

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)



Клиника ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России

Применение субуретральных слингов в лечении стрессового недержания мочи у женщин

Издание 2-е, дополненное

**Учебное пособие для клинических ординаторов
и практических врачей**

**Краснодар
2020 г.**

УДК 618.1:616.62-008.222-089(075.8)

ББК 54.135:56.96

П 76

Составители:

- главный врач Клиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, профессор кафедры акушерства гинекологии и перинатологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, доцент, д. м. н. **В. А. Крутова**
- заведующая гинекологическим отделением Клиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, врач-акушер-гинеколог **Т. Г. Мелконьянц**
- врач-акушер-гинеколог гинекологического отделения Клиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, к. м. н. **О. В. Тарабанова**
- врач-акушер-гинеколог гинекологического отделения Клиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, к. м. н. **Н. А. Кравцова**
- врач-акушер-гинеколог гинекологического отделения Клиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, **А. А. Хачецукова**
- врач функциональной диагностики консультативно-диагностического отделения Клиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, ассистент кафедры урологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, к. м. н., **П. В. Шорников**

Применение субуретральных слингов в лечении стрессового недержания мочи у женщин: Учебное пособие для клинических ординаторов и практических врачей / В.А. Крутова, Т. Г. Мелконьянц и др.. – ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2020. – 103 с.

Рецензенты:

Зав. кафедрой акушерства, гинекологии и перинатологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, д.м.н. профессор **Г. А. Пенжоян**

Зав. кафедрой урологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, д. м. н., профессор **В. Л. Медведев**

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по специальностям программ ординатуры, что обеспечивает преемственность с дополнительными профессиональными программами повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов. (Приказ Минобрнауки России от 25 августа 2014 N 1043 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.01 Акушерство и гинекология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»). Приказ Минобрнауки России от 26 августа 2014 г. N 1111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.68 Урология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».)

Предназначено для клинических ординаторов и практических врачей (акушеров-гинекологов, урологов).

Рекомендовано к изданию ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, протокол №11 от 29.06.2020 г.

УДК 618.1:616.62-008.222-089(075.8)

ББК 54.135:56.96

П 76

В. А. Крутова, Т. Г. Мелконьянц, О. В. Тарабанова Н. А. Кравцова А. А. Хачецукова, П. В. Шорников

ПРЕДИСЛОВИЕ

Целью подготовки настоящего учебного пособия является подробное освящение вопросов диагностики, консервативной и хирургической коррекции стрессового недержания мочи у женщин, которое представляет собой особый раздел курсов «Акушерство и гинекология» и «Урология». Данное заболевание является точкой пересечения этих двух специальностей, в связи с чем его диагностика и лечение представляют собой актуальную проблему современного здравоохранения.

Пособие включает в себя современную информацию об эпидемиологии, патогенезе, классификации недержания мочи, а также подробное описание методов диагностики и тактики ведения данной категории пациенток. Кроме того, имеется глава, посвященная инфекции нижних мочевых путей, которая является одним из наиболее часто встречающихся состояний в практике врача-акушера-гинеколога и врача-уролога. Также была включена глава, посвященная нехирургическим методам лечения стрессовой инконтиненции: поведенческой терапии, тренировке мышц тазового дна, электроимпульсной стимуляции и БОС-терапии, а также поддерживающим и окклюзионным устройствам. Подробно описаны методики хирургического лечения стрессового недержания мочи при помощи синтетических субуретральных петель, включая показания, критерии отбора и подготовку пациенток к оперативному лечению. В последней главе представлены типичные осложнения подобных операций и тактика лечения пациенток.

При помощи иллюстраций освещены все этапы установки субуретральных слингов Unitape, Steema и Ophira (Promedon).

В конце пособия приведены задания тестового контроля и ситуационные задачи. В приложении представлены наиболее актуальные валидированные опросники, которые врачи могут применять в своей практике для диагностики и оценки в динамике симптомов у своих пациенток.

Детальное описание практической работы по указанной проблематике способствует формированию у обучающихся компетенций, установленных федеральными государственными образовательными стандартами, имеющих отношение в диагностической и лечебной деятельности врача-акушера-гинеколога, врача-уролога. Кроме того, данное пособие способствует обретению врачами указанных специальностей практических навыков для решения профессиональных задач в соответствии с квалификационными характеристиками должностей работников в сфере здравоохранения. Формирование профессиональных компетенций врачей-специалистов включает в себя знание:

- 1) новейших зарубежных и отечественных технологий в области оказания хирургической и консервативной помощи пациенткам со стрессовым недержанием мочи;

- 2) организационных подходов к оказанию хирургической и консервативной помощи пациенткам со стрессовым недержанием мочи;
- 3) принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентками со стрессовым недержанием мочи;
- 4) особенностей оказания хирургической помощи при различных видах пролапса гениталий;
- 5) особенностей купирования болевого синдрома в гинекологии при различных видах оперативного вмешательства;
- 6) осложнений хирургического вмешательства, направленного на коррекцию стрессового недержания мочи различными технологиями
- 7) алгоритмов послеоперационного ведения пациенток после коррекции стрессового недержания мочи различными технологиями;
- 8) особенностей подбора метода оперативного лечения в зависимости от возраста пациентки, имеющейся экстрагенитальной патологии.

Учебно-методическое пособие предназначено для клинических ординаторов и практикующих врачей для более подробного ознакомления с аспектами лечения стрессового недержания мочи у женщин.

ВВЕДЕНИЕ

Стрессовое недержание мочи (СНМ) у женщин представляет собой серьезную проблему для здравоохранения, частота которой определяется в диапазоне 4-50% среди взрослых женщин. Не являясь ургентным заболеванием, СНМ значительно ухудшает качество жизни, особенно у трудоспособных и социально активных женщин. Согласно данным литературы, недержание мочи отмечают примерно 24% женщин от 30 до 60 лет и более 50% женщин после 60 лет.

Стрессовое недержание мочи – самое распространённое из урологических заболеваний. Недержание мочи при напряжении всегда связано с недостаточностью тазового дна – она создаёт условия для патологической подвижности и недостаточности сфинктеров мочевого пузыря и уретры. При травматическом повреждении тазового дна, тканей промежности и мочеполовой диафрагмы смещаются стенки влагалища, вместе с ними матка и мочевой пузырь.

Международное общество по диагностике и лечению недержания мочи (ICS) определяет стрессовое недержание мочи как симптом, как признак и как уродинамический симптом.

Симптом – ощущение потери мочи при физической нагрузке.

Признак – выделение мочи из уретры незамедлительно после увеличения абдоминального давления (кашель).

Уродинамический симптом – подтекание мочи при увеличении интравезикального давления выше максимального уретрального давления при отсутствии детрузорной активности.

Возможности консервативного лечения СНМ ограничены. На первичном этапе лечение заключается в тренировке мышц тазового дна, которая даёт хорошие результаты, однако часто отдаленные результаты неутешительны в связи с низкой комплаентностью пациентов и недостаточной верой в эффект этой терапии. В связи с этим, большинство пациенток подвергается хирургическому вмешательству, и, соответственно, рискам, связанным с ним и анестезиологическим пособием.

К традиционным хирургическим вмешательствам при СНМ являются кольпосуспензия и хирургия передней стенки влагалища, которые повсеместно были вытеснены менее инвазивной уретропексией с применением субуретральных слингов, что увеличило популярность самого хирургического лечения СНМ среди пациентов. Несмотря на высокую эффективность процедуры установки субуретрального слинга (по разным данным – до 97%), она тем не менее ассоциирована с побочными эффектами в виде кровотечения, перфорации мочевого пузыря, ранения уретры, инфицирования и тазовых болей.

Не так давно в доступе появились петли одного разреза – полипропиленовые мини-слинги, которые завоевали широкую популярность благодаря своей минимальной инвазивности. И тем не менее, они тоже могут привести к нежелательным эффектам, что послужило причиной постмаркетинговых исследований, инициированных Food and Drug Administration (FDA). Это привело к формированию настороженности самих пациентов в отношении хирургического лечения СНМ и обусловило необходимость поиска новых, более безопасных процедур.

С целью определить предпочтения пациентов Robinson провел исследование, в котором предоставлял пациентам выбор между большим хирургическим вмешательством с вероятностью излечения 85% и вероятностью развития осложнения 2% и малым хирургическим вмешательством с вероятностью излечения 60% и вероятностью развития осложнения 0%. Оказалось, что первый вариант выбрали только 23% пациентов, тогда как второй предпочли 57%.

Под определением *minor surgery* в данном исследовании подразумевалась имплантация объемобразующего вещества, которая на тот момент применялась уже достаточно широко. В целом, термин «объемобразующие вещества» (ООВ) объединяет инъецируемые субстанции, увеличивающие объем тканей. В рамках лечения недержания мочи эти вещества могут быть введены периуретрально для усиления запирающей функции уретры путем создания опоры в области внутреннего сфинктера или средней трети уретры.

В настоящее время недержание мочи остается одной из самых актуальных и сложных проблем в современной урогинекологии. Стеснительность, а также отношение женщин к недержанию мочи как к неотъемлемому признаку старения приводят к тому, что приводимые значения не отражают реальной распространённости заболевания. При этом только незначительная часть женщин, страдающих этим заболеванием, обращается за помощью к врачу. Зачастую это связано не только с интимностью данной проблемы и нежеланием обсуждать ее в семье или во врачебном кабинете, но и с некомпетентностью гинекологов и урологов в данном вопросе, а также с общеизвестным ложным суждением о том, будто недержание мочи является «естественным» процессом старения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. КЛАССИФИКАЦИЯ СИМПТОМОВ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ	9
ГЛАВА 2. ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ	12
ГЛАВА 3. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СНМ	14
ГЛАВА 4. ДИАГНОСТИКА СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ	17
ГЛАВА 5. ИНФЕКЦИЯ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ЖЕНЩИН.....	33
Заболеваемость и распространенность	33
Этиология.....	34
Патогенез и факторы риска	34
Классификация	41
Патологическая анатомия	42
Диагностика	44
Лечение	47
ГЛАВА 6. КОНСЕРВАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ	51
Поведенческая терапия.....	51
Электроимпульсная стимуляция	52
Вагинальные конусы.....	52
Интравагинальные поддерживающие устройства (пессарии)	53
Окклюзионные устройства.....	53
ГЛАВА 7. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ	59
Слингвые операции с применением синтетических имплантов.....	59
Система Unitape.....	60
Система Steema.....	62
Петля одного разреза Ophira	63
ГЛАВА 8. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ УСТАНОВКИ СВОБОДНОЙ СИНТЕТИЧЕСКОЙ ПЕТЛИ ТРАНСОБТУРАТОРНЫМ ДОСТУПОМ.....	65
ГЛАВА 9. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ УСТАНОВКИ СВОБОДНОЙ СИНТЕТИЧЕСКОЙ ПЕТЛИ ПОЗАДИЛОННЫМ ДОСТУПОМ.....	70
ГЛАВА 10. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ ОДНОГО РАЗРЕЗА ОРНИРА	73

ГЛАВА 11. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕМ ЦИСТОЦЕЛЕ	75
ГЛАВА 12. ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СНМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВОБОДНЫХ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПЕТЕЛЬ	83
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	90
Приложение 1	91
ВАЛИДИРОВАННЫЕ ОПРОСНИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СНМ	91
Опросник QUID.....	91
(the Questionnaire for Female Urinary Incontinence Diagnosis).....	91
Опросник PFDI-20 (Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire)	92
Опросник PFIQ-7 (Pelvic Floor Impact Questionnaire)	93
Опросник ICIQ-SF.....	94
(International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form)	94
Опросник IIQ-7 (Incontinence Impact Questionnaire, Short Form)	95
КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ К МЕТОДИЧЕСКОМУ ПОСОБИЮ	96
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ.....	98
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	102

ГЛАВА I. КЛАССИФИКАЦИЯ СИМПТОМОВ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

Для клинической оценки состояния нижних мочевых путей пациента целесообразно применять классификацию, рекомендованную к применению ICS. Классификация была предложена в 2002 году, перерабатывалась и дополнялась впоследствии и разделила симптомы нижних мочевых путей на 3 группы по уродинамическому принципу:



Симптомы наполнения

Недержание мочи – жалоба пациента (партнера, ухаживающего лица) на любое произвольное выделение мочи, а также симптом, выявляемый при объективном исследовании медицинским работником.

Выделяют следующие виды недержания мочи:

1. *Стрессовое недержание мочи* – жалобы на произвольное выделение мочи при физическом усилии, кашле, чихании и т.д.
 - а) *Истинное стрессовое недержание мочи* возникает при наличии уретральной недостаточности.
 - б) *Стрессовое недержание мочи при переполнении*, или «парадоксальная ишурия», причиной которой является инфравезикальная обструкция или выраженное нарушение чувствительности и переполнение мочевого пузыря.
2. *Ургентное недержание мочи* – недержание мочи, связанное с императивным позывом на мочеиспускание.

3. *Постуральное недержание* – потеря мочи при изменении положения тела.
4. *Смешанное недержание мочи* – потеря мочи, связанная с императивным позывом, а также при физической нагрузке, чихании или кашле и т.д.
5. *Коитальное недержание* – потеря мочи в процессе коитуса.
6. *Экстрауретральная инконтиненция* – потеря мочи вследствие наличия уrogenитального свища или дистопии мочеоточника.

Поллакиурия – жалоба пациента на учащенное мочеиспускание.

Ургентность – внезапное непреодолимое желание опорожнить мочевой пузырь, которое трудно отложить, что выражено нарушает качество жизни пациента.

Ноктурия – необходимость прерывания сна для совершения мочеиспускания один или более раз.

Симптомы опорожнения

Пролонгирование времени начала микции – задержка в начале мочеиспускания.

Замедление потока мочи – снижение скорости потока мочи по сравнению с предыдущим периодом или с нормальными показателями.

Прерывистость мочеиспускания – поток мочи, который останавливается и начинается один или несколько раз во время мочеиспускания.

Расщепление потока мочи – отсутствие единой струи мочи (разбрызгивание).

Постмикционные симптомы

Ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря – ощущение, что мочевой пузырь не пуст после мочеиспускания.

Подкапывание мочи после окончания мочеиспускания – непроизвольное мочеиспускание после завершения опорожнения мочевого пузыря.

В классификации МКБ-10 заболевания, сопровождающиеся симптомами нижних мочевых путей, выделены в рубрику N39:

- **N39.0 Инфекция мочевыводящих путей без установленной локализации**
При необходимости идентифицировать инфекционный агент используют дополнительный код ([B95-B97](#)).
- **N39.1 Стойкая протеинурия неуточненная**
Исключены: осложняющая беременность, роды и послеродовой период (O11-O15) с уточненными морфологическими изменениями([N06.-](#))
- **N39.2 Ортостатическая протеинурия неуточненная**
Исключена: с уточненными морфологическими изменениями ([N06.-](#))
- **N39.3 Непроизвольное мочеиспускание**
- **N39.4 Другие уточненные виды недержания мочи**
при переполнении; рефлекторное; недержание мочи при пробуждении

Исключены: энурез БДУ ([R32](#)) недержание мочи: БДУ ([R32](#)). неорганического происхождения ([F98.0](#))

- **N39.8 Другие уточненные болезни мочевыводящей системы**
- **N39.9 Расстройство мочевыводящей системы неуточненное**

Кроме того, применима еще одна рубрика – **R32 Недержание мочи неуточненное**.

Кроме того, для удобства клинической практике широко применяют более простую и приемлемую для практического здравоохранения классификацию Д. В. Кана (1978), определяющую степень тяжести недержания мочи при напряжении. По Д.В. Кану, различают 3 степени недержания мочи: лёгкую, среднюю и тяжёлую.

1. При **лёгкой степени** непроизвольное выделение мочи отмечают только во время резкого и внезапного повышения внутрибрюшного давления: сильного кашля, быстрой ходьбы. При этом потеря мочи исчисляется всего несколькими каплями.
2. При **средней тяжести** клинические признаки появляются во время спокойной ходьбы, при лёгкой физической нагрузке и т.д.
3. При **тяжёлой степени** – пациенты полностью или почти полностью теряют мочу даже при изменении положения тела.

Контрольные вопросы

1. На какие группы делят симптомы нижних мочевых путей согласно классификации ICS?
2. Какие существуют виды недержания мочи у взрослых?
3. По какому принципу и на какие группы разделяет недержание мочи классификация Д. В. Кана?

ГЛАВА 2. ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

Продольные наблюдательные исследования демонстрируют большой разброс в данных о заболеваемости стрессовым недержанием мочи (СНМ) – от 0,9 до 18,8%, однако результаты исследований с периодом наблюдения более 5 лет сконцентрированы в диапазоне 1,3-4,9%. В целом, увеличение количества больных недержанием мочи происходит в среднем на 0,5-1,0% в год.

К факторам, необходимым для удержания мочи, принято относить:

- адекватно функционирующий поперечнополосатый сфинктер с сохранной пудендальной иннервацией;
- хорошее кровоснабжение уретры, в частности ее подслизистого слоя;
- правильные структура и функция внутреннего гладкомышечного сфинктера уретра;
- интактная поддержка со стороны передней стенки влагалища.

Согласно теории «гамака», впервые сформулированной DeLancey в 1994 г., уретра лежит на поддерживающей структуре, состоящей из внутренней фасции таза и передней стенки влагалища. Структурная стабильность этого образования обеспечивается за счет бокового крепления к сухожильной дуге внутренней фасции таза и волокнам мышцы, поднимающей задний проход. К данной гамакоподобной структуре уретра прижата внутрибрюшным давлением, что обуславливает закрытие ее просвета. Стабильность субуретральных тканей находится в прямой зависимости от сохранности соединения передней стенки влагалища и внутренней фасции таза с сухожильной дугой внутренней фасции таза и мышцей, поднимающей задний проход.

Положительный градиент уретрального давления является условием для удержания мочи (давление в мочеиспускательном канале превышает внутрипузырное). В процессе мочеиспускания давление в уретре должно быть ниже внутрипузырного. При недержании мочи этот градиент становится отрицательным.

Развитие СНМ невозможно без возникновения нарушений анатомических соотношений органов малого таза. *Типы стрессового недержания мочи* были выделены J. G. Blaivas и С. А. Olsson в 1988 г. на основании анатомических предпосылок для их формирования.

Тип 0. В покое дно мочевого пузыря расположено выше лонного сочленения. При кашле в положении стоя определяются незначительный поворот и дислокация уретры и дна мочевого пузыря. При открытии его шейки самопроизвольное выделение мочи не наблюдается.

Тип 1. В покое дно мочевого пузыря расположено выше лонного сочленения. При натуживании происходит опущение дна мочевого пузыря приблизительно на 1 см, при открытии шейки мочевого пузыря и уретры

происходит непроизвольное выделение мочи. Цистоцеле может не определяться.

Тип 2а. В покое дно мочевого пузыря расположено на уровне верхнего края лонного сочленения. При кашле определяется значительное опущение мочевого пузыря и уретры ниже лонного сочленения. При широком открытии уретры происходит самопроизвольное выделение мочи. Определяется цистоцеле.

Тип 2б. В покое дно мочевого пузыря расположено ниже лонного сочленения. При кашле – значительное опущение мочевого пузыря и уретры с выраженным самопроизвольным выделением мочи. Определяется цистоуретроцеле.

Тип 3. В покое дно мочевого пузыря расположено несколько ниже верхнего края лонного сочленения. Шейка мочевого пузыря и проксимальная уретра открыты в покое – при отсутствии сокращений детрузора. Самопроизвольное выделение мочи вследствие незначительного повышения внутрипузырного давления.

Таким образом, анатомическим субстратом стрессовой инконтиненции 1 и 2 типов является несостоятельность пубоуретральной связки и формирование вследствие этого гипермобильности уретры, а при 3 типе недержания мочи активная сократительная способность сфинктера мочевого пузыря утрачена вследствие разрушения мышечных волокон.

Традиционный подход, преобладавший до недавнего времени, был дихотомичен и выделял два взаимоисключающих механизма развития СНМ: один (соответствует типам 1 и 2) – следствие нарушений анатомии тазового дна, при которых происходят дислокация и деформация уретровезикального сегмента в сочетании с вовлечением в процесс мочевого пузыря с возможным развитием цистоцеле, второй (соответствует типу 3) – следствие несостоятельности внутреннего сфинктера уретры, характеризующейся частичной или полной утратой его замыкательной функции. Однако в последние годы специалисты в области урогинекологии пришли к мнению о клиническом единстве данных механизмов, соотношение вкладов которых в развитие каждого отдельного случая СНМ может варьировать.

При хирургическом устранении инконтиненции необходимо создание условий для удержания мочи у пациентки в зависимости от преобладающего механизма недержания мочи.

Контрольные вопросы:

1. Что относят к факторам, необходимым для удержания мочи?
2. Как меняется градиент уретрального давления при мочеиспускании в норме и при патологии?
3. Какие типы стрессового недержания мочи были выделены J. G. Blaivas и С. А. Olsson в 1988 г.?

ГЛАВА 3. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СНМ

Определение факторов риска инконтиненции в настоящее время – спорный вопрос, так как для этого используют не стандартизированные методы исследования. К факторам риска развития недержания мочи традиционно относят возраст, ожирение, высокий паритет, гистерэктомию в анамнезе, курение, тяжелый физический труд, а также некоторые экстрагенитальные заболевания. В научной литературе можно встретить обширный список предполагаемых факторов риска развития недержания мочи:

- генетическая предрасположенность;
- особенности труда (чаще возникает у женщин, занятых физическим трудом);
- наличие неврологических заболеваний;
- анатомические нарушения;
- роды;
- хирургические вмешательства на органах таза;
- повреждения тазовых нервов и/или мышц тазового дна;
- лучевое (радиационное) воздействие;
- расстройства кишечника;
- раздражающая диета;
- избыточная масса тела больной;
- менопауза;
- инфекции нижних мочевыводящих органов;
- приём некоторых медикаментов (α -адреноблокаторов);
- лёгочный статус;
- психический статус.

Однако далеко не для всех перечисленных факторов были найдены подтверждения. Так, по результатам крупного исследования EPINCONT было отмечено, заболеваемость недержанием мочи неуклонно растет с возрастом, а ее пик приходится на 5 и 6 десятков лет (период постменопаузы). Аналогичные результаты были получены и в ходе других продольных исследований высокого качества. При этом наиболее выражено с возрастом увеличивается заболеваемость стрессовым недержанием мочи. При этом частота выявления «чистого» стрессового недержания мочи с возрастом уменьшается, уступая смешанным формам недержания (СмНМ). Однако в некоторых наиболее свежих исследованиях было продемонстрировано, что не столько возраст, сколько иные возраст-ассоциированные заболевания и состояния способствуют развитию недержания мочи. В конечном итоге было решено не расценивать возраст как изолированный фактор риска развития недержания мочи.

Более явным и модифицируемым фактором риска недержания мочи является избыточная масса тела. В большом количестве исследований было выявлено возрастание частоты недержания мочи среди женщин с ожирением в 2-3 раза, и оно сохранялось практически неизменным даже после поправок на другие заболевания и состояния. Наиболее выраженной остается связь со стрессовым и смешанным недержанием мочи по сравнению с «чистым» ургентным недержанием. Кроме того, исследования среди женщин, снизивших массу тела, показали, что даже небольшое в процентном соотношении снижение массы тела было ассоциировано со снижением выраженности симптомов недержания мочи, а частота полного излечения коррелировала с количеством потерянных килограммов.

Большим количеством крупных поперечных исследований была продемонстрирована прямая корреляция между частотой развития недержания мочи и количеством родов в анамнезе женщины. Более ранние работы гласили, что наличие хотя бы одних родов в анамнезе является серьезным фактором риска, однако наиболее свежие данные подтверждают увеличение отношения шансов (ОШ) с 1,6 для одних родов до 2,3 для четырех родов независимо от способа родоразрешения. Зависимость развития недержания мочи от возраста первых родов представляет собой U-образную кривую: в группе риска как возрастные, так и юные первородящие, что, однако, может быть объяснено социально-экономическим статусом данных групп.

Принадлежность к европеоидной расе ассоциирована повышением риска развития стрессового недержания мочи более чем в 2 раза относительно негроидной расы при исключении прочих факторов риска. Данные о развитии смешанного и ургентного недержания мочи у представительниц разных рас противоречивы. Наименьшая частота развития как стрессового, так и ургентного недержания мочи, характерна для представительниц монголоидной расы, а также латиноамериканок.

Крупное популяционное исследование среди 900 тысяч жительниц Швеции показало повышение рисков в 2,1 раза после абдоминальной гистерэктомии по поводу доброкачественных новообразований матки, и в 6,3 раза – после влагалищной гистерэктомии, выполняемой по поводу пролапса гениталий. Аналогичны результаты были получены и другими авторами.

Влияние кофе, чая, алкоголя, газированных напитков, а также курения было доказано одними исследованиями и опровергнуто другими. Сложность состоит в сборе точных данных о потреблении пациентами тех или иных продуктов.

Умеренная физическая активность была признана благоприятным фактором, ассоциированным со снижением частоты и выраженности недержания мочи, однако тяжелый физический труд, наоборот, повышает данные риски. Среди заболеваний, ассоциированных с недержанием мочи, были выделены сахарный диабет, урогенитальные инфекции, когнитивные нарушения, а так-

же депрессия. Как ни парадоксально, высокий социальный статус связан с большей частотой недержания мочи, что, видимо, обусловлено с большей обращаемостью данной группы пациентов.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные не модифицируемые факторы риска недержания мочи.
2. Назовите основные модифицируемые факторы риска недержания мочи.
3. Опишите особенности такого фактора риска недержания мочи, как паритет.

ГЛАВА 4. ДИАГНОСТИКА СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

Целью диагностических мероприятий при инконтиненции является установление типа недержания мочи, определение степени выраженности патологического процесса, оценка функционального состояния нижних мочевыводящих путей, выявление возможных причин возникновения инконтиненции, выбор метода коррекции, а также возможность выявления связи возникновения и усиления симптомов инконтиненции в период перименопаузы.

Первоначальное обследование пациенток начинается с тщательного сбора анамнеза и гинекологического исследования.

При сборе анамнеза необходимо особое внимание уделять выяснению факторов риска: роды, особенно патологические или многократные, тяжёлая физическая работа, ожирение, варикозная болезнь, спланхноптоз, соматическая патология, сопровождающаяся повышением внутрибрюшного давления (хронический кашель, запоры и др.), предшествующие хирургические вмешательства на органах малого таза, неврологическая патология.

При гинекологическом осмотре оценивается состояние слизистой оболочки шейки матки и влагалища, их положение, расположение уретровезикального сегмента, наличие цистоцеле в покое и при натуживании, функциональные пробы. Проведение функциональных проб (кашлевая проба, проба Вальсальвы) позволяет подтвердить факт недержания мочи и его связь с физическими нагрузками.

Методы диагностики СНМ разделяют на две группы – неинвазивные и инвазивные.

Неинвазивные методы:

- анкетирование;
- дневник мочеиспускания;
- rad-тест (тест с прокладками);
- урофлоуметрия;
- УЗИ с оценкой объема остаточной мочи, измерением длины уретры и оценкой состояния уретровезикального сегмента;

Для более детальной оценки расстройств мочеиспускания и их влияния на качество жизни пациенток было предложено множество **опросников**, однако рекомендовано применять только те из них, которые были соответствующим образом валидированы (PFDI-20, PFIQ-7, PISQ-12, ICIQ-SF, UDI-6). Например, для дифференциальной диагностики стрессового и ургентного недержания мочи принято использовать специализированный опросник P. Abrams, A. J. Wein (1998) для пациенток с расстройствами мочеиспускания (табл. 1).

Таблица 1. Опросник для пациенток с расстройствами мочеиспускания (P. Abrams, A. J. Wein, 1998)

Симптомы	ГМП*	СНМ
Частые позывы (более 8 раз в сутки)	Да	Нет
Императивные позывы (внезапное острое желание помочиться)	Да	Нет
Неоднократное прерывание ночного сна, вызванное позывами к мочеиспусканию	Обычно	Редко
Способность вовремя добраться до туалета после позыва	Нет	Да
Недержание, возникающее при физической нагрузке (кашель, смех, чиханье и др.)	Нет	Да

* ГМП – гиперактивный мочевой пузырь

Таблица 2. Шкала оценки расстройств мочеиспускания UDI-6.

	никогда	редко	умеренно	часто
Учащенное мочеиспускание?				
Недержание мочи, сопровождающееся императивным позывом?				
Подтекание мочи, связанное с физической активностью, кашлем, чиханием?				
Подтекание небольшого количества мочи (по каплям)?				
Трудности при опорожнении мочевого пузыря?				
Боль или дискомфорт внизу живота или в области половых органов?				
Сумма баллов				

Другие валидированные опросники представлены в приложении 1.

Ведение **дневника мочеиспускания** осуществляется пациентом в течение 3 дней и является важным этапом амбулаторного обследования, поскольку

ку представляет собой специфическое уродинамическое исследование с записью времени и объёма выделенной мочи за каждое мочеиспускание, а также дает информацию об объеме и особенностях приема жидкости.

