repair in 369 patients // J Urol. 2001. Vol. 165, Suppl. P. 13. Abstract 54.
88. Slepian M.G., Yachia D. Urological stents: material, mechanical and functional classificatior In: Yachia D., ed. Stenting the urinary system. Oxford: Isis Medical Media; 1998. 3-10.
89. Turner-Warwick R. Urethral stricture surgery // Current operative surgery [Edited by A.R. Mundy]. London: Balliere Tindall. 1988. P. 160–218.
90. Turner-Warwick R.A. Personal view of the management of traumatic posterior urethral strictures. Urol.Clin.N. Am. 1997; 4(1): 111-124.
91. UK NHS. Hospital Episode Statistics. 2010. URL: <http://www.hesonline.nhs.uk> (Дата обращения: 11.01.2012).
92. UK NHS. Reference Costs. 2010. URL: http://www.dh.gov.uk/en/Publications_andstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_111591 (Дата обращения: 11.01.2012).
93. Verhamme L, Van Poppel H., Van de Voorde W. Total fibrotic obliteration of urethral stent. Br.J.Urol. 1993. 72: 389-390.

94. Walter P.C. The surgical repair of membranous urethral strictures: experience with 105 consecutive cases. -J. of Urol. 1980, 123 (4): 500.
95. Walter P.C., Parsons C.L., Schmidt J.D. Direct vision internal, urethrotomy in the management of urethral strictures. J. of Urol., 1980; 128 (4): 497-499.
96. Walter P.C., Parsons C.L., Schmidt J.D. Direct vision internal, urethrotomy in the management of urethral strictures. J. of Urol., 1980; 128 (4): 497-499.
97. Webster G.D., Selli C. Management of traumatic posterior urethral stricture by one stage perineal repair. Surg. Gynecol. Obstet. 1983; 156(5): 620-624.
98. Webster GD, Ramon J. Repair of pelvic fracture posterior urethral defects using an elaborated perineal approach: experience with 74 cases // J Urol. 1991. Vol. 145, N 4. P. 744–748.
99. Wilson T. S., Lemack G. E., Dmochowski R. R. UroLume stents: lessons learned. J. Urol. (Baltimore) 2002; 167(6): 2477-2480.
100. Yachia D. How do temporary urethral stents work in recurrent urethral strictures ?Experience(UroCoil-system stents.In:Yachia D.,ed. Stenting the urinary system. Oxford: Isis Medical Media; 1998. 379-389.
101. Yachia D., Beyar M., Aridogan I. A. A new, large calibre, self-expanding and self-retaining temporary intraprostatic stent (ProstaCoil) in the treatment of prostatic obstruction.Br. J. Urol. 1994; 74: 47-49.
102. Yue-min X.U., Qang F.U., Ying-long S.A. et al. Treatment urethral strictures using lingual mucosasurethroplasty: expense of 92 cases, Clin. Med. J. 2010; 123 (4): 458-462.