Министерство образования Российской Федерации

Пензенский Государственный Университет

Медицинский Институт

Кафедра Травматологии

Зав. кафедрой д. м. н.,

Реферат

на тему:

"Травма мочеполового тракта"

Выполнила: студентка V курса

Проверил: к. м. н., доцент

Пенза 2008

План

Введение

1. Повреждение почки

2. Повреждение мочеточника

3. Повреждение мочевого пузыря

4. Повреждение уретры

5. Повреждение половых органов

Заключение

Литература

## Введение

У пациентов с множественными травмами лечение начинается с устранения жизнеугрожающих повреждений, так что диагностическая оценка травм мочеполового тракта обычно откладывается. Однако ранняя диагностика с помощью рентгенологических методов и неотложное хирургическое лечение могут оптимизировать восстановление функции и целостности мочевыделительных путей. Лечению повреждений мочевыделительной системы предшествуют сбор анамнеза, осмотр пациента, анализ мочи, получение соответствующих рентгенограмм и интерпретация данных исследования.

Показанием к срочному рентгенологическому исследованию мочевыделительных путей служат макро - или микрогематурия, переломы поперечных отростков поясничных позвонков или костей таза, повреждения, полученные при торможении автомобиля, на высокой скорости, а также боль, напряжение или наличие пальпируемой массы в боковых отделах живота. Степень гематурии, однако, не может использоваться в качестве показателя тяжести травмы. Если в наружном отверстии мочеиспускательного канала обнаруживается кровь, то перед любыми попытками катетеризации уретры следует выполнить ретроградную уретрографию с контрастным веществом. Это исследование позволяет установить целостность уретры до проведения катетера, при котором частичный разрыв уретры может превратиться в полный.

При выполнении уретрографии водорастворимый контраст набирают в шприц и примерно в течение 10 минут вводят через наружное отверстие уретры, одновременно производя тракцию полового члена. Затем получают рентгенограмму полового члена и таза в косой проекции; при этом оператор (в перчатках) удерживает шприц в наружном отверстии мочеиспускательного канала. На снимке уретра должна просматриваться по всей своей длине.

После катетеризации мочевого пузыря производится цистография с использованием 400 мл раствора контрастного вещества. Флакон с 500 мл контрастного раствора присоединяют к катетеру Фолея с помощью трубки, предназначенной для этой цели. Флакон не следует помещать слишком высоко (не более 58 см) во избежание чрезмерного давления. Создаваемое при этом внутрипузырное давление остается в пределах физиологических значений, отмечаемых при мочеиспускании. Без полного растяжения мочевого пузыря его разрывы не визуализируются. После рентгенографии в переднезадней проекции пузырь опорожняют, освобождая его от контраста, и промывают солевым раствором. Затем получают второй снимок в переднезадней проекции ("промытый снимок").

За цистографией следует внутривенная пиелография (ВПГ) с введением 100 мл 60% йодсодержашего раствора. Это количество вдвое превышает объемы, используемые при обычных обстоятельствах, что связано с применяемым при данном исследовании оборудовании, неподготовленностью толстой кишки и необходимостью быстрого получения окончательного ответа, пока почки еще функционируют. При наличии в анамнезе реакции на внутривенное введение контрастного вещества это исследование не проводится. Абдоминальные рентгенограммы получают через 5, 10 и 20 минут после введения контрастного вещества, если это возможно. В случае обнаружения при ВПГ экстравазации контрастного вещества, неполного заполнения или задержки визуализации показано КТ-исследование живота. КТ-сканирование дает четкое представление о расположении забрюшинных органов, выявляет гематомы и повреждения почек, включая разрывы и участки деваскуляризации. В случае отсутствия функции почки (по данным ВПГ или КТ) артериография почечных артерий может выявить повреждение артериальных сосудов.

При назначении указанных выше исследований пациентам с травмой врач ОНП должен учесть следующие обстоятельства:

внутривенное введение контрастного вещества создает помехи при КТ-сканировании головы, затрудняя визуализацию внутримозгового кровоизлияния;

общее количество контраста, необходимого для проведения всех желаемых исследований, может ограничить их выбор, особенно у пациентов с гипотензией;

пациенты с гипотензией имеют риск развития острой почечной недостаточности вследствие введения контраста;

КТ-сканирование живота более информативно по сравнению с ВПГ, но занимает больше времени (ВПГ позволяет быстро определить наличие обеих функционирующих почек, что необходимо знать хирургу перед выполнением неотложной лапаротомии);

при диагностическом перитонеальном лаваже четкость КТ-сканов снижается, поскольку в брюшной полости остается промывная жидкость.