В дневнике мочеиспускания фиксируются такие показатели, как:

- Время – в 24-часовом формате
- Объем выделенной мочи в мл
- Факт необходимости напряжения живота при мочеиспускании
- Факт необходимости смены прокладки
- Эпизоды подтекания мочи и его степень от 1 до 3
- Условия, при которых произошло подтекание мочи (кашель, бег и т.д. или в покое)
- Нестерпимые позывы к мочеиспусканию с указанием степени силы по шкале от 1 до 10
- Объем выпитой жидкости в мл

Анализ дневника мочеиспускания позволяет клиницисту оценить характеристики диуреза (дневного и ночного), понять особенности привычек пациента в отношении опорожнения мочевого пузыря, а также оценить наличие возможности своевременного посещения туалета.

Rad-тест позволяет получить данные о характере мочеиспускания при отсутствии объективных признаков СНМ во время осмотра (отрицательные кашлевая проба и проба Вальсальвы). Прокладка предварительно взвешивается, после чего пациент в течение 15 минут выпивает 500 мл чистой питьевой воды. Далее пациенту предлагают в течение 30 минут ходить, включая подъем и спуск по лестнице на один этаж. Кроме этого, пациент должен в течение 15 минут несколько раз встать и сесть, сильно покашлять, в течение 1 минуты бегать на месте, в течение 5 минут несколько раз поднять с пола мелкие предметы, а также в течение 1 минуты мыть руки под струей воды.

По истечении 1 часа прокладку удаляют и взвешивают. Положительным результатом теста считается, если масса прокладки увеличилась более чем на 1,4 г. Схема проведения 1-часового rad-теста изображена на рис.



Рисунок 1. Схема проведения 1-часового прокладочного теста

При отрицательном результате 1-часового теста с прокладкой пациенту должно быть предложено проведение 24-часового теста, результат которого будет считаться положительным при приросте массы прокладки более чем на 8 г.

Урофлоуметрия – неинвазивный метод исследования функции мочеиспускания, который дает информацию о количестве выделяемой пациентом из уретры мочи за единицу времени (мл/с).

Урофлоуметрия не имеет противопоказаний и ее рекомендовано применять у пациентов с симптомами нижних мочевых путей перед инвазивными инструментальными вмешательствами и назначением медикаментозной терапии. При этом важно создать достаточно спокойную, интимную обстановку и предварительно ознакомить пациента ходом предстоящего ему исследования, чтобы исключить влияние психоэмоционального напряжения пациента. Желательно осуществлять урофлоуметрию в первой половине дня. Допустимо неоднократное проведение исследования. Необходимым этапом исследования является неинвазивное определение объема остаточной мочи (УЗИ), который в норме не должен превышать 10% от эффективного объема мочевого пузыря. Анализ результатов пробы можно считать достоверным только тогда, когда эффективный объем мочевого пузыря лежит в диапазоне 150-500 мл. Схема расчета урофлоурограммы представлена на рис. 2.

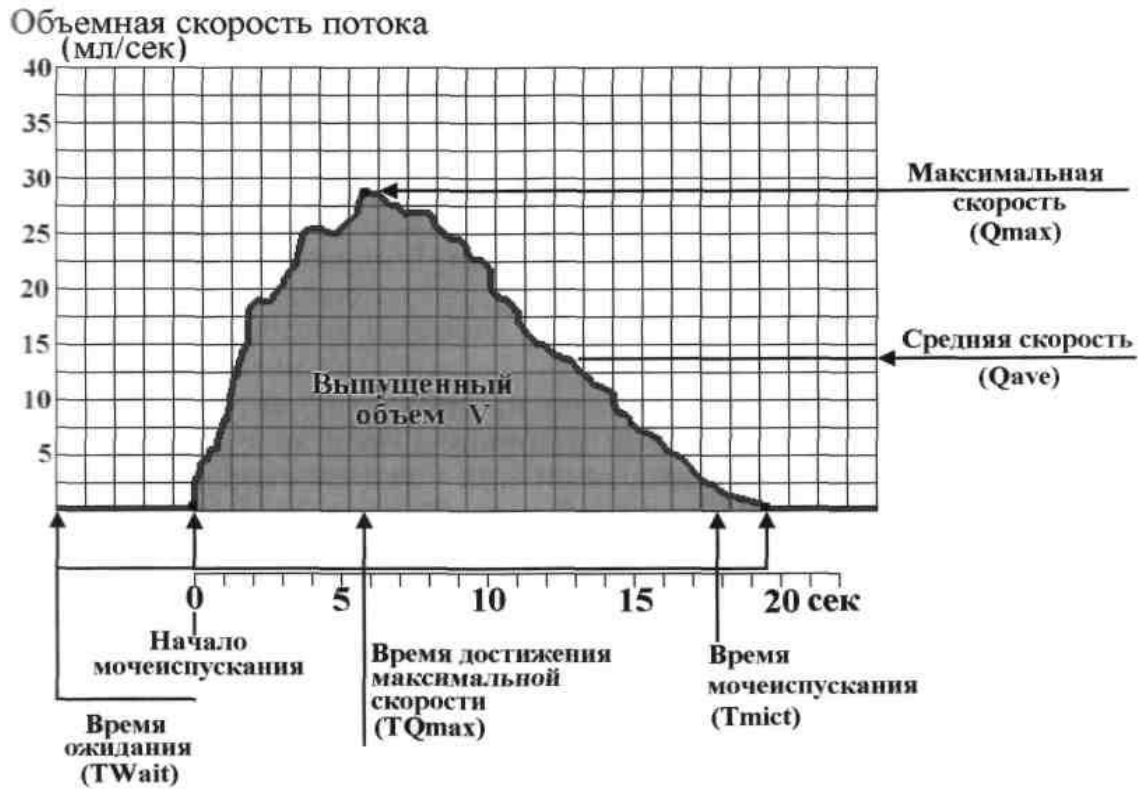


Рисунок 2. Схема расчета урофлоуграммы (по А. J. Wein, 1988 г.)

Типы кривых мочеиспускания, получаемых при проведении урофлоуметрии, показаны на рисунках 3-7.

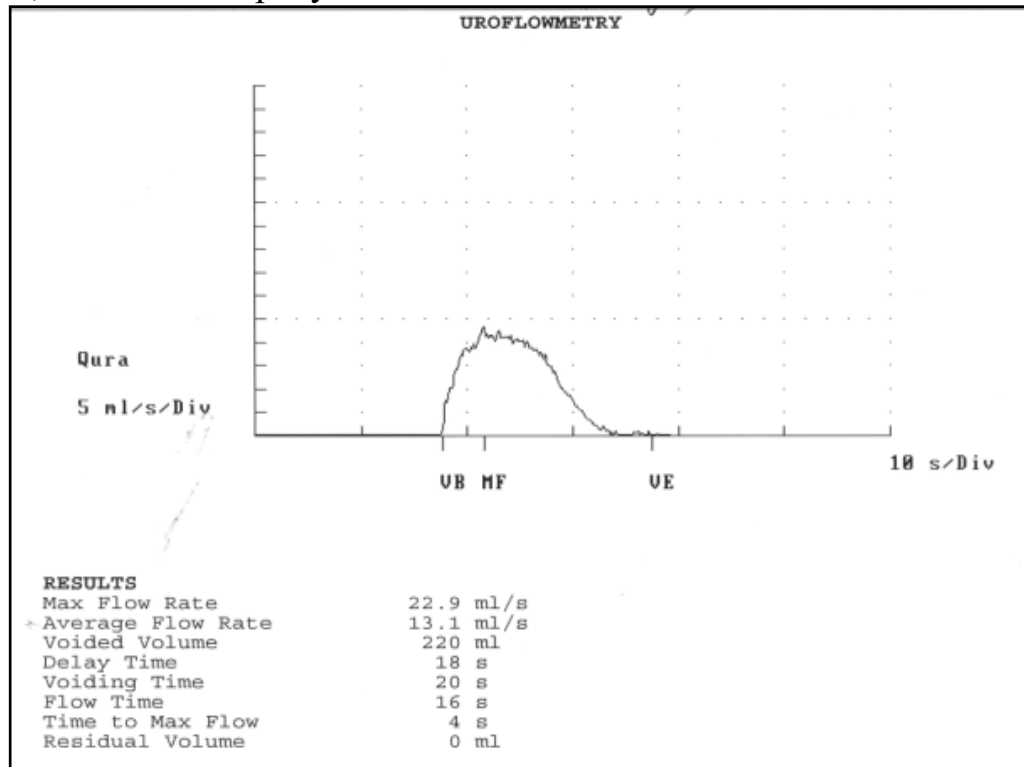


Рисунок 3. Нормальный тип урофлоуграммы

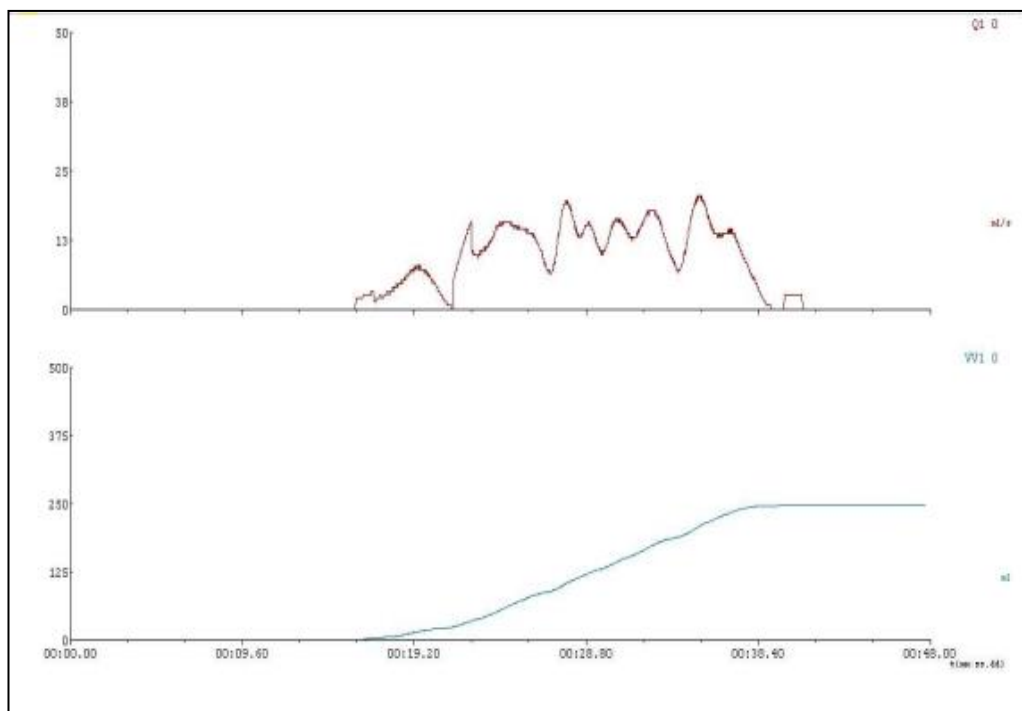


Рисунок 4. Прерывистый тип урофлоуграммы

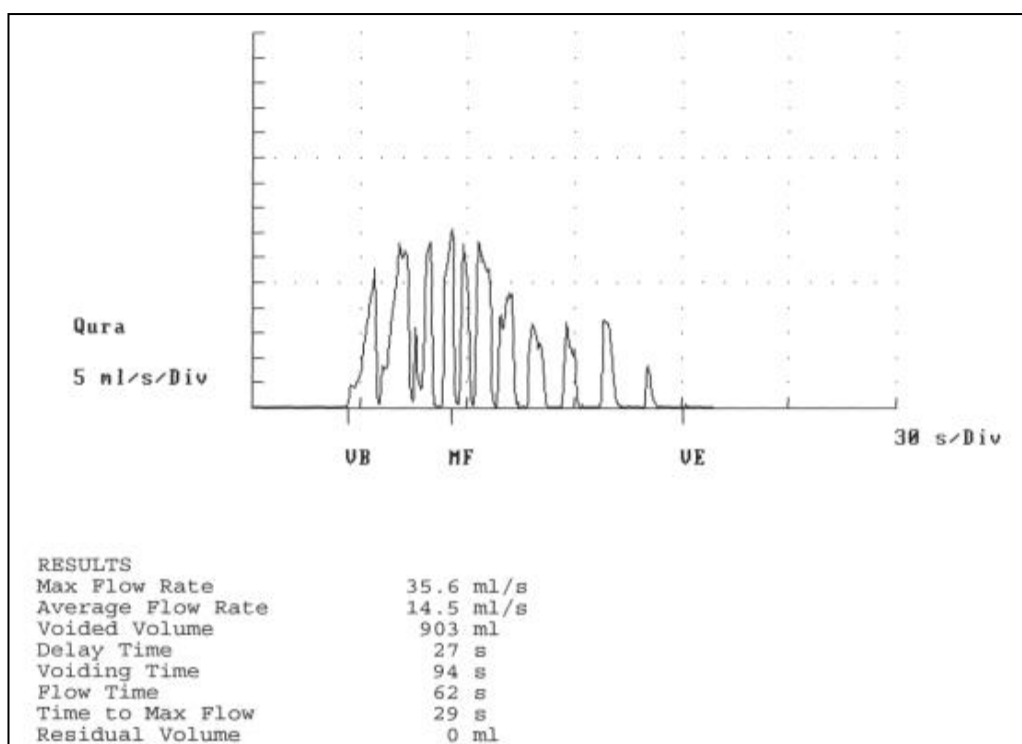


Рисунок 5. Прерванный тип урофлоурограммы

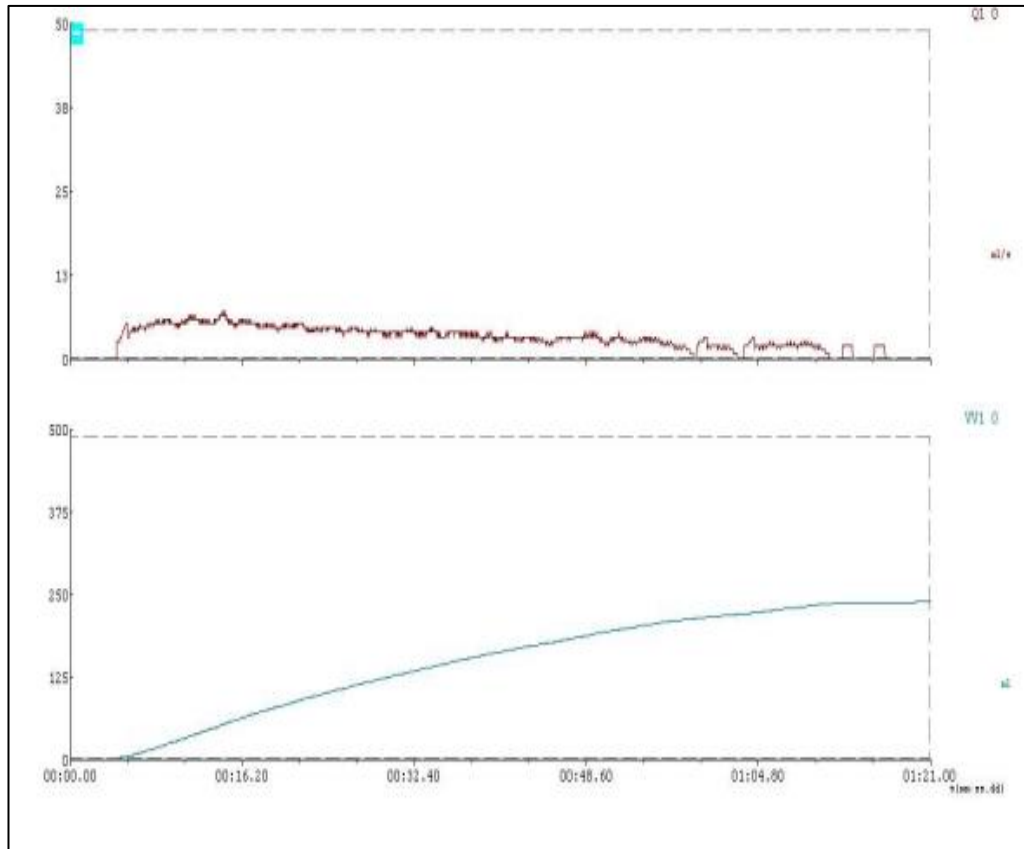


Рисунок 6. Обструктивный тип урэфлоуграммы

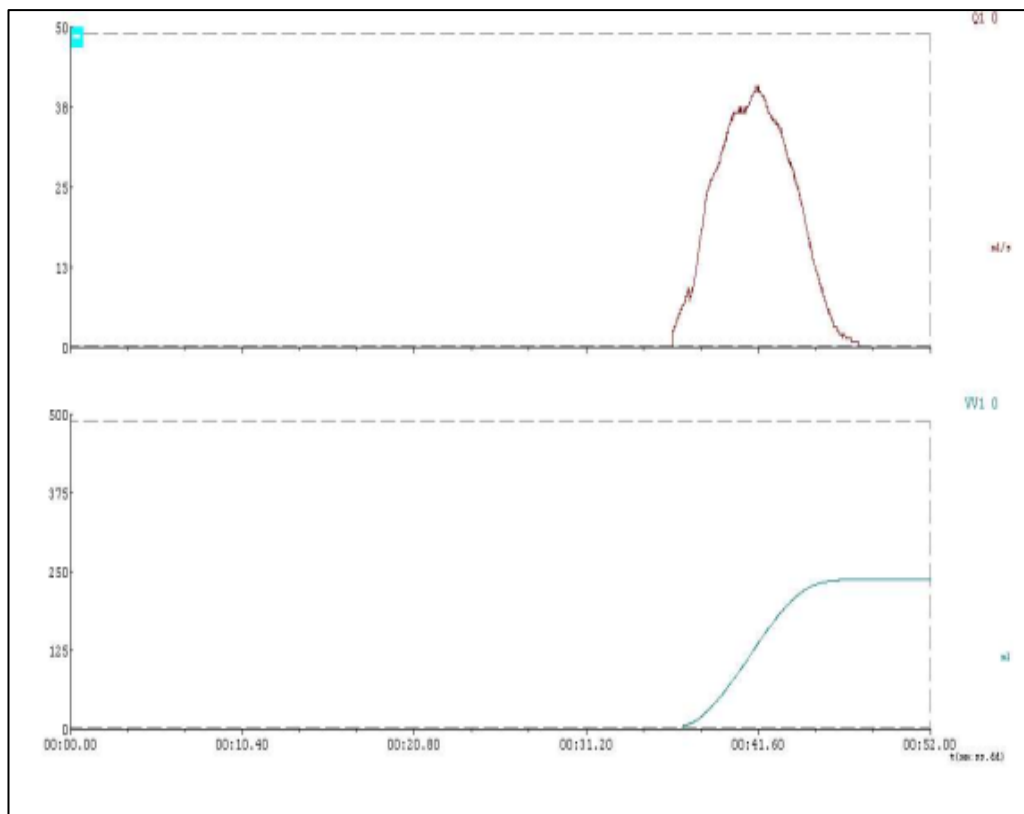


Рисунок 7. Стремительный тип урэфлоуграммы

Нормальные показатели максимальной скорости потока мочи при урофлоуметрии у женщин: до 50 лет – более 25 мл/с, старше 50 лет – более 18 мл/с.

Ультразвуковое исследование

Диагностические возможности *трансперинеальной ультрасонографии* достаточно высоки и имеют самостоятельное значение для уточнения дислокации уретровезикального сегмента и диагностики сфинктерной недостаточности у пациенток со стрессовой инконтиненцией. При промежуточном сканировании можно определить локализацию дна мочевого пузыря, отношение его к верхнему краю лона, измерить длину и диаметр уретры на всём протяжении, задний уретровезикальный угол (β) и угол между уретрой и вертикальной осью тела (α), оценить конфигурацию шейки мочевого пузыря, мочеиспускательного канала, положение шейки мочевого пузыря по отношению к симфизу.

При *трёхмерной реконструкции ультразвукового изображения* можно оценить состояние внутренней поверхности слизистой оболочки, диаметр и площадь сечения мочеиспускательного канала на поперечных срезах в верхней, средней и нижней трети уретры, произвести осмотр шейки мочевого пузыря, визуализировать внутренний сфинктер мочевого пузыря.

Стрессовое недержание мочи при *двухмерном сканировании* даёт ультразвуковой симптомокомплекс:

- дислокация и патологическая подвижность уретровезикального сегмента – ротация угла отклонения уретры от вертикальной оси (α) – 20° и более и заднего уретровезикального угла (β) при пробе Вальсальвы;
- уменьшение анатомической длины уретры, расширение уретры в проксимальном и среднем отделах;
- увеличение расстояния от шейки мочевого пузыря до лона в покое и при пробе Вальсальвы.

При оценке полученных ультразвуковых данных и ретроспективном анализе ультрасонограмм больных стрессовым недержанием мочи и опущением переднего свода влагалища выявлены следующие признаки ультразвуковых патологических изменений (в отличие от нормальной эхоанатомии мочевого пузыря и уретры):

- воронковидное расширение проксимального отдела уретры в области внутреннего сфинктера мочевого пузыря (рис. 8);
- пролабирование стенок мочевого пузыря (в зависимости от степени опущения, начиная с задней с последующим переходом на переднюю) (рис. 9);
- изменения хода уретры (реверсионный или извитой ход);
- расположения цистоцеле выше или ниже уровня проксимального отдела уретры;

- наличие остаточного объема мочи в цистоцеле (после однократного мочеиспускания).

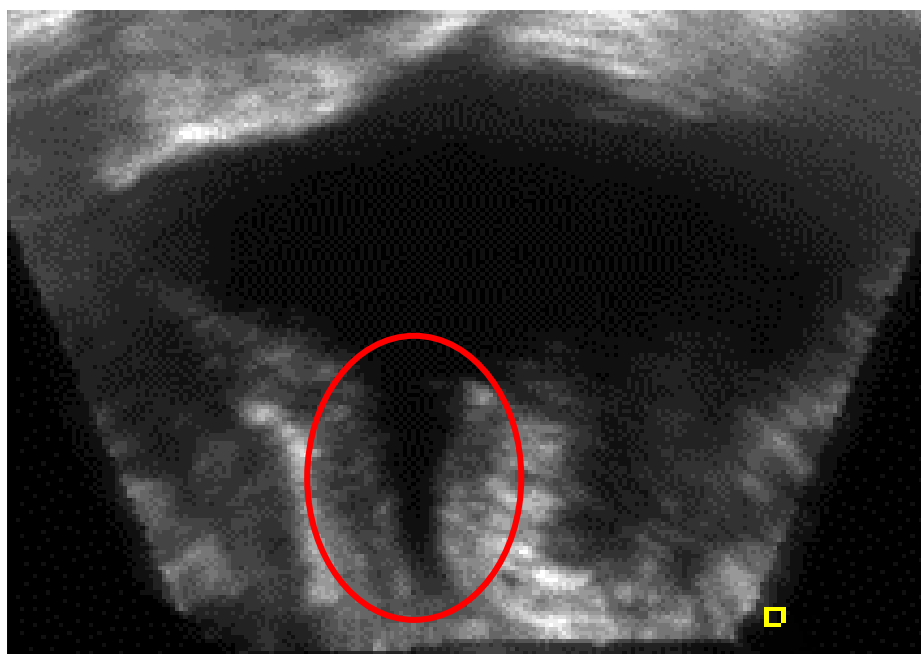


Рисунок 8. Воронкообразное расширение уретры и остаточный объем мочи у пациентки с СНМ (обведено красной линией)

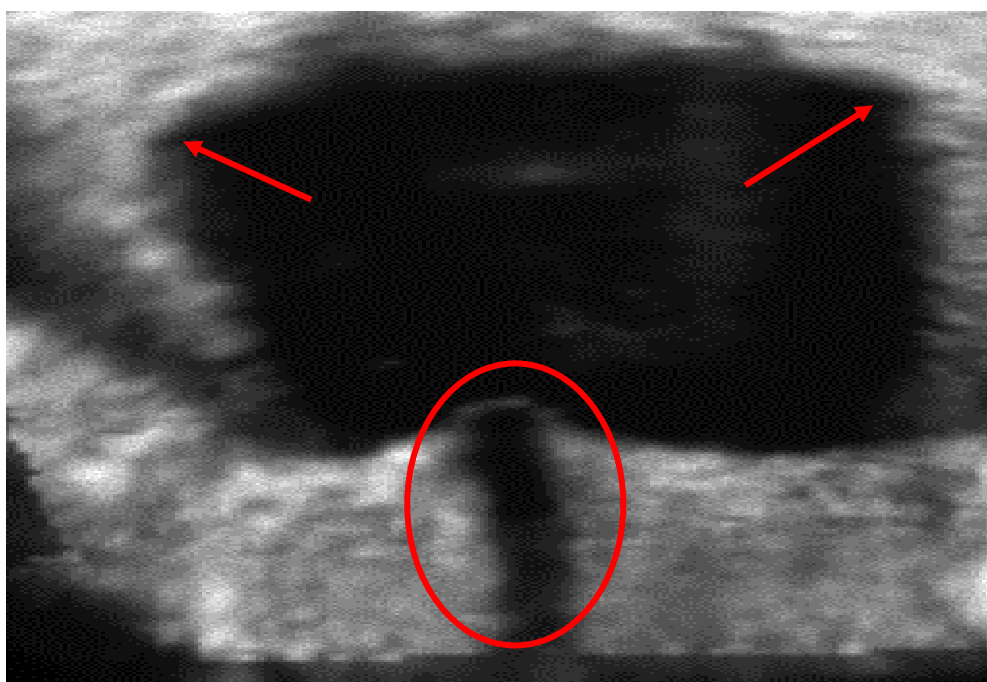


Рисунок 9. Пролабирание стенок мочевого пузыря (обозначено красными стрелками), ригидность уретры и парауретральных тканей у пациентки с СНМ (обведено красной линией)

К **инвазивным методам** исследования при диагностике СНМ относят такие методы, как:

- Цистометрия
- Определение давления потери мочи
- Профилометрия уретры
- Исследование давление/поток
- Определение объёма остаточной мочи путем катетеризации

Показаниями для проведения комплексного **уродинамического исследования** при СНМ являются:

- диагностика нестабильности детрузора и уретры
- подозрение на комбинированный характер расстройств
- отсутствие эффекта от проводимой терапии
- рецидив недержания мочи после лечения
- несовпадение клинических симптомов и результатов проведенных исследований
- наличие обструктивных симптомов
- наличие неврологической патологии
- нарушения функции мочеиспускания, возникшие после операций на органах малого таза
- рецидивы недержания мочи после перенесенных антистрессовых операций.

Цистометрия наполнения – это регистрация взаимосвязи объема пузыря и давления в нем во время его наполнения (рис. 10). Метод дает информацию о сенсорных характеристиках, приспособлении мочевого пузыря к увеличению объема его наполнения, а также о наличии или отсутствии спонтанной активности детрузора. Пациентку можно обследовать в положении лежа на спине, стоя или сидя, а также можно применять различные провокационные тесты. Наполнение может быть моментальным или длительным (до 10 мл/мин для медленного наполнения, 10-100 мл/мин для умеренного наполнения, свыше 100 мл/мин для быстрого наполнения). Применяют двухпросветные трансуретральные катетеры.

