

Содержание

Предисловие к изданию на русском языке	7
Участники издания	8
Список сокращений и условных обозначений	13
Раздел I. Основные принципы амбулаторной службы	15
1. Принципы амбулаторной хирургической службы <i>Марк Салмон, Бенджамин Патель</i>	17
Раздел II. Амбулаторная урогинекология	31
2. Введение и эпидемиология дисфункции тазового дна <i>Джей Айер, Аджай Рейн</i>	33
3. Амбулаторная оценка пролапса тазовых органов и недержания мочи <i>Танвир Сингх, Сандхья Гупта, Аджай Рейн</i>	47
4. Роль цистоскопии <i>Арджуна Тамилсельви</i>	67
5. Роль медицинских сестер в амбулаторной урогинекологической помощи <i>Энджи Рэндалл</i>	76
6. Нехирургическое лечение заболеваний тазового дна <i>Арджуна Тамилсельви</i>	83
7. Амбулаторные хирургические вмешательства при стрессовом недержании мочи <i>Дадли Робинсон</i>	96
8. Хирургия пролапса тазовых органов как амбулаторная процедура <i>Марселла Занзарини Сансон, Дж. Вилли Давила</i>	113
9. Распространенные поражения уретры и влагалища в амбулаторной урогинекологии <i>Мугдха Кулкарни, Анна Розамилия</i>	125
10. Амбулаторное лечение родовой травмы тазового дна <i>Халед М.К. Исмаил, Раша Камель, Владимир Калис</i>	138
11. Обучение и подготовка по урогинекологии <i>Аджай Рейн</i>	153

Раздел III. Амбулаторная урология.....	167
12. Амбулаторная хирургия полового члена и пахово-мошоночная хирургия <i>Бен Пуллар</i>	169
13. Амбулаторное лечение мочекаменной болезни <i>Аакаш Пай</i>	176
14. Лечение рецидивирующих инфекций мочевыводящих путей <i>Джордан Дюррант</i>	183
15. Амбулаторный подход к доброкачественной обструкции предстательной железы <i>Тарани Махесан</i>	191
16. Уретральные катетеры и амбулаторное лечение задержки мочи <i>Ашив Патель</i>	203
17. Детская урология <i>Тарани Ниткунан, Сильвия Ян</i>	212
18. Уротелиальный рак мочевого пузыря <i>Джордан Дюррант</i>	220
19. Рак простаты. Диагностика и ведение в амбулаторной клинике <i>Дэвид Тертл</i>	226
20. Рак почки. Диагностика и ведение в амбулаторной клинике <i>Каран Вадхва</i>	238
21. Рак полового члена. Диагностика и ведение в амбулаторной клинике <i>Каран Рандхава, Хусейн аль Наджар</i>	244
22. Рак яичек. Диагностика и ведение в амбулаторной клинике <i>Бенджамин Патель</i>	255
23. Классические рентгенологические исследования, компьютерная томография и изотопная визуализация в урологии <i>Тарани Махесан</i>	262
24. Магнитно-резонансная томография в урологии <i>Бенджамин Патель</i>	270
Предметный указатель	275

Предисловие к изданию на русском языке

Коллега!

У вас в руках редкая возможность погрузиться в опыт ведущих мировых центров (Великобритания, США, Бразилия, Европейский Союз, Индия, Австралия, Египет) амбулаторной урологии. В издании представлены организационные и экономические аспекты генитальной хирургии «одного дня», пред- и послеоперационного ведения пациентов.

Первый раздел посвящен ведущим принципам работы амбулаторной хирургической службы в Великобритании. В разделе «Амбулаторная уро-гинекология» авторы описывают функциональные и анатомические особенности тазового дна, возможности оценки его опущения, в том числе эндоскопические. Читателю предлагаются варианты нехирургической и оперативной коррекции выявленных изменений, рассмотрены часто встречающиеся заболевания мочеиспускательного канала и окружающих его тканей. Уникальной, на мой взгляд, является возможность оценить результаты пособий при родовой травме тазового дна.

