

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ  
ПО УРОЛОГИИ**

Публикуется с разрешения правообладателя —  
Литературного агентства «Научная книга»

*О. В. Осипова*

Данное издание предназначено для подготовки студентов медицинских вузов к сдаче экзаменов. Книга содержит полный курс лекций по нервным болезням, составленный профессиональными медиками. Студентам предлагается ознакомиться с основными пунктами учения об анализаторах, рассматриваются понятие чувствительности, рефлекторная деятельность центральной и периферической нервной системы.

---

---

## ЛЕКЦИЯ № 1. Воспалительные заболевания мочевыводящей системы и мужских половых органов

---

---

### *1. Инфекции мочевыводящих путей*

Инфекции мочевыводящих путей — состояние инфицирования мочевыводящего тракта микрофлорой, которая вызывает его воспаление. В России распространенность ИМП составляет 1000 случаев на 100 тыс. населения в год, это самая частая инфекция. У женщин ИМП встречается в 50 раз чаще, чем у мужчин. Чаще всего встречается острый неосложненный цистит, несколько реже — неосложненный пиелонефрит. Повторные ИМП развиваются у 20—30% женщин доклимактерического возраста. К 50 годам частота ИМП у мужчин и женщин сравнивается. Стоимость лечения ИМП составляет в США 1,6 млрд долларов в год, одного эпизода острого цистита — 40—80 долларов. Нозокомиальные ИМП являются причиной смерти у 50 тыс. пациентов ежегодно.

**Классификация.** Различают инфекцию верхних (пиелонефрит) и нижних мочевых путей (цистит, простатит, уретрит) по наличию или отсутствию симптомов (симптоматическую или бессимптомную бактериурию), по происхождению инфекции (внебольничную или нозокомиальную, осложненные и неосложненные. Неосложненные ИМП характеризуются отсутствием нарушения оттока. Осложненные инфекции сопровождаются функциональными или анатомическими аномалиями верхних или нижних мочевых путей. Факторы риска осложненных ИМП — анатомические и функциональные нарушения, врожденная патология, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, половая жизнь, гинекологическое операции, недержание мочи, частые катетеризации; у мужчин также — необрезанная крайняя плоть, гомосексуализм, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, интравезикальные обструкции. Метаболические и иммунологические нарушения, инородные тела в мочевыводящих путях, конкременты, нарушения мочеиспускания, пожилой возраст пациента, поражения спинного мозга и рассеянный склероз, сахарный диабет, ней-

тропения, иммунодефицит, беременность, инструментальные методы исследования способствуют ИМП. У мужчин большинство ИМП рассматриваются как осложненные. Осложненные ИМП являются преимущественно нозокомиальными, осложненные формы составляют у взрослых амбулаторных больных 45% всех ИМП. Осложняют ИМП мочекаменная болезнь, сахарный диабет, кисты почек, нефроптоз. Среди нозокомиальных инфекций около 80% ИМП связаны с катетеризацией мочевого пузыря. Катетер следует удалять в течение 4-х дней катетеризации.

**Этиология.** При неосложненной ИМП — *E. Coli*; при осложненных ИМП чаще встречаются *Proteus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, грибы.

Источник уропатогенных микроорганизмов — кишечник, анальная область, преддверие влагалища и периуретральная область. Воспаление чаще всего развивается в условиях нарушенного оттока мочи в сочетании со снижением общей реактивности организма. Для ИМП характерна микробная колонизация в моче свыше 10<sup>4</sup> колониеобразующих единиц (КОЭ) микроорганизмов в 1 мл мочи и (или) микробная инвазия с развитием инфекционного процесса в какой-либо части мочеиспускательного тракта от наружного отверстия уретры до коркового вещества почек.

Выделяют следующие виды ИМП: выраженную бактериурию, малую бактериурию, бессимптомную бактериурию и контаминацию. ИМП верифицируют при количестве микробных тел больше 10<sup>5</sup> КОЭ в 1 мл в двух последовательных порциях свежесобранной мочи и подтверждают микроскопическим исследованием мочи с целью исключения вагинальной контаминации, при которой часто наблюдается ложноположительный результат. Уменьшение диуреза и недостаток вводимой жидкости способствуют размножению бактерий. Бессимптомная бактериурия достаточно часто выявляется при рутинных исследованиях, более характерна для пожилых мужчин при доброкачественной гиперплазии простаты.

Под контаминацией подразумевают два различных состояния: бактериальное загрязнение и момент заражения. О контаминации следует думать в случаях, когда имеется небольшой рост бактерий или из мочи высеивается несколько видов бактерий. Выделение более чем одного микроорганизма из мочи всегда следует интерпретировать с осторожностью и учитывать доминирование какого-либо одного микроорганизма, наличие лейкоцитов и клинических симптомов.

**Диагностика.** Общепринятый скрининговый тест-реагент — полоска с биохимическим реактивом — обнаруживает присутствие лейкоцитарной эстеразы (пиурия) и оценивает реактивность нитрат-редуктазы. Отрицательный результат тест-полоски исключает инфицирование. На практике эритроциты и лейкоциты, составляющие мочевой осадок, лизируются при pH мочи больше 6,0, при низкой осмолярности мочи, длительном стоянии мочи; поэтому ложноотрицательные результаты при микроскопии мочи встречаются чаще, чем ложноположительные при исследовании тест-полоской. Лейкоцитурия не всегда указывает на присутствие бактериурий. Источником лейкоцитов могут быть воспалительные процессы в женских половых органах, она может сохраняться после спонтанного или медикаментозного исчезновения бактериурии. Микроскопическое исследование осадка мочи обязательно.

Использование фазово-контрастной техники облегчает определение большинства клеточных элементов в сравнении со световой микроскопией. При большом увеличении (в 40 раз) обнаружение 1—10 микроорганизмов в поле зрения определяет бактериурию, а наличие более 10 лейкоцитов в поле зрения — пиурию. Окраска по Граму и изучение кислотоустойчивости бактерий должны проводиться у пациентов с симптомами ИМП и пиурией, когда рутинные посевы мочи дают отрицательные результаты.

**Лечение.** Цели антимикробного лечения и профилактики ИМП — эрадикация патогенных микроорганизмов из мочеполовой системы и предотвращение обострения или реинфицирования. Выбор антибиотика основывается на спектре действия препарата, чувствительности микроорганизмов, фармакокинетических и фармакодинамических свойствах антибиотика, побочных эффектах. Согласно рекомендациям Федерального руководства для врачей взрослым пациентам следует назначать фторхинолоны и фосфомицина трометамол (однократно), детям — ингибиторзащищенные  $\beta$ -лактамы и пероральные цефалоспорины II—III поколения. У беременных препаратами первой линии являются цефалоспорины I—III поколения, фосфомицина трометамол (однократно), альтернативой которым могут быть амоксициллин (в том числе с клавулановой кислотой, нитрофурантоин и котримоксазол).

В большинстве случаев инфекция нижних мочевых путей сочетается с нейромышечными нарушениями гладкомышечных

элементов мочевыводящего тракта и органов малого таза, в этом случае показано добавление спазмолитиков в комплексную терапию. Эффективен растительный препарат Цистон (по 2 таблетки 2 раза в сутки). Содержащиеся в нем экстракты камнеломки, соломоцвета и других растительных компонентов оказывают выраженное антимикробное, противовоспалительно-спазмолитическое и диуретическое действие; остальные компоненты уменьшают риск возникновения камней в мочевых путях; противомикробное действие проявляется при любой кислотности мочи. Препарат эффективен при резистентности микроорганизмов к антибиотикам.

Таблица 1

**Режимы антибактериальной терапии  
неосложненных ИМП**

Заболевание	Типичные возбудители	Особенности пациентов	Рекомендуемая эмпирическая терапия
Острый неосложненный цистит у женщин	<i>E. Coli</i> , <i>S. Saprophyticus</i> , реже другие энтеробактерии	Нет	Препараты выбора: фторхинолоны (норфлоксацин, офлоксацин и др.) перорально в течение 3—5 дней. Альтернативные препараты: амоксициллин/клавулонат, фосфомицина трометамол.
		Сахарный диабет, сохранение симптомов более 7 дней, рецидив ИМП, использование диафрагм, возраст старше 65 лет	Перорально в течение 7 дней: фторхинолон или амоксициллин / клавулонат
		Беременность	Перорально в течение 10—14 дней: цефалоспорины, амоксициллин, нитрофурантоин, котримоксазол, фторхинолоны нельзя назначать, гентамицин с осторожностью, котримоксазол нельзя в 3-м триместре

Окончание табл. 1

Заболе- вание	Типичные возбуди- тели	Особенности пациентов	Рекомендуемая эмпирическая терапия
Острый неослож- ненный пиело- нефрит у жен- щин	<i>E. Coli</i> , <i>P. Mirabilis</i> , <i>K. Pneumoniae</i>	Легкое или среднетя- желое течение, без выраженных симпто- мов интоксикации	Перорально в течение 10—14 дней: фторхино- лон (норфлоксацин, офлоксацин, перфлокса- цин), или амоксицил- лин/клавулонат
		Тяжелое течение, необходимость госпи- тализации	Перорально до исчезнове- ния лихорадки: фторхино- лон (ципрофлоксацин, офлоксацин, пефлокса- цин), ингибиторозащи- щенные пенициллины (амоксициллин/клавуло- нат, ампициллин/суль-ба- там, тикарциллин/клаву- ланат), циклоспорин II—IV, ампициллин + + аминогликозид, затем фторхинолон перорально в течение 14 дней
		Беременность	Перорально до исчезнове- ния лихорадки: цефалос- порин II—III, ингибито- розащищенные пенициллины, ампицил- лин + аминогликозид, аз- реонам, котримоксазол, затем перорально в тече- ние 14 дней: амоксицил- лин, цефалоспорин или котримоксазол

В большинстве случаев показана антибактериальная терапия, кроме бессимптомной бактериурии. Цели антибактериальной терапии: быстрое разрешение симптомов, эрадикация возбудителей, уменьшение количества рецидивов и осложнений, снижение

смертности. Успех лечения во многом определяется коррекцией урогенитальной патологии. При бессимптомной бактериурии антибактериальную терапию необходимо назначать только:

- 1) беременным женщинам, когда вследствие дилатации мочеточников возможно развитие восходящей инфекции, которая ассоциируется с высоким риском преждевременного прерывания беременности (позволяет снизить частоту пиелонефрита на 75%);
- 2) пациентам, которым предполагается вмешательство на желудочно-кишечном тракте;
- 3) диализным больным, которым предполагается трансплантация почки;
- 4) перед проведением инвазивных диагностических урологических процедур;
- 5) при проведении иммуносупрессии.

У пожилых пациентов с бессимптомной бактериурией антибактериальная терапия обычно не обеспечивает профилактику симптомов. Антибиотик не назначают для эмпирической терапии, если уровень устойчивости основных возбудителей к нему превышает 10—20%. Из-за высокого уровня резистентности микроорганизмов ампициллин и котримоксазол не могут быть рекомендованы для эмпирической терапии ИМП, препарат выбора — фторхинолоны. Фторхинолоны обладают бактерицидным действием, имеют широкий спектр антимикробной активности, в том числе в отношении множественно — резистентных штаммов микроорганизмов, обладают высокой биодоступностью при приеме внутрь, имеют достаточно высокий период полувыведения, создают высокую концентрацию в моче, хорошо проникают в слизистые оболочки мочеполовых путей и почки. Эффективность фторхинолонов при ИМП составляет 70—100%, данные препараты хорошо переносятся, частота побочных явлений составляет 2—4%. Оптимальная продолжительность курса лечения при остром неосложненном цистите согласно результатам метаанализа — 3 дня. Фторхинолоны — препараты выбора для лечения осложненных и нозокомиальных ИМП (ципрофлоксацин). Бактериологическая эффективность — 84%, клиническая — 90%, курс лечения должен быть не менее 7—14 дней 500 мг 2 раза в сутки.