## 1. Повреждение почки

Повреждение почки представляет наиболее частый вид травмы мочеполового тракта. При проникающем ранении боковых отделов живота и спины осуществляется хирургическая эксплорация раны ввиду высокой частоты повреждения прилегающих структур и органов, таких как толстая кишка, печень и селезенка.

Тупые повреждения исследуются с помощью ВПГ - или КТ-сканирования. Почки хорошо защищены благодаря их ретроперитонеальному расположению, они окружены массивом мышц и фасций, а также нижними ребрами. Для их тяжелого повреждения при тупой травме обычно необходимо воздействие значительной силы. Переломы ребер, поперечных отростков позвонков, кровоподтеки и гематомы в боковых отделах туловища или примесь крови в моче должны побудить врача ОНП к проведению таких исследований, которые помогут выявить описанные ниже повреждения.

Ушиб почки.

Ушибы включают кровоподтеки или надрывы почечной ткани при интактной почечной капсуле. Ушибы составляют 92% повреждений почек. ВПГ обычно не обнаруживает отклонений от нормы. Распространение подкапсульной гематомы ограничено. Показана консервативная терапия: при постельном режиме, контроль жизненно важных функций и определение гематокрита, а также исследование каждой порции мочи на интенсивность гематурии. Когда после значительной гематурии моча становится светлой, пациенту разрешают вставать. Почки после ушиба почти всегда возвращаются к норме, если отсутствует предшествующее поражение органа, такое как гидронефроз, киста или опухоль.

Надрыв почки.

Надрывы почек, составляющие 5%повреждений этого органа, определяются при ВПГ по экстравазации контраста вблизи почки. Разрыв - это повреждение паренхимы с нарушением целостности почечной капсулы и разрывом (или без него) почечной чашечки. Возникающая в результате гематома может быть обширной, при этом она заполняет околопочечное пространство и смещает фасцию Герота, что тампонирует распространение в боковом направлении. Относительно лечения разрывов почки высказываются противоречивые мнения. Некоторые авторы полагают, что разрывы почек заживают самостоятельно, другие же - ратуют за хирургическое лечение. При консервативном лечении назначается постельный режим, осуществляется контроль жизненно важных функций, определяется величина гематокрита и степень гематурии. В тех случаях, когда состояние пациента становится клинически нестабильным или наблюдается сепсис, стойкая или повторная значительная гематурия, требующая трансфузии, показана хирургическая эксплорация.

Разрыв почки.

Разрыв почки предполагает ее фрагментацию (или разрыв на куски). Разрывы составляют 1% почечных повреждений. Разрыв почки сопровождается обширной и распространяющейся гематомой, при этом состояние пациента клинически нестабильно из-за продолжающегося кровотечения. При ВПГ отмечается экстравазация контраста или резкое ослабление функции. Ревизия почки с предварительным наложением сосудистого зажима на почечную ножку и нефрэктомией является методом выбора.

Повреждение ножки почки.

Повреждение ножки почки включает разрыв или окклюзию почечной вены или артерии в результате ее отрыва при серьезной травме (обычно при резком торможении автомобиля, двигавшегося с большой скоростью). Повреждение этих структур возможно и при прямом проникающем ранении. Этот вид повреждений составляет 2% всех травм почки. В случае непроходимости или полного разрыва почечной артерии ВПГ показывает отсутствие функции почки, а артериография обнаруживает окклюзию артерии или кровотечение. При тупой травме чаше всего наблюдается тромбоз почечной артерии вследствие разрыва ее внутренней оболочки при интактности среднего и наружного слоев. Происходит разрыв окружающих артерию тканей, но не образование околопочечной гематомы, как при надрыве или разрыве артерии (или вены) и ее ветвей.

Для восстановления жизнеспособности почки тромбоз или разрыв почечной артерии и вены следует устранить не позднее чем через 12 часов после травмы. Если тромбоз развился на ограниченном участке поврежденной артерии, то этот сегмент иссекают и накладывают сосудистый анастомоз "конец в конец". В других случаях используют трансплантат из подкожной вены бедра и накладывают шунт от аорты к дистальному концу почечной артерии. Надрыв или разрыв почечной вены устраняется с помощью шва.

Разрыв почечной лоханки.

При разрыве почечной лоханки моча выходит в околопочечное пространство, растекаясь по поясничной мышце. ВПГ показывает нормальную функцию почки и канальцевой системы при экстравазации контраста. Разрыв почечной лоханки наблюдается редко и часто неправильно диагностируется как небольшой надрыв почки. При этом отмечаются высокая температура и усиление боли в животе и пальпаторной болезненности по мере вытекания мочи в ретроперитонеальное пространство. Диагноз подтверждается при ретроградной пиелографии.