Раздел «Амбулаторная урология», где читателю покажется необычным выделение пахово-мошоночной хирургии, рассмотрены осложнения, связанные с мочекаменной болезнью и гиперплазией простаты, встречающиеся на амбулаторном приеме, способы коррекции (вплоть до обзора вариантов катетеров). Раздел предметен и практичен — есть место ургентной детской урологии и обширному разделу онкоурологических заболеваний как в области современной диагностики, так и в части амбулаторного лечения (или лечения в стационаре «одного дня»). Особенная благодарность авторам за сравнительную и честную оценку возможностей классических рентгенологических методик и современных лучевых инструментов диагностики (МСКТ, радиоизотопные исследования, МРТ).

В книге отдельно отмечено значение опыта и варианты подготовки среднего персонала и врачей — тема, которая мало обсуждается в клинических рекомендациях и, безусловно, будет интересна профессионалам.

*С уважением,
Сергей Стойлов*

4. Роль цистоскопии

Арджуна Тамилсельви

Цистоскопия является важным инструментом в руках урологов, урогинекологов и гинекологов. Происхождение цистоскопа следует по пути эндоскопии, где инструменты были разработаны для того, чтобы заглядывать во внутренние органы человека. Филиппу Боззини, молодому акушеру, принадлежит честь быть первопроходцем в разработке эндоскопии. В 1806 г. он сконструировал инструмент, который можно было пропускать через отверстия для осмотра внутренних органов, используя свечу в качестве источника света. Лихтлейтер Боззини в то время не завоевал доверия медицинского сообщества. За этим последовали попытки нескольких человек переработать принцип конструкции Боззини для создания эндоскопа. Следующий крупный прорыв в цистоскопии был достигнут благодаря совместной работе немецкого уролога Максимилиана Нитце и производителя инструментов из Вены Йозефа Лейтера.

Цистоскоп Нитце–Лейтера имел успех, и с изобретением электрических лампочек в 1880 г. цистоскоп был на пути к тому, чтобы стать частью хирургической практики. Модификации модели Nitze продолжались с использованием различной оптики, включая блоки катетеризации, операционные блоки, диатермические блоки и некоторые другие, которые считались необходимыми для оператора. Использование волоконной оптики произвело революцию в цистоскопии, обеспечив хорошую визуализацию и четкие фотографии мочевого пузыря.

При цистоскопическом исследовании в настоящее время применяется либо жесткий, либо гибкий цистоскоп, который используется либо для диагностических, либо для терапевтических процедур. Цистоскопия — одна из процедур, идеально подходящих для проведения в амбулаторных условиях.

Инструмент

Жесткий цистоскоп состоит из металлического тубуса, obturator, переходника и оптики, к которой крепится источник света (**рис. 4.1**). Тубус

имеет каналы для ирригационной жидкости, а переходник может иметь один или два рабочих канала для введения инструментов. Размеры цистоскопа указаны во французской шкале и относятся к наружному диаметру тубуса в миллиметрах (1 Fr = 0,3 мм, 15 Fr = 5 мм). Диаметр тубуса, который обычно используется у взрослых, составляет 17–24 Fr. В отдельных случаях может потребоваться детский цистоскоп (8 Fr).

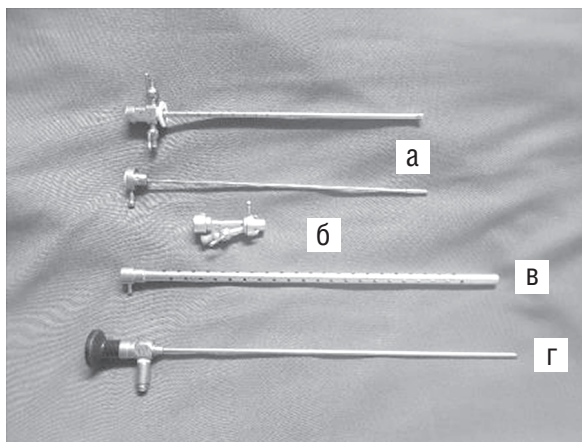


Рис. 4.1. Жесткий цистоскоп: а — тубус с ирригационными каналами и обтуратором; б — мост; в — чехол тубуса; г — оптика