У половины женщин после первого эпизода цистита в течение года развивается его рецидив. Частота рецидивирования связана с анатомо-физиологическими особенностями женского организма (короткая и широкая уретра, близость к естественным резер-



вуарам инфекции — анусу, влагалищу; адгезия грамотрицательных микроорганизмов к клеткам эпителия уретры и мочевого пузыря; частые сопутствующие гинекологические заболевания, гормональные нарушения (дисбактериоз влагалища), генетическая предрасположенность, аномалии расположения наружного отдела уретры, наличие инфекций, передающихся половым путем).

Хронизации процесса способствует необоснованная и нерациональная антибактериальная терапия. ИППП (инфекции, передающиеся половым путем — хламидиоз, трихомониаз, сифилис, уреаплазмоз, генитальный герпес) выявляются почти у трети пациенток с пиелонефритом и у половины с циститом. Возбудители урогенитальных инфекций обнаруживаются ПЦР (полимеразная цепная реакция) методом.

Лечение НИМП (неосложненной инфекции нижних половых путей) должно быть этиологичным и патогенетичным и должно включать антибактериальную терапию длительностью до 7—10 дней, выбор препаратов осуществляется с учетом выделенного возбудителя и антибиотикограммы, предпочтительнее назначение антибиотиков с бактерицидным действием. Препаратами выбора при необструктивном пиелонефрите являются фторхинолоны и нитроимидазолы; при рецидивирующем цистите — фторхинолоны, фосфомицина трометамол (по 3 г 1 раз в 10 дней в течение 3 месяцев), бактериофаги. Комплексное лечение также должно включать по показаниям:

- 1) коррекцию анатомических нарушений;
- 2) терапию ИППП, при которой препаратами выбора являются макролиды (джозамицин, рокситромицин, азитромицин), тетрациклины (доксциклин), фторхинолоны (моксифлоксацин, левофлоксацин, офлоксацин), противовирусные средства (ацикловир, валацикловир), лечение половых партнеров;
- 3) посткоитальную профилактику (котримоксазол 200 мг, триметоприм 100 мг, нитрофурантоин 50 мг, цефаликсин 125 мг, норфлоксацин 200 мг, ципрофлоксацин 125 мг, фосфомицина трометамол 3 г);
- 4) лечение воспалительных и дисбиотических гинекологических заболеваний;
- 5) коррекцию неблагоприятных гигиенических и сексуальных факторов;
- 6) коррекцию иммунных нарушений;
- 7) местную терапию;
- 8) применение гормонозаместительной терапии у пациенток с дефицитом эстрогенов.

## 2. Острый пиелонефрит

Острый пиелонефрит — неспецифическое инфекционное воспаление чашечно-лоханочной системы и паренхимы почек. Частота развития острого пиелонефрита в России — 0,9—1,3 млн случаев в год. В возрасте от 2-х до 15 лет девочки болеют острым пиелонефритом в 6 раз чаще мальчиков, такое же соотношение в молодом возрасте; в пожилом возрасте это заболевание нередко развивается и у мужчин.

**Этиология и патогенез.** Острый пиелонефрит является следствием восходящей инфекции из очагов хронического воспаления в женских половых органах, нижних мочевых путях, реже — в толстом кишечнике; вызывается *Escherichia E. Coli* (в большинстве случаев), *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas*. Гематогенный путь развития острого пиелонефрита встречается реже, чем восходящий; его источник — острый или подострый воспалительный процесс вне мочевых путей: мастит, фурункул, карбункул. Для развития пиелонефрита необходимы предрасполагающие факторы — нарушение гемодинамики или уродинамики в почке или верхних мочевых путях.

**Клиника** острого пиелонефрита зависит от обструкции в мочевыводящих путях. При необструктивном процессе заболевание начинается с дизурии с быстрым повышением температуры тела до высоких цифр. К температуре тела присоединяются озноб, боли со стороны пораженной почки; озноб сменяется проливным потом с кратковременным снижением температуры тела; боль в поясничной области может появляться во время мочеиспускания и в таком случае проявиться до озноба и гиперемии (пузырно-мочеточниковый рефлюкс). Если после них боль больше не повторяется (разрыв форникса одной или нескольких чашечек и резорбция мочи) — форникальный рефлюкс. При обструктивном остром пиелонефрите (окклюзия мочеточника камнем, продуктами хронического воспаления почки, внешнее сдавление — ретроперитонеальный фиброз, рак внутренних половых органов у мужчин и женщин, увеличенные лимфоузлы) заболевание начинается с постепенно нарастающей или остро развившейся боли в пояснице со стороны поражения с последующим развитием озноба и повышением температуры тела. Определяются также блестящие глаза, румянец на щеках, чистый язык, боль при пальпации живота в подреберье и положительный симптом поколачивания по пояснице (симптом Пастернацкого) со стороны пораженной почки.

**Диагностика.** Лабораторно определяются пиурия, бактериурия. Ультразвуковое исследование, компьютерная томография исключают анатомические и функциональные аномалии мочевыводящих путей. Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография позволяют получить информацию о состоянии пораженной почки и окружающих тканей, что особенно важно при гнойно-деструктивном процессе.

**Лечение.** Больные должны быть экстренно госпитализированы в урологический стационар при обструктивном заболевании, так как необходимо восстановить пассаж мочи.

Необходимо раннее назначение антибактериальной терапии для предотвращения развития уросепсиса.

Эмпирическое антимикробное лечение основывается на данных анамнеза, предполагаемой этиологии и региональной резистентности основных возбудителей. Если первоначально была назначена парентеральная антибактериальная терапия, то через 1—2 суток ее можно заменить пероральным режимом приема препарата. Обычная терапия продолжается 10—14 дней. Повышенная концентрация С-реактивного белка может рассматриваться как основание для продолжения антибактериальной терапии; если при компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии или сцинтиграфии выявляются фокусы воспаления или абсцессы, то необходимо продлить терапию до 4—8 недель. В противном случае возможны частые рецидивы ИМП с непродолжительными периодами ремиссии.

Антимикробный спектр антибактериальных препаратов для эмпирической терапии должен быть максимально адаптирован к перечню основных возбудителей.

В лечении острого пиелонефрита наиболее часто используют цефалоспорины II—III поколения, фторхинолоны, ингибиторзащищенные аминопенициллины и аминогликозиды. Из-за резистентности многих уропатогенов к наиболее часто используемым антибиотикам возникает необходимость в назначении фторхинолонов. Препараты из этой группы, объединенные общим механизмом действия (ингибируют синтез ключевого фермента бактериальной клетки — ДНК-гиразы) характеризуются широким спектром антимикробной активности и благоприятными фармакокинетическими свойствами, экскреция их преимущественно почечная: левофлоксацин (таваник) (500 мг 1 раз в сутки при тяжелой инфекции), гатифлоксацин (400 мг), моксифлоксацин

(400 мг), trovафлоксацин (200 мг) в течение 7—10 дней. Полная микробная эрадикация возбудителя достигается в 95,5% случаев.

Стартовая антимикробная терапия левофлоксацином оправдана в таких случаях, как:

- 1) наличие в анамнезе неоднократных эпизодов ИМП в течение последних 6 месяцев;
- 2) у больных сахарным диабетом;
- 3) наличие клинических проявлений заболевания более 2 суток;
- 4) отсутствие эффекта в течение 2 суток от начала антимикробной терапии другими препаратами.

Антибиотики сочетают с химиопрепаратами, одновременно дают обильное питье (клюквенный морс), проводят дезинтоксикаментозную терапию. При болях в области пораженной почки показаны тепловые процедуры (грелки, согревающие компрессы, диатермия), болеутоляющие средства. Питание должно быть достаточно калорийным (до 2000 ккал в день), необильным, без ограничения приема поваренной соли.

**Прогноз.** Выздоровление при своевременной диагностике и рано начатом лечении острого пиелонефрита. В случаях позднего распознавания, развития бактериального шока или уросепсиса прогноз неблагоприятный. Несвоевременное и нерациональное лечение пиелонефрита приводит к хроническому пиелонефриту. Больные, перенесшие острый пиелонефрит, подлежат диспансерному наблюдению на протяжении года. В ближайшие месяцы после выздоровления противопоказан тяжелый физический труд, работа, связанная с охлаждением, сыростью, нефротоксическими веществами.

**Профилактика.** Общеукрепляющие мероприятия, повышающие резистентность организма, борьба с общими инфекциями, ликвидация асептической бактериурии (особенно в группах повышенного риска — среди детей дошкольного и школьного возраста, беременных женщин, гинекологических больных (профилактическое обследование женщин гинекологом, санация влагалища, выполнение гигиенических правил)), обязательное лечение цистита урологом.

### ***3. Хронический пиелонефрит***

Хронический пиелонефрит наблюдается у 35% урологических больных.

**Морфология.** Для этого заболевания характерна очаговость и полиморфизм воспалительного процесса в почке. Различают 4 стадии развития хронического пиелонефрита, при которых отмечается быстрое и выраженное поражение канальцев по сравнению с клубочками. В I стадии клубочки интактны, наблюдается равномерная атрофия собирательных канальцев и диффузная лейкоцитарная инфильтрация интерстициальной ткани. Во II стадии происходит гиалинизация отдельных клубочков, атрофия канальцев выражена в еще большей степени, отмечается уменьшение воспалительной инфильтрации межзубочной и разрастание соединительной ткани. В III стадии многие клубочки гибнут, большинство канальцев резко расширено; в IV стадии происходит гибель большинства клубочков канальцев, почка уменьшается в размерах, замещается рубцовой тканью. Исход хронического пиелонефрита зависит от наличия и степени нарушения оттока мочи из почечной лоханки: при нормальном пассаже мочи развивается нефросклероз (сморщенная почка), при стазе мочи — пионефроз. При двустороннем хроническом пиелонефрите или поражении единственной почки в терминальной стадии развивается хроническая почечная недостаточность. У 7—38% больных хроническим пиелонефритом развивается нефрогенная гипертония. В зависимости от степени активности воспалительного процесса в почке при хроническом пиелонефрите различают активную фазу воспаления, латентную фазу и фазу ремиссии. Варианты течения хронического пиелонефрита: латентный пиелонефрит, рецидивирующий, анемический, гипертензивный, азотемический.

**Клиника.** Для хронического пиелонефрита характерна скудность общеклинических симптомов вследствие медленного, вялого течения воспалительного процесса в интерстициальной ткани почки. Заболевание обычно обнаруживается через несколько лет после цистита или другого острого процесса в мочевых путях при случайном исследовании мочи или при обследовании по поводу мочекаменной болезни, артериальной гипертонии, почечной недостаточности. Общие симптомы хронического пиелонефрита: субфебрильная температура, общая слабость, быстрая утомляемость, отсутствие аппетита, тошнота, рвота, анемия, изменение цвета лица, сухость кожных покровов, артериальная гипертония. Местные симптомы: боли в пояснице, нарушение мочеотделения (полиурия или олигоурия) и мочеиспускания (дизурия, поллакиурия и т. д.), изменения в анализах мочи: лейкоцитурия, бактериурия, протеинурия, гематурия. При вторичном хроническом пие-

лонефрите часто выражены локальные признаки, обусловленные сопутствующим или основным урологическим заболеванием (боли в соответствующей половине поясницы ноющего или приступообразного характера). При двустороннем хроническом пиелонефрите появляются разнообразные признаки хронической почечной недостаточности.

**Диагностика.** Большое значение имеет выявление бактериурии и лейкоцитурии, обнаружение клеток Штернгеймера—Мальбина и активных лейкоцитов в осадке мочи. Скрытая лейкоцитурия выявляется провокационными тестами (преднизолоновым, пирогеналовым).

Применяют иммунологические методы диагностики хронического пиелонефрита, основанные на выявлении аутоантител к почечным антигенам с помощью реакции связывания комплемента и реакции пассивной гемагглютинации. Титры противпочечных антител повышаются при обострении хронического пиелонефрита. Для диагностики хронического пиелонефрита и определения активности процесса имеет значение титр антибактериальных антител, который в фазе активного воспаления больше 1 : 160. У больных хроническим пиелонефритом обнаруживается более выраженное нарушение канальцевой реабсорбции по сравнению с клубочковой фильтрацией по данным клиренс-тестов; нарушение или отсутствие выделения индигокармина при хромоцистоскопии. Вертикальное расположение почки, а также увеличение ее размеров и неровность контуров обнаруживаются на обзорной урограмме, томограммах или зонограммах мочевых путей. Экскреторная урография, кроме изменения размеров почек и их контуров, позволяет установить деформацию чашечек и лоханки, нарушение тонуса верхних мочевых путей. На экскреторных урограммах в начальных стадиях хронического пиелонефрита отмечается снижение концентрации и замедленное выделение рентгеноконтрастного вещества пораженной почкой. В более поздних стадиях заболевания отмечается деформация чашечек: они становятся округлыми, с уплощенными сосочками и суженными шейками.