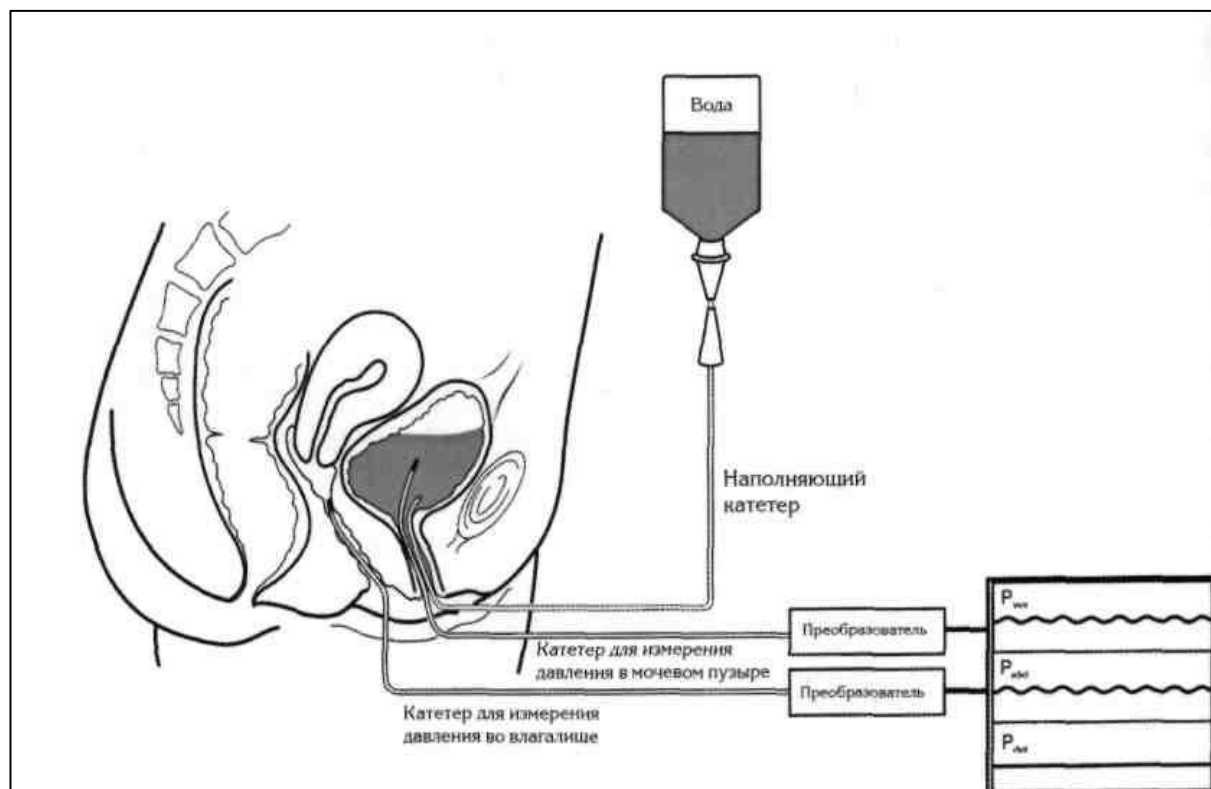


Рисунок 10. Схема проведения цистометрии

Цистометрические параметры:

- *Внутрипузырное давление* (p_{ves}) – давление, которое измерено внутри мочевого пузыря, с помощью специального катетера. Полученные значения – суммарное давление, которое складывается из внутрибрюшного давления и давления оказываемого стенкой мочевого пузыря на жидкость, находящуюся в полости мочевого пузыря.
- Давление в пустом пузыре обычно называется *давление покоя*. Оно изменяется в связи с положением больного в пределах 8-40 см вод. ст.
- *Внутрибрюшное давление* (p_{abd}) измеряется с помощью специального баллон-катетера (положение во влагалище или в прямой кишке)
- *Детрузорное давление* (p_{det}) – разница между внутрипузырным и внутрибрюшным давлением.

Фаза наполнения делится на инициальное повышение пузырного давления (фаза I), за которой следует фаза рефлекторной аккомодации (фаза II). При максимальном наполнении детрузора эластичные волокна стенки пузыря максимально растягиваются, приводя к повышению пузырного давления (фаза III). После этого сокращение детрузора инициирует произвольное мочеиспускание (фаза IV). Данные фазы графически изображены на рис. 11.

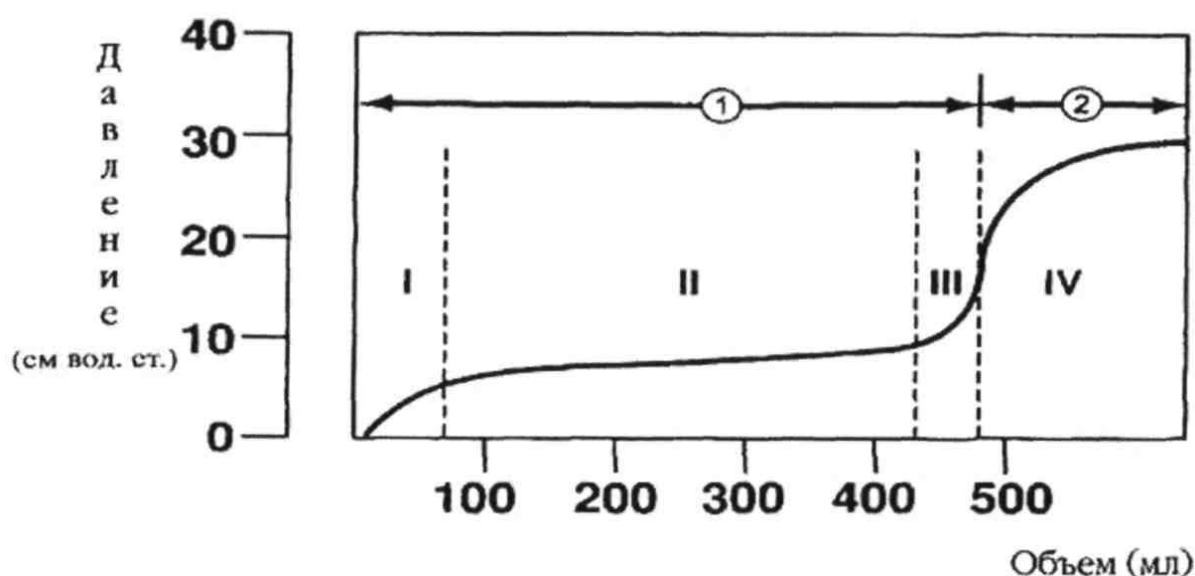


Рисунок 11. Фазы цистометрии наполнения

Две основные задачи цистометрии – оценить комплаенс детрузора мочевого пузыря и его стабильность. Первый показатель отражает способность детрузора поддерживать уровень внутрипузырного давления на фоне меняющегося объема мочи. Второй показатель характеризуется отсутствием в норме произвольных сокращений детрузора в течение фазы наполнения до достижения мочевым пузырем нормальной ёмкости.

После проведения цистометрии необходимо оценить следующие показатели:

1. *Время открытия* – время, с момента подъёма детрузорного давления до начала выделения мочи. Очевидно, это время запаздывания второго события, присущее мочеиспусканию в связи с тем, что моча должна пройти через уретру и меатус прежде, чем начнется регистрация потока. Увеличение времени открытия может происходить при инфравезикальной обструкции.
2. *Давление, предшествующее мочеиспусканию* – это внутрипузырное давление, непосредственно предшествующее началу сокращения детрузора при мочеиспускании.
3. *Давление открытия* – это давление, регистрируемое в момент начала регистрации мочеиспускания. Оно бывает высоким у пациентов с инфравезикальной обструкцией, и увеличение давления выше 80 см вод. ст. дает право на диагностику обструкции.
4. *Внутрипузырное давление в момент максимальной скорости мочеиспускания* – эта величина означает силу сокращения детрузора в момент достижения максимальной скорости мочеиспускания. Если давление превышает 100 см вод. ст., то это означает наличие инфравезикальной обструкции даже при хорошей скорости мочеиспускания. С помощью этого показателя можно вычислить сопротивление уретры, однако оно

не является ценным параметром, поскольку уретра – не ригидная трубка.

5. *Максимальное внутрипузырное давление* – это максимальное давление во время мочеиспускания, вне зависимости от скорости потока. Оно может превышать давление в момент максимальной скорости мочеиспускания, поскольку мочевой пузырь может изометрически сокращаться, несмотря на закрытый сфинктер.
6. *Давление сокращения при максимальной скорости мочеиспускания* – это разница между давлением в момент максимальной скорости мочеиспускания и давлением, предшествовавшим мочеиспусканию.
7. *Изометрическое давление детрузора* – если прервать мочеиспускание посередине путем механической окклюзии уретры или активным сокращением дистального сфинктера, то давление мочеиспускания будет возрастать, поскольку детрузор сокращается изометрически. Величина этого изометрического подъема является важным критерием резервной силы детрузора.
8. *Постмикционное "следовое сокращение"* – возобновление детрузорного сокращения после полного завершения мочеиспускания. Считается, что оно более характерно для пациентов с нестабильным гиперчувствительным мочевым пузырем и его величина часто бывает больше, чем давление в момент максимальной скорости мочеиспускания.
9. *Остаточная моча* – количество мочи, остающейся в мочевом пузыре сразу после мочеиспускания. К сожалению, ситуация тестирования часто ведет к неэффективному мочеиспусканию и ложно высокому значению этого показателя. Отсутствие остаточной мочи не исключает ни инфравезикальной обструкции, ни дисфункции мочевого пузыря. В наших условиях остаточная моча измеряется с помощью катетеризации мочевого пузыря или ультразвуковым методом.

Запись *профиля давления* в уретре позволяет определить распределение давления по всей уретре. Чтобы удерживать мочу, давление в уретре должно постоянно превышать давление в мочевом пузыре. Для того чтобы иметь информацию о механизме закрытия уретры, необходимо одновременное измерение как уретрального, так и внутрипузырного давления во время проведения провокационных тестов.

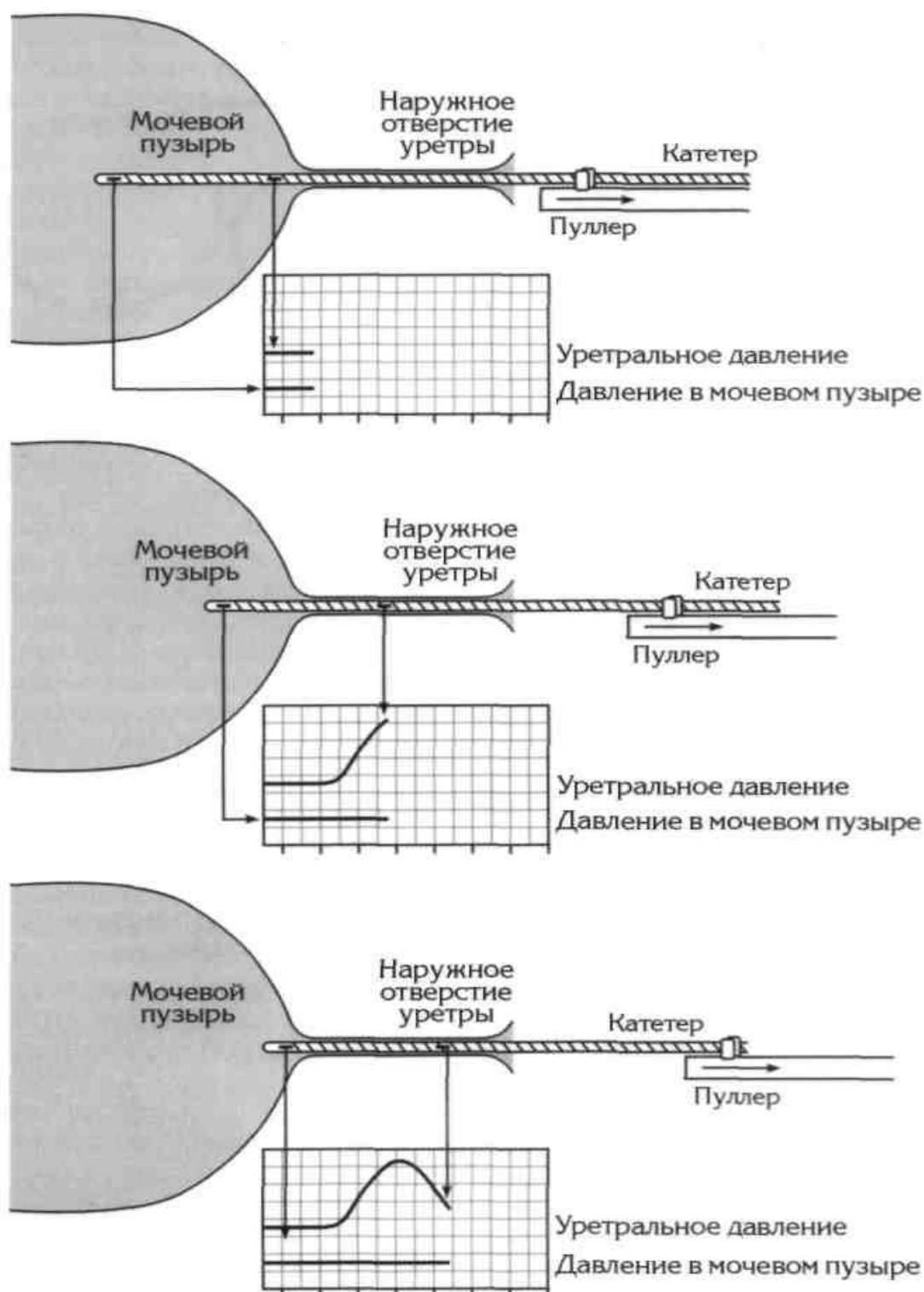


Рисунок 12. Техника выполнения профилометрии

Профиль уретрального давления записывается при медленном удалении катетера из уретры с помощью автоматического вытягивающего устройства (рис. 12). На профилограмме определяется первый сегмент в виде плато, показывающего величину внутрипузырного давления (катетер в это время находится в мочевом пузыре). Далее следуют восходящий и нисходящий

сегменты. Максимальный подъем давления приходится на среднюю треть уретры. Максимальное уретральное давление – максимальное давление измеряемого профиля. Давление, принимаемое за 0 – это давление на уровне верхнего края симфиза. У женщин максимальное уретральное давление уменьшается с возрастом.

- Максимальное уретральное давление – максимальное давление профиля (норма – 40-60 см H₂O)
- Максимальное давление закрытия – это разница между максимальным уретральным давлением и внутрипузырным давлением
- Функциональная длина – длина участка уретры, вдоль которого уретральное давление превышает внутрипузырное (норма – 20-40 мм).

Одновременная запись профиля уретрального давления и давления в мочевом пузыре, оценка изменения внутрибрюшного давления и депрессии внутриуретрального давления при кашле являются методом оценки недержания мочи и диагностики нестабильности уретры (рис. 13).

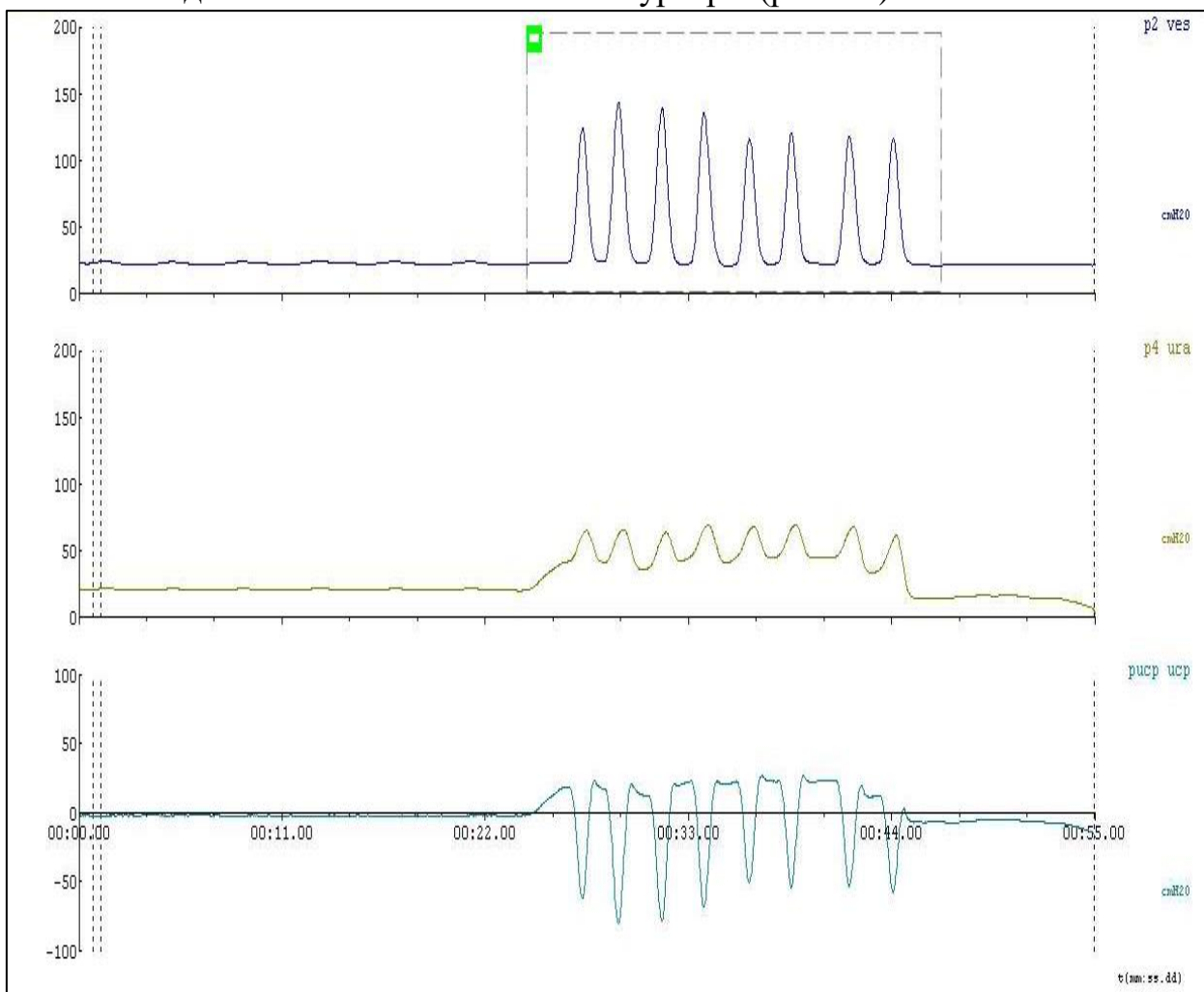


Рисунок 13. Признаки стрессовой инконтиненции по результатам КУДИ: уменьшение функциональной длины уретры и снижение максимального давления закрытия уретры

Таким образом, тщательная диагностика типа недержания мочи, степени выраженности клинических симптомов инконтиненции и пролапса у больных с опущением и выпадением внутренних гениталий необходима для выбора оптимального метода оперативного лечения.

При наличии заболеваний центральной и/или периферической нервной системы показана *консультация смежных специалистов*: невропатолога, эндокринолога, а в некоторых случаях и консультация психолога.

Контрольные вопросы:

1. Какова основная цель диагностических мероприятий при недержании мочи?
2. Назовите и охарактеризуйте неинвазивные методы диагностики недержания мочи.
3. Опишите основные параметры, оцениваемые при ультразвуковом исследовании в диагностике недержания мочи.
4. Назовите и опишите этапы инвазивной диагностики недержания мочи.

ГЛАВА 5. ИНФЕКЦИЯ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ЖЕНЩИН

Одной из причин транзиторного недержания мочи является инфекция нижних мочевых путей. Поскольку данное состояние имеет крайне высокую распространенность среди женщин, с ним регулярно сталкиваются в своей практике врачи-урологи и врачи-акушеры-гинекологи. В связи с этим считаем целесообразным уделить ему особое внимание в рамках настоящего пособия.

Заболеваемость и распространенность

Многочисленные исследования показывают, что инфекция мочевых путей является наиболее распространенной бактериальной инфекцией, которая чаще встречается у женщин, чем у мужчин, за исключением 1-го месяца жизни. У девочек младше 6 лет риск развития инфекции мочевых путей в 3 раза выше, чем у мальчиков. Инфекция мочевых путей нередко развивается у молодых, сексуально активных женщин в возрасте от 18 до 29 лет. Примерно у половины взрослых женщин на протяжении жизни хотя бы 1 раз возникали клинические проявления инфекции мочевых путей. В течение последующих 6-12 месяцев развивается рецидивирующая неосложненная форма инфекции мочевых путей, нередко при отсутствии факторов риска, таких как структурные или функциональные нарушения мочевыводящих путей. Наиболее частым клиническим проявлением неосложненной инфекции мочевых путей, сопровождающейся тазовыми болями, является цистит.

Термин "цистит" применяется для описания воспаления мочевого пузыря. Воспалительная реакция в нем возникает в различных клинических ситуациях и может иметь как инфекционную, так и неинфекционную этиологию. По течению инфекционный цистит разделяют на острый и хронический, а также выделяют рецидивирующую мочевую инфекцию.

Инфекционный процесс характеризуется наличием в моче большого количества микроорганизмов и лейкоцитов, различной выраженностью и тяжестью проявлений. Клинические проявления заболевания зависят от типа уропатогенов, их вирулентности и резистентности к антимикробным агентам, а так же, в известной степени, от состояния организма и особых обстоятельств. Патогенез не всегда бывает достаточно ясен, а клиническое течение может быть неосложненным или осложненным.

В России, по расчетным данным, распространенность острого цистита составляет 26-36 млн. случаев в год. При остром цистите часто пациент испытывает значительные неудобства в связи с его неожиданным началом, быстрым течением заболевания и социальной дезадаптацией, обусловленной дизурическими явлениями. Каждый эпизод неосложненной инфекции мочевых путей сопровождается клиническими проявлениями цистита в среднем в течение 6,1 дня, ограничением активности и потерей трудоспособности на протяжении 2,4 дня. Частота рецидивов после первого эпизода цистита составляет 50%, у некоторых женщин рецидивы отмечаются более 3 раз в год.

Этиология

Этиология неосложненной инфекции мочевых путей достаточно хорошо изучена: спектр этиологических агентов одинаков при инфекции как нижних, так и верхних мочевых путей и представлен в 70-95% *Escherichia coli* и 5-10% – *Staphylococcus saprophyticus*. Иногда могут быть выделены другие представители *Enterobacteriaceae*, например *Proteus mirabilis* и *Klebsiella* или энтерококки. Такие как грамположительные микроорганизмы, как стрептококки групп В и D, составляют 1-2%. Примерно у 10-15% пациентов с клиническими проявлениями инфекции мочевых путей бактериурия не может быть выявлена с помощью рутинных методов.

Патогенез и факторы риска

Патогенез инфекции мочевых путей у женщин включает серию комплексных, взаимосвязанных взаимодействий между микро- и макроорганизмом. Вторгающиеся микроорганизмы должны конкурировать в выживании с эндогенной флорой, адгезироваться на эпителиальных клетках интроитуса, уретры и мочевого пузыря, не вымываться потоком мочи, а также быть способными расти и размножаться в моче. В патогенезе рецидивирующей инфекции мочевых путей у женщин большое значение имеет состояние уретры, периуретральной области и влагалища.

Восходящий путь проникновения инфекции в мочевой пузырь у женщин является доминирующим. Частому развитию цистита способствуют анатомические особенности женского мочеиспускательного канала: его малая длина и близкое расположение к анальному отверстию – источнику потенциально уропатогенных микроорганизмов. В норме мочевыводящие пути стерильны выше дистального отдела уретры, однако нередко возможна миграция микроорганизмов в мочевой пузырь. При бактериологическом исследовании материала, полученного из разных отделов женской уретры, показало, что у здоровых женщин микробное число в проксимальном ее отделе в 36 раз меньше, чем в дистальном.

Превалирующей аэробной микрофлорой преддверия влагалища, уретры и влагалища у женщин в пременопаузе в норме являются дифтероиды, стрепто- и микрококки. Грамотрицательные кишечные бактерии встречаются относительно редко – от 6 до 9% случаев. Дистальный отдел уретры здоровой женщины колонизирован преимущественно анаэробами. В их число входят *Lactobacillus species*, *Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacterium species* и гемолитические стрептококки.

У женщин, не страдающих рецидивирующей инфекцией, в уретре редко встречаются уропатогены. Изучение колонизации интроитуса у женщин, страдающих рецидивирующей мочевой инфекцией, свидетельствует о повышенной способности влагалищных и периуретральных эпителиальных клеток к адгезии микроорганизмов. Наиболее вирулентным микроорганизмом, колонизирующим периуретральную область, является *E. coli*. Хорошо известно,

что различные выраженные факторы бактериальной вирулентности чаще выявляются среди штаммов этого микроорганизма, выделенных из мочи, чем среди кишечных штаммов. Этот факт подтверждает значение индивидуальных, местных факторов в развитии рецидивирующего цистита.

Возможно, благодаря наличию предрасполагающих факторов, патогенные микроорганизмы колонизирующие преддверие влагалища и периуретральную область у таких пациенток. Считается доказанным, что колонизация интроитуса и периуретральной зоны предшествует поступлению уропатогенов в мочевой пузырь. Эпизодам рецидива инфекции мочевых путей часто предшествуют колонизация преддверия влагалища и влагалища теми же уропатогенами, которые вызывали воспалительный процесс в мочевыводящих путях.

E. coli адгезируется легче к клеткам эпителия влагалища молодых женщин, склонных к рецидивам инфекции мочевых путей. Эти наблюдения привели к концепции о том, что влагалище является платформой для развития инфекции мочевых путей. Эта концепция привлекательна, потому, что имеется тесная близость влагалища к уретре, отмечена способность *E. coli* адгезироваться специфическим образом к слушленным влагалищным клеткам, и наблюдается благотворительный эффект эстрогенов в профилактике рецидивов инфекции мочевых путей у женщин в постменопаузе. Серотипы *E. coli*, колонизирующие уретру, впоследствии являются причиной нового инфекционно-воспалительного процесса у женщин с рецидивирующей инфекцией мочевых путей.

Дистальная уретра у женщин развивается из тех же эмбриональных структур, что и влагалище, и покрыта тем же эстрогенчувствительным многослойным ороговевающим эпителием. Многослойный влагалищный и уретральный эпителий подвергается динамическим изменениям, связанным с возрастом и менструальным циклом. Глубокие слои состоят из пролиферирующих базальных клеток, которые, достигая зрелости, формируют слой парабазальных клеток. Парабазальные клетки подвергаются апоптозу и формируют десквамирующиеся переходный и поверхностный слои. Большие, плоские, в состоянии апоптоза поверхностные клетки, содержащие пикнотичные ядра, встречаются преимущественно во время эстрогенной стимуляции в первые 2 недели менструального цикла. Промежуточные клетки преобладают во вторые 2 недели после овуляции. Демаркация между переходным эпителием мочевого пузыря и многослойным ороговевающим эпителием уретры зависит от гормонального статуса. Уретральные эпителиальные клетки обычно обнаруживаются в мочепузырном треугольнике и шейке мочевого пузыря женщин репродуктивного возраста, с наступлением менопаузы их количество уменьшается.

Женская уретра не только является входными воротами для уропатогенов, но и, благодаря уникальной анатомии и цитологии, способна эффектив-

но снижать их количество. Изучение уретральной цитологии у женщин пре- и постменопаузе, а также у девочек препубертатного возраста и пациенток с острой инфекцией мочевых путей способствовало укреплению мнения о том, что физиологическая десквамация клеток уретрального эпителия может представлять собой определенный защитный механизм уретры.

Показано, что уретра менструирующих женщин и женщин, получающих заместительную гормональную терапию, содержит в избытке слущивающиеся поверхностные и переходные эпителиальные клетки. Можно полагать, что эти клетки с адгезированными уропатогенами в дальнейшем удаляются с мочой. У девочек препубертатного возраста и женщин, не получающих заместительную гормональную терапию, в эпителии уретры преобладают имеющие широкое основание базальные и парабазальные клетки и встречаются лишь незначительное число слущенных клеток. Эти клетки могут представлять собой резервуар для адгезированных уропатогенов.

Таким образом, различие в степени эксфолиации уретральных клеток с адгезированными уропатогенами может объяснить, почему женщины в постменопаузе, не получающие заместительную гормональную терапию, в большей степени подвержены развитию рецидивирующей инфекции мочевых путей, а также почему локальное (вагинальное) применение эстрогенов эффективно в снижении частоты рецидивирующей инфекции мочевых путей и почему у девочек, не достигших полового созревания, нередко встречается асимптомная бактериурия.

За исключением дистального сегмента уретра покрыта теми же клетками, что и влагалище, поэтому эстрогены и прогестерон оказывают на них одинаковое влияние. Следовательно, можно полагать, что уропатогены связываются с уретральными клетками таким же образом, как и с влагалищными клетками. Эстрогены и прогестерон индуцируют апоптоз в слизистой оболочке влагалища и уретры и стимулируют продукцию переходных и поверхностных клеток. Поверхностные клетки эпителия уретры (вместе с адгезированными на них уропатогенами) легко вымываются потоком мочи, что препятствует развитию восходящей инфекции мочевых путей. Базальные и парабазальные клетки слущиваются труднее, поэтому адгезированные к ним уропатогены не удаляются и могут вызывать персистирующую колонизацию и развитие инфекции мочевых путей.

Эта концепция весьма привлекательна, однако она не объясняет, почему молодые женщины более подвержены инфекции мочевых путей. Транспорту инфекции в мочевой пузырь способствуют различные инструментальные эндоуретральные вмешательства (катетеризация мочевого пузыря, эндоскопия) и сексуальная активность у женщин с так называемой влагалищной эктопией наружного отверстия уретры или гипермобильностью дистального отдела уретры. При этом происходит смещение меатуса интравагинально за счет анатомических особенностей и развития уретро-гименальных спаек по-

сле дефлорации. При инфравезикальной обструкции, как органической, так и функциональной (на фоне детрузорно-сфинктерной диссинергии), мочеиспускание проходит аномально.

При повышенном внутриуретральном давлении поток мочи имеет не ламинарное, а турбулентное течение с изменением гидродинамических характеристик, появлением завихрений. Бактерии мобилизуются со стенок дистальной уретры и распространяются в проксимальные отделы, а также в мочевого пузыря из-за возникающего в таких случаях уретрально-везикального рефлюкса. Транспорт микроорганизмов в мочевые пути может быть также лимфогенным или гематогенным (однако это происходит реже). Некоторые штаммы уропатогенной *E. coli* постоянно в течение длительного времени колонизируют преддверие влагалища и уретру без клинических проявлений инфекции мочевых путей. Очевидно, что эти микроорганизмы периодически поступают в мочевого пузыря и почти всегда элиминируются благодаря действию его защитных механизмов.