Ирригационная жидкость в цистоскопе обычно представляет собой стерильную воду или обычный физиологический раствор. Если планируется какая-либо электрокоагуляция, следует избегать растворов, содержащих электролит. Поток жидкости при цистоскопии происходит под действием силы тяжести с помощью мешка для жидкости, расположенного минимум на 80 см выше положения пациента.

В цистоскопе используются различные типы линз, и врач выбирает их в соответствии с областью, подлежащей визуализации. Линзы 0° или 12° обычно используются для осмотра мочеиспускательного канала, но не особенно полезны для визуализации всего мочевого пузыря. 30-градусная линза удобна для визуализации задней стенки и основания мочевого пузыря, а также при катетеризации мочеточника или установке стента. Линза 70° или 120° помогает хорошо визуализировать переднебоковую часть, купол мочевого пузыря и чрезмерно приподнятое уретро-везикальное соединение. Ретроградные линзы с углом обзора более 90° позволяют четко визуализировать уретру и переднюю часть шейки мочевого пузыря.

Гибкие цистоскопы имеют волоконно-оптические пучки, оптику и ирригационный канал, объединенные в единое целое. Самым большим преимуществом является возможность визуализации любой части мочевого пузыря и уретры, поскольку камера может отклоняться от 0° до 220° . Отклонение наконечника может быть на той же стороне, что и отклонение рычага, или на противоположной стороне от отклонения рычага. Диаметр гибкого цистоскопа обычно составляет от 15 до 18 Fr (**рис. 4.2**).



Рис. 4.2. Гибкий цистоскоп

Если сравнивать жесткие и гибкие цистоскопы, жесткий цистоскоп обладает преимуществом лучшей оптики, большего просвета для орошения, что, в свою очередь, обеспечивает лучшую визуализацию, большие рабочие каналы для инструментов, а также простоту манипулирования и ориентации. Жесткая цистоскопия может быть проведена под местной анестезией в условиях кабинета, когда она в первую очередь является диагностической. При использовании жестких эндоскопов большего диаметра процедуру можно проводить под общей анестезией или внутривенной седацией для уменьшения дискомфорта. С другой стороны, гибкий цистоскоп, учитывая его размеры, более удобен для пациентов, и они могут переносить его только при закапывании геля для местной анестезии. Гибкие цистоскопы больше подходят для проведения амбулаторной процедуры. В гибком эндоскопе при отклонении кончика инструмента можно визуализировать под любым углом шейку мочевого пузыря, стенку мочевого пузыря и уретру. Гибкая цистоскопия, однако, имеет более длинную кривую обучения по сравнению с жесткой цистоскопией.

Предварительная процедура

Анализ мочи с помощью микроскопии или посева мочи, сделанный примерно за пять-семь дней до процедуры, помогает исключить инфекцию мочевыводящих путей. Перед процедурой необходимо получить

информированное согласие. Антимикробная профилактика не рекомендуется при рутинной диагностической цистоскопии при отсутствии факторов риска. Однако при наличии факторов риска, таких как пожилой возраст, иммунодефицит, длительное применение стероидов, аномалии мочевыводящих путей или плохо контролируемый диабет, для профилактики должно быть достаточно однократной дозы аминогликозида или цефалоспоринов третьего поколения. Для терапевтических процедур рекомендуется профилактика продолжительностью менее 24 ч либо фторхинолоном, либо триметоприм+сульфаметоксазолом.