## 2. Повреждение мочеточника

Повреждения мочеточника являются самыми редкими из повреждений мочеполового тракта при внешней травме. При тупой травме может произойти разрыв в месте отхождения мочеточника от лоханки (или чуть ниже) в результате переразгибания или отрыва нижнего конца мочеточника, фиксированного к треугольнику мочевого пузыря. При проникающем ранении возможна контузия мочеточника, а также его частичный или полный разрыв. Контузия может иметь место при огнестрельном ранении, если пуля прошла рядом с мочеточником, что приводит к повреждению сосудов стенки мочеточника, включая кровотечение или тромбоз. Ревизия раны показывает, что пуля прошла мимо мочеточника, при этом его стенка выглядит интактной или слегка поврежденной. В случае возникновения тромбоза сосудов в стенке мочеточника впоследствии наблюдается некроз с образованием мочевого свища.

## 3. Повреждение мочевого пузыря

У детей мочевой пузырь является интраабдоминальным органом, у взрослых же он располагается значительно ниже и окружен тазовыми костями, что предохраняет его от наиболее тяжелых повреждений при травме живота и таза. Повреждения мочевого пузыря занимают второе место по частоте после травмы почек и обычно сочетаются с переломом костей таза.

Ушиб мочевого пузыря.

Под ушибом мочевого пузыря понимают нарушение целости его стенки с кровоизлиянием. На цистограмме контуры пузыря не изменены. При переломе тазовых костей часто имеет место обширная гематома внутри костного таза, что приводит к смещению пузыря либо кверху, либо в сторону. Лечение в таких случаях консервативное, так как нарушение разрешается без деформации стенки пузыря.

Внутрибрюшинный разрыв мочевого пузыря.

Данное повреждение является результатом травмы живота или таза в тот момент, когда пузырь наполнен мочой; при этом происходит разрыв купола пузыря с вытеканием мочи в брюшную полость. На цистограмме отмечается экстравазация контраста вдоль толстой кишки и между петлями кишечника. Необходима ревизия брюшной полости с устранением разрыва купола мочевого пузыря.

Внебрюшинный разрыв мочевого пузыря.

На цистограмме определяется затекание контраста по боковой стенке таза и ниже пузыря. Наиболее целесообразно получение рентгенограммы после промывания мочевого пузыря, если экстравазация происходит преимущественно позади пузыря и на цистограмме при наполненном пузыре картина неясна. До недавнего времени в подобных случаях производилась эксплорация с устранением экстраперитонеального разрыва. Однако при единственном внебрюшинном разрыве и небольшой экстравазации успешно применяется дренирование (только) мочевого пузыря через катетер. Катетер оставляют на 14 суток; перед его извлечением проводится повторная цистография.

## 4. Повреждение уретры

Различают повреждения задней (простатомембранозной) и передней (луковичной и губчатой) части уретры.

Повреждение задней части уретры

Повреждения заднего отдела уретры обычно связаны с переломом таза, тогда как повреждения переднего отдела являются результатом прямого удара (падение на острые предметы при широко расставленных ногах, падение ничком). При пальцевом ректальном исследовании и осмотре промежности обнаруживается промежностная гематома или высоко смешенная предстательная железа, что свидетельствует о полном разрыве уретры. Осмотр промежности обнаруживает классическую "крапчатость бабочки", вызванную гематомой, которая ограничена прикреплением широкой фасции.

В случае полного разрыва в задней части уретры высказываются противоречивые мнения относительно целесообразности первичного восстановления целостности уретры с надлобковой цистостомией; некоторые клиницисты ограничиваются надлобковой цистостомией. При первичном восстановлении целостности уретры мочевой пузырь оставляют открытым, а уретру сшивают, применяя "технику железнодорожной сцепки" (используются два сцепленных зонда для протягивания катетера Фолея в мочевой пузырь). При подтягивании катетера концы разорванной уретры сближаются. Заживление уретры происходит в течение нескольких недель. Если используется только цистостомия. то гематома таза рассасывается, позволяя предстательной железе принять нормальное положение. При обоих методах происходит заживление уретры, но с формированием стриктуры; частота импотенции и недержания мочи в обоих случаях одинакова.

Ушиб уретры.

В таких случаях отмечается выделение крови из наружного отверстия мочеиспускательного канала, при этом уретрограмма остается нормальной. Ушиб уретры лечится консервативно с применением катетера (или без него).