Наличие этих механизмов доказано многочисленными экспериментальными исследованиями, в ходе которых большое количество бактерий вводились непосредственно в мочевого пузыря. Исследования показали, что у 40% женщин с бактериурией в течение 12 месяцев наступила спонтанная элиминация микроорганизмов из мочевыводящих путей, а у 80% женщин с неосложненной инфекцией нижних мочевых путей, принимающих плацебо, в дальнейшем имелись стерильные посевы мочи. Вместе с тем, почти у половины из них в течение года развился рецидив заболевания.

Одним из важных протективных факторов является гидрокинетический эффект, или эффект вымывания. Нормальные диурез и мочеиспускание ведут к дилуции микробной массы и удалению уропатогенов из мочевого пузыря. Развитие и персистенция инфекции в стенке мочевого пузыря зависят от размера и интенсивности роста микробной колонии, объема остаточной мочи, скорости потока мочи и частоты мочеиспусканий. Защитные механизмы мочевого пузыря включают в себя также ингибирующий эффект мочи, эпителиальные защитные механизмы, стимуляцию выработки цитокинов эндотоксинами, мобилизацию лейкоцитов и избавление от инфицированных клеток.

Необходимым условием развития бактериального цистита является адгезия значительного количества бактерий к уротелиальным клеткам и последующая инвазия в них. Переходный эпителий мочевого пузыря (уротелий) вырабатывает мукополисахаридную субстанцию, располагающуюся на поверхности клетки и образующую защитный слой. Последний является антиадгезивным фактором, он обволакивает микроорганизмы и способствует их элиминации при мочеиспускании. Образование мукополисахаридной субстанции считается гормональнозависимым процессом: на ее синтез влияют эстрогены, а прогестерон на ее выделение эпителиальными клетками. Адгезия микроорганизмов к уроэпителиальным клеткам возможна вследствие

разрушения или изменения защитного мукополисахаридного слоя, что может быть обусловлено конституциональными особенностями муцина, нарушением кровообращения в стенке мочевого пузыря или травмой, полученной в ходе инструментального вмешательства.

Инфекция мочевых путей развивается, когда появляются дефекты защитных механизмов в мочевом пузыре. Эти дефекты делают возможным адгезию уропатогенных микроорганизмов к уротелиальным клеткам, инвазию и пролиферацию уропатогенов. Ишемия стенки мочевого пузыря может снижать резистентность к инвазии и способствовать развитию инфекции. Это происходит при повышении внутрипузырного давления и/или перерастяжении мочевого пузыря.

Клеточные механизмы, благодаря которым уротелий может быть резистентным к восходящей инфекции, пока до конца не понятны. Вместе с тем показано, что активация защиты уротелиальных клеток и подавление бактериального роста зависят от прямого контакта между клетками и микроорганизмами. К сожалению, моча является хорошей питательной средой для бактерий, оказывая влияние на этот процесс благодаря рН, осмолярности и биохимическому составу. Осмолярность мочи – непостоянная величина. Наиболее враждебная среда для роста бактерий создается при значениях рН мочи меньше 5.5 и больше 7.5, высокой ее осмолярности и наличии определённых слабых (пищевых) органических кислот. Плохой рост бактерий наблюдается в концентрированной моче. Мочевина является антибактериальным электролитом, и этот эффект моделируется ее концентрацией и значением рН.

Интактная слизистая оболочка мочевого пузыря оказывает бактерицидное действие на микроорганизмы, находящиеся в небольшом количестве резидуальной мочи. Вместе с тем здоровые клетки эпителия мочевого пузыря не проявляют фагоцитарной активности. При регенерации поврежденного эпителия быстро делящиеся клетки могут поглощать погибающие клетки и их фрагменты, но маловероятно, что эти клетки фагоцитируют попавшие в мочевой пузырь микроорганизмы.

Предполагается участие оксида азота в воспалении в стенке мочевого пузыря и его защите. Образующийся в мочевом пузыре оксид азота обладает цитотоксическим действием, которое может быть направлено непосредственно против микроорганизмов. При всех разновидностях цистита измеренный в мочевом пузыре уровень оксида азота в 30 – 50 раз выше, чем в группе контроля. Оксид азота является защитным механизмом в мочевом пузыре во время инфекции и может быть маркером воспалительного процесса в его слизистой оболочке.

Антиадгезивные и бактерицидные свойства слизистой оболочки влагалища и интроитуса препятствуют развитию у женщин патогенной флоры в этой области. Эти свойства обеспечиваются рядом факторов:

- наличием антител, в частности секреторного IgA в секрете влагалища и синтезируемого наиболее активно в шейке матки;
- низким рН 3,8-4,2 (в результате ферментации гликогена в эпителии влагалища до молочной кислоты) и продукцией перекиси водорода;
- антагонистическим действием сапрофитной влагалищной флоры на патогенные микроорганизмы.

Данные антибактериальные механизмы защиты являются первичными и действуют постоянно, обеспечивая необходимый баланс микроорганизмов на слизистой оболочке влагалища. Нарушение первичных защитных механизмов повышает возможности адгезии и размножения кишечной микрофлоры во влагалище.

Нарушение микроциноза влагалища происходит при:

- лечении антибактериальными препаратами местного и общего действия;
- применении спермицидов;
- лечении цитостатиками;
- эндокринопатиях (сахарный диабет, гипотиреоз);
- заболеваниях крови (анемия);
- врожденных пороках развития половых органов;
- нарушении иммунного статуса.

Рецидивирующий характер течения заболевания часто бывает обусловлен действием как внутренних факторов риска (повышенная адгезия к эпителию, более выраженная вагинальная колонизация и др.), так и внешних (использование спермицидов, противозачаточных диафрагм, особенно со спермицидами). У части женщин выявляется корреляционная связь между степенью сексуальной активности и появлением симптомов острого цистита в течение 24-48 ч.

Нарушение первичных защитных механизмов повышает возможности адгезии и размножения кишечной микрофлоры во влагалище. Исследования показали, что антимикробная терапия, проводимая в течение 15-28 дней, повышает в дальнейшем в 6 раз риск развития у женщины инфекции мочевых путей. Сексуальная активность и применение спермицидов также являются существенными факторами риска развития инфекции мочевых путей. Рецидивирующая инфекция мочевых путей нередко развивается у женщин, применявших в течение последнего года спермициды, имеющих нового партнера, а также при наличии в анамнезе первого эпизода инфекции мочевых путей в возрасте до 15 лет и/или выявлении данного заболевания у матери.

В патогенезе рецидивирующей инфекции мочевых путей крайне важна роль гормональных факторов. Половые гормоны эстрадиол (эстроген) и прогестерон (гестаген), которые продуцируются яичниками в достаточном количестве в репродуктивные годы, оказывают многостороннее влияние на орга-

низм в целом и, в частности, на органы мочеполового тракта, особенно на слизистую оболочку влагалища, мочеиспускательного канала и части мочевого пузыря, а также на соединительную ткань этих органов.

С возрастом гормональные изменения проявляются практически у каждой женщины. Естественная менопауза, наступающая в среднем в возрасте 50 лет, клинически определяется как отсутствие менструации в течение 12 месяцев. У значительного числа женщин период менопаузы совпадает с возрастом наибольшей социальной активности. На фоне недостатка половых гормонов, преимущественно эстрогенов, у каждой второй женщины в переходном периоде развиваются нарушения в виде различных вазомоторных, эмоционально-психических симптомов, разнообразных урогенитальных расстройств и обменных нарушений. Нередко симптомы урогенитальных нарушений развиваются через 5 лет и более после прекращения менструаций.

Снижение уровня эстрогенов ведет к нарушению жизнедеятельности клеток эпителия влагалища, снижению их активности, изменению рецепторного аппарата, что в дальнейшем становится причиной изменения нормальной влагалищной среды. Защитные свойства оболочки влагалища ослабевают, что облегчает ее инфицирование. По мере прогрессирования дефицита эстрогенов нарастают атрофические изменения во влагалище, характеризующиеся снижением микроциркуляции и кровообращения, снижением количества нормальной микрофлоры (лактобактерий), повышением pH.

Со временем атрофические процессы распространяются на соединительную и мышечные ткани, а также на мышцы тазового дна, мочеиспускательного канала, мочевого пузыря, что приводит к потере их эластичности и нарушению функции. Изменяется обычное положение мочевого пузыря и мочеиспускательного канала, уменьшается максимальный объем мочи, который может удерживаться в мочевом пузыре, возникают более частые позывы к мочеиспусканию. Наиболее тяжелые формы атрофических изменений урогенитального тракта вызывают повторяющиеся инфекционные заболевания мочеполовых путей.

Атрофия слизистой оболочки влагалища, интроитуса, мочеиспускательного канала в менопаузе существенно снижает потенциал первичных антибактериальных защитных механизмов. Снижение барьерных свойств слизистых оболочек мочеполовых органов усугубляется фоновыми заболеваниями с нарушением обмена веществ, особенно у больных сахарным диабетом. Асимптоматическая бактериурия наблюдается у 20% женщин старше 65 лет.

Факторами риска развития инфекции мочевых путей у женщин старше 65 лет являются:

- дефицит эстрогенов, атрофия эпителия влагалища, снижение колонизации лактобактериями, увеличение pH, колонизация уропатогенами;
- прием лекарственных препаратов, снижающий сократительную способность детрузора, – антигистаминных средств, антидепрессантов,

антипсихотических, противопаркинсонических препаратов, антагонистов кальция;

- цистоцеле;
- неврологические заболевания;
- снижение личной гигиены.

Вместе с тем, следует отметить, что в патогенезе острого цистита у женщин существует сложная взаимосвязь между отдельными звеньями и наличие этих предрасполагающих факторов не всегда стимулирует развитие инфекции в мочевом пузыре. Имеются сложные взаимоотношения между факторами, определяющими восприимчивость организма и различные предрасполагающие факторы, определяют течение и тяжесть заболевания. Развитие инфекционного процесса в мочевыводящих путях является результатом преобладания вирулентности потенциального этиологического агента над защитными механизмами.

Классификация

Существуют различные классификации ИМП в зависимости от патогенетических механизмов, локализации процесса и других факторов, например сопутствующих заболеваний.

В 1975 г. Т.А. Stamey предложил клиническую классификацию ИМП, выделив 5 основных форм: 1) первый эпизод инфекции; 2) неразрешенная инфекция; 3) бактериальная персистенция; 4) реинфекция; 5) рецидивирующая ИМП.

В настоящее время ИМП нередко делят на неосложненную и осложненную. Неосложненная ИМП выявляется чаще у женщин с анатомически и функционально нормальным мочевым трактом. Осложненная ИМП развивается на фоне нарушения уродинамики по обструктивному типу – при камнях различной локализации, стриктурах верхних мочевыводящих путей, инфравезикальной обструкции, а также у детей и лиц, перенесших различные медицинские манипуляции, что делает более трудными диагностику и лечение.

Больные с осложненной ИМП нуждаются в постоянном медицинском наблюдении до и после лечения в условиях стационара.

Инфекция мочевыводящих путей у взрослых может быть классифицирована также по другим клиническим категориям: на острую и хроническую ИМП, катетер-ассоциированную ИМП, уросепсис.

Клинические проявления ИМП у женщин:

- неосложненная инфекция нижних мочевыводящих путей (цистит);
- неосложненный пиелонефрит;
- осложненная ИМП с наличием пиелонефрита или без него;
- уросепсис;
- уретрит.

Одной из частых причин тазовых болей у женщин являются различные формы цистита.

Циститы классифицируют по стадии (острый, хронический), течению (первичный, вторичный), этиологии и патогенезу (инфекционный, химический, посттрадиционный, аллергический и др.), локализации и распространенности воспалительного процесса (очаговый, диффузный, шеечный и тригонит – воспаление зоны мочепузырного треугольника), характеру морфологических изменений (катаральный, геморрагический, язвенный, гангренозный, интерстициальный и др.). Правильная формулировка клинического диагноза у больных с циститами подразумевает определение основного и фонового заболеваний, осложнений и сопутствующих заболеваний.

Патологическая анатомия

Наблюдаются различные формы воспалительного процесса – от поверхностных очаговых изменений слизистой оболочки до поражения всех слоев стенки мочевого пузыря.

При остром катаральном цистите слизистая оболочка мочевого пузыря становится отечной, гиперемированной, в ней определяются лейкоцитарные инфильтраты, однако эпителиальный слой сохранен. Прогрессирующее воспаление приводит к поражению подслизистого слоя и его утолщению, слущиванию эпителия. При тяжелом гнойно-воспалительном процессе появляются участки изъязвления слизистой оболочки мочевого пузыря, покрытые фибрином, вовлекается мышечный слой.

При разных формах хронического цистита имеется различная морфологическая картина в зонах мочевого пузыря, эмбриологически отличающихся по происхождению. Так, в эпителии мочепузырного треугольника чаще выявляются гиперплазия уротелия и плоскоклеточная метаплазия, формирование эпителиальных гнезд фон Брунна. В собственной пластинке мочепузырного треугольника и шейки мочевого пузыря чаще наблюдаются отек с разволокнением соединительной ткани и гнезда фон Брунна. В собственной пластинке треугольника обнаруживаются тучные клетки и лимфоидные фолликулы, слабо выраженная воспалительная инфильтрация. Напротив, резко выраженный склероз собственной пластинки зоны треугольника выявляется реже, чем в других отделах мочевого пузыря.

В случаях интерстициального цистита может наблюдаться формирование одиночных язв, дно которых покрыто фибрином, а в собственной пластинке имеются массивные воспалительные инфильтраты, состоящие из лимфоцитов, плазматических и тучных клеток. Характерен для интерстициального цистита также склероз мышечного слоя и собственной пластинки.

Редкими морфологическими формами хронического цистита являются эозинофильный, полипоидный и микотический цистит. При эозинофильном цистите воспалительный инфильтрат в собственной пластинке и мышечном слое содержит большое количество эозинофилов. Полипоидный цистит характеризуется формированием со стороны слизистой оболочки полипопо-

добных образований – выпячиваний собственной пластинки, покрытых эпителием. Микотический цистит обусловлен грибами рода *Canadida*.

Симптоматика и клиническое течение. Острый цистит, возникающий обычно внезапно как следствие действия провоцирующего фактора (переохлаждение, инструментальное вмешательство, коитус и др.), характеризуется частыми и болезненными мочеиспусканиями (дизурия), болями в области мочевого пузыря и промежности, возможным выделением крови в конце акта мочеиспускания. Терминальная гематурия возникает при преимущественном поражении шейки мочевого пузыря и мочепузырного треугольника вследствие выделения крови из разрыхленной воспалительным процессом слизистой оболочки мочевого пузыря при его сокращении. Чем сильнее выражен воспалительный процесс в мочевом пузыре, тем чаще позывы на мочеиспускание и интенсивнее боли. При тяжелых формах острого цистита больные вынуждены мочиться каждые 15-20 минут днем и ночью. Постоянные болевые импульсы с воспаленной слизистой оболочкой мочевого пузыря вызывают сокращение детрузора и повышение внутрипузырного давления, поэтому скопление в мочевом пузыре даже небольшого количества мочи приводит к императивному позыву на мочеиспускание.

Моча, выделяемая больными с острым циститом, может быть мутной, что обусловлено наличием в ней большого количества бактерий, лейкоцитов, десквамированного эпителия и эритроцитов. Острый цистит редко сопровождается повышением температуры тела, поскольку практически отсутствует резорбция из мочевого пузыря. Повышение температуры тела и озноб при остром цистите свидетельствует о развитии восходящего пиелонефрита (рефлюкс-пиелонефрит) за счет возникновения пузырно-мочеточникового рефлюкса.

Хронический цистит характеризуется разнообразной клинической картиной, варьирующей от легкого ощущения дискомфорта в нижних отделах живота до резко выраженных болей в зоне проекции мочевого пузыря, постоянной дневной и ночной поллакиурии, императивных позывов на мочеиспускание. В зависимости от количества симптомов и степени их выраженности больных с хроническим циститом можно разделить на две основные группы.

1-я группа: течение заболевания «волнообразное» с периодами обострения, протекающими по типу острого или подострого цистита с различной периодичностью рецидивов, и периодами ремиссии, когда отсутствуют клинические, лабораторные и бактериологические данные, которые свидетельствовали бы об активном воспалительном процессе.

2-я группа: больные с относительно постоянными клиническими и лабораторными данными о стабильно активном хроническом воспалении в мочевом пузыре.

Выраженная дизурия сопровождается также посттрадиционные поражения мочевого пузыря. Частота ранних реакций составляет 10-15%, поздние изменения наблюдаются у 3-10% больных. К поздним посттрадиционным изменениям мочевого пузыря относят посттрадиционный цистит, приводящий к прогрессирующему сморщиванию мочевого пузыря и пузырно-мочеточниковым рефлюксам, а также язву мочевого пузыря. Ведущим симптомом является гематурия в сочетании с болезненным и частым мочеиспусканием. Нередко с мочой выделяются фрагменты некротизированной ткани или слепки солей трипельфосфатов, а также мелкие камни. Массивное кровотечение из язвы может приводить к тампонаде мочевого пузыря сгустками крови.

Диагностика

В основе диагностики острого цистита лежит оценка клинических симптомов и проявлений: боли, дизурии, пиурии, терминальной гематурии. При пальпации мочевого пузыря отмечается болезненность в надлобковой области. Диагноз подтверждают лабораторными данными (наличие большого количества лейкоцитов в средней порции мочи). Количество микробов более чем 100 000 КОЕ в 1мл мочи свидетельствует об инфекции мочевых путей, даже при отсутствии клинических симптомов. Поступление микроорганизмов из инфицированных тканей приводит к их дальнейшему росту и размножению в моче. Этот процесс развивается достаточно быстро при наличии грамотрицательной флоры.

Вместе с тем низкий титр некоторых микроорганизмов, рост которых в моче замедлен, должен считаться значительным. К этим микроорганизмам относятся коагулазонегативные стафилококки и микробактерии туберкулеза. Низкий титр микроорганизмов может быть результатом приема антибактериальных препаратов, а также подавляющего действия рН мочи и ее компонентов. Медленный рост бактерий наблюдается на ранней стадии развития воспалительного процесса. Примерно у 20-40% женщин с симптомами ИМП микробное число составляет менее 100 000 КОЕ в 1 мл мочи. Выявлена статистически значимая взаимосвязь между низким бактериальным титром (от 100 до 10 000 КОЕ в 1 мл) и симптомами острого цистита у молодых женщин. Многие женщины с дизурией и поллакиурией, у которых микробное число меньше 100 000 КОЕ в 1мл мочи, отмечают положительный эффект антимикробной терапии. W.E.Stamm и соавт. предлагают считать порогом значительной бактериурии у женщин с симптомами воспалительного заболевания нижних мочевых путей наличие более 100 КОЕ в 1 мл мочи известных микроорганизмов.

С целью топической диагностики инфекционно-воспалительного процесса в мочевой системе применяют иммунофлуоресцентный тест, который основан на выявлении бактерий, покрытых антителами. При бактериурии почечного генеза возрастает уровень иммуноглобулинов в моче, в противопо-

ложность бактериурии из мочевого пузыря, когда подобная реакция не наблюдается.

Отсутствие роста бактерий при бактериологическом исследовании не исключает инфекционно-воспалительного процесса в мочевом пузыре. В этих случаях показано дальнейшее обследование, включающее выполнение иммунофлуоресцентной микроскопии и определение титра антител в сыворотке крови для выявления хламидий, уреаплазмы, микоплазмы. Посевы мочи бывают стерильными, как правило, у больных с интерстициальным циститом. При подозрении на туберкулез мочевых путей необходимо сделать несколько посевов мочи, отстоявшейся в сосуде в течение 24 ч, на специальные среды.

Проведение цистоскопии, как и любого инвазивного инструментального исследования, при остром цистите абсолютно противопоказано, так как эти манипуляции чрезвычайно болезненны и могут привести к прогрессированию воспалительного процесса в мочевой системе.

Ультрасонография является малоинвазивным и весьма информативным исследованием, однако его редко удается провести при остром цистите из-за невозможности достаточного наполнения мочевого пузыря. Ультрасонография позволяет исключить структурные изменения в верхних мочевых путях (камень почки, пионефроз и др.), оценить состояние внутренних половых органов, поскольку цистит может развиваться на фоне острого сальпингоофорита и пельвиоперитонита.

Диагностика хронического цистита представляется более сложной проблемой и требует значительных усилий врача-уролога, использования ряда клинических и параклинических методов. При обследовании больных с длительной, рецидивирующей дизурией необходимо решение нескольких принципиальных задач.

- В первую очередь должно быть подтверждено предположение об инфекционно-воспалительном поражении мочевой системы.
- Следующим этапом является топическая диагностика инфекционно-воспалительного процесса, конкретизация уровня поражения мочевой системы (нижние или верхние мочевые пути), а также исключение сочетания цистита с другими заболеваниями почек.
- Дифференциальная диагностика должна быть направлена на исключение сочетания цистита с другими заболеваниями мочевого пузыря (камень, опухоль, нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, рак *in situ*), определение особых форм воспалительного поражения, а также фазы, степени распространения воспалительного процесса в мочевом пузыре.
- Определить факторы этиологии и патогенеза хронического цистита, присущие обследуемой пациентке.

Для решения основных задач диагностического этапа наиболее информативными и обязательными являются следующие исследования:

- тщательный сбор анамнеза с выяснением деталей гигиенических привычек и сексуальных предпочтений;
- лабораторные исследования;
- гинекологический осмотр;
- инструментальные исследования (калибровка уретры оливообразными бужами, цистоскопия);
- уродинамическое исследование;
- ультрасонография;
- цистоскопия с мультифокальной биопсией мочевого пузыря.

Предположение об инфекционно-воспалительном поражении мочевого пузыря нередко базируется уже на предъявляемых жалобах. В анамнезе у больных с различными формами воспаления мочевого пузыря имеются указания на воспалительные заболевания половых органов, кишечника, перенесенные оперативные вмешательства на органах малого таза, инструментальные вмешательства на мочевом пузыре. Около 5% больных сообщают о повторных циститах в детском возрасте, диагнозе «хронический пиелонефрит» в анамнезе.

При исследовании женщин с хроническим рецидивирующим циститом в гинекологическом кресле оценивают состояние наружного отверстия уретры, его локализацию, производят пальпацию парауретральных желез и окружающих тканей. Влагалищное исследование по методике O'Donnel (указательный и средний пальцы руки, введенные в интроитус, разводят латерально и одновременно производят давление на заднюю стенку влагалища) позволяет выявить наличие гимено-уретральных спаек, приводящих к интравагинальному смещению и зиянию наружного отверстия уретры при коитусе (влагалищная эктопия наружного отверстия уретры), что способствует реинфицированию нижних мочевых путей.

Исключительно важным исследованием у женщин является калибровка уретры. Для этого используют оливообразные бужи, которые вводят в уретру в возрастающем диаметре. Критерием отсутствия органической инфравезикальной обструкции считается возможность беспрепятственного проведения по уретре бужа №28 по шкале Шаррьера.

Выявление важных звеньев этиологии и патогенеза хронического цистита, дифференциальная диагностика различных форм дизурии в настоящее время невозможны без проведения комбинированного уродинамического исследования. Урофлоуметрия, ретроградная цистометрия и профилометрия в сочетании с электромиографией (ЭМГ) тазового дна позволяют оценить функциональное состояние нижних мочевых путей и выработать адекватную лечебную тактику. Примерно у 70% больных с хроническим циститом отмечается нарушение эвакуаторной функции мочевого пузыря при урофлоумет-

рии, а в 30% имеются признаки нестабильности детрузора при цистометрии. Применение амбулаторного уродинамического мониторинга при естественном наполнении мочевого пузыря как в горизонтальном, так и в вертикальном положении больной, сидя и при ходьбе значительно снижает количество ошибок и артефактов, позволяет выявить скрытые (субклинические) нарушения мочеиспускания при исследовании уродинамики на протяжении длительного периода времени.

Таблица 3. Основные диагностические процедуры при подозрении на ИМП

Клинические показания	Метод
Начальное обследование	<ul style="list-style-type: none"> ○ Анализ мочи (микроскопия или тест полоски) ○ Бактериологическое исследование мочи из средней порции на флору и чувствительность ○ Общий анализ крови, мочевины, электролиты ○ Ультрасонография ○ Определение остаточной мочи в мочевом пузыре
Рецидивирующая мочевиная инфекция	<ul style="list-style-type: none"> ○ Бактериологическое исследование мочи на специфические возбудители ○ Уретроцистоскопия ○ Биопсия мочевого пузыря
Ультразвуковые признаки нефросклероза	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ренография
Затрудненное мочеиспускание, подозрение на наличие детрузорной гиперактивности	<ul style="list-style-type: none"> ○ Урофлоуметрия ○ Комплексное уродинамическое исследование

Лечение

Основной задачей лечения циститов является санация нижних мочевых путей и восстановление естественных защитных антибактериальных механизмов мочевой системы. Наибольший эффект при повторных персистирующих формах воспаления мочевого пузыря достигается при использовании комплексных лечебных программ, ориентированных на ведущие этиологические и патогенетические факторы цистита. Основные направления лечения и профилактики циститов:

- антимикробная (уросептическая) химиотерапия;
- общая и местная противовоспалительная терапия;
- ликвидация нарушений уродинамики нижних мочевых путей;

- коррекция гигиенических и сексуальных факторов;
 - коррекция гормональных нарушений;
 - иммуностимуляция и вакцинация;
 - применение пробиотиков.

Изучение чувствительности возбудителей ИМП свидетельствует об их возрастающей резистентности к антимикробным препаратам, выбор которых для лечения острого цистита в большинстве случаев проводится эмпирически. Определяющее значение при этом имеют концентрация препарата или его антимикробная активность в моче. Изучение чувствительности возбудителей ИМП в России свидетельствует о том, что устойчивость уропатогенных штаммов *E. coli* составляет 33,3% к ампициллину и 18,4% – к ко-тримоксазолу. Современные фторхинолоны являются наиболее активными препаратами в отношении возбудителей ИМП и с учетом антибиотикорезистентности основных возбудителей, фармакокинетики и безопасности служат в настоящее время препаратами выбора.

Вместе с тем имеются существенные отличия концентрации в моче различных лекарственных средств. Высоким уровнем мочевого экскреции (>75%) обладают левофлоксацин (84%), офлоксацин (81%), гатифлоксацин (80%) и ломефлоксацин (75%). Промежуточный уровень экскреции (40-74%) наблюдается у ципрофлоксацина (43%), эноксацина (53%), флероксацина (67%); низкий уровень экскреции (<40%) – у гемифлоксацина (28%), моксифлоксацина (20%), норфлоксацина (20%), пефлоксацина (14%) и спарфлоксацина (10%). Большинство препаратов с высокой и промежуточной мочевого экскрецией применяются в клинической практике для лечения ИМП. Из препаратов с низкой экскрецией используется только норфлоксацин в связи с отсутствием в настоящее время сравнимой субстанции.

Альтернативными средствами при инфекциях нижних мочевых путей являются амоксициллин, фосфомицин трометамол, ко-тримоксазол и нитрофурантоин.

В настоящее время доказана клиническая эффективность проведения больным с острым циститом, при отсутствии факторов риска (беременность, использование диафрагм и спермицидов, рецидив инфекции, сахарный диабет, возраст старше 65 лет), коротких курсов антимикробной химиотерапии в течение 3-5 дней. При выявлении факторов риска рационально назначение курса лечения на протяжении не менее 7 дней.

Больным с часто рецидивирующим циститом (2 обострения в течение 6 мес. или 3 обострения в течение года) должна быть предложена превентивная терапия малыми дозами (1/4 суточной дозы однократно) антимикробных препаратов. В случаях, когда рецидив ИМП имеет временную связь с половыми актами, рекомендуется однократный прием препарата после полового акта. Сроки превентивной терапии устанавливаются индивидуально и могут составлять от 3 до 6 мес, и более.

Эффективным средством предупреждения инволюционных расстройств мочеполовой системы у женщин в постменопаузальном периоде является возмещение дефицита гормонов. Для этого наиболее часто используется эстриол в различных лекарственных формах. Он характеризуется наименьшей биологической активностью и преимущественно применяется для местного воздействия в виде крема и влагалищных свечей. Менструальноподобная реакция при применении эстриола, в отличие от других эстрогенных препаратов, возникает чрезвычайно редко.

Вместе с тем даже небольшие дозы эстриола активизируют пролиферативные процессы влагалищного и шейного эпителия, нормализуют микрофлору влагалища, повышают тонус сосудов, мышц, улучшают кровообращение мочеполового тракта и повышают его устойчивость к инфекционным воздействиям. Эффективность низких доз эстрогенов продемонстрирована в многочисленных исследованиях при лечении атрофического вагинита, уретрита, недержания мочи и ИМП. Справедливо отметить, что при урогенитальных расстройствах одинаково эффективны и системные, и локальные препараты для ЗГТ.