Показания

Цистоскопия используется в основном как диагностический инструмент в урогинекологической практике. Общими диагностическими показаниями являются:

- гематурия — макроскопическая и микроскопическая;
- синдром боли в мочевом пузыре (хроническая тазовая боль, интерстициальный цистит);
- рецидивирующая ИМП;
- аномалия мочевого пузыря при визуализационных исследованиях;
- отклонение от нормы цитологического исследования мочи;
- нарушения мочеиспускания;
- симптомы ГАМП, не реагирующие на антихолинергические препараты;
- интраоперационно — для проверки целостности мочевого пузыря, уретры и мочеточника во время операций по поводу недержания мочи и других операций на органах малого таза;
- при оценке кист передней стенки влагалища;
- оценка мочевого свища;
- идентификация дивертикулярного отверстия;
- обследование при раке шейки матки, чтобы проверить вовлеченность мочевого пузыря;
- биопсия слизистой оболочки мочевого пузыря.

Использование цистоскопии в качестве метода лечения показано при:

- установке и удалении мочеточниковых стентов;
- удалении инородного тела, камней, полипа или опухоли в мочевом пузыре;
- внутридетрузорной инъекции ботулинического токсина (ботокса);
- инъекции объемообразующих препаратов;
- гидрорастяжении.

Противопоказанием к цистоскопии является активная инфекция мочевыводящих путей. При наличии непереносимости боли процедура не должна проводиться амбулаторно и должна проводиться под анестезией.

Техника

Пациента помещают в положение для дорсальной литотомии, поддерживая ноги и ягодицы на краю стола. Подготавливается промежность, включая околоуретральную область и влагалище. Наружные половые органы и отверстие уретры визуализируются до введения цистоскопа. Отмечается наличие уретроцеле, выпадения слизистой оболочки уретры или дивертикула уретры. Если это делается под местной анестезией, в мочеиспускательный канал вводится 1% лидокаиновый гель, который действует как местное обезболивающее средство и смазка.

Цистоскоп вводится в уретру под визуальным контролем. Жесткий цистоскоп вводится либо с obturatorом, либо без него, и обычно женщинам рекомендуется вводить его с obturatorом, чтобы свести к минимуму травму уретры. Цистоскоп должен быть направлен вперед, когда он входит в мочеиспускательный канал у женщин. Иногда даже с помощью самой маленькой оптики может быть трудно проникнуть в уретру, и может быть полезна мягкая дилатация. Важно избегать сильной дилатации мочеиспускательного канала.

Цистоскопическое исследование уретры и мочевого пузыря должно быть последовательным. Длина женской уретры составляет всего 2,5–4 см. Слизистую оболочку мочеиспускательного канала следует осмотреть на наличие стриктур, дивертикулярного отверстия или полипов, а также визуализировать шейку мочевого пузыря при входе и выходе эндоскопа из мочевого пузыря. Сначала осматривают основание и треугольник мочевого пузыря. Треугольник расположен проксимальнее шейки мочевого пузыря; эта область ограничена межмочеточниковой складкой и шейкой мочевого пузыря. Одним из наиболее распространенных признаков треугольника является плоскоклеточная метаплазия, присутствующая у 50% женщин. Это доброкачественная особенность, чаще не имеющая злокачественного потенциала.

При стадировании рака шейки матки, когда визуализация предполагает III или IV стадию заболевания, показана цистоскопия. Внешний вид основания мочевого пузыря и треугольника, такие особенности как буллезный отек, локальные воспалительные изменения или инфильтрация,

должны быть задокументированы, и в случае инфильтрации рекомендуется выполнение биопсии.

Устья мочеточников представляют собой щелевидные отверстия, которые легко распознать по наличию выброса мочи по обе стороны от межмочеточниковой складки (рис. 4.3, см. цв. вклейку). Отмечается расположение устьев мочеточников, их количество, характер оттока мочи (прозрачная, окрашенная кровью) и любые анатомические деформации. У женщины с выпадением передней стенки влагалища или подлежащим образованием шейки матки идентификация треугольника или мочеточниковых устьев может быть затруднена. В таких случаях будет полезно ввести палец во влагалище и приподнять основание мочевого пузыря пальцем.