Частичный разрыв уретры

На уретрограмме обнаруживается ограниченная экстравазация контраста в месте повреждения с прохождением контрастного вещества в мочевой пузырь. При лечении частичных разрывов применяется либо только уретральная катетеризация (проводится урологом), либо катетеризация в сочетании с надлобковой цистостомией. Заживление происходит в течение нескольких недель.

Полный разрыв уретры.

На уретрограмме определяется значительная экстравазация контраста в месте повреждения при отсутствии прохождения контрастного вещества в мочевой пузырь. Такое повреждение устраняется хирургическим путем в передней части уретры: производится надлобковое дренирование через катетер, для отведения мочи накладывается эпицистостома, а малый уретральный расширитель используется для иммобилизации области анастомоза.

## 5. Повреждение половых органов

Яички.

Подвижность яичек, сокращение мышцы, поднимающей яичко, и наличие прочной капсулы яичка способствуют нечастому повреждению яичек при автокатастрофах. Прямой удар с прижатием яичка к лонному сочленению приводит к повреждению - ушибу или разрыву. В обоих случаях мешок влагалищной оболочки наполняется кровью (гематоцеле), что приводит к появлению обширной и напряженной синюшной припухлости мошонки. Ранняя ревизия с эвакуацией сгустков крови и ушиванием разрыва яичка способствует более быстрой нормализации функции яичка, чем это наблюдается при консервативном лечении; при этом реже отмечаются такие осложнения, как инфицирование гематомы и атрофия яичка.

Лишенное покрова яичко следует укрыть оставшейся кожей, даже если при реконструкции возникает напряжение в зоне наложения швов. Обычно мошонка приобретает свои почти нормальные размеры через несколько месяцев.

Половой член.

Травмы, обусловленные членовредительством, включают повреждения пылесосом и порезы лезвием. С помощью пылесоса наносятся обширные повреждения в области головки полового члена, а также уретры, при которых необходимы иссечение омертвевших тканей и реконструкция. Порезы лезвием варьируют от поверхностных ран препуциального мешка до полной ампутации головки полового члена. При ампутации полового члена производится реплантация или местная реконструкция наружного отверстия уретры. При наличии дистальной части полового члена, хорошем состоянии тканей и продолжительности ишемии менее 18 часов предпочтительна реплантация.

Травматический разрыв кавернозного тела или перелом полового члена возникает при сильном ударе членом в состоянии эрекции о твердый предмет (лонное сочленение или тазовое дно сексуального партнера), а также при нанесении прямого удара по члену или при его чрезмерном сгибании. В этот момент слышен крепитирующий звук, затем появляется боль в члене; быстро нарастает отек, изменяется окраска кожи, происходит искривление полового члена. При таких повреждениях необходима немедленная операция с удалением сгустков крови и восстановлением целости поврежденной белочной оболочки кавернозного тела.

Восстановление кожи, утраченной при отрыве или вследствие ожога, осуществляется путем пересадки расщепленных лоскутов на очищенную и неинфицированную рану полового члена. Оторванную кожу не следует подшивать на прежнее место, поскольку она неизбежно инфицируется и некротизируется; впоследствии ее приходится удалять.

Повреждение полового члена происходит и при попадании кожи препуциального мешка в застежку-молнию брюк. Манипуляции на змейке с целью извлечения кожи обычно бывают продолжительными и болезненными. В таком случае лучше использовать кусачки для разделения среднего звена (или замочка) змейки, что позволит освободить ущемленную кожу. Турникетный синдром полового члена вследствие сжатия или сдавливания, например волосом, кольцом, стальной шайбой или металлической гайкой, проявляется ранним возникновением боли и отека головки. Сдавливающий предмет должен быть снят или рассечен.

## Заключение

Травма органов мочеполовой системы значительно усложняет лечение пациентов с множественными повреждениями. Врач ОНП должен хорошо знать радиологические методы, помогающие при определении повреждения, а также возможные варианты лечения. Использование КТ-сканирования при оценке ретроперитонеального повреждения получает все более широкое распространение, вытесняя ВПГ. Однако в тех случаях, когда требуется быстрая оценка функции почек, внутривенная пиелография по-прежнему незаменима.

## Литература

1. "Неотложная медицинская помощь", под ред. Дж.Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И. Кандрора, д. м. н. М.В. Неверовой, д-ра мед. наук А.В. Сучкова, к. м. н. А.В. Низового, Ю.Л. Амченкова; под ред.Д. м. н.В.Т. Ивашкина, Д.М. Н.П.Г. Брюсова; Москва "Медицина" 2001
2. Военно-полевая терапия. Под редакцией Гембицкого Е.В. - Л.; Медицина, 1987. - 256 с.