По мнению авторов, важными являются тип и доза эстрогена, а не путь его введения. Если урогенитальные расстройства развиваются у женщины в постменопаузальном периоде изолированно, вопрос может решаться в пользу местного применения эстрогенов. При сочетании этих симптомов с климактерическим синдромом и необходимостью проведения профилактики или лечения сердечно-сосудистых заболеваний и остеопороза показана системная ЗГТ, которая назначается совместно урологом и гинекологом.

У женщин с клиническими признаками дефицита эстрогенов важным компонентом комплексного лечения рецидивирующей ИМП является локальное применение эстрогенов (эстриол – 1 свеча или 1 доза крема интравагинально 1 раз в сутки в течение 14 дней, далее 2 раза в неделю в течение 6-8 мес.) под наблюдением врача-уролога и врача-гинеколога.

Учитывая имеющиеся данные о гормональном влиянии на нижние мочевыводящие пути, можно объяснить появление ирритативных симптомов у молодых пациенток, принимающих оральные контрацептивы с избыточным содержанием прогестерона. G.-M. Pinggera и соавт. наблюдали 30 пациенток в возрасте от 18 до 38 лет, страдающих рецидивирующей ИМП и принимавших комбинированные оральные контрацептивы, содержащие менее 50 мкг эстрогенов и прогестерон. При исследовании нижних мочевыводящих путей у них отмечались умеренная атрофия слизистой оболочки уретры и более или менее выраженная метаплазия слизистой оболочки мочепузырного треугольника, что нередко обнаруживается и у женщин в постменопаузе.

После 4-недельного курса локального лечения эстриолом (1 мг ежедневно в течение 14 дней, затем 2 раза в неделю) у 80% пациенток на протяжении 11 мес. не наблюдались эпизоды ИМП. При контрольной цистоскопии

отмечена нормализация состояния эпителия уретры и шейки мочевого пузыря. Ультразвуковое доплеровское исследование выявило существенное улучшение васкуляризации мочевого пузыря. Авторы полагают, что локальное применение эстриола может стать эффективным дополнительным компонентом комплексного лечения молодых женщин, страдающих рецидивирующей ИМП.

Одним из направлений профилактики рецидивирующей неосложненной ИМП может стать создание вакцин. В настоящее время продолжаются научные исследования в этой области. Препарат Uro-вахом разрешен к клиническому применению и присутствует на фармацевтическом рынке в течение нескольких лет. Он состоит из иммуностимулирующих компонентов, выделенных из 18 уропатогенных штаммов *E. coli*. Препарат назначается per os. Мета-анализ 5 плацебо-контролируемых двойных слепых исследований, включавших 601 пациентку, показал, что частота ежегодных эпизодов ИМП при его приеме снизилась с 1 до 0,15-0,82. В результате многоцентрового двойного слепого исследования, включавшего 453 женщины, отмечено уменьшение на 34% проявлений ИМП у пациенток, принимавших Uro-вахом*, по сравнению с плацебо.

Таким образом, иммунотерапия данным препаратом признана эффективным средством профилактики рецидивирующей неосложненной ИМП. Тем не менее, мета-анализ показывает, что антимикробная профилактика приводит к регрессу ИМП на 81% при применении антибиотиков по сравнению с плацебо. К сожалению, пока нет данных о сравнительной эффективности препарата Uro-вахом и антибиотиков в предотвращении развития рецидивирующей неосложненной ИМП.

Контрольные вопросы:

1. Какие микроорганизмы играют ведущую роль в этиологии инфекции нижних мочевых путей у женщин?
2. Каковы основные этапы патогенеза инфекции нижних мочевых путей у женщин?
3. Каков объем диагностических мероприятий для дифференциальной диагностики инфекций нижних мочевых путей у женщин?
4. Что включает в себя комплексное лечение инфекции нижних мочевых путей у женщин?

ГЛАВА 6. КОНСЕРВАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

Несмотря на рост доказательной базы о применяемых на практике способах лечения СНМ существует относительно мало проспективных исследований с размерами выборок, достаточными для достоверного сравнения эффективности различных вмешательств. Для большинства пациентов первичное лечение неосложненных форм СНМ включает набор неинвазивных вмешательств: модификацию образа жизни, упражнения для тренировки мышц тазового дна в сочетании с терапией обратной отрицательной связи или без нее, а также другие вспомогательные обучающие техники.

Поведенческая терапия

Поведенческая терапия в лечении СНМ состоит из следующих моментов:

- 1) информирование пациента об особенностях работы нижних мочевых путей;
- 2) изменение водно-питьевого режима и питания;
- 3) мочеиспускание по времени, а не по позыву (тренировка мочевого пузыря при наличии ГМП);
- 4) ведение дневника мочеиспускания, обычно в сочетании с
- 5) тренировкой мышц тазового дна или упражнениями Кегеля.

Поведенческая терапия может быть назначена специалистом любой специальности. Она простая, дешевая, эффективная, не имеет значимых побочных эффектов (что особенно важно в популяции пожилых людей). Однако поведенческая терапия требует от пациента и ухаживающего за ним лица определенной мотивации и дисциплины. Она может и должна применяться в сочетании с другими нехирургическими методами.

Тренировка мышц тазового дна. Тренировка мышц тазового дна (ТМТД) может выступать в качестве самого эффективного метода лечения в составе поведенческой терапии. Упражнения в составе ТМТД помогают пациенту натренировать эти мышцы. С тех пор, как Арнольд Кегель, впервые описал эти упражнения более 50 лет назад, множество исследований было проведено с целью оценить эффективность и длительность их эффекта, и результаты были противоречивы.

Упражнения для ТМТД включают в себя повторяющиеся высокоинтенсивные сокращения всех групп мышечных волокон. Эффекты, которые оказывает ТМТД на нижние мочевые пути, до конца не ясны; однако считается, что существует взаимосвязь между изменениями в силе таких мышц тазового дна, как анальный сфинктер или уретральный сфинктер, и сопротивлением, создаваемым ими, и все эти факторы помогают предотвратить потерю мочи.

В процесс обучения ТМТД многие исследователи включают те или иные методы терапии биологической обратной связи (БОС), чтобы продемонстри-

ровать пациенту работу различных мышц. Также может быть применена электроимпульсная стимуляция. БОС-терапия в комплексе ТМТД при лечении недержания мочи «переводит» работу мышц тазового дна в понятный пациенту сигнал (визуализация). Данная техника особенно полезна у пациентов, которые имеют сложности с сокращением целевой группы мышц. Однако, что несмотря на свою эффективность, поведенческая терапия и ТМТД в лечении недержания мочи для поддержания их эффекта нужна достаточная комплаентность пациента и повторные курсы лечения.

Электроимпульсная стимуляция

Электроимпульсная стимуляция мышц тазового дна представляет собой применение электрического тока с целью воздействия на тазовые мышцы. Механизмы его воздействия, объясняющие эффекты данного лечения в лечении как стрессового, так и смешанного недержания мочи, до конца не ясны; однако некоторые исследователи установили, что низкочастотный электрический ток способен стимулировать реиннервацию мышц тазового дна, а также изменять соотношение медленных и быстрых мышечных волокон в пользу последних. Электроимпульсная стимуляция в сочетании с БОС-терапией позволяет придать пассивным мышечным сокращениям большую осознанность.

Вагинальные конусы

Вагинальный конус представляет собой устройство, подобное тампону, которое помещается во влагалище и должно в нем удерживаться за счет активного сокращения мышц тазового дна (рис. 14). Данные устройства доступны, широко используются и могут иметь различный вес. Пациентам рекомендуется применять более тяжелые конусы по мере того, как становится легко удерживать более легкие. Существует мнение, что ощущение того, как конус выскальзывает из влагалища, стимулирует мощную биологическую обратную связь и способствует правильному мышечному сокращению с целью его удержания.



Рисунок 14. Вагинальные конусы

Интравагинальные поддерживающие устройства (пессарии)

Обычно используемые в лечении пролапса тазовых органов у пациентов, которые не хотят или не могут быть прооперированы по каким-либо причинам, влагалищные pessaries могут также применяться в лечении СНМ, особенно в сочетании с легким или умеренным пролапсом гениталий (гипермобильность уретры или шейки мочевого пузыря). Для лечения женщин с СНМ в том числе на фоне пролапса были разработаны кольцевидные и перстневидные pessaries (рис. 15).

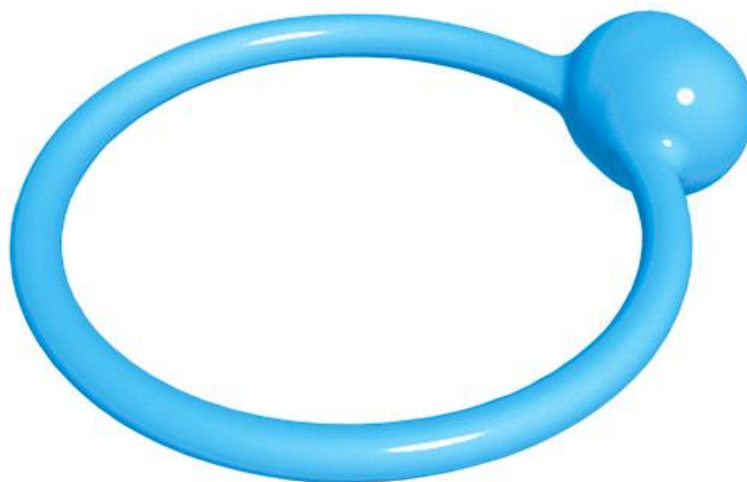


Рисунок 15. Перстневидный pessарий

Многими исследователями было отмечено статистически значимое улучшение по результатам подкладочного теста и дневникам мочеиспускания. Показатели качества жизни были высокими, как и степень удовлетворенности пациенток лечением. Уродинамическое исследование в процессе ношения pessария не выявило наличия обструкции. Среди побочных эффектов могут отмечаться раздражение и болезненность слизистой влагалища, а также инфекции мочевых путей.

Окклюзионные устройства

Также в лечении СНМ применяются могут применяться различные окклюзионные устройства, которые, однако, не были зарегистрированы в качестве изделий для медицинского применения на территории Российской Федерации. Информация, представленная далее, носит ознакомительный характер.

Экстрауретральные окклюзионные устройства. В США зарегистрированы и разрешены к применению по меньшей мере 3 вида наружных (помещаемых в область наружного отверстия уретры) «блокирующих» устройств. Любое из них должно удаляться перед мочеиспусканием.

1. Miniguard (Advanced Surgical Interventions, Дана Пойнт, штат Калифорния): треугольной формы устройство из пенообразующего материала, которое удерживается по периметру уретры с помощью адгезивного гидрогеля. Утилизируемое одноразовое устройство (рис. 16 а, б).

а

б

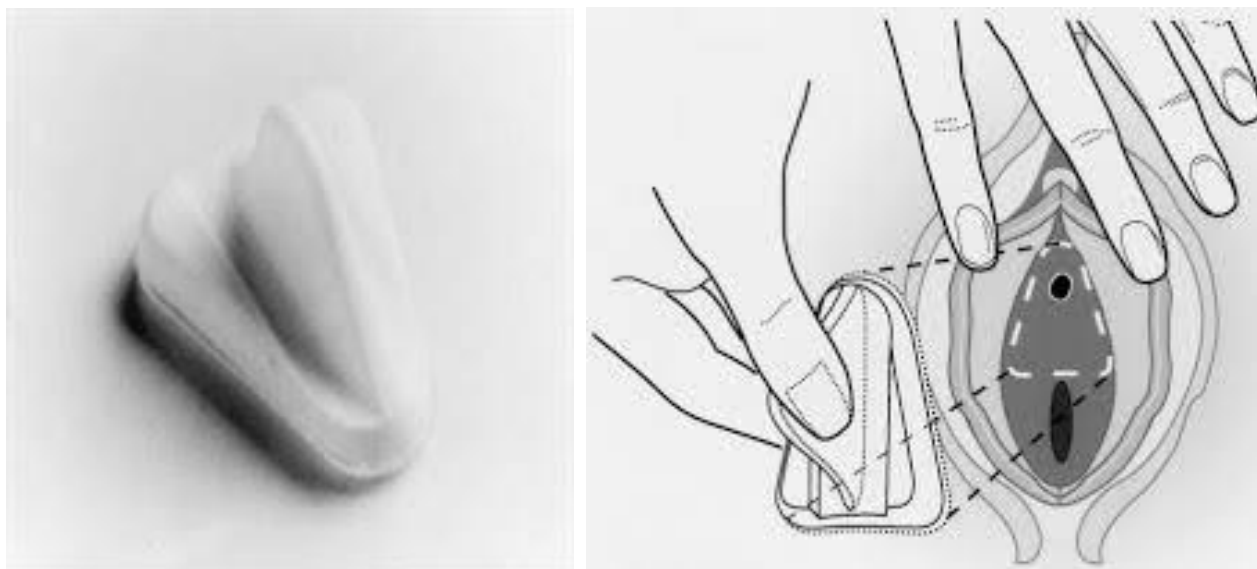


Рисунок 16. Эстрауретральное окклюзионное устройство Miniguard: а – вид устройства, б – корректное расположение устройства

2. FemAssist (Insight Medical Corporation, Бостон, штат Массачусетс): силиконовое устройство, имеющее форму шляпы, помещаемое на наружное отверстие уретры (рис. 17). Перед этим по краям устройства наносят адгезивный гель, а центральную часть слегка сжимают, чтобы создать вакуум. После этого устройство располагают поверх наружного отверстия уретры, прекращая сдавливание, из-за чего оно срабатывает как присоска. Устройство может использоваться неоднократно, но между мочеиспусканиями не должно проходить более 4 часов, по истечении которых его необходимо удалить и промыть теплой водой с мылом, после чего его можно снова использовать. Одно устройство может использоваться в течение недели.

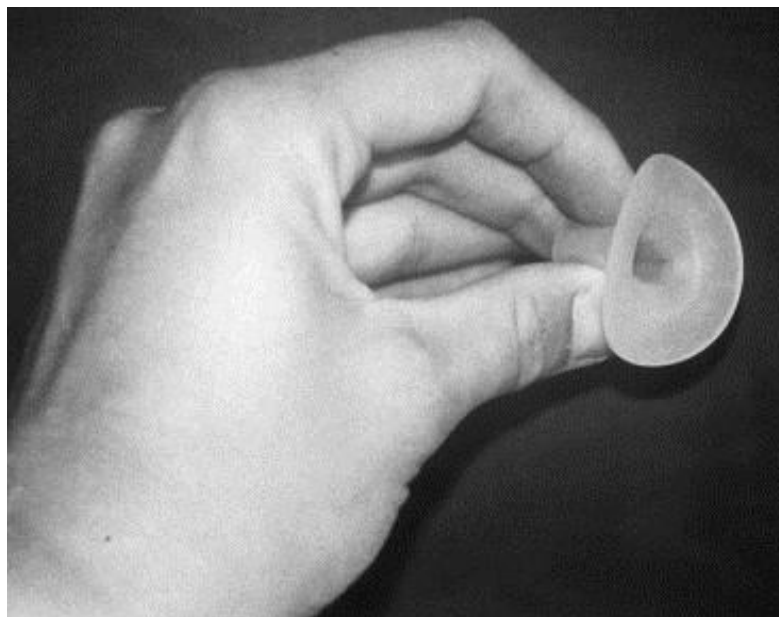


Рисунок 17. Эстрауретральное окклюзионное устройство FemAssist

3. CapSure (Bard Urological Division, Ковингтон, Джорджия): устройство для многократного использования, предполагающее применение лубриканта и создание отрицательного давления (рис. 18, 19). Одно устройство может использоваться в течение 2 недель.

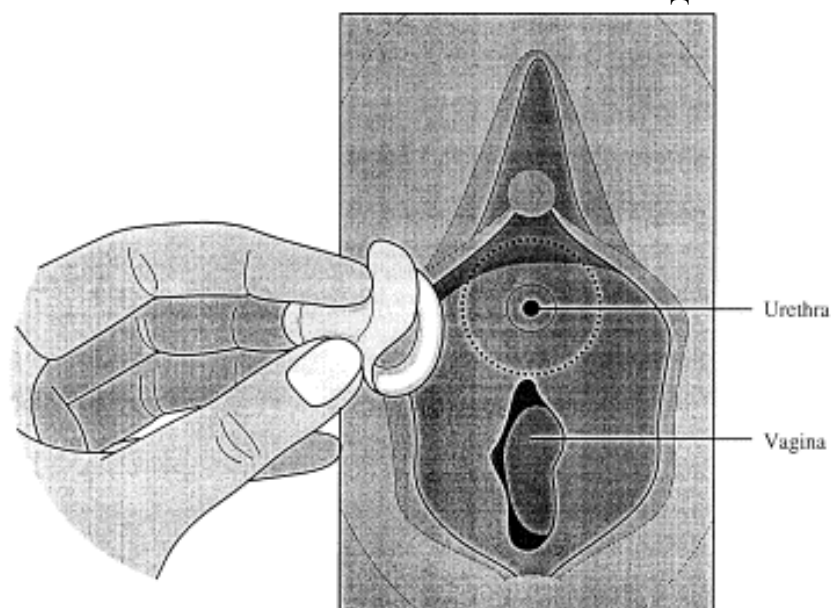


Рисунок 18. Схема использования экстрауретрального окклюзионного устройства CapSure



Рисунок 19. Корректное расположение экстрауретрального окклюзионного устройства CapSure

Исследования одноразовых устройств показали значительное субъективное и объективное улучшение. Побочные эффекты были, как правило, преходящими и включали в себя раздражение слизистой вульвы, слизистых нижних мочевых путей, влагалища, а также инфекции мочевых путей (ИМП).

Интрауретральные окклюзионные устройства. Интрауретральные устройства являются одноразовыми, подлежат утилизации, достаточно тонкие и гибкие, чтобы можно было поместить их прямо в просвет уретры, что позволяет препятствовать попаданию мочи в проксимальную часть уретры. При необходимости мочеиспускания устройство необходимо удалять. На рынке были выпущены несколько видов интрауретральных устройств Reliance [UroMed Corporation, Нидам, штат Массачусетс], VIVA [B. Braun Melsungen AG, Germany, но только FemSoft [Rochester Medical Corporation, Стюартвилль, штат Миннесота] на данный момент остается в продаже. Устройства имеют некоторые общие черты: «крышка», препятствующая продвижению устройства в мочевой пузырь, структуры, способствующие удержанию устройства в просвете уретры (например, надувные пузыри) и легкому извлечению устройства при необходимости мочеиспускания (например, нити). Наравне с экстрауретральными устройствами FemSoft показал достоверное объективное (кашлевой и подкладочный тесты) и субъективное (дневник мочеиспускания) улучшение. Побочные эффекты были представлены гематурией, инфекцией мочевых путей и дискомфортом. Вышеперечисленные устройства представлены на рисунках 20, 21 и 22.



Рисунок 20. Интрауретральное окклюзионное устройство Reliance

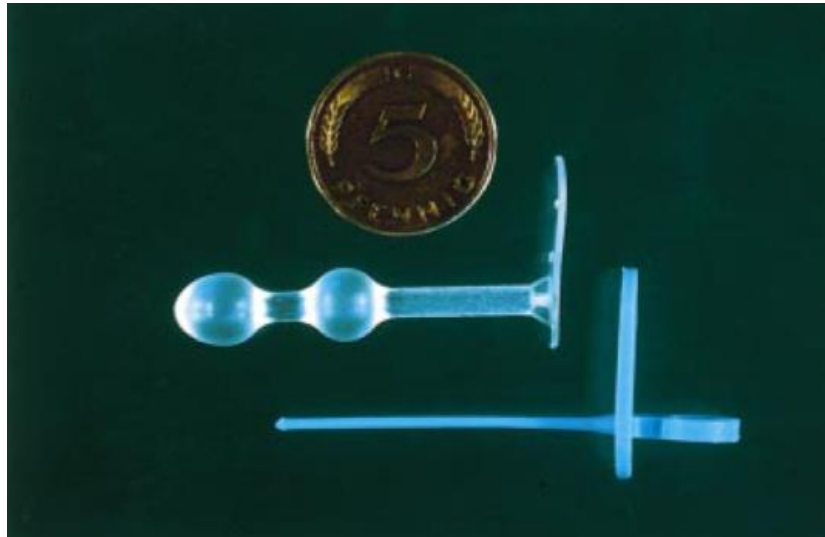


Рисунок 21. Интрауретральное окклюзионное устройство Viva

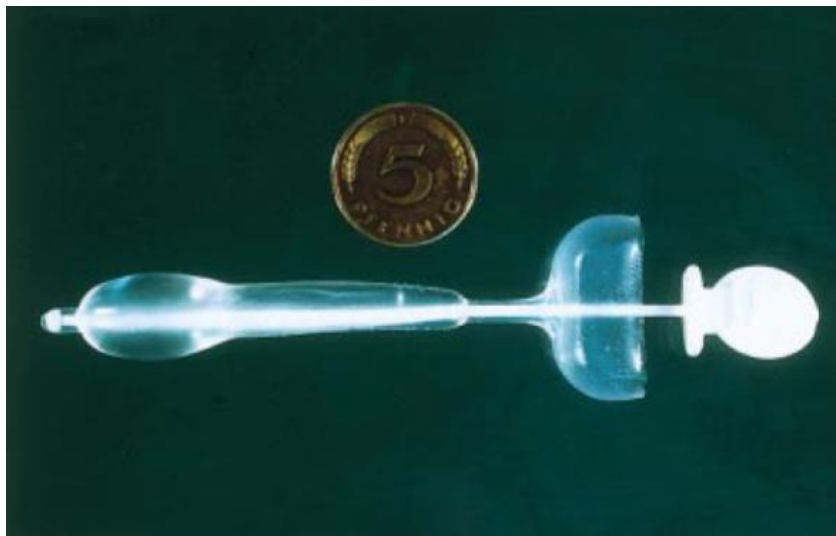


Рисунок 22. Интрауретральное окклюзионное устройство FemSoft

Стоит отметить, что наиболее выраженным и длительным эффектом из существующих методов лечения обладает хирургическое вмешательство. Поиск компромиссов между хирургическими и нехирургическими методами включает такие факторы, как стоимость лечения, удобство, наличие или отсутствие противопоказания для хирургического вмешательства и/или анестезиологического пособия, ассоциированные побочные эффекты, длительность лечебного эффекта. Несмотря на возможное полное излечение СНМ после операции, по мнению некоторых пациентов достаточным будет достичь значимого улучшения в тяжести симптомов недержания, даже без полной «сухости». Важно учитывать данный факт в тех случаях, когда выбор способов лечения невелик и хирургическое вмешательство потенциально может ухудшить имеющиеся симптомы и/или создать новые проблемы.

Решение о хирургическом лечении симптомного недержания мочи должно приниматься тогда, когда неудобства, испытываемые пациентом, и вынужденные изменения образа жизни выражены настолько, что пациент делает выбор в пользу хирургического лечения, а нехирургическое лечение его либо не устраивает, либо было не эффективно.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите методы консервативного лечения стрессового недержания мочи у женщин.
2. Каковы принципы поведенческой терапии недержания мочи у женщин?
3. Какие приспособления могут применяться для симптоматического лечения стрессового недержания мочи у женщин? Каковы ограничения в применении подобных устройств?

ГЛАВА 7. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

Существует около 200 видов операций, применяемых в лечении СНМ и, в целом, любая из них может рассматриваться у целевой группы пациентов, которые не имеют каких-либо других заболеваний, хотят получить хирургическую коррекцию СНМ и которые не имели в анамнезе иных антистрессовых операций. В ходе выбора оптимальной хирургической операции для пациента с СНМ необходимо учитывать множество факторов, включая тип СНМ, емкость мочевого пузыря, степень выраженности недержания, наличие сопутствующих состояний, таких как пролапс гениталий, конкурирующие заболевания брюшной стенки и тазового дна, нуждающиеся в хирургической коррекции. В целом, хирургическое лечение СНМ у женщин преследует две основные цели:

- 1) Репозицию уретры и/или создание поддержки для нее или иными путями стабилизацию уретры и шейки мочевого пузыря в позадилоной позиции, устойчивой к изменениям внутрибрюшного давления;
- 2) Сопоставление и/или компрессия или иным образом усиление сопротивления уретры в области внутреннего сфинктера уретры с изменением (субсуретральные слинги) или без изменения (инъекционные периуретральные материалы) положения уретро-везикального угла, а также комбинацию обеих техник.

Слинговые операции с применением синтетических имплантов

Из всех известных до настоящего времени оперативных методик коррекции недержания мочи при напряжении наиболее эффективными оказались слинговые операции. И если петлевые операции по праву являются патогенетически оправданными в хирургическом лечении недержания мочи, то в настоящее время бесспорное предпочтение отдается малоинвазивным вмешательствам с использованием свободно располагающихся синтетических петель. Наиболее широкое применение в производстве петель для пластики недержания мочи в настоящее время получил пролен – моноволоконный, синтетический, не рассасывающийся материал.

Пролен изготавливается из изотактического кристаллического стереоизомера полипропилена, синтетического линейного полиолефина – $(C_3H_6)_n$. К наиболее важным характеристикам пролена относятся:

- биологическая инертность;
- высокая стойкость к контаминации микроорганизмами;
- возможность позиционирования в тканях в ходе операции;
- эластичность во всех направлениях петли;
- хорошая инкапсуляция соединительной тканью;

- отсутствие известных противопоказаний к применению.

В 1997 г. в Университетском госпитале г. Упсалы Ulmsten разработал методику TVT (Tension-free Vaginal Tape), или пластику свободной синтетической петлей. Эта операция, заключающаяся в проведении синтетической (проленовой) петли из влагалища в надлобковую область, заслужила наибольшее признание во всем мире. За прошедшее время выполнено более миллиона подобных операций. Метод оказался столь эффективным и простым, что в настоящее время многие медицинские компании разработали свои оригинальные операции, базирующиеся на принципах свободной синтетической петли.

В 2001 г. Delmas из госпиталя Bichat впервые опубликовал результаты операций по поводу недержания мочи у женщин с использованием трансобтураторного доступа с антеградным вариантом проведения петли. В 2003 г. De Laval из Льежского университета (Бельгия) опубликовал работу по хирургической коррекции недержания мочи у женщин по методике Transobturator vaginal tape (TOT). В ходе операции синтетическая петля из пролена проводилась из разреза передней стенки влагалища в зоне средней уретры через запирающее отверстие на внутреннюю поверхность бедра – ретроградно.

Методика операции еще более упростилась, сократилось время оперативного пособия, уменьшилось количество осложнений. В этой связи трансобтураторный доступ при операциях по поводу недержания мочи у женщин становится самым популярным: на сегодняшний день, по мировой статистике, выполнено более 300 тыс. операций с его применением.

В течение последних лет компанией Promedon были разработаны системы, предназначенные для коррекции стрессового недержания мочи у женщин: свободные синтетические петли Unitape и Steema и мини-слинг Ophira.

Система Unitape

Система Unitape – зарекомендовавший себя способ лечения стрессового недержания мочи у женщин при помощи слинговых технологий, которые применяются на территории РФ в 2015 г.

Низкая эластичность Unitape обеспечивает точную интраоперационную установку и не создает чрезмерного натяжения. Термическая обработка краев импланта позволяет сохранить прочность материала при нахождении в организме. Оптимальная плотность и пористость сетчатого импланта обеспечивают превосходное прорастание тканями, а также, минимизируют риск эрозий и инфекционных осложнений.

В комплект системы входят две специально разработанные изогнутые иглы для проведения операции либо трансобтураторным (Unitape T Plus), либо позадилонным (Unitape VS) доступом. Изгиб игл и форма кончика обеспе-

чивают минимально инвазивное введение, безопасную и точную установку импланта.

Система Unitare T Plus (рис. 23) позволяет хирургам выполнять простую и безопасную процедуру установки с трансобтураторным доступом методом «снаружи внутрь».

