**План**

Введение

1. Анатомия
2. Объективное исследование
3. Исследование мочи
4. Стриктура уретры
5. Инородные тела в уретре
6. Задержка мочеиспускания

Литература

**ВВЕДЕНИЕ**

Одной из наиболее тревожных проблем, с которыми приходится сталкиваться персоналу ОНП, является наличие у пациента острой боли в области гениталий. Обширная сенсорная иннервация, имеющаяся в этой области, объясняет появление выраженных симптомов даже при относительно небольших осложнениях.

1. **АНАТОМИЯ**

**Половой член.** Пенис состоит из трех тел цилиндрической формы: двух кавернозных тел, формирующих массу полового члена, и спонгиозного тела, окружающего уретру. Кавернозные тела являются наиболее эректильными, в проксимальном отделе они фиксированы к ветвям лобковых костей, а в дистальном — покрыты головкой пениса. Они заключены в толстую и плотную белочную оболочку. Все три тела вместе покрыты тонкой фасцией Бука, которая соединяется с фасцией Коллеса на уровне мочеполовой диафрагмы.

Кровоснабжение пениса осуществляется главным образом из внутренней срамной артерии, которая формирует ветви глубокой и поверхностной артерий; отток лимфы происходит в глубокие и поверхностные паховые узлы.

**Мошонка.** Кожа мошонки тонкая, и по ее внутренней поверхности проходят эластичные гладкие мышцы, называемые мясистой оболочкой. Она продолжается в поверхностную фасцию живота и паховой области.

Кровоснабжение мошонки осуществляется в основном ветвями бедренной и внутренней срамной артерий; лимфа оттекает в паховые и бедренные лимфоузлы.

**Яички.** Яички обычно находятся в вертикальном положении, их верхняя часть слегка наклонена кпереди и кнаружи. Длина яичка составляет 4—5 см, а ширина — примерно 3 см; средний объем — около 25 см3. Яички заключены в толстую фиброзную белочную оболочку; каждое яичко покрыто отдельной влагалищной оболочкой. Между белочной и влагалищной оболочками обычно имеется небольшое количество жидкости, которая служит определенным буфером для яичек. При травме или воспалении количество этой жидкости увеличивается, что приводит к гидроцеле. Яички обычно прикреплены к задней стенке влагалищной оболочки тонкой фиброзной тканью (или мезорхием). Прикрепление к мошонке осуществляется одноименной связкой. Недоразвитие мезорхия может обусловить горизонтальное расположение яичек, что создает условия для их перекрута.

Яички кровоснабжаются из внутренней и наружной семенных артерий. Венозный отток осуществляется по внутренней семенной, надчревной, внутренней огибающей и мошоночной венам. Лимфа дренируется по направлению к наружным, общим подвздошным и, наконец, к периаортальным узлам.

Придаток яичка является отдельной тонкой трубкой, длина которой — от 4 до 5 м. Функция придатка состоит в создании условий для созревания сперматозоидов.

Рудиментарные эмбриональные образования часто ассоциируются с яичками и придатком. Привесок придатка прикрепляется к его головке и к верхнему полюсу яичка. Придаток яичка имеет грушевидную форму и обычно располагается в самой верхней части яичка. Придаток яичка происходит из мюллерова протока, но о его функции, как и о функции привеска придатка (appendix epididymis) у человека, ничего не известно, хотя перекрут одного из них часто вызывает мучительную боль. Семявыносяший проток представляет собой отдельную мышечную трубку, легко пальпируемую в мошоночном мешке. Он происходит из вольфова протока и простирается от хвоста придатка до его головного конца, проходя через паховый канал и медиально позади мочевого пузыря над мочеточниками, где он образует ампулу и соединяется с семенными пузырьками. Последние проходят через предстательную железу как парные семя извергающие протоки.

**Предстательная железа.** Предстательная железа берет свое начало из урогенитального синуса примерно на третьем месяце эмбрионального развития. Она продолжает расти, и у молодого человека ее масса составляет примерно 10—15 грамм. С возрастом предстательная железа может значительно увеличиваться, что вызовет обструкцию оттока мочи. Железа располагается вокруг уретры между шейкой мочевого пузыря и мочеполовой диафрагмой. Расположение железы чуть кпереди от ампулы прямой кишки обусловливает ее легкую доступность для исследования, особенно ее самой задней части.

**2. ОБЪЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

Осмотр мужских половых органов должен проводиться в хорошо освещенной и относительно теплой комнате. Если пациент подвергается воздействию холода, то яички подтягиваются к промежности, что затрудняет исследование. Если мошонка плотно стянута, несмотря на соответствующую температуру в комнате, то надо поместить на гениталии теплое полотенце, что позволит мошонке и яичкам опуститься и облегчит проведение исследования.