По ангиографическим признакам различают 3 стадии хронического пиелонефрита.

I стадия характеризуется уменьшением числа мелких ветвей сегментарных артерий до полного их исчезновения; крупные сегментарные артерии короткие, конически сужены к периферии,

почти не имеют ветвей, данное явление называется симптомом «обгоревшего дерева».

Для II стадии хронического пиелонефрита характерно диффузное сужение артериального русла всей почки, мелкие ветви междолевых артерий отсутствуют. Нефрограмма имеет неровные контуры, корковое вещество негомогенно, размеры его уменьшены.

В III стадии наблюдается резкое сужение всех сосудов почки, их деформация и уменьшение количества. Размеры почки значительно уменьшены, контуры неровные — сморщенная почка.

Метод термографии отмечает повышение температуры в пояснично-крестцовом отделе при наличии активного хронического пиелонефрита. Изотопная ренография позволяет определить функциональное состояние почек, их кровоснабжение, канальцевые функции. Сканирование дает возможность получить изображение размеров и контуров почек, выявить крупноочаговые дефекты накопления радиоизотопного вещества в почечной ткани. Динамическая сцинтиграфия почек выявляет и мелкие очаги пиелонефрита в виде уменьшения накопления активности, замедления выведения изотопа. Иногда выполняется биопсия почки.

**Дифференциальную диагностику** проводят с хроническим гломерулонефритом, амилоидозом почек, гломерулосклерозом, туберкулезом почки, некротическим папиллитом, губчатой почкой, интерстициальным нефритом, нефросклерозом, гипоплазией почки, мультикистозом почки.

**Лечение.** Устранение очага инфекции в организме: хронического тонзиллита, кариозных зубов, фурункулеза, хронических запоров. При нарушении пассажа мочи восстанавливают отток ее из почки. При одностороннем хроническом пиелонефрите, не поддающемся терапии, или пиелонейротическом сморщивании одной почки, осложнившимся артериальной гипертонией, показана нефрэктомия. Проводят длительное антибактериальное лечение прерывистыми курсами в соответствии с характером микрофлоры. Антибиотики чередуют с приемом сульфаниламидов, химиопрепаратов, производных нитрофуранового ряда. При этом необходимо назначать обильное щелочное питье для предотвращения кристаллизации препаратов в канальцах. Последовательное или комбинированное назначение антимикробных препаратов в течение 1,5—2-х месяцев, как правило, позволяет добиться клинико-лабораторной ремиссии у большинства больных хроническим пиелонефритом. В течение следующих после ремиссии 3—6 месяцев используют прерывистую поддерживающую тера-

пию антибактериальными препаратами (10-дневных курсов 1 раз в месяц). В интервалах между этими циклами назначают лечение травами. При стойкой длительной ремиссии хронического пиелонефрита (после 3—6 месяцев поддерживающей терапии) антибактериальные средства не назначают.

В течение года после острого пиелонефрита и не менее 5 лет после обострения хронического пиелонефрита проводят противорецидивную терапию: первые 7—10 дней каждого месяца прием уросептика (1 раз на ночь в 1/4 суточной дозы). Следующие 20 дней — сборы трав (мочегонные, литолитики антисептики, противовоспалительные, укрепляющие сосудистую стенку, улучшающие витаминный состав организма). Сборы назначаются на 3—6 месяцев. Применяются также физиотерапевтические процедуры противовоспалительного и рассасывающего действия. В ряде случаев решаются вопросы хирургической коррекции аномалий мочевыводящих путей. Больные хроническим пиелонефритом должны употреблять достаточное количество жидкости и поваренной соли. Диета исключает продукты, богатые экстрактивными веществами: пряности, маринады, копчености, колбасы, консервы, специи.

**Прогноз** зависит от первичного или вторичного характера поражения, интенсивности лечения, сопутствующих заболеваний. Излечение первичного острого пиелонефрита происходит в 40—60%, первичного хронического — 25—35%. Следствием своевременной диагностики хронического пиелонефрита, длительного и упорного лечения может стать излечение больного и полное восстановление трудоспособности. Противопоказаны тяжелая физическая работа, охлаждение, сырость, контакт с нефротоксическими веществами. При почечной недостаточности и тяжелом гипертензивном синдроме больных переводят на инвалидность.

Диспансерное наблюдение постоянное.

#### **4. Абсцесс почки**

Абсцесс почки — ограниченное гнойное воспаление, характеризующееся расплавлением ткани почки и образованием полости, заполненной гноем, является одной из форм острого гнойного пиелонефрита.

**Этиология.** Абсцесс почки развивается вследствие гнойного расплавления паренхимы в воспалительном инфильтрате. В од-



них случаях в окружности фокуса нагноения развивается ограничивающая его от здоровых тканей грануляция, в других — процесс распространяется на окружающую околопочечную жировую клетчатку, приводя к развитию гнойного паранефрита, в третьих — абсцесс опорожняется в почечную лоханку, что приводит к излечению.

**Клиника** зависит от наличия и степени нарушения пассажа мочи. Гектически повышается температура тела, наблюдаются озноб, пот, головная боль, рвота, учащается пульс и дыхание, выраженный лейкоцитоз с преобладанием нейтрофилов. Отсутствие гиперлейкоцитоза — неблагоприятный признак, указывающий на пониженную реактивность организма.

**Диагностика.** Диагноз основывается на пальпации увеличенной болезненной почки, положительном симптоме Пастернацкого, наличии бактериурии и пиурии, которая может быть значительной при прорыве абсцесса в почечную лоханку. На обзорном снимке почек отмечается увеличение размеров почки и выбухание ее наружного контура в зоне локализации абсцесса, на экскреторной урографии — ограничение подвижности почки на высоте вдоха и после выдоха, деформация или ампутация чашечек почки, сдавление почечной лоханки.

На ретроградной пиелограмме, кроме указанных признаков, при прорыве гноя в почечную лоханку определяются дополнительные тени в результате заполнения рентгеноконтрастной жидкостью полости абсцесса. На изотопных скинтиграммах выявляется бессосудистое объемное образование, на эхограммах — полость в зоне абсцесса почки.

**Лечение** хирургическое: декапсуляция почки, вскрытие абсцесса, дренирование полости; при нарушении пассажа мочи операцию заканчивают пиело- или нефростомой.

Значительные изменения в паренхиме являются показанием к удалению почки.

Одновременно проводят антибактериальную, дезинтоксикационную терапию.

## ***5. Карбункул почки***

Карбункул почки — одна из форм острого пиелонефрита, при которой гнойно-некротический патологический процесс развивается на ограниченном участке коркового слоя почки.

**Этиология и патогенез.** Чаще всего карбункул почки возникает вследствие закупорки крупного конечного сосуда почки микробным эмболом, проникшим из очага воспаления в организм (фурункула, карбункула, мастита, остеомиелита и др.) с током крови. При этом нарушается кровообращение на ограниченном участке коркового слоя почки, что приводит к его ишемии и некрозу, в дальнейшем проникшие сюда микроорганизмы вызывают гнойно-воспалительный процесс. Карбункул может также развиваться вследствие слияния мелких гнойничков при апостематозном пиелонефрите, сдавления конечного сосуда коркового слоя почки гнойно-воспалительным инфильтратом. Карбункул может быть одиночным или множественным, он имеет различную величину, локализуется чаще в корковом слое почки, но иногда распространяется и на мозговой слой. Карбункул приподнят над поверхностью почки, содержит большое количество мелких гнойничков.

В более поздних стадиях происходит гнойное расплавление карбункула. Воспалительный процесс в паранефральной клетчатке может ограничиться лейкоцитарной инфильтрацией, но может привести к гнойному ее расплавлению. При благоприятном течении происходит рассасывание инфильтрата с образованием на его месте соединительной ткани.

**Клиника.** Проявления карбункула почки сходны с клинической картиной других форм гнойного пиелонефрита. Основные признаки — резкая общая слабость, бледность кожных покровов, высокая температура тела гектического характера с потрясающим ознобом и проливными потами, олигоурия, снижение артериального давления. Местные симптомы: напряжение мышц передней брюшной стенки и поясницы, резко положительный симптом Пастернацкого, иногда четко пальпируется увеличенная и болезненная почка, но эти местные симптомы выявляются не всегда. Отмечается высокий лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево.

**Диагностика.** Диагноз труден в связи с тем, что при одиночном карбункуле почки функция пораженной почки долго не нарушается, а изменения в моче отсутствуют. Наиболее ценными в диагностике карбункула почки являются рентгенологические, изотопные и ультразвуковые методы исследования. На обзорном снимке мочевых путей можно обнаружить увеличение размеров сегмента почки, очаговое выбухание внешнего ее контура, исчез-

новение контура поясничной мышцы на стороне поражения. На экскреторных урограммах или ретроградной пиелограмме выявляются либо сдавление чашечек или лоханки, либо ампутация одной или нескольких чашечек. На почечных ангиограммах в артериальной фазе определяется бессосудистый участок в корковом слое почки, а на нефрограмме — дефект изображения клиновидной формы. Вследствие преобладания общих симптомов инфекционного процесса карбункул почки может приниматься за инфекционное заболевание, иногда за опухоль паренхимы почки, нагноение солитарной кисты почки, острый холецистит.

**Лечение.** Проводится массивная антибактериальная терапия, но она не может привести к излечению, так как лекарственные препараты не попадают в очаг поражения из-за нарушения в карбункуле почки кровообращения. В первые 2—3 дня заболевания проводится хирургическое лечение — декапсуляция почки, иссечение карбункула и дренирование околопочечной клетчатки. Одновременно восстанавливают нарушенный пассаж мочи. При множественных карбункулах почки, разрушивших всю паренхиму, и функционирующей противоположной почке показана нефрэктомия, особенно у лиц пожилого и старческого возраста.

**Профилактика** обеспечивается своевременностью начатой рациональной терапии острого пиелонефрита, а также гнойно-воспалительных процессов различной локализации.

**Прогноз.** Прогноз зависит от своевременности хирургического вмешательства. Промедление с ним может привести к летальному исходу и сепсису. При своевременной операции прогноз благоприятный.

## ***6. Апостематозный пиелонефрит***

Апостематозный пиелонефрит — нагноение почечной паренхимы с развитием в ней множественных мелких гнойничков (апостем), представляет собой одну из поздних стадий острого пиелонефрита.

**Этиология и патогенез.** Независимо от расположения первичного гнойного очага в организме в почку инфекция проникает гематогенным путем. Воспалительные инфильтраты распространяются по межуточной перивенозной ткани, выходя на поверхность почки в субкапсулярное пространство. Это приводит к появлению гнойничков на поверхности почки. Односторонний

апостематозный пиелонефрит возникает в результате обструкции верхних мочевых путей. Почка, пораженная апостематозным пиелонефритом, увеличенная, застойно-полнокровная, через фиброзную капсулу просвечивается большое количество мелких гнойничков; при прогрессировании апостематозного пиелонефрита гнойнички сливаются, образуя абсцесс или карбункул; при распространении процесса на околопочечную клетчатку развивается гнойный паранефрит.

**Клиника** заболевания зависит от наличия и степени нарушения пассажа мочи. Характерны общая слабость, боли во всем теле, понижение аппетита, тошнота, иногда рвота, сухой язык, частый пульс, соответствующий температуре тела, потрясающий озноб с последующим повышением температуры до 39—40 °С и проливными потами, боли в области почки; появляются симптомы раздражения брюшины, напряжение мышц передней брюшной стенки. Возможно развитие экссудативного плеврита, если инфекция распространяется по лимфатическим путям. Состояние больного тяжелое, на поздних стадиях нарушается функция почек, развивается почечно-печеночный синдром с желтухой.