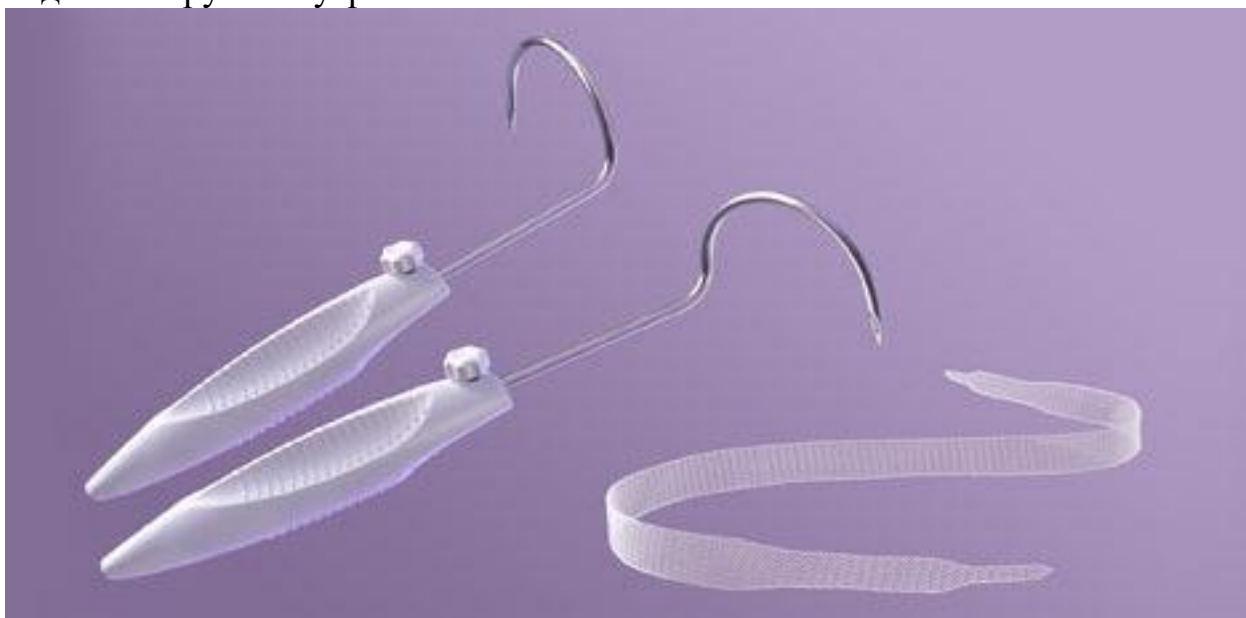


Рисунок 23. Система Unitare T Plus для коррекции стрессового недержания мочи (трансобтураторный доступ)

Изгиб полукруглых игл и форма кончика обеспечивают минимально инвазивное введение, безопасную и точную установку импланта. Дизайн сетчатого импланта и кончика иглы облегчают и обеспечивают точное сцепление импланта с иглой.

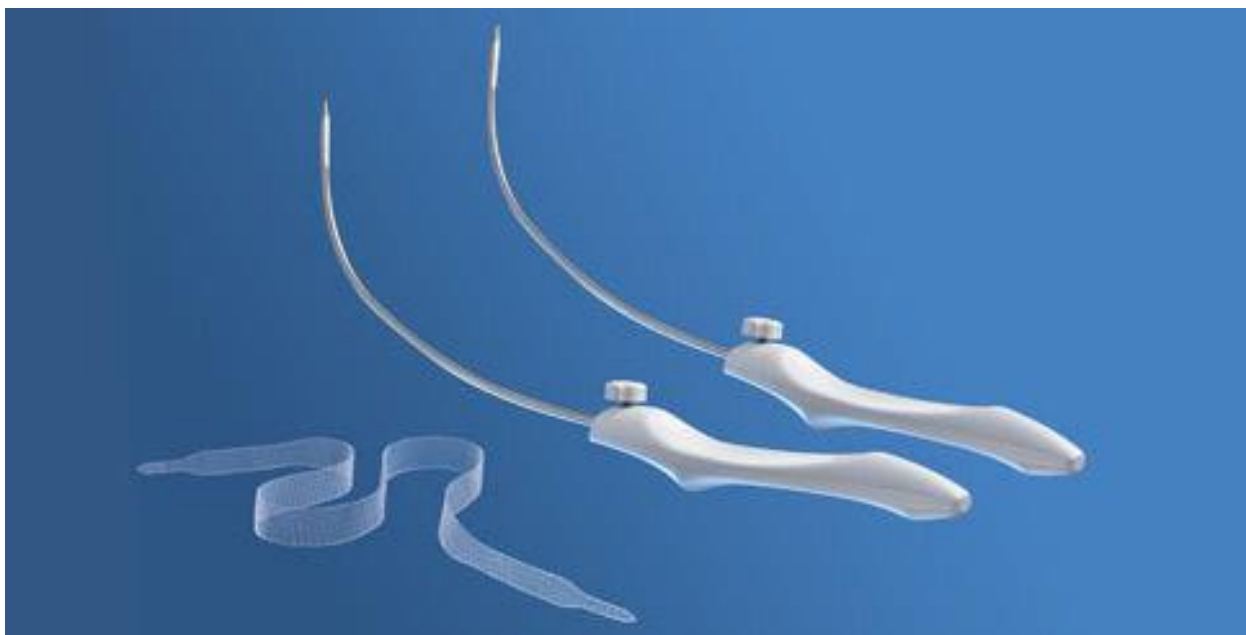


Рисунок 24. Система Unitare VS для коррекции стрессового недержания мочи (позадилонный доступ)

Установка системы Unitape VS (рис. 24) показана преимущественно для лечения рецидивов недержания мочи после предшествующих уретропексий другими синтетическими петлями. Форма проводников для данной петли позволяет провести ее рукава за лонными костями в Ретциевом пространстве. Производить установку системы Unitape VS необходимо под контролем цистоскопии с целью исключения травмы мочевого пузыря.

Система Steema

Позднее в 2019 г. на территории РФ было зарегистрировано аналогичное изделие для медицинского применения Steema Dual TOT (рис. 25), которая представляет собой усовершенствованную систему для лечения недержания мочи у женщин, отличающуюся следующими параметрами:

- 1) наличие съемной защитной оболочки, способствующего более легкому и безопасному проведению петли, а также препятствует деформации петли при ее проведении через мягкие ткани;
- 2) наличие съемного центрального ярлыка, необходимого для контроля установки петли и ее натяжения;
- 3) наличие уретрального протектора для более безопасного проведения петли.



Рисунок 25. Система Steema для коррекции стрессового недержания мочи (трансобтураторный доступ)

Петля одного разреза Ophira

Петля одного разреза Ophira (рис. 26), зарегистрированная на территории РФ в 2012 г., состоит из монофиламентной полипропиленовой сетки, края которой обработаны термически, что создает превосходный баланс основных биомеханических требований: интеграции ткани и низкой эластичности сетки.

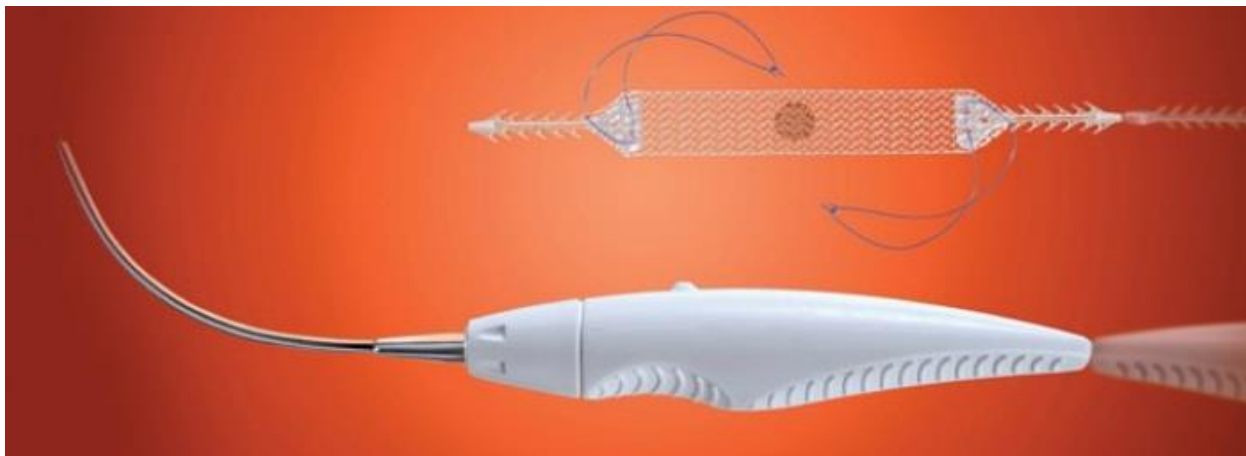


Рисунок 26. Петля одного разреза Ophira для коррекции стрессового недержания мочи

В центре петли располагается маркировка синего цвета (она помогает достичь симметричности при установке петель).

- Операция проводится через 1 разрез (длина разреза 1 см; минимальная диссекция ткани);
- Техника операции исключает риск ранения мочевого пузыря, артерий и вен Ретциева пространства, магистральных сосудов малого таза;
- Меньшее время проведения операции (исключена цистоскопия);
- Атрауматичность для окружающих тканей;
- Минимальная степень дезинтеграции тканей;
- Минимальный объем синтетического материала, помещаемого в живые ткани;
- Нивелируются риски послеоперационных тазовых болей.

Ophira имеет по 12 точек фиксации с каждой стороны – так называемая, якорная система fishbone (рыбья кость) обеспечивает надежность крепления. Состав якорной системы – 100% полипропилен.

Силу натяжения мини-слинга можно регулировать во время операции при помощи двух петель. Если врач почувствовал, что натяжение чрезмерно, его можно ослабить, потянув за синие регулировочные петли для создания оптимального положения импланта.

Выдвижной проводник с защитной кнопкой на ручке проводника помогает удерживать слинг при проведении, а анатомический изгиб проводника позволяет правильно разместить петлю под уретрой.

Контрольные вопросы:

1. Какие принципы лежат в основе slingовых операций при стрессовом недержании мочи у женщин?
2. Какие виды субуретральных slingов применяются в современной хирургии стрессового недержания мочи у женщин?
3. Назовите преимущества современных синтетических петель, разработанных для лечения стрессового недержания мочи у женщин?

ГЛАВА 8. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ УСТАНОВКИ СВОБОДНОЙ СИНТЕТИЧЕСКОЙ ПЕТЛИ ТРАНСОБТУРАТОРНЫМ ДОСТУПОМ

Перед установкой свободной синтетической петли трансобтураторным доступом необходимо произвести разрезы кожи на уровне клитора в области паховых складок (рис. 27).



Рисунок. 27. Наружные ориентиры для введения проводников



Рисунок. 28. Срединный разрез слизистой оболочки влагалища



Рисунок 29. Выделение средней трети уретры

После предварительной аквадиссекции в области средней трети уретры производится разрез слизистой оболочки влагалища ниже наружного отверстия мочеиспускательного канала на 1,5 см с последующей диссекцией парауретральных тканей (рис. 28, 29).

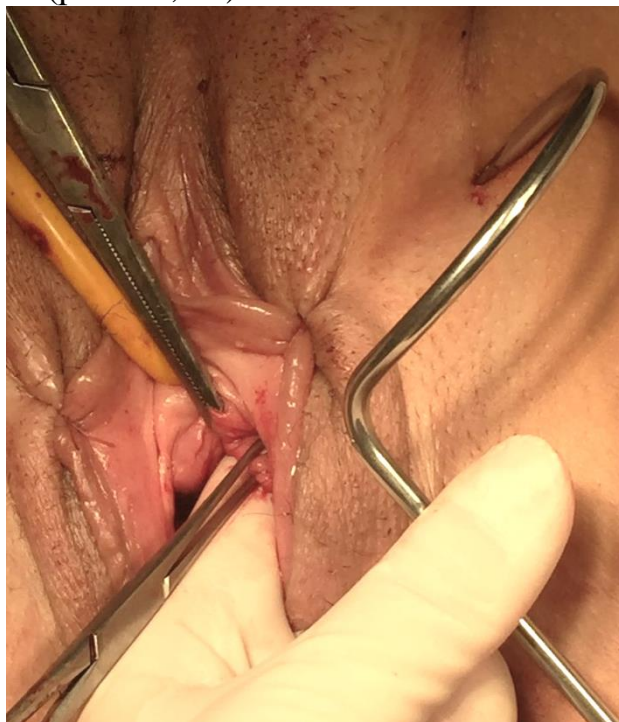


Рисунок 30. Проведение проводника

Затем петля выводится наружу, как показано на рис. 30 и 31. По направлению снаружи внутрь через запирающее отверстие под контролем пальца проводится каждый из проводников, как можно ближе к медиальному краю запирающего отверстия (минуя сосудисто-нервный пучок).

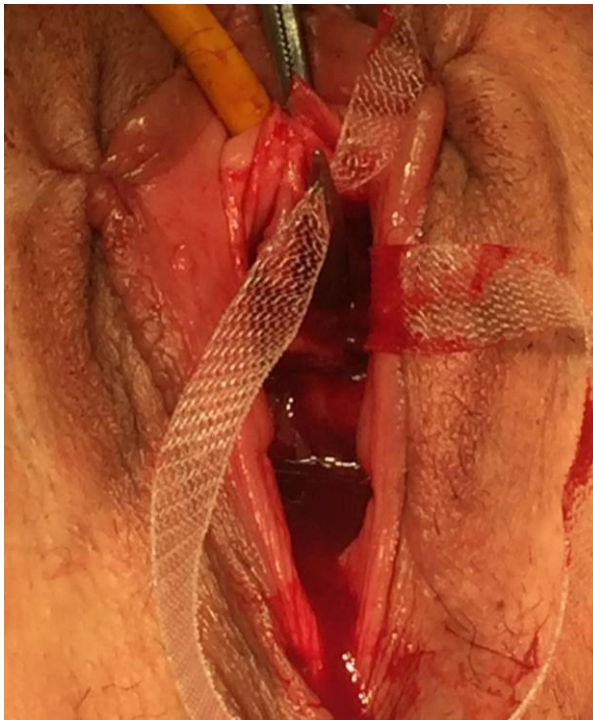


Рисунок 31. Выведение свободной синтетической петли

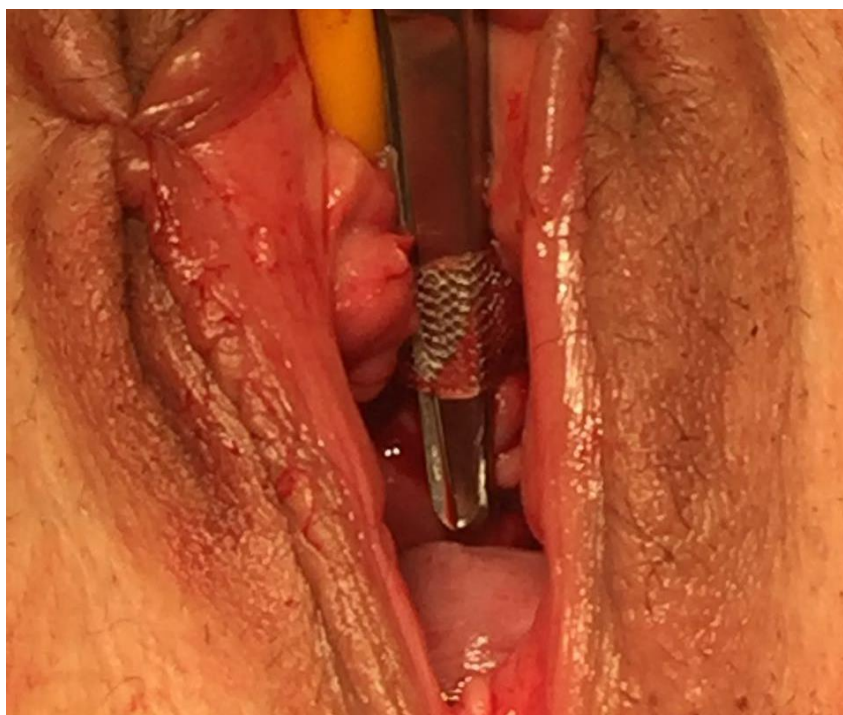


Рисунок 32. Методика натяжения свободной синтетической петли с помощью ножниц

При потягивании за концы петли между уретрой и трансплантатом вводятся ножницы, чтобы обеспечить оптимальное его натяжение (рис. 32). Слизистая влагалища восстанавливается рассасывающимся шовным материалом отдельными узловыми или непрерывным швом.



Рисунок 33. Имплант Steema перед установкой

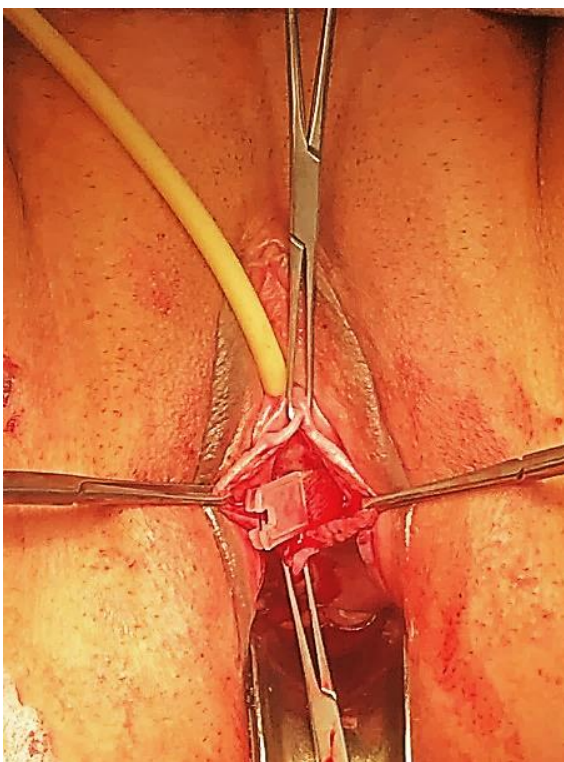


Рисунок 34. Корректно установленный имплант с установочным язычком

Установка свободной синтетической петли Steema осуществляется несколько иначе. Данная система отличается наличием у слинга защитной оболочки и установочного язычка, облегчающих позиционирование импланта в тканях (рис. 33). После проведения проводников вышеописанным способом петлю выводят таким образом, чтобы установочный язычок располагался ровно под мочеиспускательным каналом, а слинг был расправлен (рис. 34).

Когда слинг будет расположен без натяжения под мочеиспускательным каналом, излишки слинга необходимо обрезать и снять защитную оболочку ниже коннектора, а затем удалить установочный язычок, разрезав фиксирующий шов на передней части язычка.

Изображения этапов операции получены в ходе операции в условиях гинекологического отделения Клиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России

Контрольные вопросы:

1. Для чего выполняется гидродиссекция тканей перед установкой субуретрального слинга?
2. Каковы основные этапы установки свободной синтетической петли трансобтураторным доступом?
3. Какие существуют приспособления, облегчающие позиционирование слинга во время операции?
4. Опишите методику создания оптимального натяжения субуретрального слинга.

ГЛАВА 9. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ УСТАНОВКИ СВОБОДНОЙ СИНТЕТИЧЕСКОЙ ПЕТЛИ ПОЗАДИЛОННЫМ ДОСТУПОМ

Местом выведения верхних рукавов данного импланта будут являться две точки: пальпаторно определив верхний край лонной, необходимо отступить от срединной линии 2-2,5 см в обе стороны.

После предварительной аквадиссекции производится срединный разрез слизистой оболочки влагалища в проекции средней трети уретры, аналогично разрезу при установке синтетической петли трансобтураторным доступом.

Под контролем пальца проводник вводится позадилонно по направлению к ранее намеченным точкам (рис. 35, 36). После установки обоих проводников (перед выведением синтетической петли) с целью контроля целостности стенок мочевого пузыря, производится цистоскопия (рис. 37). В случае обнаружения проводника в просвете мочевого пузыря допустимо его извлечение и повторное проведение. Подобная травма не требует ревизии и ушивания дефекта стенки мочевого пузыря, однако в послеоперационном периоде целесообразна пролонгированная катетеризация в течение 5-7 дней.



Рисунок 35. Проведение первого проводника системы Unitare VS позади лонной кости



Рисунок 36. Выведение второго проводника



Рисунок 37. Проведение цистоскопии (контроль целостности стенок мочевого пузыря)



Рис. 38. Выведение синтетической петли с помощью проводников

В дальнейшем после корректной установки обоих проводников синтетическая петля выводится в разрезы над лоном, как показано на рис. 38. При этом необходимо создать умеренное натяжение петли под уретрой: оно не должно быть избыточным, также недопустимо и провисание петли.

Слизистая влагалища восстанавливается рассасывающимся шовным материалом – отдельными узловыми или непрерывным швом.

Изображения этапов операции получены в ходе операции в условиях гинекологического отделения Клиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России

Контрольные вопросы:

1. Каковы основные этапы установки свободной синтетической петли позадилоном доступом?
2. На каком этапе установки позадилонового субуретрального слинга и для чего выполняется цистоскопия?
3. Через какое клетчаточное пространство осуществляется проведение позадилонового слинга?

ГЛАВА 10. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ ОДНОГО РАЗРЕЗА ОРНИРА

После предварительной аквадиссекции в области средней трети уретры производится разрез слизистой оболочки влагалища ниже наружного отверстия мочеиспускательного канала на 1,5 см с последующей диссекцией парауретральных тканей до нисходящей ветви лонной кости.

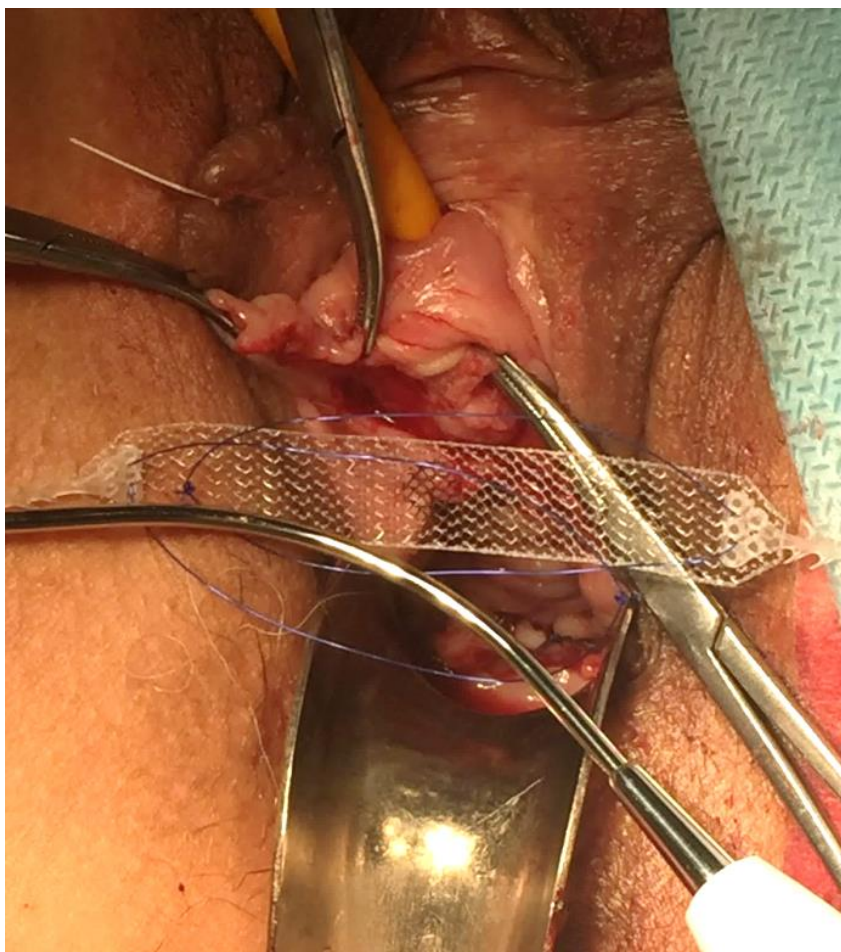


Рис. 39. Фиксация «якоря» на проводнике

Следующим этапом производят установку «якорей» мини-слинга в толщу внутренней запирательной мышцы при помощи специальных проводников (рис. 39, 40). При правильно установленном мини-слинге центральный маркер расположен симметрично в области средней трети уретры.



Рис. 40. Позиционирование «якорей» в толще внутренней запирающей мышцы

Слизистая влагалища восстанавливается рассасывающимся шовным материалом – отдельными узловыми или непрерывным швом.

Изображения этапов операции получены в ходе операции в условиях гинекологического отделения Клиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России

Контрольные вопросы:

1. Каковы основные этапы установки петли одного разреза?
2. Какова особенность фиксации петель одного разреза? В какое анатомическое образование погружается проводник?

ГЛАВА 11. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕМ ЦИСТОЦЕЛЕ

Возникновение СНМ de novo после хирургической коррекции пролапса гениталий выражено снижает удовлетворенность хирурга и пациентки результатами лечения. Существующие исследования подтверждают, что 30-80% женщин с пролапсом гениталий имеют сопутствующее стрессовое недержание мочи, при этом наличие скрытого СНМ подтверждается по разным данным у 19-52,8% женщин. Частота развития СНМ de novo после коррекции пролапса гениталий по данным литературы составляет 9.9-38%.

На современном этапе механизм возникновения стрессового недержания мочи de novo неизвестен, по данным литературы чаще обсуждаются два механизма: первый – обструктивное мочеиспускание на фоне перегиба мочеиспускательного канала с опущением дна мочевого пузыря, характерное для выраженного цистоцеле, и второй – обструкция за счет сдавления мочеиспускательного канала извне, так называемый «эффект подушки», характерный для энтероцеле или высокого ректоцеле. Неполное понимание патофизиологических механизмов, приводящих к развитию стрессовой инконтиненции, приводит к тому, что решение о необходимости превентивной антистрессовой операции принимается на основании личного опыта хирурга и профессионального чутья. Проблема недержания мочи de novo впервые была озвучена Международной ассоциацией урогинекологов (IUGA) и Международным обществом по удержанию мочи (ICS) в 2010 году. Тогда же был впервые введен термин «скрытое недержание мочи при напряжении», который подразумевал возникновение стрессового недержания после репозиции пролапса гениталий.

Множество исследований, проведенных за последние два десятилетия, имели целью установить, какой подход – одномоментный или двухэтапный – лучше подходит для лечения пациенток с пролапсом тазовых органов и недержанием мочи. Одни исследователи указывали на преимущества превентивной антистрессовой операции у женщин с цистоцеле, другие же противопоставляли им высокую частоту «избыточного» лечения и возрастающие риски интра- и послеоперационных осложнений. Мультицентровое рандомизированное контролируемое исследование J. M. van der Ploeg и соавт. показало, что ни одна из пациенток после одномоментной коррекции СНМ и пролапса тазовых органов не подверглась повторному хирургическому вмешательству (установке субуретрального слинга), при том, что объективное исследование показало наличие СНМ de novo у 16% испытуемых. В группе с изолированной коррекцией пролапса СНМ de novo развилось у 44% женщин, однако необходимость установки субуретрального слинга возникла только в 17% случаев. Другое мультицентровое РКИ E. Vorstad и соавт. показало, что

спустя 3 месяца после операции в группе женщин, которым была произведена изолированная коррекция пролапса гениталий 27% отметили регресс симптомов сопутствующего СНМ, а в 56% случаев возникла необходимость установки субуретрального слинга в связи с усилением тяжести СНМ. При этом в группе, где проводили одномоментную коррекцию пролапса гениталий и СНМ только 5% женщин предъявляли жалобы на непроизвольную потерю мочи через 3 месяца после операции, что соответствует общемировой статистике эффективности применения свободной синтетической петли.

При всей очевидной актуальности вопрос об объеме дообследования с целью выявления скрытого недержания мочи у пациенток с пролапсом гениталий на дооперационном этапе остается открытым. Например, еще в 1988 г. коллективом авторов во главе с Vump R. C. были описаны методы репозиции пролапса, чувствительность и специфичность которых впоследствии оценивалась в ходе множества исследований. Так, для диагностики скрытого недержания мочи были предложены коррекция пессарием, мануальная коррекция, введение тампона и введение зеркал, проба с пинцетом, но результаты этих исследований нельзя назвать обнадеживающими. Результаты масштабного РКИ, проведенного под руководством A. G. Visco, посвященного изучению чувствительности и специфичности методов выявления скрытого недержания мочи, приведены в таблице 4.

Таблица 4. Чувствительность и специфичность методов выявления скрытого недержания мочи

Метод	Чувствительность	Специфичность
Пессарий	11%	94%
Ручная репозиция	28%	86%
Влагалищные зеркала	53%	83%
Влагалищный тампон	29%	80%
Проба с пинцетом	38%	76%

В то же время ряд исследователей говорят о возможной гипердиагностике при чрезмерной тракции стенок влагалища во время репозиции пролапса, что в свою очередь приводит к открытию шейки мочевого пузыря и потере мочи, либо гиперкоррекция пролапса может привести к компрессии уретры, следствием чего будет удержание мочи, которое окажется артефактом исследования.

Наиболее часто после уретропексии с применением синтетических петель развиваются такие нарушения мочеиспускания, как обструктивное мочеиспускание и гиперактивность мочевого пузыря, хотя некоторые исследования не показали значимой разницы между группами с комбинированной коррекцией пролапса гениталий и СНМ и изолированной реконструктивно-

пластической операцией. Согласно последнему мета-анализу J. M. van der Ploeg и соавт., число больных с различным нарушением мочеиспускания в группе пациенток с пролапсом гениталий и с симптомами скрытого недержания мочи, которым была выполнена превентивная операция по коррекции стрессового недержания мочи, составило для гиперактивности мочевого пузыря 28%, а для обструктивного мочеиспускания – 22%.