Окрашенный кровью поток мочи из мочеточника указывает на патологию верхних отделов мочевого тракта и является показанием для дальнейшей оценки состояния мочеточника и почек с помощью ультразвука или компьютерной томографии почек, мочеточников и мочевого пузыря (КТ ПММП), возможно цитологическое исследование селективно взятой мочи. При интраоперационной или послеоперационной оценке целостности мочеточника наличие только перистальтики мочеточника не исключает повреждения мочеточника. Проверка оттока из мочеточника после внутривенного введения метилтиониния хлорида или индигокармина (5 мл) эффективна для подтверждения проходимости мочеточника.

Передняя стенка мочевого пузыря обычно идентифицируется по наличию небольшого пузырька воздуха. Хирург может визуализировать боковые стенки, вращая цистоскоп и сохраняя фиксированную ориентацию камеры. Задняя, передняя и боковые стенки мочевого пузыря осматриваются с помощью оптики 70° или 90° на жестком эндоскопе или путем ретрофлексии на гибком эндоскопе справа, слева, спереди и сзади. Осмотр должен быть тщательным, с использованием контрольной точки, такой как положение «12 ч», и перемещением эндоскопа либо по часовой стрелке, либо против часовой стрелки к шейке мочевого пузыря. Слизистую оболочку мочевого пузыря следует осмотреть на наличие камней в мочевом пузыре, трабекул, мешочков, дивертикулов, аномалий слизистой оболочки, геморрагических пятен, эритематозных пятен, папиллярных/плоских поражений мочевого пузыря, камней в мочевом пузыре или любых инородных тел. Если обнаружено подозрительное образование, следует провести его биопсию с помощью цистоскопических инструментов. Обычно после таких биопсий нет кровотечения и нет необходимости в коагуляции.

Дивертикулы мочевого пузыря — это грыжи слизистой оболочки мочевого пузыря между волокнами детрузорной мышцы, которые могут быть врожденными или приобретенными. Приобретенная разновидность воз-

никает вследствие обструкции мочевого пузыря, связана с трабекуляциями и обычно сопровождается рецидивирующей инфекцией мочевыводящих путей вследствие застоя в дивертикулах. Шейку дивертикулярного отверстия можно довольно легко идентифицировать при цистоскопии при адекватном растяжении мочевого пузыря. Напротив, идентификация дивертикулярного отверстия уретры требует высокого уровня подозрительности и опыта.

Выявление свищевого отверстия в пузырно-влагалищных свищах и планирование хирургической тактики и техники является важным предварительным условием перед реконструкцией свища.

Синдром боли в мочевом пузыре

При обследовании пациентов с синдромом боли в мочевом пузыре цистоскопию следует проводить только под регионарной или общей анестезией, поскольку боль может помешать оценке всего мочевого пузыря при инстилляции под местной анестезией. Цель цистоскопии при синдроме боли в мочевом пузыре заключается в выявлении классических признаков интерстициального цистита (**рис. 4.4, см. цв. вклейку**). Это включает наличие гломеруляций, петехиальных кровоизлияний и/или язв Гуннера. Однако эти типичные признаки отсутствуют по меньшей мере у 32–42% пациентов. Техника цистоскопии при синдроме боли в мочевом пузыре отличается тем, что при первоначальном растяжении слизистая оболочка мочевого пузыря может не обнаруживать никаких отклонений. При двойном заполнении (то есть повторном наполнении после опорожнения) с помощью избыточного растяжения могут проявиться типичные признаки интерстициального цистита.

Интраоперационная цистоскопия

Выявление интраоперационного повреждения мочевого пузыря является одним из основных показаний к цистоскопии. Это интраоперационный этап во время операций по лечению недержания мочи, таких как срединно-уретральные слинги, лонно-влагалищные слинги, кольпосуспензия Берча и операция Стами. Для процедур, при которых инструменты и троакар вводятся через позадилобковое пространство и проводится цистоскопия для исключения перфорации мочевого пузыря, необходимо придерживаться определенных принципов. Мочевой пузырь должен быть заполнен более чем на 400 мл, и следует использовать оптику 70°, так как перфорация, скорее всего, находится ближе к шейке мочевого пузыря и в противном случае может быть пропущена.