**Диагностика.** Диагноз обосновывается лабораторными и рентгенологическими данными: высоким лейкоцитозом крови со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, бактериурией, лейкоцитурией. На обзорной урограмме обнаруживается искривление позвоночника в сторону заболевания и отсутствие тени поясничной мышцы на этой стороне. Размеры почек увеличены. При поражении верхнего сегмента почки определяется выпот в плевральную полость. Экскреторная урография при дыхании больного или на высоте вдоха и выдоха определяет ограничение подвижности пораженной почки, функция ее снижена. В более поздней стадии апостематозного пиелонефрита и при нарушении пассажа мочи эти симптомы выражены больше, резко нарушена функция пораженной почки, выявляется значительная бактериурия и лейкоцитурия. Нарушение функции пораженной почки можно установить при экскреторной урографии и хромоцистоскопии. На ренограммах отмечается нарушение васкуляризации, секреции и экскреции. Дифференциальный диагноз проводится с инфекционными заболеваниями, острым панкреатитом, острым холециститом, ретроцекально расположенным аппендикулярным отростком.

**Лечение.** Хирургическое лечение заключается в декапсуляции почки, вскрытии гнойников, дренировании паранефрального про-

странства, а при нарушенном пассаже мочи — почечной лоханки посредством наложения пиело- или нефростомии. В ряде случаев возникает необходимость в удалении пораженной почки. Применяют антибиотики широкого спектра действия, сульфаниламиды, нитрофураны. Проводится смена антибиотиков, инфузионная терапия, витаминотерапия, прием анальгетиков, спазмолитиков. Также полезны клюквенный морс, отвар подорожника, полевого хвоща, экстракт элеутерококка.

Диспансеризация больных, перенесших апостематозный нефрит, сводится к наблюдению за функцией оставшейся почки, если больному была произведена нефрэктомия.

Лечение проводится и после выписки больного в течение 4—6 месяцев.

**Прогноз** всегда серьезный из-за высокой летальности, достигающей 5—10%, и последующего развития хронического воспалительного процесса в почке.

## ***7. Инфекционно-токсический шок***

Инфекционно-токсический шок — состояние недостаточности кровообращения, которое обусловлено внезапным массивным воздействием бактериальных токсинов на организм больного.

**Этиология.** Процесс развивается в результате внедрения в кровь большого количества различных микроорганизмов, образующих эндотоксин. Бактериемическому шоку предшествует возникновение гнойного очага в мочевых или половых органах (пиелонефрит, простатит), чаще в среднем или преклонном возрасте, особенно у лиц с сопутствующими заболеваниями, ослабляющими организм (сахарным диабетом, сердечно-легочной, печеночной, почечной недостаточностью). В результате лоханочно-почечных рефлюксов огромное количество микроорганизмов и микробного эндотоксина попадает в кровь. Воздействие эндотоксина на сосудистую стенку и организм больного приводит к шоку с гиповолемией, снижению артериального давления, тяжелой интоксикацией, часто сопровождающейся острой почечной недостаточностью.

**Клиника.** Признаки: потрясающий озноб, повышение температуры тела гектического характера, падение артериального давления. Больной бледный, покрыт холодным потом, пульс частый, слабый, артериальное давление низкое, циркулирующая кровь сгущена, выявляется гипергликемия, диспротеинемия, дизэлек-

тролитемия, ацидоз, азотемия. Стадии бактериемического шока у урологических больных: ранняя (продромальная), развитая и необратимая. Первая стадия наблюдается в первые сутки после провоцирующего момента и характеризуется незначительным ухудшением состояния (ознобом, повышением температуры тела, умеренным снижением артериального давления). Вторая стадия наступает в первые часы либо в течение первых суток и характеризуется коллапсом, ознобом, повышением температуры, резким ухудшением состояния. Для третьей стадии характерна тяжелая сердечно-сосудистая и почечная недостаточность. Летальность — 40—50%.

**Диагностика.** Диагноз основывается на клинической картине данных лабораторных исследований (повышении количества лейкоцитов в крови со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, повышении гематокрита, малом количестве тромбоцитов, повышении количества эритроцитов и гемоглобина). О прогрессировании шока свидетельствует гипергликемия, диспротеинемия, дизэлектролитемия, гиперазотемия. Производится посев крови и мочи.

**Лечение** должно быть интенсивным, необходима массивная антибактериальная терапия, а при закрытом очаге воспаления — экстренное его дренирование хирургическим путем. При остром пиелонефрите и окклюзии мочеточника следует срочно произвести катетеризацию мочеточника; если провести катетер выше препятствия невозможно, то показана срочная декапсуляция почки, нефростомия. Инфузионная терапия включает переливание плазмы, плазмозамещающих жидкостей, назначаются вазопрессоры, кортикостероиды, корректируется кислотно-щелочной и электролитный баланс.

**Профилактика.** Своевременное начало лечения гнойно-воспалительных заболеваний мочеполовых органов, экстренное дренирование замкнутых гнойных очагов, правильное ведение послеоперационного периода.

**Прогноз.** Прогноз относительно благоприятен только в случае применения необходимых мер в ранней стадии бактериемического шока, в остальных наблюдениях прогноз, чаще плохой.

## **8. Паранефрит**

Паранефрит — воспаление околопочечной клетчатки.

**Этиология.** Возбудителями чаще являются стафилококк, кишечная палочка, пневмококк, микобактерии туберкулеза. Пер-

вичный паранефрит возникает в результате гематогенного распространения инфекции из очага — фурункула, карбункула, панариция, ангины. Способствующий фактор — травма поясничной области. Вторичный паранефрит в основном является осложнением гнойно-воспалительного процесса в почке (абсцесса, карбункула, калькулезного и туберкулезного пионефроза), в забрюшинной клетчатке, органах брюшной полости (гнойного аппендицита, абсцесса печени). Инфекция проникает в окопочечную клетчатку гематогенным, лимфогенным, контактным путями.

Паранефрит имеет острое или хроническое течение. При остром паранефрите первоначально наблюдаются отек и инфильтрация клетчатки, которые в дальнейшем подвергаются обратному развитию или гнойному расплавлению жировой клетчатки с образованием абсцесса (гнойного паранефрита).

Возможно развитие тотального паранефрита. Гнойный очаг из паранефральной клетчатки может прорваться в брюшную полость, кишечник, мочевой пузырь, плевральную полость, под кожу поясничной области, спуститься до подвздошной области, передней поверхности бедра. Хронический паранефрит как результат острого или первоначального заболевания приобретает хроническое течение. Хронический паранефрит завершается склерозированием жировой ткани или разрастанием измененной жировой ткани.

**Клиника.** Острый паранефрит начинается внезапным повышением температуры до 38—40 °С, сопровождается ознобом, температура вначале постоянного типа, затем гектическая. Боли в поясничной области появляются через 1—3 дня после начала заболевания, распространяются кпереди и книзу в область бедра; интенсивность их усиливается при движении, особенно при выпрямлении ноги, поэтому нога на стороне поражения согнута в колене и тазобедренном суставе, слегка приведена к животу. Состояние больного обычно тяжелое: общая слабость, тяжелая интоксикация, сухой язык, учащенный пульс соответственно температуре тела. В дальнейшем отмечается искривление позвоночника в сторону, противоположную поражению, сглаженность контуров талии; кожа поясничной области инфильтрируется, отечна, прощупывается инфильтрат в поясничной области с нечеткими контурами. При остром вторичном паранефрите заболевание характеризуется симптомами той болезни, которая послужила причиной паранефрита. Хронический паранефрит проявляется болями в пояснице, симптомами вторичного радикулита. Пальпи-

руется плотное бугристое образование, напоминающее опухоль почки.

**Диагностика.** Диагноз острого паранефрита достаточно сложен до появления местных симптомов заболевания. Наиболее важные диагностические признаки: боли в пояснице, усиливающиеся при движении, пастозность и гиперемия кожных покровов в области поясницы, сглаженность талии, характерное положение конечности, неподвижный инфильтрат в поясничной области, повышение температуры кожи поясницы, высокий лейкоцитоз, ускоренная СОЭ, анемия. Если почки не поражены, то изменений в анализах мочи не обнаруживается. Если первоначальный гнойный процесс локализовался в почке, то обнаруживаются пиурия, бактериурия. Рентгенография грудной клетки при вторичном паранефрите выявляет ограниченную подвижность купола диафрагмы, наличие сопутствующего плеврита. На обзорной урограмме — искривление позвоночника или отсутствие контуров поясничной мышцы. На экскреторных урограммах и ретроградной пиелограмме при первичном паранефрите — смещение почки, отсутствие или резкое ограничение подвижности почки на стороне паранефрита при дыхании больного. При вторичном паранефрите обнаруживаются признаки, характерные для первичного заболевания. Информативна для постановки диагноза компьютерная томография, ультразвуковое исследование.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференцировать паранефрит следует с пионефрозом и опухолью почки.

**Лечение** консервативное и оперативное. При ранней стадии заболевания показаны антибиотики широкого спектра действия, проводят укрепляющее и симптоматическое лечение: внутривенную инфузию растворов, витаминов, сердечных средств, анальгетиков; диетотерапию, физиотерапию. При формировании абсцесса производят люмботомию и дренирование полости гнойника. При хроническом паранефрите лечение при отсутствии пионефроза и осумкованных гнойников консервативное: антибиотики, парафиновые и грязевые аппликации, диатермия.

**Профилактика.** Своевременность лечебных мероприятий при воспалительных процессах в почке, органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

**Прогноз** при остром паранефрите при ранней диагностике и раннем начале лечения благоприятный, работоспособность восстанавливается. При хроническом паранефрите прогноз зависит



от степени нарушения уродинамики и функций почки, трудоспособность снижена, особенно после нефрэктомии.

## **9. Цистит**

Цистит — воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря, наиболее частое заболевание мочевыводящих путей.

**Этиология.** Инфекция вызывается кишечной палочкой или золотистым патогенным стафилококком, у женщин в силу анатомических особенностей развивается много чаще, так как преобладает восходящая инфекция. Небактериальный цистит возможен при аллергических состояниях, осложнениях лекарственной терапии. При аденовирусных инфекциях развивается геморрагический цистит.

Переохлаждение, стрессовые ситуации, ослабление организма предрасполагают к заболеванию. Инфекция проникает в мочевой пузырь нисходящим путем из почек, восходящим — через мочеиспускательный канал, гематогенным или контактным путем. Различают острый и хронический цистит.

**Клиника.** Боль в нижних отделах живота, распространяющаяся в промежность, половые органы, императивные позывы на мочеиспускание, учащенное с резами мочеиспускание. Больные часто не удерживают мочу, нарушается сон, аппетит, появляются раздражительность, слабость, температура тела нормальная. Острые явления продолжаются 4—7 суток. Течение: от легких форм (улучшение через 3—5 дней) до тяжелых с выраженной интоксикацией.

**Диагностика.** Диагноз ставится на основании жалоб, выделений мутной мочи, иногда со сгустками крови, протеинурии, лейкоцитурии, бактериурии, плоского эпителия, эритроцитов. При посеве мочи имеет место рост микрофлоры. Исследование трех порций мочи, взятых из мочевого пузыря стерильным катетером, иногда помогает исключить воспалительные заболевания наружных половых органов при осмотре.

Эндоскопические исследования противопоказаны.

Дизурические расстройства могут быть симптомом воспаления ретроцекального или расположенного в тазу червеобразного отростка в сочетании с частым жидким стулом; при пальцевом исследовании обнаруживается резко болезненный инфильтрат справа.

**Лечение.** При остром цистите предписывается постельный режим, ванночки с теплым раствором фурацилина или отваром ромашки, физиотерапия УВЧ, СВЧ-терапия, обильное питье; диета исключает острые вещества. Антибиотики широкого спектра действия в комбинации с нитрофуранами, сульфаниламидами; при сильных болях — баралгин, свечи с папаверином.

**Прогноз** благоприятный при остром цистите и правильном лечении: купирование через 1—2 недели.

### ***10. Хронический цистит***

Хронический цистит — вторичное заболевание, осложняющее течение мочекаменной болезни, туберкулеза почек, заболеваний предстательной железы.