При исследовании яичек в положении пациента стоя определяется их расположение по вертикальной или горизонтальной оси. Горизонтальное расположение яичек создает предпосылки к их перекруту. Пальпация яичек осуществляется в лежачем положении пациента, что позволяет предупредить возникновение вазовагальной реакции, которая может сопровождаться гипотензией, брадикардией и даже синкопе. В положении лежа пациент больше расслаблен, что облегчает тщательное бимануальное исследование каждого яичка, придатка и привесков.

Придаток яичка обычно располагается на задней поверхности яичка и (если он не воспален или не вовлечен в другой патологический процесс) имеет мягкую, мясистую консистенцию.

Предстательную железу можно надлежащим образом исследовать, придавая пациенту различные положения. Модифицированное коленно-грудное или даже метотомическое положение позволяет провести более полное исследование и определить какие-либо аномалии предстательной железы и семенных пузырьков. При пальпации предстательной железы через прямую кишку в норме определяется контур в форме сердца, причем его верхушка дистальнее примыкает к мочеполовой диафрагме. В норме задняя часть железы очень небольшая и истонченная, что позволяет пропальпировать междолевую бороздку. Семенные пузырьки, расположенные чуть выше предстательной железы, могут определяться лишь при наличии воспаления, уплотнения или увеличения, которые свидетельствуют о патологических изменениях, требующих дальнейшего исследования.

При описании консистенции предстательной железы обычно используются следующие аналогии: нормальная ткань органа имеет ту же плотность, что и хрящевая часть носа, тогда как область, в которой подозревается наличие карциномы, по своей плотности скорее напоминает костный выступ подбородка.

Следует помнить, что исследование живота и половых органов у мужчин проводится одновременно, так как некоторые первичные заболевания органов брюшной полости могут проявляться острой болью в гениталиях, а заболевания половых органов (например, перекрут яичка) первоначально могут сопровождаться определенным дискомфортом в нижней половине живота.

**3. ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧИ**

Точность информации, получаемой при анализе мочи, прямо пропорциональна используемому методу ее сбора. Хотя моча, полученная при первом мочеиспускании утром, является наилучшей для исследования концентрации, кислотности и осадка, раннеутренний сбор проводится нечасто и в условиях ОНП обычно бывает невыполнимым. Пациенту (без циркумцизии) предлагается оттянуть крайнюю плоть и промыть головку полового члена обычной водопроводной водой. Если пациент сообщает о наличии гематурии или дизурии, то в определении локализации патологического процесса может помочь сравнение осадка и культуры микрофлоры мочи, полученной методом "трехпорционного сбора".

Первые 10—15 мл мочи при мочеиспускании представляют 1,оой смыв с уретры и собираются в первую чашку. Следующие 100 мл мочи в расчет не принимаются; во вторую чашку собирают последующие 15 мл, представляющие мочу из мочевого пузыря или почек. Для получения третьей порции пациента просят не совершать полного мочеиспускания и задержать некоторое количество мочи. Затем через прямую кишку массируют предстательную железу, совершая движения от ее боковой поверхности к медиальным участкам. В третью чашку собирают заключительные 15 мл мочи, содержащей секрет предстательной железы. Если имеется уретрит, то пиурия определяется только в первой порции. При наличии простатита в моче из третьей чашки обнаруживается увеличенное количество лейкоцитов, а при поражении мочевого пузыря или почек лейкоциты и бактерии выявляются в моче всех трех чашек.

**4. СТРИКТУРА УРЕТРЫ**

Стриктура уретры может возникать по разным причинам. У пожилых мужчин чаще наблюдаются стриктуры после гонореи, тогда как у более молодых они могут развиваться в результате наружной травмы промежности или вследствие инструментального исследования уретры. Обсуждение лечения стриктур выходит за рамки данной главы; однако в ОНП могут поступать пациенты со стриктурами и с задержкой мочи, которым в случае недоступности урологической консультации в течение приемлемого периода времени должно быть обеспечено некоторое облегчение их состояния.

Проведение уретральных катетеров или оптических и других инструментов должно выполняться специалистом (урологом); не всегда оправданное применение этих инструментов неопытными лицами может привести к многочисленным повреждениям уретры.

Если пациент обращается за помощью по поводу задержки мочи и катетер не удается сразу провести через уретру, то следует заподозрить наличие ее стриктуры. Часто важное значение имеет точное определение места стриктуры, а также ее протяженности (самая проксимальная и самая дистальная точки). Такую информацию легко получить при ретроградной уретрографии.

Пациента помещают на стол для рентгенографии в слегка наклонном положении; при этом одна нога согнута в колене, а другая (сверху) — вытянута. Затем выполняется обычный снимок таза, включающий уретру и область мошонки. Головку полового члена промывают антисептическим раствором и кончик стерильного шприца с 20—30 мл контрастного вещества (в физиологическом растворе) вводят непосредственно в наружное отверстие мочеиспускательного канала. Рукой врач удерживает пенис в натянутом состоянии; контраст начинают осторожновводить в отверстие мочеиспускательного канала, и в это время производится рентгенография. Полученный снимок дает точное представление о местоположении стриктуры и позволяет установить причину задержки мочи.