При других операциях на тазовом дне, при которых повышен риск повреждения мочевого пузыря или мочеточника, таких как высокая подтяжка маточно-крестцовой связки и другие крупные вагинальные и урогинекологические операции, Американское урогинекологическое общество и Американское урологическое общество рекомендуют цистоскопию. При высоком риске повреждения мочеточника внутривенное введение 5 мл индигокармина медленно в течение 5–10 мин помогает проверить проходимость мочеточника.

В большой серии, включавшей 526 пациентов, обычная интраоперационная цистоскопия выявила 2,9% повреждений нижних мочевыводящих путей при операциях, которые не проводились по поводу недержания мочи. Передняя кольпорафия была наиболее частой причиной нераспознанного и неожиданного повреждения мочевыводящих путей, встречающегося в 2% операций на передней стенке влагалища.

Цистоскопия как хирургический инструмент

Гидродистензия с помощью цистоскопа является простым методом лечения у пациентов с интерстициальным циститом. Цистоскопия может быть полезна при простых процедурах, таких как надлобковая катетеризация, в качестве вспомогательного инструмента. Установка и удаление мочеточниковых стентов — это амбулаторная процедура, которая может проводиться как с помощью визуализации, так и без нее.

Цистолитотрипсия, выполняемая урологами при лечении камней в мочевом пузыре, по сути, является цистоскопической операцией. С помощью литотриптера или гелиевого лазера пузырьные камни разбиваются на более мелкие фрагменты и извлекаются. Процедуру можно проводить в дневном стационаре, но может потребоваться постоянный катетер на пару дней, пока моча не станет прозрачной. Послеоперационное применение спазмолитических средств помогает в ближайшем послеоперационном периоде.

Использование объемообразующих препаратов уретры является одним из вариантов лечения пациентов с СНМ. Объемообразующие препараты, такие как коллаген, макропластик, вводятся вокруг шейки мочевого пузыря под контролем цистоскопа. Это улучшает коаптацию слизистой оболочки уретры и увеличивает сопротивление мочеиспускательного канала, тем самым способствуя удержанию мочи.

Внутридетрузорная инъекция ботулинического токсина используется при лечении рефрактерной и нейрогенной гиперактивности детрузора. 100 или 200 МЕ разведенного ботулинического токсина А вводят под контролем цистоскопа в 20 участков в мышце детрузора, по 1 мл инъекций.

По сути, это амбулаторная процедура с такими осложнениями, как инфекция мочевыводящих путей и высокий остаточный объем после опорожнения, который быстро проходит. Хотя эффект длится менее года, повторные процедуры можно проводить без потери эффективности.

Побочные эффекты и осложнения

Цистоскопия хорошо переносится большинством пациентов, при этом наиболее распространенными побочными эффектами являются легкое ощущение жжения, императивные позывы и гематурия. Обычно они проходят через 24–48 ч. Два наиболее непосредственных осложнения процедуры включают кровотечение и обструкцию мочевыводящих путей, и это следует оценить до того, как пациент покинет дневной стационар. Серьезные осложнения цистоскопии, такие как повреждение мочеиспускательного канала или мочевого пузыря, встречаются редко.

Заключение

Цистоскопия является одним из наиболее важных диагностических инструментов, используемых урологами и урогинекологами. Это относительно просто и в большинстве случаев может быть выполнено как амбулаторная процедура. Она обеспечивает средство диагностики многочисленных состояний и неоценима при интраоперационной оценке целостности мочеточника и мочевого пузыря. По этой причине важно, чтобы гинекологи, а не только урологи, были обучены этой простой процедуре.

Литература