**Клиника.** Боль внизу живота, учащенное с резью мочеиспускание, позывы на мочеиспускание, гной в моче.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных анамнеза, анализах мочи, цистоскопии, рентгенологического обследования. У женщин дополнительно обследуют половые органы, у мужчин — предстательную железу. Малая емкость мочевого пузыря отмечается при туберкулезе.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференцируют с нейрогенными заболеваниями мочевого пузыря, цисталгией.

**Лечение.** Устанавливают первопричину заболевания для назначения лечения. Проводят антибактериальную терапию в сочетании с нитрофуранами, сульфаниламидами. Мочевой пузырь промывают теплыми растворами асептических средств. Трихомонадный цистит лечат параллельно с кольпитом.

**Прогноз** зависит от основного заболевания, трудоспособность снижена, противопоказан тяжелый физический труд, работа в холодных помещениях, на химических предприятиях.

### ***11. Уретрит***

Уретрит — воспаление мочеиспускательного канала, инфекционное или неинфекционное.

**Этиология.** Инфекционные уретриты делятся на венерические (гонорейные, трихомонадные, вирусные) и невенерические (стафилококковые, стрептококковые, колибациллярные). Возбудители проникают в слизистую оболочку мочеиспускательного канала гематогенным или урогенным путем при заболевании по-

чек или баланопостите. Неинфекционные уретриты возникают при раздражении химическими веществами, противозачаточными средствами и инородными телами. Негонорейные уретриты могут начинаться остро, торпидно и латентно.

**Клиника.** Боль при мочеиспускании, жжение, гнойное выделение из мочеиспускательного канала. При торпидном течении эти симптомы возникают после полового акта, употребления алкоголя и острых блюд. При латентном течении жалоб нет. Периодически воспаление в мочеиспускательном канале обостряется и проявляется симптомами острого уретрита. При длительном течении процесс распространяется на заднюю часть мочеиспускательного канала, предстательную железу, придатки яичек. При вирусном уретрите поражаются также конъюнктивы глаз и суставы.

**Диагностика.** Диагноз уретрита основывается на жалобах больного, результатах осмотра наружного отверстия мочеиспускательного канала (гиперемия слизистой, гнойные выделения), анализах мочи (уретральные воспалительные нити, лейкоцитоз), микроскопии и результатах посева уретральных выделений.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференцируют с гонорейным и трихомонадным уретритами, в основе дифференциальной диагностики — бактериологическое исследование гноя, мазков и соскоба со слизистой оболочки мочеиспускательного канала, уретроскопия.

**Лечение** уретрита начинают после тщательного микроскопического и бактериологического исследования мочи и выделений из мочеиспускательного канала. В отношении острого уретрита эффективны антибиотики широкого спектра действия; антибиотики комбинируют с сульфаниламидами. Курс лечения длится 5—7 дней, в это время исключают половые сношения, предписывается молочная и растительная диета. Назначается обильное питье, употребление алкогольных напитков запрещается. При несвоевременном и нерегулярном лечении острый уретрит может перейти в хронический. Лечение хронического уретрита заключается в назначении антибактериальной терапии со сменой препаратов каждые 5—7 суток, местного лечения, направленного на ликвидацию очагов воспаления в слизистой оболочке и подслизистом слое, проводят орошение мочеиспускательного канала асептическими средствами, рыбьим жиром, маслом облепихи и шиповника.

**Профилактика** заключается в исключении случайных половых связей и соблюдении гигиенических правил.

**Прогноз** благоприятный при остром уретрите, при хроническом воспалении может нарушаться репродуктивная функция, развиваться импотенция из-за перехода воспаления на половые органы.

## ***12. Стриктура мочеиспускательного канала***

Стриктура мочеиспускательного канала — стойкое сужение его просвета в результате рубцового замещения ткани, различают врожденные и приобретенные стриктуры.

**Этиология.** Наиболее частой причиной являются воспалительные заболевания (чаще всего — гонорея), изъязвления, химические, травматические повреждения. Сужения воспалительного характера чаще бывают множественными и располагаются в височной или бульбозной части мочеиспускательного канала. Воспалительные стриктуры эластичные в отличие от грубых рубцовых сужений, которые располагаются в мембранозной и бульбозной частях уретры. Обычно сужения мочеиспускательного канала имеют небольшую протяженность (2—3 см), просвет сужения различен; постепенно выше уретры образуется расширение в результате давления и стоаза мочи во время мочеиспускания. Постоянная задержка мочи приводит к уретриту, камням мочеиспускательного канала и даже мочевым свищам, которые открываются на промежность или мошонку.

**Клиника.** В начальный период, продолжающийся несколько недель, еще невозможно обнаружить анатомическое сужение просвета, и клинические признаки отсутствуют; во второй период изменяется толщина и форма струи мочи, уменьшается ее сила, увеличивается продолжительность и частота мочеиспускания. Если короткая и узкая стриктура находится в передней части мочеиспускательного канала, то струя мочи тонкая, но сильная; если стриктура расположена в задней части уретры, то струя мочи утолщается, но теряет силу и становится вялой; при большой протяженности стриктуры струя мочи слабая, не описывает дуги, падает отвесно у ног больного, иногда выделяется каплями. Все симптомы постепенно прогрессируют, периодически присоединяются лихорадка и боли в уретре. Могут возникнуть эпидидимит, орхит, простатит, болезненная эякуляция, гипоспермия. В третий период, когда сужение уретры достигает крайней степе-

ни, все перечисленные симптомы усиливаются. Для опорожнения мочевого пузыря больной должен напрягать брюшной пресс, принимать необычное положение. Постепенно тонус мышц мочевого пузыря, ранее компенсаторно гипертрофированных, ослабевает, мочевой пузырь опорожняется не полностью. Может наступить острая задержка мочи, затем парадоксальная ишурия. Нарушенная динамика верхних мочевых путей способствует развитию пиелонефрита, иногда камней почек.

**Диагностика.** Диагноз основывается на анамнезе (травме, уретрите); определяют локализацию, калибр и длину сужения с помощью бужа; наиболее ценным в диагностике является уретрография.

**Лечение** инструментальное (бужирование) или оперативное. Бужирование сочетают с рассасывающей терапией (экстракт алоэ, стекловидное тело, препараты гиалуронидазы). Хирургическое вмешательство заключается в уретротомии и ряде других операций.

**Прогноз** при своевременном, правильно выбранном методе лечения благоприятный; рецидив стриктуры даже после операций отмечается в 8—10%, после бужирования — чаще. Больные подлежат диспансерному наблюдению.

### ***13. Острый простатит***

Простатит — воспаление предстательной железы, которое может сочетаться с воспалительным поражением задней части мочеиспускательного канала, семенного бугорка и семенных пузырьков. Чаще наблюдается в возрасте 30—50 лет. По течению различают острый и хронический.

**Этиология** острого простатита: любой гноеродный микроб (стафилококк), попадая в предстательную железу, может вызвать в ней воспалительный процесс. Пути попадания инфекции в железу — гематогенный (после инфекционных и гнойных заболеваний), лимфогенный (при воспалительных процессах в прямой кишке), каналикулярный (из задней части мочеиспускательного канала). Переохлаждение способствует развитию простатита. По стадиям заболевания различают катаральный, фолликулярный и паренхиматозный острый простатит. Гнойное поражение фолликулов и клетчатки может привести к их деструкции и формированию абсцесса, который иногда самопроизвольно вскрывается в мочеиспускательный канал, прямую кишку, на промежность и приводит к флегмоне таза. При паренхиматозном простатите

в далеко зашедших случаях могут развиваться парапроктит и парацистит, сепсис.

**Клиника.** Катаральный простатит может характеризоваться поллакиурией, особенно в ночное время, болями в промежности, крестце, нередко болезненностью в конце мочеиспускания. При фолликулярном простатите боли в промежности и крестце более интенсивные, усиливаются при дефекации, иррадируют в задний проход, наблюдается затрудненное мочеиспускание, струя мочи тонкая, редко — задержка мочеиспускания. Температура тела от субфебрильной до 38 °С. Паренхиматозный простатит протекает с признаками общей интоксикации (слабостью, понижением аппетита, тошнотой, рвотой, адинамией); температура тела повышается до 38—40 °С, периодически возникает озноб; дизурия возникает днем и ночью; боль в промежности интенсивная, пульсирующая; часто отмечается острая задержка мочеиспускания; затруднен акт дефекации. При возникновении абсцесса предстательной железы все симптомы становятся более интенсивными. Если абсцесс самопроизвольно вскрывается, то состояние больного значительно улучшается.

**Диагностика.** Установка диагноза острого простатита происходит на основании симптомов, данных пальпаторного исследования предстательной железы через прямую кишку, анализов мочи и крови. При катаральной форме железа почти не увеличена и лишь слегка чувствительна при пальпации. При фолликулярной — умеренно увеличена, отчетливо болезненна, повышенной плотности в отдельных участках с неровными контурами. При паренхиматозной — резко напряжена и болезненна, плотной консистенции, продольная борозда нередко сглажена. При абсцессе определяется флюктуация. После пальпации и выделения секрета в мочеиспускательный канал определяются участки размягчения. В анализах мочи во второй порции определяется большое число гнойных нитей, лейкоцитурия, более значительная в последних порциях, воспалительные изменения в крови (лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом формулы).

**Лечение.** Постельный режим, антибиотики широкого спектра действия, сульфаниламиды, анальгетики при болях, при запорах — слабительные средства. Местно: теплые сидячие ванны 38—40 °С в течение 10—15 мин и микроклизмы температурой 39—40 °С из 1 стакана настоя ромашки с добавлением 1—2%-ного раствора новокаина, отвара шалфея 3—4 раза в сутки. Жидкость медленно вводят в прямую кишку, где оставляют как можно дольше. Больной дол-

жен принять полусидячее или полулежачее положение (больной ложится на кровать, положив под голову и спину подушки). При резко выраженных болях и дизурии можно произвести парапростатическую новокаиновую блокаду. Диета молочно-растительная, обильное питье. При абсцессе предстательной железы показано ее вскрытие через промежность или прямую кишку и его дренирование.

**Профилактика.** Избегать переохлаждений (сидения на холодной земле, купания в холодной воде), вести активный подвижный образ жизни. Предупреждение осложнений острого простатита — длительное лечение с контролем секрета предстательной железы через 2—3 недели после ликвидации воспалительного процесса; соблюдение режима питания и регулярности половой жизни.

**Прогноз** при остром катаральном и фолликулярном простатите благоприятный. Своевременное лечение обеспечивает полную ликвидацию воспалительного процесса в течение 10—14 дней. Для ликвидации паренхиматозного простатита необходимо не менее 3—4-х недель; эта форма простатита чаще переходит в хроническую и может осложняться нарушениями в половой сфере вплоть до полной аспермии, если воспалительный процесс поражает семявыбрасывающие протоки.

#### ***14. Абсцесс предстательной железы***

Абсцесс предстательной железы — осложнение острого простатита.

**Этиология.** Происходит проникновение в железу гноеродных бактерий, особенно часто стафилококков. Заболевание развивается при недостаточном лечении острого простатита в результате гнойного расплавления фолликулов предстательной железы, слияние гнойных очагов приводит к формированию абсцесса.

**Клиника.** Различают общие симптомы (потрясающий озноб, повышение температуры тела гектического характера, проливной пот, тахикардию, учащенное дыхание, головную боль, общее недомогание, лейкоцитоз со сдвигом формулы влево). Местные признаки — острая боль в области заднего прохода, промежности и над лобком, учащенные и затрудненные мочеиспускание и дефекация, терминальная гематурия, нередко пиурия, которая резко усиливается при прорыве абсцесса в уретру. Возможно самопро-

извольное вскрытие абсцесса предстательной железы не только в мочеиспускательный канал, но и в прямую кишку, мочевого пузыря, редко — в брюшную полость. При этом состояние больного значительно улучшается. В большинстве случаев заболевание развивается в течение 7—10 дней.

**Диагностика.** Диагноз обычно не представляет трудностей. Сильные боли в области промежности и прямой кишки, общее тяжелое состояние больного, флюктуация в области предстательной железы при ее ректальном исследовании позволяют определить абсцесс. При распространении воспалительного процесса на окружающую клетчатку, прорыве абсцесса на окружающую клетчатку определяется значительная инфильтрация вдоль боковых стенок прямой кишки. Тяжелое осложнение абсцедирующего простатита — флебит окружающих венозных сплетений.