Таким образом, целесообразность проведения симультанной петлевой операции у пациенток с пролапсом гениталий и без клинических проявлений стрессовой инконтиненции на настоящий момент остается открытой. Сторонники превентивной уретропексии при лечении женщин с пролапсом аргументируют свою точку зрения высокой частотой развития СНМ de novo и отсутствием необходимости в повторных хирургических вмешательствах. Противники же противопоставляют им более высокую частоту развития осложнений при одномоментном вмешательстве и большую частоту избыточного лечения. Решение этого контрверсионного вопроса кроется в усовершенствовании методов диагностики скрытого недержания мочи, чувствительность которых на данный момент не превышает 50%. А пока при выборе той или иной тактики должны учитываться как опыт специалиста, так и желание пациента.

Так, клинические рекомендации ведущих сообществ гласят, что при сопутствующем пролапсе гениталий целесообразно предложить пациентке одномоментное лечение стрессовой инконтиненции и пролапса. В тех же рекомендациях говорится, что пациентка должна быть осведомлена о повышенном риске побочных эффектов и осложнений комбинированного лечения поскольку потенциальные риски комбинированного лечения недержания мочи и пролапса гениталий могут превышать ожидаемую пользу по сравнению с изолированной коррекцией пролапса гениталий. При этом, в случае отказа пациентки от комбинированного лечения, необходимо предупредить пациента о риске развития стрессового недержания мочи de novo после хирургического лечения пролапса гениталий.

Для тех же пациенток, которые предпочитают одномоментную коррекцию стрессовой инконтиненции и пролапса гениталий, был предложен метод, продемонстрировавший хорошие результаты.

Способ осуществляют следующим образом. В условиях регионарной – спинальной или эпидуральной анестезии производят обработку операционного поля и рук хирурга растворами антисептиков, катетеризацию мочевого пузыря. Выполняют гидродиссекцию тканей 0,1%-ным раствором адреналина, что позволяет снизить риск ранения мочевого пузыря, уретры и крупных сосудов, а также степень кровоточивости тканей (рис. 41).

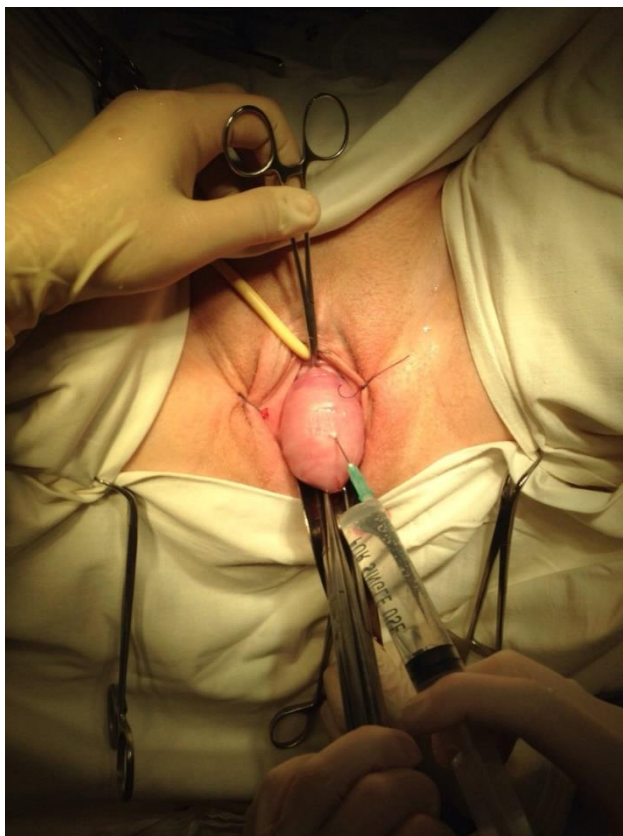


Рисунок 41 . Гидродиссекция тканей передней стенки влагалища

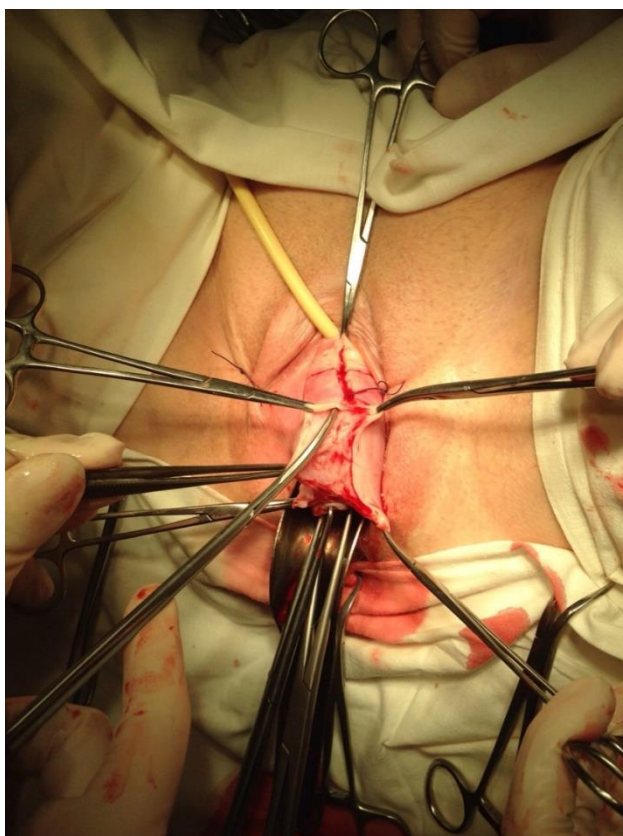


Рисунок 42. Срединный разрез на передней стенке влагалища

Выполняют разрез на передней стенке влагалища от точки на 1 см книзу от наружного отверстия уретры до переднего свода и перпендикулярно ему – два поперечных разреза: в области уретро-везикального сегмента и Т-образно в области переднего свода влагалища (рис. 42).

Затем осуществляют диссекцию тканей острым и тупым путями, формируя из слизистой влагалища два треугольных листка в области средней трети уретры для установки синтетической петли, а также два прямоугольных листка, имеющих по три свободных стороны и основание, которое представлено боковыми сводами влагалища – для коррекции цистоцеле. При помощи кисетного шва погружают мочевой пузырь, уменьшая объем цистоцеле (рис. 43).

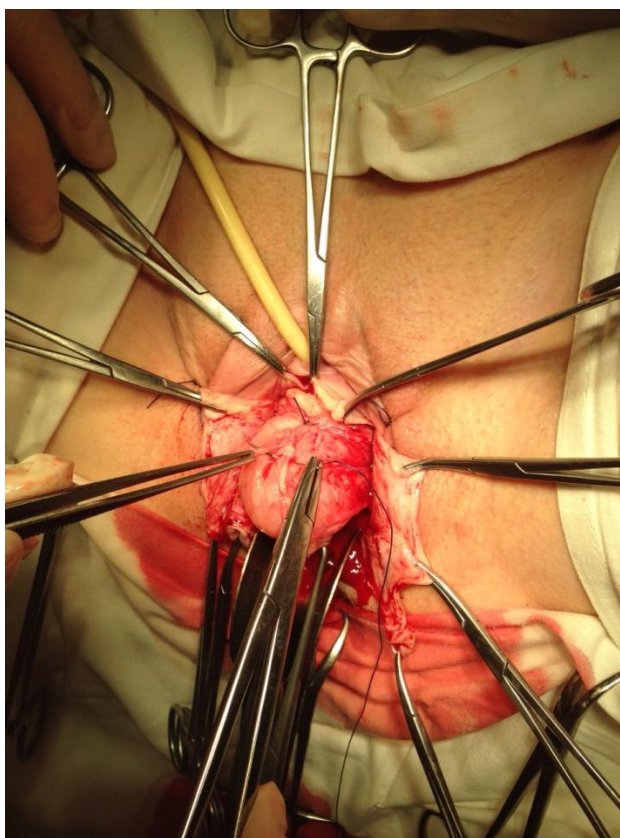


Рисунок 43. Погружение мочевого пузыря кисетным швом

Один из прямоугольных листков слизистой влагалища подвергают аргон-плазменной коагуляции, что позволяет удалить поверхностные слои эпителия с железами. Свободный край получившегося листка фиксируют к основанию противоположного листка с внутренней стороны, после чего формируют дубликатуру из слизистой оболочки влагалища путем наложения верхнего, не коагулированного листка поверх нижнего (рис. 44, 45).

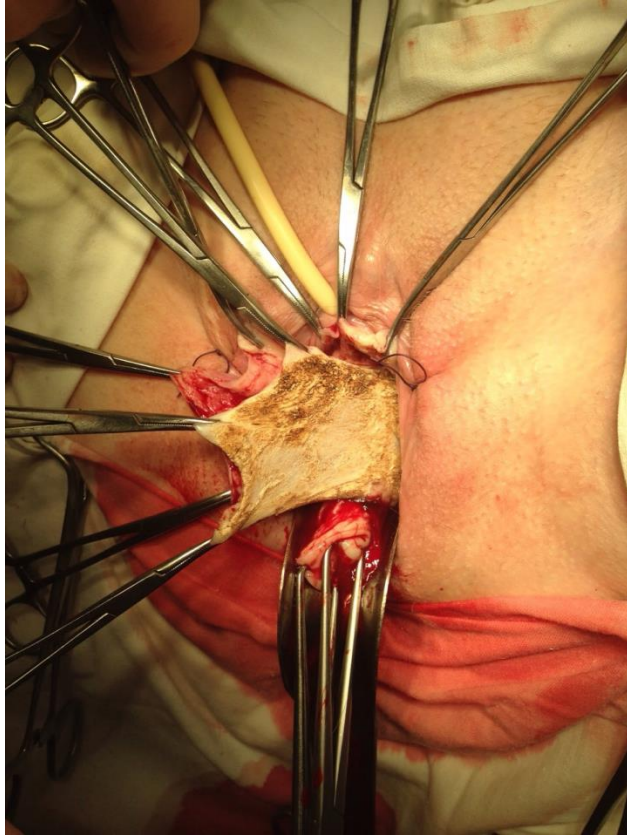


Рисунок 44. Лоскут из передней стенки влагалища, подвергшийся аргон-плазменной коагуляции

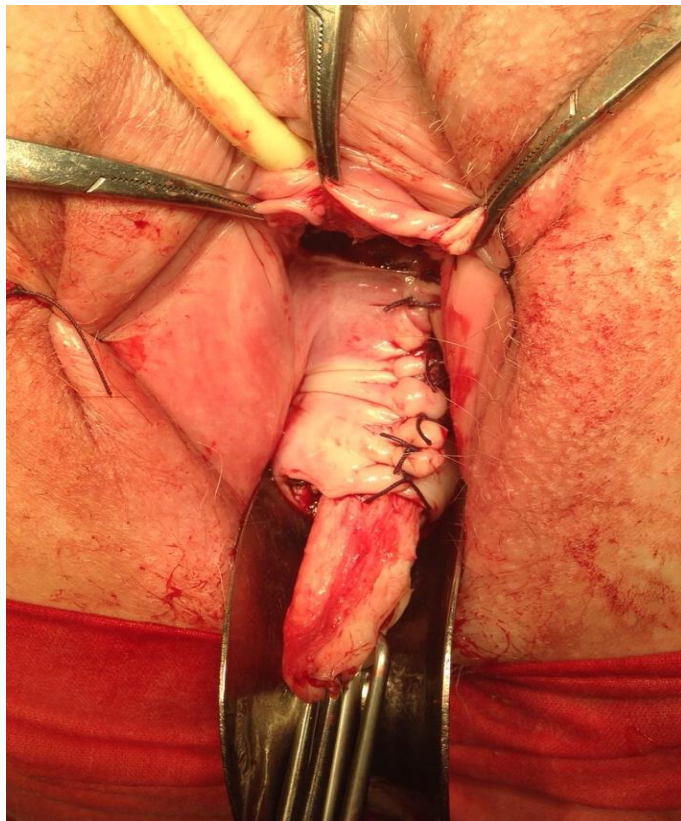


Рисунок 45. Окончательный вид после ушивания стенки влагалища

Далее для установки свободной синтетической петли под образованными ранее треугольными листками слизистой влагалища формируют каналы, исходящие из области средней трети уретры по направлению к запирательным отверстиям путем диссекции парауретральных тканей. Проводники для установки свободной синтетической петли вводят в точках, расположенных в области паховой складки на уровне клитора по направлению снаружи – внутрь под контролем пальца (рис. 46). Проводник проводят через запирательное отверстие и выводят в разрез слизистой влагалища в области средней трети уретры, затем фиксируют к нему синтетическую петлю и проводят ее в обратном направлении, в кожный разрез. Потягивая за концы петли, придают ей правильное положение с необходимым натяжением.

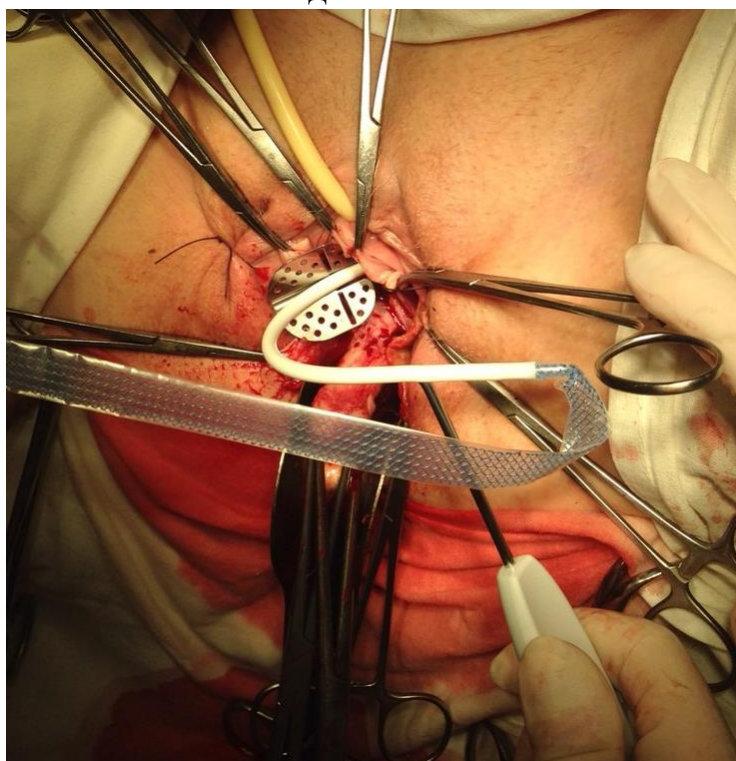


Рисунок 46. Установка свободной синтетической петли трансобтураторным доступом

В завершение операции во влагалище вводят тампон с мазью, содержащей левомецетин, который оставляется на 24 часа. Катетеризацию мочевого пузыря также осуществляют в течение первых 24 часов после операции.

Целесообразно проведение антибиотикопрофилактики с применением антибиотиков широкого спектра действия в течение 3 дней (цефазолин 2 г, амоксициллин 1,2 г).

Контрольные вопросы:

1. Каковы особенности лечения пациенток со стрессовым недержанием мочи при сопутствующем генитальном пролапсе?

2. Какие существуют способы диагностики скрытого недержания мочи? В чем их преимущества и недостатки?
3. Каковы преимущества и недостатки одномоментного хирургического лечения стрессового недержания мочи и цистоцеле?
4. Каковы преимущества и недостатки двухэтапного лечения стрессового недержания мочи и цистоцеле?
5. Опишите этапы операции по коррекции цистоцеле с формированием дубликатуры из слизистой влагалища.

ГЛАВА 12. ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СНМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВОБОДНЫХ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПЕТЕЛЬ

Осложнения после установки сетчатых имплантов для коррекции стрессового недержания мочи можно разделить на интраоперационные, ранние и поздние послеоперационные.

Интраоперационные осложнения. Интраоперационная кровопотеря, как правило, обусловлена кровотечением из расширенных вен малого таза и в некоторых случаях может достигать 1 л, в связи с чем необходим контроль показателей общего анализа крови (гемоглобин, количество эритроцитов). Показанием для гемотрансфузии является острая кровопотеря объемом более 1 литра и снижение уровня гемоглобина – менее 70 г/л.

Ранения уретры и мочевого пузыря (рис. 47, 48) чаще всего обусловлены нарушением их анатомических взаимоотношений при сопутствующем пролапсе гениталий, а также рубцовыми изменениями тканей после предшествующих операций и родов.

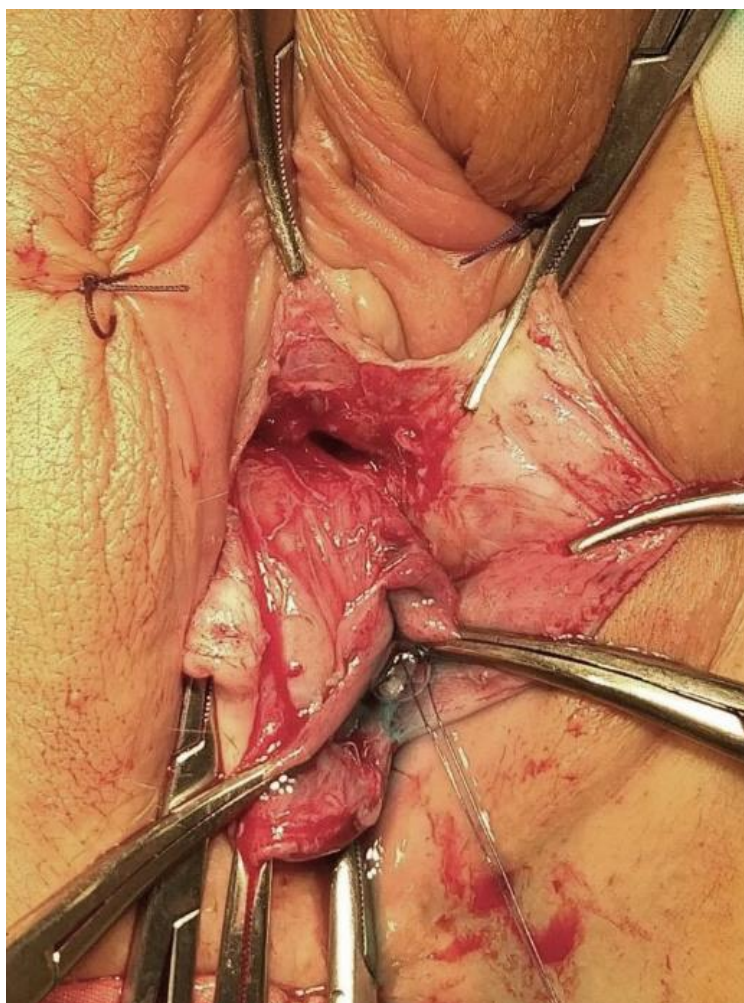


Рисунок 47. Травма мочевого пузыря: визуализация дефекта (проба с раствором бриллиантового зеленого)

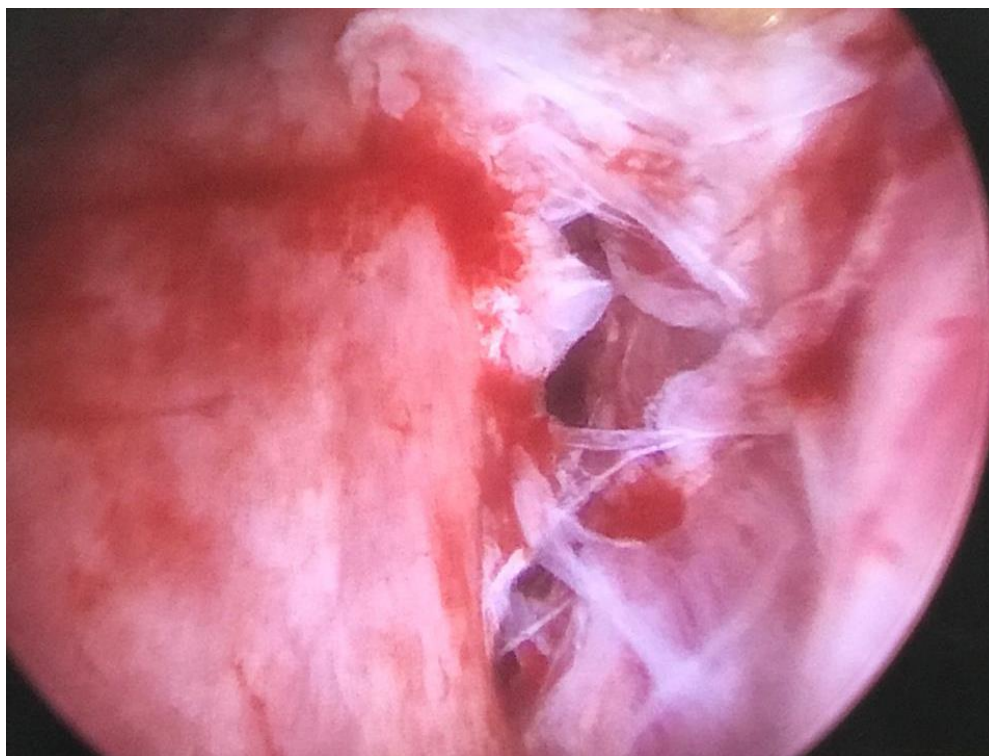


Рисунок 48. Травма мочевого пузыря: цистоскопическая картина.

Стенку поврежденного органа необходимо ушить интраоперационно с соблюдением принципов урологических операций. В послеоперационном периоде необходимо назначение антибиотикотерапии в лечебном режиме (ципрофлоксацин 400 мг/сут., левофлоксацин 400 мг/сут.), пролонгированной катетеризации мочевого пузыря (до 7 дней).

К **ранним послеоперационным осложнениям** относят забрюшинные гематомы (рис. 49). Из опыта множества наблюдений можно утверждать, что гематомы объемом до 300 см³ при бессимптомном течении не требуют активных мероприятий и перестают определяться при контрольном ультразвукографическом исследовании через 30-40 суток после операции на фоне противовоспалительной и антимикробной терапии.



Рисунок 49. Гематома Ретциева пространства после уретропексии свободной синтетической петлей позадилоном доступом (лапаротомный доступ)

Одним из наиболее частых осложнений в раннем послеоперационном периоде является обструктивное мочеиспускание (5-7%), характерное для пациенток с проведенной одномоментной коррекцией пролапса с использованием сетчатых трансплантатов и стрессового недержания мочи (рис. 50). Для коррекции данного состояния требуется пролонгированное (до 7 дней) применение катетеризации мочевого пузыря, физиотерапии, медикаментозной терапии. Целесообразно назначение альфа-адреноблокаторов (доксазозин, тамсулозин) на период от 2 до 4 недель.

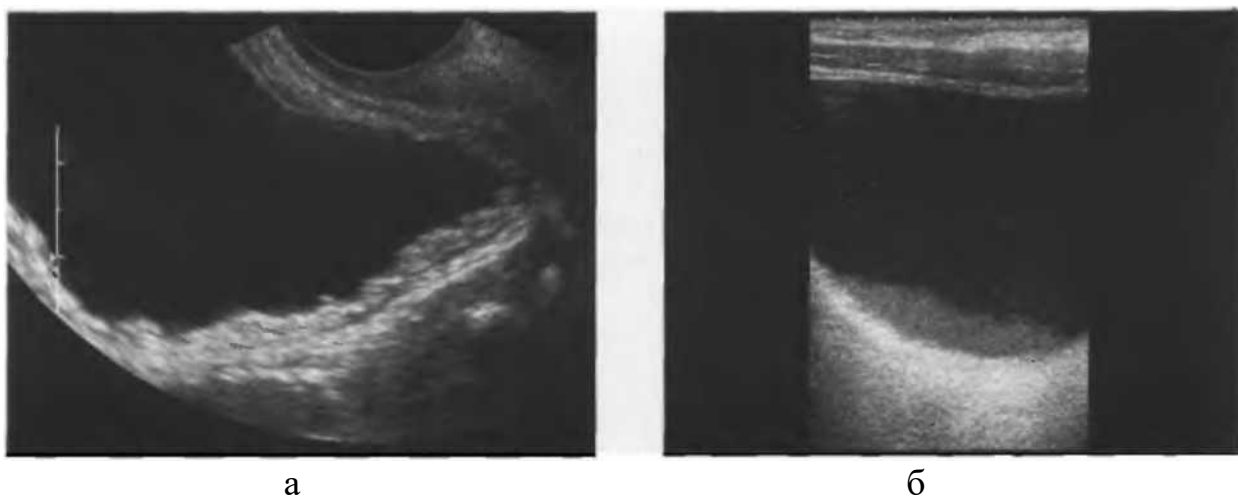


Рисунок 50 (а, б). УЗ-признаки увеличенного объема остаточной мочи

Возможные расстройства мочеиспускания в послеоперационном периоде при хорошем контакте пациента и врача обычно удается быстро купировать медикаментозно. Важно помнить, что, несмотря на малый травматизм вышеупомянутых операций, необходима адекватной антибиотикопрофилактика и обезболивания пациентов в послеоперационном периоде.

К ранним послеоперационным осложнениям также относят инфицирование импланта и окружающих его тканей (рис. 51, 52), причиной которого, как правило, является обострение хронического воспалительного процесса с формированием резистентных штаммов и/или биопленок, устойчивых к препаратам стандартной периоперационной антибиотикопрофилактики.



Рисунок 51. Целлюлит после уретропексии свободной синтетической петлей Unitape VS

В самом легком своем варианте данный процесс хорошо поддается консервативной терапии антибактериальными препаратами резерва. При выявлении жидкостного компонента необходимо обеспечить его отток (адекватное дренирование). При отсутствии эффекта от консервативной терапии, а также при тяжелом течении инфекционного процесса необходимо удаление импланта и ведение раны согласно принципам гнойной хирургии.



Рисунок 52. Инфицирование импланта после уретропексии свободной синтетической петлейTVT-O

Поздние послеоперационные осложнения возникают, как правило, в течение 2-3 месяцев после операции и включают в себя эрозирование слизистой оболочки влагалища в области установки синтетической петли и протрузию импланта в просвет полого органа.

Эрозии слизистой влагалища (рис. 53) в месте установки субуретрального слинга возникают по разным данным в 3-4% случаев. В большинстве случаев дает положительный результат консервативная терапия с использованием местных гормон-содержащих суппозиториев.

При отсутствии эффекта от консервативной терапии, различные авторы рекомендуют локальное иссечение участка импланта или синтетической петли в месте эрозии слизистой оболочки влагалища.

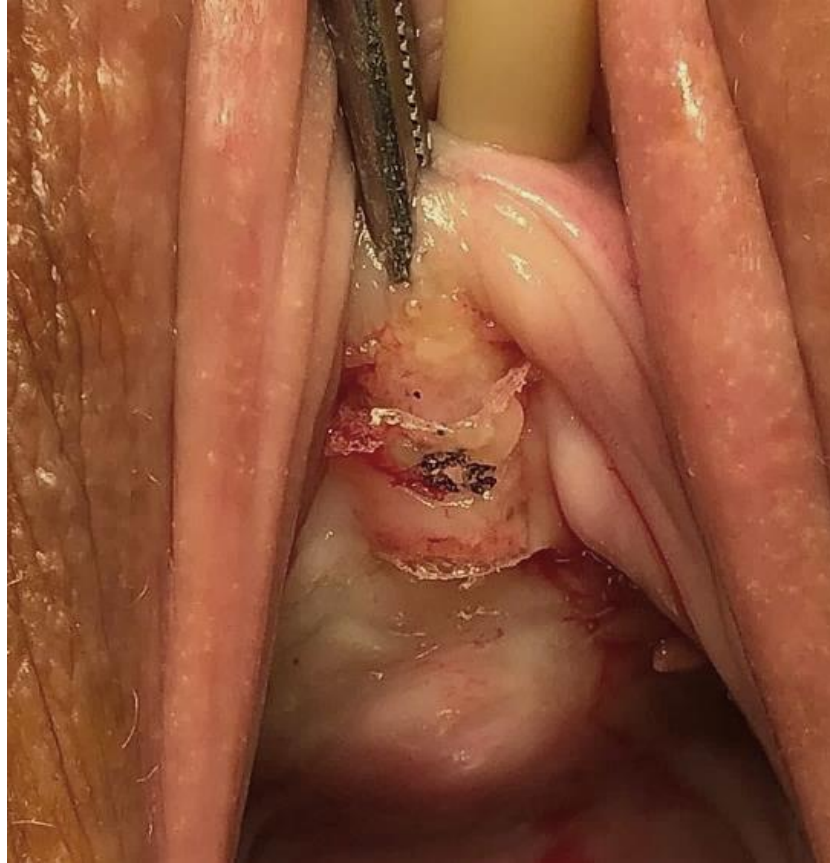


Рисунок 53. Эрозия слизистой оболочки влагалища после установки петли одного разреза

Формирование протрузии импланта и его фиксирующих элементов (рис. 54, 55) в просвет мочевого пузыря или уретры может стать причиной формирования камней на импланте или быть источником хронического воспалительного процесса и инфекции мочевых путей.