Если стриктура уретры найдена, то катетер (№ 10 или 12, французский) можно провести через суженный участок в мочевой пузырь; такой катетер имеет на конце изгиб под углом. Иногда имеются ложные ходы после предшествующих попыток проведения металлического катетера, поэтому выполнение этой процедуры становится почти невозможным. Дальнейшие манипуляции катетером в уретре могут усугубить ситуацию, ухудшить имеющиеся ложные ходы и вызвать кровотечение или даже сепсис, поскольку многие из этих пациентов инфицированы. Если две или три осторожные попытки проведения катетера оказались безуспешными, не следует продолжать травмировать уретру; лучше всего срочно проконсультироваться у уролога. Для оказания неотложной помощи имеются специальные укладки для надлобковой троакарной цистотомии, однако их использование может быть доверено только врачам, обученным выполнению данной процедуры.

**5. ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА В УРЕТРЕ**

Пациенты любого возраста, особенно маленькие дети, могут поступать в ОНП в связи с попаданием в уретру или мочевой пузырь различных инородных тел. Такие предметы (от заколок для волос до стержней для шариковых авторучек) обычно требуют удаления с помощью цистоскопа или даже посредством открытой цистотомии. Эти пациенты нуждаются в госпитализации и антибиотикотерапии, поскольку у большинства из них имеется инфекция, вызванная инородным телом. Кровянистая моча в сочетании с инфекцией и странгурией (медленное болезненное мочеиспускание) должны насторожить врача в отношении возможного присутствия инородного тела в мочевом тракте. Источник этих симптомов часто обнаруживается на рентгенограмме мочевого пузыря.

**6. ЗАДЕРЖКА МОЧЕИСПУСКАНИЯ**

Симптомы, такие как сильная боль внизу живота с императивным позывом к мочеиспусканию, и анамнестические данные о неспособности помочиться в течение 6—8 часов в сочетании с новообразованием, легко пальпируемым в нижней половине живота, с наибольшей определенностью свидетельствуют о наличии обструкции оттока мочи. Причиной такой обструкции чаще всего является доброкачественная гипертрофия предстательной железы. В анамнезе обычно можно найти указания на медленное мочеиспускание, слабую струю мочи и никтурию. Данные о предшествующей травме в области таза или о венерическом заболевании предполагают наличие уретральной стриктуры как причины задержки мочеиспускания.

Причиной задержки мочеиспускания могут быть некоторые препараты, обычно используемые для симптоматического лечения инфекций верхних дыхательных путей (сульфат эфедрина, фенилпропаноламин, антигистаминные препараты и др.), что связано с их симпатомиметическим действием на шейку мочевого пузыря. Отмена этих препаратов и устранение временного осложнения могут нормализовать мочеиспускание.

Большинство пациентов с обструкцией оттока мочи из мочевого пузыря находятся в стрессовом состоянии. Они могут не знать, что мочевой пузырь растягивается при наличии неврогенного компонента, присутствующего, например, у некоторых больных с параплегией, у лиц с диабетической невропатией или с другими неврологическими расстройствами.

Катетеризация уретры сразу облегчает состояние больного. Если пациент напряжен, то наружный сфинктер мочеиспускательного канала может сжиматься, что дает ложное представление о наличии стриктуры. Необходимо попросить пациента расслабиться, вдыхать и выдыхать через рот, что позволит снять мышечное сокращение и облегчит проведение катетера в мочевой пузырь.

Катетеризация растянутого мочевого пузыря может быть выполнена достаточно быстро. Иногда после быстрого дренирования сильно растянутого мочевого пузыря развивается отек его слизистой оболочки и возникает терминальная гематурия. Обычно это спонтанно проходит.

Врач ОНП часто впадает в соблазн дренировать растянутый мочевой пузырь, а затем удалить катетер. Однако способность помочиться сразу не восстанавливается, ввиду чего катетер следует оставить в мочевом пузыре. Если имеется хроническая задержка мочеиспускания, то может развиться постобструктивная полиурия, требующая пристального внимания к количеству выделяемой мочи и соответствующего возмещения жидкости (пероральным или внутривенным путем). Эти пациенты требуют госпитализации, хотя было бы благоразумнее наблюдать за ними в ОНП с начала катетеризации, тщательно контролируя поступление жидкости и выделение мочи. Иногда, если нет соответствующего баланса жидкости, у некоторых пациентов отмечается тенденция к гиповолемии и гипотензии, что вызывает тревогу. Восстановление жидкостного равновесия с помощью растворов электролитов обеспечивает рекомпенсацию функции почек и равномерное распределение диуреза в течение 24— 48 часов. При одновременном наличии инфекции и задержки мочеиспускания необходимо провести соответствующие культуральные исследование; рекомендуется немедленное лечение антибиотиками.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Неотложнаямедицинская помощь: Пер. с англ./Под Н52 ред. Дж. Э. Тинтиналли, Р. Л. Кроума, Э. Руиза. — М.: Медицина, 2001.
2. Внутренние болезни Елисеев, 1999 год