**Лечение** заключается в срочном оперативном вмешательстве — вскрытии абсцесса промежностным доступом или через прямую кишку и дренирование его полости. Проводится антибактериальная, детоксикационная терапия.

**Прогноз** всегда серьезный, возможны летальные исходы, тяжелые осложнения, переход заболевания в хроническое течение; при своевременном оперативном лечении прогноз в отношении жизни благоприятный.

## ***15. Хронический простатит***

Хронический простатит — воспалительное заболевание инфекционного генеза паренхиматозной и интерстициальной ткани предстательной железы, результат острого воспаления или первичного хронического течения.

**Эпидемиология.** Выявляется у 8—35% мужчин 20—40 лет.

**Этиология.** Инфекция или застойные явления при сидячем образе жизни, приеме алкоголя, онанизме, нарушенном ритме половых сношений. Характеризуется очаговостью поражения, образованием инфильтратов, зон разрушения и рубцевания.

Грамотрицательные микробы — наиболее частая причина. Сексуальная дисфункция отрицательно сказывается на течении хронического простатита.

**Классификация** (Национальный институт здоровья США, 1995 г.).

Категория I. Острый бактериальный простатит.

Категория II. Хронический бактериальный простатит.



Категория III А. Синдром воспалительной хронической тазовой боли.

Категория III В. Синдром невоспалительной хронической тазовой боли (простатодинии).

Категория IV. Бессимптомный воспалительный простатит.

Фазы течения: фаза активного воспаления, латентного и ремиссии.

**Патогенез.** Воспалительный процесс с присоединением аутоиммунных нарушений.

**Клиника.** Жалобы на дискомфорт в области половых органов, тянущую боль в области крестца, над лоном, в промежности; усиление боли в конце полового акта или стихание во время него, затрудненное, учащенное мочеиспускание, особенно утром, простаторея, которая возникает утром, во время ходьбы, физического напряжения. Характеризуется снижением тонуса выводных протоков предстательной железы. Нарушение половой функции — импотенция.

**Диагностика.** Диагноз основывается на жалобах больного, данных пальцевого исследования предстательной железы через прямую кишку, анализа секрета предстательной железы.

При пальцевом исследовании обнаруживается некоторое увеличение размеров предстательной железы, умеренная болезненность, неровная поверхность железы за счет западений или инфильтратов; железа пастозна, в момент ее исследования из мочеиспускательного канала может обильно выделяться секрет. В секрете железы содержится повышенное количество лейкоцитов (свыше 6—8 в поле зрения) и уменьшение количества лецитиновых зерен. Большое значение придается раздельному исследованию предстательной железы после массажа, бактериологическое исследование с определением антибиотикограмм.

Для бактериологической диагностики простатита обычно используют метод *Meares* и *Stamey*, заключающийся в последовательном исследовании первой и средней порции мочи, простатического секрета и мочи, полученных после массажа простаты. Анализ секрета простаты, получаемого путем массажа, мало информативен. Только у 20% больных с хроническим простатитом в секрете предстательной железы обнаруживаются признаки воспаления; в остальных случаях нормальные показатели секрета могут указывать на обструкцию выводных протоков долек органа. Диагноз хронического бактериального простатита устанавливается, если микробное число превышает 10<sup>3</sup>/мл. Ультразвуковая со-

нография ограничена в информативности. Урофлоуметрия — способ определения состояния уродинамики, позволяет определить признаки инфравезикальной обструкции. При длительном воспалительном процессе выполняется уретроскопия или уретроцистография. Пункционная биопсия предстательной железы позволяет дифференцировать хронический простатит, рак или доброкачественную гиперплазию предстательной железы. Четкие диагностические критерии хронического абактериального простатита отсутствуют.

**Лечение.** Задачи — купирование инфекции, восстановление иммунного ответа, функции простаты.

Антибиотики назначают при хроническом бактериальном простатите, хроническом абактериальном простатите (категория III А, если есть клинические, бактериологические, иммунологические подтверждения инфекции простаты). Учитывается характер микрофлоры, чувствительность микроорганизмов, побочные эффекты, характер предшествующего лечения, дозы и комбинации антибактериальных препаратов, сочетание с другими методами лечения. Достаточная концентрация в секрете и ткани предстательной железы создают тетрациклины, макролиды, фторхинолоны, рифампицин, котримоксазол. Препараты выбора — фторхинолоны (левофлоксацин, мофлоксацин, спарфлоксацин), продолжительность антибактериальной терапии — 2—4 недели, если эффекта нет, то терапия продолжается еще 2—4 недели. При применении котримоксазола длительность лечения составляет 1—2 месяца. Кроме антибактериальных препаратов в лечение включают лечение уретрита, средства, направленные на улучшение микроциркуляции, иммуномодуляторы, нестероидные противовоспалительные препараты, физиотерапию. Новый подход — использование  $\alpha_1$ -адреноблокаторов; целесообразно их назначение при хроническом простатите категории III В (простатодинии), при выраженном нарушении мочеиспускания и отсутствии активного воспалительного процесса; срок лечения от 1 до 6 месяцев (доксазозин). Простатилен, диклофенак, вобэнзим, энерион, гелариум, циталопрам, пентоксифиллин (ингибитор фосфодиэстеразы) уменьшают воспаление, троксевазин, детралекс улучшают венозный отток. Левитра (варденафил) — селективный ингибитор фосфодиэстеразы-5, сконцентрированный в тканях кавернозных тел полового члена и тромбоцитах, улучшает кровоснабжение органа, сексуальную функцию, стимулирует функции тестикул.

Применяют также свечи «Витапрост» растительного происхождения, содержащие биологически активные пептиды, выделенные из предстательной железы крупного рогатого скота. Препарат способствует нормализации микроциркуляции, сперматогенеза, способствует восстановлению функции простаты, повышению активности секреторного эпителия ацинусов, исчезновению застоя секрета, нормализации содержания лейкоцитов в секрете, устранения из него микроорганизмов, повышению иммунитета, неспецифической резистентности организма, нормализации гемостаза; уменьшается болевой синдром, улучшается половая функция (повышение либидо, восстановление эректильной функции). Режим: 20—30-минутные прогулки до и после сна, ограничение питания вечером, сон на жесткой постели, лечебная физкультура (лыжи, коньки, туризм, плавание). Соблюдение режима труда и отдыха, активных движений и физических нагрузок, половой и эмоциональной жизни; психотерапия. Из пищи категорически исключаются алкоголь, пряности, специи. Простата на 3/4 — мышечный орган, поэтому оправдана ее электростимуляция, что приводит к санации и улучшению функции. Наилучшая тренировка полового аппарата — полноценная половая жизнь.

**Физиотерапия:**

- 1) физиотерапевтическое воздействие ежедневное или через день (20 сеансов);
- 2) импульсная флюктуирующая стимуляция;
- 3) синусоидальные модулированные токи;
- 4) ультразвуковая терапия;
- 5) лазерное инфракрасное трансректальное облучение;
- 6) пальцевой массаж.

Пальцевой массаж предстательной железы: перед массажем больной не опорожняет полностью мочевой пузырь, а делает это после массажа для удаления патологического секрета; массаж выполняют без напряжения, постепенно повышая его интенсивность, что позволяет нормализовать показатели секрета предстательной железы, избавить больного от болей, улучшить консистенцию железы. Отсутствие секрета после массажа является показанием к прекращению массажа. Если после массажа усиливаются боли, то это говорит об интенсивности инфильтративно-рубцового процесса в предстательной железе, в этих случаях вначале проводят тепловые процедуры, антисклеротическую и провокационную терапию. Тепловые процедуры проводятся в виде сидячих ванн и микроклизм ромашкой, антипирином (1 г на 50 мл горячей воды).

**Профилактика.** Излечение острого простатита, соблюдение рекомендаций по режиму, диете, половой жизни; предупреждение заболеваний кишечника.

**Прогноз.** Прогноз благоприятный при условии упорного длительного лечения.

## **16. Орхит**

Орхит — воспаление яичка.

**Этиология.** Чаще развивается как осложнение инфекционного заболевания: эпидемического паротита, гриппа, пневмонии, тифа, туберкулеза, бруцеллеза, травмы. Инфекция распространяется гематогенно или лимфогенно.

**Клиника.** Заболевание имеет острое или хроническое течение. При остром орхите возникает отек белочной оболочки яичка, инфильтрация межяичковой ткани. Яичко напряженное, резко болезненное при пальпации, значительно увеличено в размерах, с гладкой поверхностью. Возникают сильные боли в мошонке с иррадиацией по ходу семенного канатика и в пояснично-крестцовую область, кожа мошонки гиперемирована, отечна, горячая на ощупь. Вены семенного канатика расширены, температура тела повышена. Отмечаются озноб, лейкоцитоз, ускорение СОЭ.

Острый орхит часто абсцедирует, при спонтанном вскрытии абсцесса образуется гнойный свищ. Частое осложнение орхита — эпидидимит. В случае паховой, врожденной или приобретенной грыжи, брюшного крипторхизма орхит может привести к перитониту. Для острого травматического орхита характерна стойкость местных воспалительных явлений, большая длительность заболевания и более частое абсцедирование яичка с образованием свищей. Эпидемический паротит примерно в 20% случаев осложняется орхитом, у взрослых — чаще. Начало острое, боли, высокая температура тела в течение 3—4 дней. Хронический орхит может возникнуть после острого орхита или сразу приобрести хроническое течение; заболевание протекает медленно, яичко увеличивается, уплотняется, появляются умеренные боли, субфебрильная температура тела; постепенно яичко атрофируется, при двустороннем орхите это приводит к азооспермии и импотенции.

**Диагностика.** Диагноз основывается на клинических признаках (для сифилитического орхита характерно отсутствие боли, придаток чаще остается неизменным, заболевание протекает незаметно, увеличение мошонки обнаруживается случайно). Неспецифический орхит

необходимо дифференцировать от туберкулеза и опухоли яичка, сифилитического и туберкулезного орхита. Для постановки диагноза бруцеллезного орхита учитывается анамнез, серологические реакции, лейкопения. При туберкулезе яичко обычно поражается вторично.

**Лечение.** При неспецифическом остром орхите назначают постельный режим, диету с исключением острых блюд и спиртных напитков, ношение суспензория, холод, новокаиновую блокаду семенного канатика, антибиотики широкого спектра действия. По мере стихания острых явлений (через 4—5 дней) можно применять согревающие компрессы, УВЧ-терапию, электрофорез. Абсцесс яичка вскрывают и рану широко дренируют. При значительном поражении ткани яичка, отсутствии эффекта от консервативного лечения, особенно в пожилом возрасте, показано удаление яичка. Лечение хронического орхита происходит посредством применения преимущественно физиотерапевтических процедур. Орхит вследствие паротита требует приема антибиотиков широкого спектра действия, сульфаниламидных препаратов и кортикостероидов. При бруцеллезном орхите дополнительно вводят бруцеллезную вакцину.

**Профилактика.** Предупреждение орхита и инфекционных заболеваний, ношение суспензория.

**Прогноз** при своевременном лечении начальных форм орхита значительно улучшается.

## ***17. Везикулит острый***

Везикулит (сперматоцистит) — воспаление семенных пузырьков.

**Этиология.** Инфекция попадает в семенные пузырьки из задней части мочеиспускательного канала через семявыбрасывающие протоки, предстательную железу, стенку прямой кишки и гематогенным путем, развитие асептического везикулита происходит при длительном половом воздержании. Различают острый и хронический везикулит.

**Клиника.** Острый везикулит проявляется болью в промежности, прямой кишке с иррадиацией в половой член, яички, болью и болезненными позывами при акте дефекации. Мочеиспускание учащено, сопровождается чувством жжения в мочеиспускательном канале. Половая возбудимость повышена, отмечаются частые эрекции и поллюции. Половой акт болезненный; оргазм сопровождается ир-

радиацией боли в предстательную железу и промежность. Заболевание протекает с ознобом и подъемом температуры тела до 38—39 °С.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных анамнеза. Пальпация предстательной железы и семенных пузырьков болезненная, в секрете предстательной железы содержится гной. Септическое состояние продолжается около недели. Содержимое семенных пузырьков прорывается в окружающие органы или мочеиспускательный канал.