Рисунок 54. Протрузия петли одного разреза Orhira в просвет мочевого пузыря: крупный конкремент на поверхности фиксирующего элемента петли

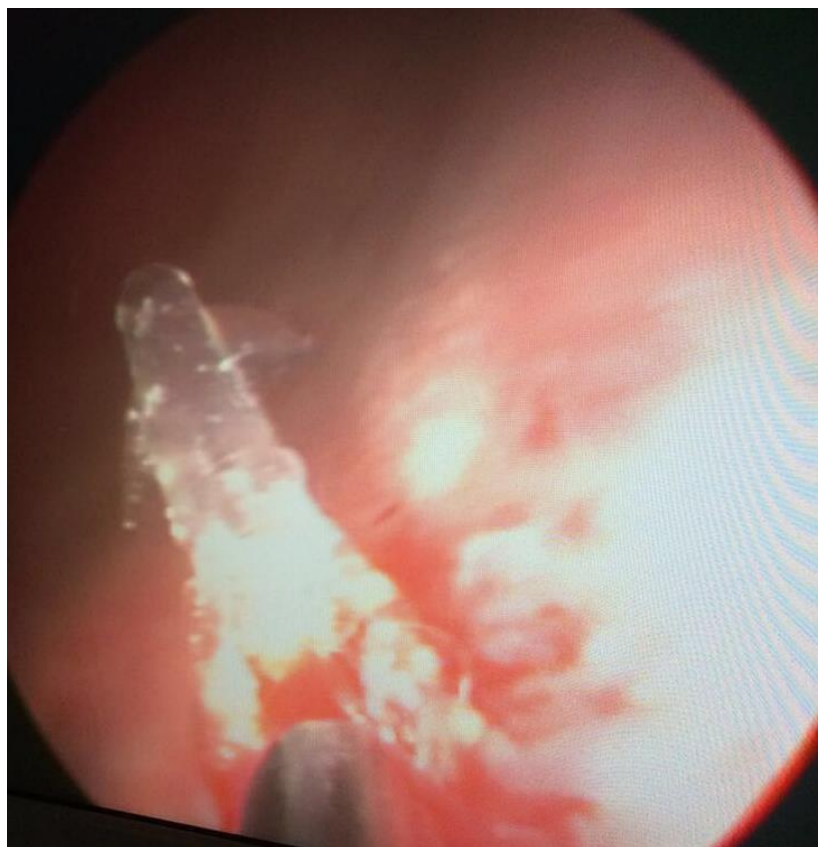


Рисунок 55. Протрузия петли одного разреза Orhira в просвет мочевого пузыря: б – состояние после литотрипсии (в дальнейшем элемент был отсечен цистоскопическим доступом)

Контрольные вопросы:

1. Опишите возможные интраоперационные осложнения при хирургическом лечении стрессового недержания мочи у женщин. Каковы принципы их лечения?
2. Какие могут возникнуть осложнения в раннем послеоперационном периоде у пациенток, перенесших операцию по коррекции стрессового недержания мочи, и какие существуют способы их лечения?
3. Каковы поздние послеоперационные осложнения после хирургического лечения стрессового недержания мочи у женщин и какова лечебная тактика при них?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение в практику с целью коррекции стрессового недержания мочи современных операций современных синтетических имплантов позволило повысить эффективность лечения данной категории больных, расширить показания к подобным вмешательствам и улучшить качество жизни пациенток.

Синтетическая проленовая петля – лучший на сегодняшний день материал для использования в качестве сетчатого протеза. Многообразие видов и способов изготовления синтетических имплантов требует дальнейшего наблюдения и изучения.

Соблюдение методики операции позволяет прогнозировать результаты лечения и снижает риск осложнений. Формирование бессимптомно протекающих гематом в послеоперационном периоде не требует активных действий, но делает необходимым тщательное наблюдение за больной и соответственно более длительное нахождение пациентки в условиях стационара.

Открытое обсуждение осложнений – залог успеха в освоении данных методик и улучшении результатов лечения.

Приложение 1

ВАЛИДИРОВАННЫЕ ОПРОСНИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СНМ

Опросник QUID

(the Questionnaire for Female Urinary Incontinence Diagnosis)

	Нико- гда	Очень редко	Ино- гда	Ча- сто	Очень часто	По- сто- янно
Бывает ли у Вас подтекание мочи (в том числе малыми каплями) или намочание гигиенической прокладки или нижнего белья?						
1. В момент кашля или чихания?						
2. При наклоне вперед или поднятии чего-либо?						
3. Во время быстрой ходьбы, бега или занятий спортом?						
4. В процессе раздевания, когда вы собираетесь посетить туалет?						
5. Бывает ли у Вас в момент подтекания мочи выраженное, вызывающее дискомфорт желание помочиться?						
6. Приходится ли Вам бежать в уборную в связи с внезапным, выраженным позывом на мочеиспускание?						

Подсчет баллов: никогда – 0, очень редко – 1, иногда – 2, часто – 3, очень часто – 4, постоянно – 5. Сумма баллов за 1, 2 и 3 вопрос (от 0 до 15) соответствует стрессовому недержанию мочи, за 4, 5 и 6 вопрос (от 0 до 15) – ургентному недержанию мочи.

Опросник PFDI-20 (Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire)

Опросник PFDI-20 (Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire) используют в динамике оценки симптомов пролапса тазовых органов и нарушения функции мочевого пузыря и кишечника				
Фамилия, Имя, Отчество _____				
Дата заполнения:» _____ » _____ 201 г. возраст: _____				
Примечания: Пожалуйста, ответьте на все вопросы в таблице. Отвечая на вопросы, учитывайте ваши симптомы за последние 3 месяца. Если ваш ответ на вопрос "да", то необходимо оценить насколько часто этот симптом вас беспокоит и отметить в соответствующем окне. 0 = нет (симптомы отсутствуют); 1 = нет, но испытывали ранее; 2 = иногда; 3 = часто; 4 = всегда				
Симптомы пролапса тазовых органов (POPDI - 6):				
1	Давление в нижней части живота		0	1 2 3 4
2	Тяжесть в области малого таза		0	1 2 3 4
3	Выпячивание или ощущение инородного тела во влагалище		0	1 2 3 4
4	Необходимость вправления выпячивания во влагалище, чтобы опорожнить кишечник		0	1 2 3 4
5	Чувство неполного опорожнения мочевого пузыря		0	1 2 3 4
6	Необходимость вправления выпячивания, чтобы опорожнить мочевой пузырь		0	1 2 3 4
Колоректально -анальные симптомы (CRAD - 8):				
7	Необходимость сильного напряжения, чтобы опорожнить кишечник		0	1 2 3 4
8	Неполное опорожнение кишечника при дефекации		0	1 2 3 4
9	Потеря кала вне вашего контроля, если стул сформирован правильно		0	1 2 3 4
10	Потеря кала вне вашего контроля, если стул мягкий		0	1 2 3 4
12	Отхождение газа из прямой кишки вне вашего контроля		0	1 2 3 4
13	Боль при дефекации		0	1 2 3 4
14	Симптомы необходимости срочного опорожнения кишечника		0	1 2 3 4
15	Выпячивание из влагалища появляется во время или после дефекации		0	1 2 3 4
Симптомы недержания мочи (UDI - 6):				
16	Частое мочеиспускание (> 8 раз днем, > 1 раза ночью)		0	1 2 3 4
17	Потеря мочи, связанная с ощущением необходимости срочного мочеиспускания		0	1 2 3 4
18	Потеря мочи, связанная с кашлем, чиханием или смехом		0	1 2 3 4
19	Потеря небольшого количества мочи (капли) не связана с физическим напряжением		0	1 2 3 4
20	Трудности при опорожнении мочевого пузыря		0	1 2 3 4
21	Боль или дискомфорт внизу живота или области половых органов при мочеиспускании		0	1 2 3 4
Количество баллов:				□ □ □ □ □

Подсчет баллов: по каждой из трех шкал симптомов необходимо получить среднее значение по всем вопросам (возможное значение от 0 до 4), а затем умножить на 25 для значения каждой шкалы (диапазон от 0 до 100). Общий балл получают путем сложения оценок из трех шкал (диапазон от 0 до 300).

Опросник PFIQ-7 (Pelvic Floor Impact Questionnaire)

В каждом вопросе поставьте «X» напротив наиболее подходящего ответа, описывающего симптомы, беспокоящие Вас в течение последних 3 месяцев.

Как часто симптомы, связанные с → влияют на Вас (Ваше): ↓	Мочевым пузырем или мочой	Кишечником или прямой кишкой	Выпадением матки или провисанием дна таза
1. Способность выполнять домашнюю работу (готовить пищу, убирать дом, стирать)?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
2. Способность ходить, плавать или выполнять физические упражнения?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
3. Способность посещать кинотеатры, концерты?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
4. Способность ездить на машине, автобусе более 30 мин?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
5. Участие в общественных мероприятиях?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
6. Эмоциональное благополучие (нервозность, депрессия и т.д.)?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
7. Ощущение неудовлетворенности?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто

Подсчет баллов: никогда – 0, редко – 1, часто – 2, очень часто – 3.

Шкалы вопросов: **Urinary Impact Questionnaire (UIQ-7)** – сумма баллов по 7 вопросам в колонке «Мочевой пузырь или моча»; **Colorectal-Anal Impact Questionnaire (CRADI-7)** – сумма баллов по 7 вопросам в колонке «Кишечник или прямая кишка»; **Pelvic Organ Prolapse Impact Questionnaire (POP-IQ-7)** – сумма баллов по 7 вопросам в колонке «Выпадение матки или провисание дна таза». Необходимо подсчитать среднее арифметическое по вопросам соответствующих шкал (диапазон от 0 до 3), затем умножить это число на 100 и разделить на 3, чтобы получить значение от 0 до 100. Суммарное значение для всего опросника (сложить значения для каждой из трех шкал) будет в диапазоне от 0 до 300.

Опросник ICIQ-SF

(International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form)

Выберите наиболее подходящие ответы, чтобы описать имеющиеся у Вас в течение последних 4 недель симптомы.

1. КАК ЧАСТО У ВАС ПРОИСХОДИТ НЕПРОИЗВОЛЬНОЕ МОЧЕИСПУСКАНИЕ?

- | | |
|---|---|
| • никогда | 0 |
| • приблизительно один раз в неделю или реже | 1 |
| • два или три раза в неделю | 2 |
| • один раз в день | 3 |
| • несколько раз в день | 4 |
| • все время | 5 |

2. СКОЛЬКО МОЧИ ОБЫЧНО У ВАС НЕПРОИЗВОЛЬНО ВЫДЕЛЯЕТСЯ (ПОЛЬЗУЕТЕСЬ ЛИ ВЫ СРЕДСТВАМИ ЗАЩИТЫ ИЛИ НЕТ)?

- | | |
|-----------------------------|---|
| • нисколько | 0 |
| • незначительное количество | 2 |
| • небольшое количество | 4 |
| • большое количество | 6 |

3. НАСКОЛЬКО СИЛЬНЫЕ НЕУДОБСТВА ДОСТАВЛЯЕТ ВАМ НЕПРОИЗВОЛЬНОЕ МОЧЕИСПУСКАНИЕ В ЦЕЛОМ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ?

Пожалуйста, обведите число от 0 (никаких неудобств) до 10 (большие неудобства)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. КОГДА ПРОИСХОДИТ НЕПРОИЗВОЛЬНОЕ МОЧЕИСПУСКАНИЕ? (ПОЖАЛУЙСТА, ОТМЕТЬТЕ ВСЕ ВЕРНЫЕ В ВАШЕМ СЛУЧАЕ ВАРИАНТЫ)

- никогда – непроизвольного мочеиспускания не происходит
- непроизвольное мочеиспускание происходит прежде, чем вы доходите до туалета
- непроизвольное мочеиспускание происходит, когда вы кашляете или чихаете
- непроизвольное мочеиспускание происходит во время сна
- непроизвольное мочеиспускание происходит во время физической нагрузки
- непроизвольное мочеиспускание происходит после того, как вы помочились и оделись
- непроизвольное мочеиспускание происходит без особых причин
- непроизвольное мочеиспускание происходит постоянно

Учитывается сумма баллов за 1, 2 и 3-й вопросы.

Подсчет баллов: суммируйте баллы за 1, 2 и 3 вопросы (диапазон от 0 до 21). Чем больше общий балл, тем более выражена картина недержания мочи.

Опросник ИК-7 (Incontinence Impact Questionnaire, Short Form)

Для каждого вопроса отметьте вариант ответа, который наиболее точно описывает, насколько Ваша повседневная деятельность нарушена вследствие недержания мочи.

Насколько подтекание мочи влияет на:	Совсем нет	Слегка	Умеренно	Выраженно
-Вашу способность заниматься домашними делами (готовка, уборка, стирка)?	0	1	2	3
-Вашу физическую активность (ходьбу, плавание или иные занятия спортом)?	0	1	2	3
-время, которое Вы посвящаете отдыху (поход в кино, посещение концерта и др.)?	0	1	2	3
-Ваши поездки на машине или автобусе, длительностью более 30 минут?	0	1	2	3
-Вашу социальную активность вне дома?	0	1	2	3
-Ваше эмоциональное состояние (нервозность, депрессия и др.)?	0	1	2	3
-формирование у Вас ощущения неудовлетворенности/недовольства?	0	1	2	3

Подсчет баллов: суммируйте баллы за все вопросы (диапазон от 0 до 21). Чем больше общий балл, тем более выраженно недержание мочи влияет на повседневную жизнь пациента.

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ К МЕТОДИЧЕСКОМУ ПОСОБИЮ

1. Недержание мочи – это состояние, характеризующееся:
 - a. неспособностью пациентки контролировать мочеиспускание во сне
 - b. непроизвольной потерей мочи
 - c. устойчивым преобладанием ночной части диуреза над дневной
 - d. все ответы правильные

2. Стрессовое недержание мочи характеризуется:
 - a. потерей мочи при повышении внутрибрюшного давления (кашле, смехе, натуживании и т. д.)
 - b. неконтролируемым выделением мочи в покое
 - c. внезапными сильными позывами к мочеиспусканию
 - d. верно a и b

3. Ургентное недержание мочи характеризуется:
 - a. потерей мочи при повышении внутрибрюшного давления (кашле, смехе, натуживании и т. д.)
 - b. неконтролируемым выделением мочи в покое
 - c. внезапными сильными позывами к мочеиспусканию
 - d. верно b и c

4. Смешанная форма недержания мочи характеризуется сочетанием:
 - a. ноктурии и потери мочи при напряжении
 - b. императивных позывов и неконтролируемым выделением мочи в покое
 - c. потери мочи при напряжении и императивных позывов
 - d. императивных позывов и ноктурии

5. К предрасполагающим факторам риска недержания мочи относятся:
 - a. тяжелый физический труд, изменения в анатомии тазовых органов
 - b. ожирение, расстройства кишечника, менопауза
 - c. роды, повреждения тазовых нервов, лучевое поражение
 - d. все перечисленное

6. К факторам, провоцирующим недержание мочи, относятся:
 - a. тяжелый физический труд, изменения в анатомии тазовых органов
 - b. ожирение, расстройства кишечника, менопауза
 - c. роды, повреждения тазовых нервов, лучевое поражение
 - d. все перечисленное

7. Факторами, способствующими развитию недержания мочи, являются:
 - a. тяжелый физический труд, изменения в анатомии тазовых органов

- b. ожирение, расстройства кишечника, менопауза
 - c. роды, повреждения тазовых нервов, лучевое поражение
 - d. все перечисленное
8. К методам диагностики недержания мочи относятся:
- a. функциональные пробы (кашлевая, стоп-тест и т. д.)
 - b. ультразвуковое исследование уретровезикального сегмента
 - c. комплексное уродинамическое исследование
 - d. все перечисленное
9. Обязательным при обследовании перед хирургической коррекцией недержания мочи является проведение:
- a. ультразвуковое исследование уретровезикального сегмента
 - b. комплексное уродинамическое исследование
 - c. цистоскопия
 - d. верно а и b
10. Выбор метода лечения зависит от:
- a. вида недержания мочи
 - b. возраста пациентки
 - c. наличия сопутствующей экстрагенитальной патологии
 - d. всего перечисленного
11. К преимуществам минимально инвазивных операций относится:
- a. возможность выполнения операции в амбулаторных условиях
 - b. возможность проведения операций под местной анестезией
 - c. отсутствие необходимости в специальном обучении специалистов
 - d. отсутствие необходимости в подготовке пациентки к операции
12. Требования, предъявляемый к современным сетчатым имплантам:
- a. низкая эластичность, размер пор $>75\mu$, высокая стойкость к контаминации микроорганизмами
 - b. высокая эластичность, размер пор $>75\mu$, высокая стойкость к контаминации микроорганизмами
 - c. низкая эластичность, размер пор $<75\mu$, высокая стойкость к контаминации микроорганизмами
 - d. высокая эластичность, размер пор $<75\mu$, высокая стойкость к контаминации микроорганизмами

ОТВЕТЫ: 1-b 2-a 3-c 4-c 5-a 6-c 7-b 8-d 9-d 10-a 11-b 12-a

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача №1. Пациентка К., 47 лет, обратилась с жалобами на непроизвольное выделением мочи во время физической нагрузки (смеха, кашля, чихания, бега, поднятия тяжести).

Из анамнеза: Считает себя больной в течение 2 лет. За медицинской помощью не обращалась.

Беременности 3: 2 – роды, 1 – искусственный аборт.

В возрасте 42 г. – лапаротомия, надвлагалищная ампутация матки без придатков по поводу миомы матки.

УЗИ гениталий: В обоих яичниках – фолликулы диаметром до 5 мм. Культия шейки матки – без особенностей.

Status genitalis

Имеется опущение стенок влагалища (при натуживании – ведущие точки передней и задней стенок влагалища опускаются до уровня гименального кольца).

В зеркалах: Слизистые оболочки вульвы и влагалища физиологической окраски, чистые. Шейка матки цилиндрической формы, чистая, наружный зев щелевидный.

Бимануально: Культия шейки матки не увеличена, плотная, ограниченно подвижная, безболезненная при пальпации. Придатки не определяются, область их тяжистая при пальпации. Своды свободные, глубокие.

Кашлевая проба положительная.

Вопросы

1. Сформулируйте клинический диагноз.
2. Перечислите диагностические мероприятия, необходимые для подтверждения диагноза.
3. Определите показания для оперативного вмешательства и его объем.

Ответы

1. Стрессовое недержание мочи. Цистоцеле II ст. Ректоцеле II ст. Послеоперационный спаечный процесс малого таза.
2. Показано дообследование: ведение дневника мочеиспускания; УЗИ уретровезикального сегмента; КУДИ.
3. Показано оперативное лечение в объеме: уретропексия свободной синтетической петлей (наличие непроизвольной потери мочи при напряжении, отсутствие императивных позывов; при дообследовании – воронкообразное расширение внутреннего сфинктера уретры, уменьшение анатомической длины уретры). С учетом отсутствия жалоб со стороны пролапса гениталий, необходимость в кольпоррафии может быть уточнена после дообследования (при больших объемах остаточной мочи после мочеиспускания, увеличение расстояния от шейки мочевого пузыря до лона в покое и при пробе Вальсальвы).

Задача №2. Пациентка С., 45 лет, обратилась с жалобами на непроизвольное выделение мочи во время физической нагрузки (смеха, кашля, чихания, бега, поднятия тяжести), дискомфорт во время полового акта, тяжесть внизу живота, обильные менструации.

Из анамнеза: Считает себя больной в течение 5 лет. С 2011 г. выставлен диагноз «Миома матки, субсерозно-интерстициальная. Аденомиоз», при динамическом наблюдении – рост миоматозных узлов.

Беременности 5: 2 – роды, 3 – искусственный аборт.

УЗИ гениталий: Тело матки увеличено за счет множественных миоматозных узлов диаметром от 15 до 45 мм. В обоих яичниках – фолликулы диаметром до 6 мм. Шейка матки – с анэхогенными включениями диаметром до 10 мм.

Status genitalis

Наружные половые органы развиты правильно, по женскому типу. Имеется опущение стенок влагалища (при натуживании: ведущая точка передней стенки влагалища - +2 от гименального кольца, задней стенки – +1 см).

В зеркалах: Слизистые оболочки вульвы и влагалища физиологической окраски, чистые. Шейка матки цилиндрической формы, элонгирована, с множественными наботковыми кистами, наружный зев щелевидный.

Бимануально: Тело матки увеличено до 8 нед. беременности, плотное, ограничено подвижное, умеренно болезненное при пальпации. Придатки не увеличены, безболезненны при пальпации. Своды свободные, глубокие.

Кашлевая проба положительная.

1. Сформулируйте клинический диагноз.
2. Перечислите диагностические мероприятия, необходимые для подтверждения диагноза.
3. Определите показания для оперативного вмешательства и его объем.

Ответы

1. Стрессовое недержание мочи. Цистоцеле III ст. Ректоцеле II ст. Миома матки, множественная. Элонгация, наботковые кисты шейки матки.
2. Показано дообследование: ведение дневника мочеиспускания; УЗИ уретровезикального сегмента; комплексное уродинамическое исследование; кольпоскопия, мазок на онкоцитологию.
3. Показано оперативное лечение в объеме: уретропексия свободной синтетической петлей (наличие непроизвольной потери мочи при напряжении, отсутствие императивных позывов; при дообследовании – воронкообразное расширение внутреннего сфинктера уретры, патологическая подвижность уретровезикального сегмента, уменьшение анатомической длины уретры). Учитывая наличие пролапса гениталий III ст., показана передняя кольпоррафия, кольпоперинеоррафия, леваторопластика. Наличие миомы матки с ростом узлов, аденомиоза и патоло-

гии шейки матки является показанием для экстирпации матки (желательно, с применением влагалищного доступа).

Задача №3. Пациентка Л., 50 л. обратилась с жалобами недержание мочи при кашле, чихании, частые позывы к мочеиспусканию, в т. ч. в ночное время.

Из анамнеза: Считает себя больной в течение 4 лет.

Беременностей – 1: 1 – роды, без особенностей

Менструальная функция сохранна, без особенностей.

УЗИ гениталий: Тело матки не увеличено. Шейка матки без особенностей. В обоих яичниках – единичные фолликулы.

Status genitalis

Наружные половые органы развиты правильно, по женскому типу. Уретра и парауретральные ходы не изменены.

В зеркалах: Слизистые оболочки вульвы и влагалища физиологической окраски, чистые. Шейка матки цилиндрической формы, наружный зев щелевидный.

Бимануально: Тело матки не увеличено, подвижное, безболезненное при пальпации. Придатки не увеличены, безболезненны при пальпации. Своды свободные, глубокие.

Кашлевая проба положительная.

Вопросы

1. Сформулируйте клинический диагноз.
2. Перечислите диагностические мероприятия, необходимые для подтверждения диагноза.
3. Определите показания для оперативного вмешательства и его объем.

Ответы

1. Стрессовое недержание мочи. Гиперактивный мочевого пузыря.
Или: Смешанное недержание мочи.
2. Показано дообследование: ведение дневника мочеиспускания; УЗИ уретровезикального сегмента; комплексное уродинамическое исследование.
3. На первом этапе показана консервативная терапия гиперактивного мочевого пузыря: назначение α -адреномиметиков или антихолинергических препаратов под контролем дневника мочеиспускания. При отсутствии эффекта или частичном эффекте показано оперативное лечение в объеме: уретропексия мини-слингом (наличие непроизвольной потери мочи при напряжении, отсутствие эффективности терапии гиперактивного мочевого пузыря, отсутствие сопутствующего пролапса гениталий; при дообследовании – воронкообразное расширение внутреннего сфинктера уретры, патологическая подвижность уретровезикального сегмента, уменьшение анатомической длины уретры).

Задача №4. Пациентка Д., 57 лет, обратилась с жалобами на непроизвольное выделением мочи во время физической нагрузки (при смехе, кашле, чихании, поднятии тяжестей), частые внезапные позывы к мочеиспусканию.

Из анамнеза: Считает себя больной в течение 6 лет. За медицинской помощью не обращалась.

Беременностей – 1: 1 – роды.

Менопауза – 7 лет, МГТ не получает. Отмечает частые обострения хронического цистита.

УЗИ гениталий: В обоих яичниках – фолликулярный аппарат не определяется. Тело и шейка матки – без особенностей.

Status genitalis

Наружные половые органы развиты правильно, по женскому типу. Уретра и парауретральные ходы не изменены.

В зеркалах: Слизистые оболочки вульвы и влагалища бледной окраски, чистые. Шейка матки субконической формы, чистая, наружный зев точечный. Сосуды слизистых оболочек – хрупкие, кровоточат после осмотра.

Бимануально: Тело матки не увеличено, плотное, подвижное, безболезненно при пальпации. Придатки не определяются, область их безболезненна при пальпации. Своды свободные, глубокие.

Кашлевая проба положительная.

Вопросы

1. Сформулируйте клинический диагноз.
2. Перечислите диагностические мероприятия, необходимые для подтверждения диагноза.
3. Определите показания для оперативного вмешательства и его объем.

Ответы

1. Стрессовое недержание мочи. Гиперактивный мочевого пузыря.
2. Показано дообследование: ведение дневника мочеиспускания; УЗИ уретровезикального сегмента; комплексное уродинамическое исследование.
3. На первом этапе показана консервативная терапия гиперактивного мочевого пузыря: назначение α -адреномиметиков или антихолинэргических препаратов под контролем дневника мочеиспускания. Также показано назначение местных гормон-содержащих вагинальных суппозиторий для коррекции урогенитальной атрофии. При отсутствии эффекта или частичном эффекте – показано оперативное лечение в объеме: уретропексия мини-слингом (наличие непроизвольной потери мочи при напряжении, отсутствие эффективности терапии гиперактивного мочевого пузыря, отсутствие сопутствующего пролапса гениталий; при дообследовании – воронкообразное расширение внутреннего сфинктера уретры, патологическая подвижность уретровезикального сегмента, уменьшение анатомической длины уретры).

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. **Савельева, Г. М.** Гинекология: национальное руководство / под ред.: Савельевой Г. М., Серова В. Н., Радзинского В. Н. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 1040 с. – ISBN 9785970441527.
2. **Савельева, Г. М.** Акушерство и гинекология. Клинические рекомендации / под ред.: Г. М. Савельевой, Г. Т. Сухих., В. Н. Серова. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 1008 с. ISBN: 978-5-9704-1143-8

Дополнительная литература

3. **Прилепская, В. Н.** Гинекология. Клиническое руководство. / Пер. с англ., под редакцией проф. В. Н. Прилепской. – М.: БИНОМ, 2009. – 464 с., илл.
4. **Кулаков, В. И.** Руководство по оперативной гинекологии / В. И. Кулаков, Н. Д. Селезнева, С. Е. Белоглазова. – М.: Мед. информ. агентство, 2006. – 640 с. : ил.
5. **Abrams, P.** Incontinence. 6th Edition / Eds Abrams P., Cardozo L., Wagg A., Wein A. – 2017. ICI-ICS. International Continence Society, Bristol UK, ISBN: 978-0956960733

Литература, использованная составителями

6. **Пушкарь, Д. Ю.** Ошибки и осложнения в урогинекологии / Пушкарь Д. Ю., Касян Г. Р. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 384 с. : ил. ISBN 978-5-9704-4212-8
7. **Burkhard, F. C.** Рекомендации Европейской Ассоциации Урологов по недержанию мочи. / Burkhard, F. C., Lucas M. G., Berghmans L. C. et al. // 2018.
8. **Чечнева, М. А.** Ультразвуковая диагностика пролапса гениталий и недержания мочи у женщин. / Чечнева М. А. – М.: МЕДпресс-информ. – 2016 – 136 с. ил. ISBN 978-5-00030-319-1
9. **Chapple, C. R.** Consensus Statement of the European Urology Association and the European Urogynaecological Association on the Use of Implanted Materials for Treating Pelvic Organ Prolapse and Stress Urinary Incontinence / Chapple C. R., Cruz F, Deffieux X. et al. // Eur Urol – 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2017.03.048>
10. **Балан, В. Е.** Особенности терапии нарушений мочеиспускания у женщин в климактерии // Балан В. Е., Амирова Ж. С., Ковалева Л. А., Красно-

польская И. В., Ермакова Е. И. – Российский вестник акушера-гинеколога – 2015. – №3. – с. 29-34. doi: 10.17116/rosakush201515329-34

11. **Гвоздев, М. Ю.** Свободная синтетическая петля TVT: предварительный анализ Российского опыта 2001—2011 гг. (многоцентровое ретроспективное исследование) / Гвоздев М. Ю., Беженарь В. Ф., Попов А. А., Каппушева Л. М., Пушкарь Д. Ю. // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2014. – №1. – с. 68-75.

12. **Хёрт, Г.** Оперативная урогинекология: пер. с англ. / Под ред.: Н. А. Лопаткиной, О. И. Аполихиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. – 276 с

13. <http://ics.org> – официальный сайт ICS (International Incontinence Society), Международного сообщества по недержанию мочи.

14. <http://promedon.com> – официальный сайт компании Promedon