**Лечение.** Лечение консервативное и хирургическое. Назначается массивная антибактериальная терапия 2—3 антибиотиками широкого спектра действия в сочетании с нитрофуранами, сульфаниламидами; положительное действие оказывают тепловые процедуры (тепловые ванны 37—40 °С), парафиновые аппликации. При болях назначают анальгетики, спазмолитики. Диета молочно-растительная. Хирургическое лечение показано при формировании эмпиемы и угрозе ее вскрытия в окружающие органы и брюшную полость.

**Прогноз** благоприятный.

### ***18. Везикулит хронический***

Везикулит хронический — исход острого воспаления семенных пузырьков, развивается при несвоевременном и неполном лечении острого везикулита.

**Клиника.** Боли в пояснице, паху, над лобком, в промежности, жжение в мочеиспускательном канале, боль при оргазме, частые эрекции.

**Диагностика.** Диагноз основывается на анамнестических данных, результатах пальпации семенных пузырьков. В секрете предстательной железы определяется повышенное количество лейкоцитов, эритроцитов, олиго- или азооспермия. При везикулографии уточняют степень изменений семенных пузырьков.

**Лечение.** Длительная антибактериальная терапия, массаж семенных пузырьков, применение тепловых процедур; при боли — новокаиновые блокады, свечи, тепловые ванночки.

**Прогноз** неблагоприятный для половой и детородной функции.

### ***19. Диферентит***

Диферентит — воспаление семявыносящих протоков, наблюдается при эпидидимите, простатите и везикулите.

**Этиология.** Грамположительная и грамотрицательная микробная флора, вегетирующая в мочеиспускательном канале.

**Клиника.** Боль в паху, по ходу семенного канатика, в крестце. Семенной канатик утолщен, при пальпации болезненный.

**Лечение** консервативное: антибактериальные средства и тепловые процедуры.

**Прогноз** благоприятный.

## **20. Кавернит**

Кавернит — воспаление пещеристых тел полового члена.

**Этиология.** Инфекция может проникать в кавернозные тела извне, через кожные покровы полового члена, из мочеиспускательного канала при его воспалении или гематогенным путем из отдаленных очагов воспаления, встречается относительно редко. Может быть острым или хроническим.

**Клиника.** Развивается внезапно и быстро, сопровождается высокой температурой тела, болями в половом члене, болезненными, длительными эрекциями, при которых половой член искривлен, так как процесс чаще всего развивается с одной стороны. Пальпаторно определяется болезненный инфильтрат в кавернозном теле, иногда с участком флюктуации. Хронический кавернит может быть исходом острого или развиваться постепенно, при этом в толще кавернозных тел появляются и увеличиваются очаги уплотнения, в результате чего происходит деформация полового члена при эрекции и половая функция делается невозможной.

**Дифференциальная диагностика.** Диагностика при остром каверните сравнительно проста. Хронический кавернит необходимо дифференцировать с:

- 1) саркомой кавернозных тел, которая отличается более быстрым ростом, отсутствием воспалительных явлений; с гуммами полового члена, которые менее плотные по консистенции, округлы и дают положительную реакцию Вассермана;
- 2) фибропластической индурацией полового члена, при которой уплотнения располагаются по периферии кавернозных тел, имеют форму пластинки и хрящевую консистенцию;
- 3) туберкулезом.

**Лечение.** При остром каверните — массивная антибактериальная терапия, местно — вначале холод, затем тепло, при признаках нагноения — вскрытие абсцесса, при хроническом каверните применяют антибиотики и химиопрепараты, рассасывающее лечение (экстракт алоэ, стекловидное тело), физиотерапию (диатермию, грязевые аппликации).

**Прогноз.** Прогноз не всегда благоприятный в отношении выздоровления, так как рубцы, оставшиеся на месте воспалительных очагов в кавернозных телах, нарушают эрекцию.

## **21. Камни предстательной железы**

Камни предстательной железы — сравнительно редкое заболевание.

**Этиология.** Камни образуются в фолликулах при воспалительных процессах в предстательной железе, камни множественные, небольших размеров, рентгеноконтрастные.

**Клиника.** Заболевание напоминает простатит. Больные жалуются на боль в крестце, над лобком, в промежности, прямой кишке, на гемоспермию. Температура повышается до 39—40 °С при ущемлении камня в семявыбрасывающем протоке.

Предстательная железа увеличенная, с мелкобугристой поверхностью и участками размягчения, определяется трением камней друг о друга. На обзорном снимке видны множественные мелкие камни, в эякуляте определяются кровь и гной.

**Лечение** при бессимптомном течении не показано, в случае инфицирования рекомендуется антибактериальная терапия, при абсцедировании — хирургическое удаление камней со вскрытием гнойника.

**Прогноз** благоприятный.

## **22. Куперит**

Куперит — воспаление куперовой (ретробульбарной) железы, находящейся около бульбозной части мочеиспускательного канала.

**Этиология.** Куперит наблюдается преимущественно при гонорейных и трихомонадных уретритах, реже вызывается неспецифической бактериальной флорой. Инфекция через выводные протоки железы, которые открываются в луковичную часть мочеиспускательного канала, может непосредственно попасть в железу. Разли-



чают следующие формы заболевания: катаральную, фолликулярную, паренхиматозную.

**Клиника.** Боли в промежности, особенно в положении сидя, выделения из мочеиспускательного канала после ходьбы, увеличение железы. В некоторых случаях симптоматика может быть очень скудной.

**Диагностика.** Диагноз затруднен из-за глубокого расположения железы в толще тканей промежности. Для диагностических целей производят пальпацию и бактериоскопию секрета железы, полученного после массажа, уретроскопию, ультразвуковое исследование. Наличие в секрете куперовой железы лейкоцитов считается патологическим признаком.

**Лечение.** В острый период заболевания — постельный режим, покой, холод на промежность, антибиотики. Абсцесс вскрывают. При стихании острых явлений назначают диатермию куперовой железы и ее массаж. При хроническом куперите — горячие сидячие ванны, тепло на промежность.

**Прогноз** благоприятный.

### **23. Эпидидимит**

Эпидидимит — воспаление придатка яичка — одно из наиболее часто встречающихся заболеваний половых органов у мужчин. Чаще всего эпидидимитом заболевают мужчины в период наибольшей половой активности в возрасте 20—50 лет.

**Этиология.** Этиология-инфекционная, чаще всего источником инфекции являются неспецифическая бактериальная флора, гонорея, трихомонадная инвазия, малярия, бруцеллез, редко — туберкулез, сифилис. Одновременно поражается предстательная железа, иногда семенные пузырьки, мочеиспускательный канал. В воспалительный процесс вовлекаются оболочки яичка, само яичко, семявыносящий проток. Провоцируют воспалительный процесс травма мошонки, переохлаждение, физическое напряжение, верховая езда, мастурбация, прерванные половые сношения, половые излишества. Инфекция в придаток яичка чаще проникает гематогенно, реже — по лимфатическим путям, по просвету семенных путей и контактным путем из пораженного яичка.

Воспалительный процесс по характеру делится на острый, подострый и хронический эпидидимит. Хронический эпидидимит является результатом перенесенного ранее острого или подострого.

**Клиника.** Острый эпидидимит начинается остро с повышения температуры тела, сильными болями, резким увеличением и уплотнением придатка, покраснением и отеком кожи мошонки. Часто наблюдаются одновременное вовлечение в воспалительный процесс семявыносящего протока и оболочек яичка с выпотом в их полость (водянка оболочек яичка), реже — поражение яичка. В крови отмечается лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, лимфопения. Соответствующее лечение острых явлений способствует их стиханию, но увеличение и уплотнение придатка яичка сохраняется еще длительное время. Подострый эпидидимит характеризуется менее бурным началом, умеренными болями, субфебрильной температурой тела, течение процесса более медленное. Во время хронического эпидидимита наблюдаются нормальная температура тела, незначительные боли, умеренное увеличение и уплотнение придатка с равномерной консистенцией, с гладкой поверхностью, придаток четко отграничивается от яичка.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных анамнеза, жалобах больных, результатах осмотра и пальпации, при хроническом и рецидивирующем эпидидимите определенную диагностическую информацию представляет биопсия придатка яичка, экскреторная урография, исследование семенной жидкости. Проведение дифференциального диагноза осуществляют во время туберкулеза и опухоли придатка, опухоли яичка. Проводят серологические пробы при подозрении на сифилис. Для туберкулеза придатка характерно специфическое поражение предстательной железы, семявыносящего протока, раннее абсцедирование с образованием свищей на коже мошонки и обнаружение микобактерий в свищевом отделяемом, урографическая картина соответствует туберкулезному поражению почек.

**Лечение.** Целью лечения при остром эпидидимите является устранение болей, борьба с инфекцией, предупреждение абсцедирования. Больные в это время нетрудоспособны. Рекомендуют постельный режим, иммобилизацию мошонки с помощью суспензория. До затихания острых явлений показано половое воздержание, диета с исключением острых блюд, экстрактивных веществ, алкоголя. Назначают антибиотики широкого спектра действия; при остро возникшей водянке оболочек яичек для эвакуации жидкости показана пункция. Используют новокаиновую блокаду семенного канатика, до стихания острых явлений на мошонку помещают холод. Абсцесс придатка требует его хирургического

вскрытия и дренирования, у пожилых людей иногда приходится выполнять удаление придатка. Лечение хронического неспецифического эпидидимита зависит от его причины. При переходе острого процесса в хронический продолжают антибактериальную терапию в сочетании с рассасывающей терапией, при неэффективности консервативного лечения производят удаление придатка яичка. Назначают также лечение сопутствующего простатита и везикулита.

## **24. Фуникулит**

Фуникулит — воспаление семенного канатика.

**Этиология.** Как правило, является следствием эпидидимита, может быть специфическим (туберкулезный), неспецифическим, острым или хроническим.

**Клиника.** При остром процессе — сильные боли в мошонке и паховой области, иррадиирующие в поясницу, резкое утолщение, уплотнение и болезненность семенного канатика, при хроническом фуникулите боли умеренные, семенной канатик утолщен незначительно, но уплотнен. Для туберкулезного фуникулита характерна резкая плотность и умеренная бугристость семенного канатика. Диагноз основывается на клинических признаках.

**Лечение,** как правило, консервативное. При остром фуникулите — постельный режим, суспензорий, в первые 1—2 дня — холод на паховую область и мошонку, антибактериальная терапия; при хроническом течении — физиотерапия.

**Прогноз** при неспецифическом фуникулите благоприятный, при туберкулезе — зависит от течения первичного очага заболевания.

---

---

## **ЛЕКЦИЯ № 2. Нарушения копулятивной функции. Сексуальные расстройства у мужчин**

---

---

Выделяют две группы изменений репродуктивной системы:

- 1) физиологические, обусловленные возрастной инволюцией всех органов и эндокринной системы;
- 2) патологические, развивающиеся в результате заболеваний.

### ***1. Возрастные изменения в мужском организме***

Закономерный этап биологического процесса старения сопровождается климаксом — биохимическим синдромом, возникающим в зрелом возрасте и характеризующимся недостаточностью андрогенов в сыворотке крови, сопровождающийся снижением чувствительности организма к андрогенам, что может привести к значительному ухудшению качества жизни.

С возрастом концентрация свободного тестостерона (ТС) в плазме крови снижается за счет ухудшения кровоснабжения тестикулярной ткани, а также повышение уровня ТС — связывающего глобулина; концентрация биологически активного ТС (свободно циркулирующей фракции) снижается в большей степени, чем уровень общего ТС. Поэтому у пациентов старше 60 лет нередко наблюдается клинический симптомокомплекс гипогонадизма при относительно нормальном уровне общего ТС. Эти изменения чаще всего сопровождаются повышением уровня эстрогенов.

Тестостерон играет важную роль в поддержании нормальной эластичности коллагеновых волокон кавернозной ткани, а также синтеза NO (окись азота), являющегося основным медиатором эрекции.

Изменения гормонального статуса также сопровождают большинство соматических заболеваний. Так, при хроническом простатите, обусловленном нарушениями ритма половой жизни и застойными явлениями в малом тазу, происходит преобладание эстрогенов над андрогенами и развитие гиперпролактемии. Хронический эмоциональный стресс также приводит к торможению андрогенной активности надпочечников.

Клинические проявления гипогонадизма:

- 1) нарушение копулятивной функции — снижение либидо, эректильная дисфункция, расстройства эякуляции и расстройства оргазма;
- 2) снижение фертильности эякулята;
- 3) соматические расстройства — уменьшение мышечной массы и силы, остеопения и остеопороз, висцеральное ожирение, гинекомастия, истончение и атрофия кожи, анемия различной степени выраженности;
- 4) вегетососудистые расстройства: внезапная гиперемия лица, шеи, повышение артериального давления, боли в сердце, головокружение, потливость;
- 5) психоэмоциональные расстройства: повышенная раздражительность, быстрая утомляемость, ослабление памяти и внимания, нарушение сна, депрессивное состояние, ухудшение общего самочувствия, снижение работоспособности и самооценки.

**Диагностика.** Уровень общего тестостерона в крови ниже 7 нмоль/л является показателем гипогонадизма; при содержании тестостерона (ТС) ниже 12 нмоль/л необходимо определить концентрацию лютеинизирующего гормона (ЛГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), тиреотропного гормона (ТТГ) и пролактина (ПРЛ). Достоверно только двукратное определение уровней гормонов.

**Дифференциальная диагностика** возрастного снижения уровня ТС у мужчин должна проводиться с наиболее частыми заболеваниями, приводящими к развитию гипогонадизма в постпубертатном периоде. Как эндогенная, так и экзогенная функция яичек могут быть нарушены при различных системных заболеваниях, приеме лекарственных препаратов. При обнаружении гиперпролактинемии и значительном снижении уровня гонадотропинов рекомендуется проведение визуализации турецкого седла — магнитно-резонансная томография с контрастированием.

**Лечение.** Андрогензаместительная терапия, проводимая в настоящее время, не может в точности воспроизвести циркадный ритм уровня тестостерона в сыворотке крови. Андрогены потенциально способны оказывать нежелательные побочные эффекты (воздействие на печень, предстательную железу, липидный профиль, сердечно-сосудистую систему, социальное поведение, эмоциональный статус).

Андроген заместительная терапия (АЗТ) проводится препаратами природного ТС, из которых пролонгированным действием

обладает Омнадрен 250. Эфиры ТС в составе препарата имеют разную скорость всасывания и выведения, тем самым обеспечивают быстрый и длительный (до 4 недель) эффект после однократной инъекции. Препарат стимулирует синтез белка, усиливает фиксацию кальция в костях, увеличивает мышечную массу тела, влияет на развитие и функцию наружных половых органов, предстательной железы, семенных пузырьков, вторичных половых признаков, определяет конституцию тела и половое поведение, активизирует либидо и потенцию, стимулирует сперматогенез. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы не является противопоказанием к назначению АЗТ, так как основным фактором в ее патогенезе является внутриклеточное повышение активности 5- $\alpha$ -редуктазы, приводящее к повышению уровня 5- $\alpha$ -дигидротестостерона в клетках предстательной железы, а не высокий плазменный уровень ТС. Доказанный рак предстательной железы является абсолютным противопоказанием к назначению АЗТ, поэтому необходимо скрининговое обследование на наличие рака предстательной железы 2 раза в год.

Противопоказаниями для применения препаратов ТС являются также нарушения функции печени, почек, гиперкальциемия, гиперкальциурия, сердечная недостаточность, астения. Побочные реакции: холестатическая желтуха, повышение активности трансаминаз, периферические отеки, задержка жидкости, кровотечения из половых путей, усиление либидо, нарушение сперматогенеза, аллергические реакции, акне, флеботромбоз, гиперкальциемия, боль в костях.

Среди лекарственных препаратов, способствующих поддержанию синтеза и биологических эффектов эндогенного тестостерона на нормальном уровне, выделяют антиоксиданты, в частности витамины А, Е, некоторые микроэлементы (селен). Источник природного витамина Е — препарат Виардо, в состав которого входит 100%-ное масло зародышей пшеницы, содержащие антиоксиданты — токоферолы и каротиноиды, незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты, витамины групп В, D, F, фолиевой кислоты. Препарат назначают перорально в дозе 1,8 г/сут. (по 2 капсулы 3 раза в день). Он обеспечивает повышение в 2—3 раза уровня тестостерона, повышение полового влечения и либидо, укорачивает рефрактерный период, увеличивает число и длительность половых актов, улучшает клиническое состояние у пациентов с аденомой предстательной железы.

## 2. Эректильная дисфункция

Эректильная дисфункция (ЭД) — неспособность достигать или поддерживать эрекцию полового члена для проведения полового акта, приводит к ухудшению качества половой жизни мужчины и женщины.

**Этиология.** Эрекция полового члена представляет собой комплексную реакцию, возникающую в результате сложных взаимодействий нервной, эндокринной, сосудистой систем и кавернозной ткани. По механизму возникновения выделяют: органическую (васкулогенную, нейрогенную, гормональную, лекарственную и обусловленную заболеваниями полового члена), психогенную и смешанную ЭД. В основе васкулогенной ЭД у мужчин старше 50 лет, как правило, лежит атеросклероз, который приводит не только к механическому нарушению кровотока, но и к нарушению выработки нейромедиаторов, хроническая ишемия становится причиной значительного снижения активности NO-синтетазы. Частота нейрогенной ЭД составляет 10 — 19%.

**Классификация.** Различают 3 типа этой формы ЭД: периферическую, спинальную и супраспинальную. Периферический тип — результат поражения сенсорных нервов, отвечающих за обеспечение рефлекторной эрекции, и поражения автономных нервов, отвечающих за обеспечение гладкомышечной релаксации и сосудистой дилатации. В основе периферической нейропатии с развитием ЭД могут лежать хронические инфекционные заболевания (ВИЧ, лепра), метаболические расстройства (сахарный диабет, алкоголизм, гипотиреоз, уремия), воздействие токсических агентов (тяжелых металлов, пептических нейротоксинов), тазовая травма. Спинальный тип нейрогенной ЭД развивается в результате травмы спинного мозга, патологии межпозвоночных дисков, миелодисплазии, арахноидита, опухолей спинного мозга, рассеянного склероза. Супраспинальная нейрогенная ЭД — результат инсульта, энцефалита, болезни Паркинсона, эпилепсии, опухолей головного мозга. Нейрогенная ЭД часто связана с хирургическими вмешательствами (резекцией прямой кишки, операциями на брюшном отделе аорты, радикальной простатэктомией, цистэктомией, поясничной симпатэктомией, удалением височной доли головного мозга) как результат нарушения иннервации. ЭД эндокринопатии способствуют гипогонадизм, гиперпролактемия, гипотиреозидизм, гипертиреозидизм, сахарный диабет, поражения

надпочечников. Заболевания полового члена (болезнь Пейрони) вызывает органическую ЭД. Медикаментозная терапия ЭД, включающая диуретики,  $\beta$ -блокаторы, симпатолитики, трициклические антидепрессанты, ингибиторы МАО, ингибиторы серотонина, препараты лития, антипсихотропные препараты, блокаторы  $H_2$ -гистаминовых рецепторов, гормональные препараты, гиполипидемические средства, дигоксин, отличается относительно быстрым развитием, четкой временной связью с приемом препарата, уменьшением выраженности расстройства после отмены этого лекарственного средства. Основу психогенной ЭД составляет депрессия, неверие мужчины с собственную сексуальную полноценность, стресс.

**Патогенез.** Патогенетический компонент ЭД — нарушение метаболизма оксида азота (NO), необходимого для расслабления гладких мышц кавернозных (пещеристых тел) в ответ на сексуальную стимуляцию и возникновение эрекции.

**Лечение.** Лекарственная терапия ЭД включает препараты центрального действия (апоморфин), центрального и периферического действия (фентоламин, йохимбин) и периферического действия (силденафил, тадалафил, варденафил), обладающие наибольшим эффектом. Механизм действия: не оказывая прямого расслабляющего действия на кавернозные тела, препараты усиливают при сексуальном возбуждении релаксирующий эффект оксида азота путем ингибирования ФДЭ-5 и повышения концентрации цГМФ. Препараты быстро всасываются из желудочно-кишечного тракта; жирная пища уменьшает всасывание силденафила (виагра), варденафила (Левитра), не влияет на всасывание тадалафила (Сиалис). Варденафил превосходит другие препараты по скорости достижения максимальной концентрации в крови (в среднем через 30—40 мин), чем обеспечивает возможность быстрой готовности к проведению полового акта. В течение первых 25 мин после приема препарата у каждого второго мужчины с ЭД возникает эрекция, достаточная для проведения полового акта. Клинический эффект тадалафила в силу более длительного периода полувыведения продолжается в течение 36 ч у многих пациентов, что позволяет выбрать наиболее подходящий момент для интимной близости в течение 1,5 суток, но чаще возникает миалгия в результате депонирования крови в мышцах. Побочные эффекты терапии: головная боль, приливы, диспепсия, заложенность в носу (силденафил и варденафил несколько чаще вызывают при-



ливы, но реже диспепсию и миалгии; силденафил — преходящие нарушения цветового зрения). По влиянию на центральную гемодинамику ингибиторы ФДЭ-5 напоминают нитраты, обладают небольшим гипотензивным эффектом, который потенцируется нитратами, поэтому прием органических нитратов является противопоказанием к назначению ингибиторов ФДЭ-5, их используют не ранее, чем через 24 ч после приема коротко действующих ингибиторов ФДЭ-5 и не ранее, чем через 48 ч после приема тадалафила. Ингибиторы ФДЭ-5 противопоказаны в течение 90 дней после перенесенного инфаркта миокарда, при нестабильной стенокардии, сердечной недостаточности II ФК (II функциональный класс стенокардии), неконтролируемых нарушениях сердечного ритма, артериальной гипотензии (АД меньше 90/50 мм рт. ст.) или неконтролируемой артериальной гипертензии, в течение 6 месяцев после перенесенного инсульта. Обычно терапию начинают с малой дозы. Нарушения цветового восприятия могут быть причиной отказа от терапии силденафилом у водителей автотранспорта, одни пациенты предпочитают принять варденафил за 10 мин до полового акта, другим удобнее использовать тадалафил. При психогенной ЭД показана эффективность Энериона (сальбутиамина), который потенцирует центральную серотонинергическую активность, восстанавливает либидо, устраняет эректильную дисфункцию.

### ***3. Женская сексуальная дисфункция (ЖСД)***

ЖСД констатирована более чем у трети американских женщин, ведущих половую жизнь. Женская сексуальная реакция включает либидо, возбуждение, оргазм, удовлетворение. Пониженное сексуальное желание встречается у 30% сексуально активных женщин. К снижению полового влечения могут приводить различные эмоциональные факторы, гормональная недостаточность, эндокринопатия, беременность, лактация, прием гормональных контрацептивов.

Отвращение к половой жизни — стремление избежать полового контакта с сексуальным партнером, приводящее к дистрессу — психологической проблеме, связанной с сексуальным насилием.

Расстройство полового возбуждения — невозможность достичь или поддержать сексуальное возбуждение, которая может сопровождаться недостаточным увлажнением (кровенаполнением) половых органов и (или) отсутствием других соматических прояв-

ний (10—20% женщин). Оно может ощущаться как на психологическом, так и на соматическом уровне и, кроме недостаточного кровенаполнения, включает снижение чувствительности клитора и половых губ, недостаточность релаксации гладкой мускулатуры влагалища.

Расстройство оргазма — невозможность достижения сексуального удовлетворения при наличии адекватной сексуальной стимуляции и возбуждения, встречается у 10—15% сексуально активных женщин, может быть первичным или вторичным.

**Боль при сексуальной активности.**

Диспареуния — постоянная или периодическая боль в половых органах во время полового акта. Результат вестibuлита, атрофии влагалища, может иметь психологическую или физиологическую основу.

Вагинизм — постоянный или периодический непроизвольный спазм передней трети влагалища в ответ на попытку пенетрации. Выделяют генерализованный вагинизм, возникающий в любой ситуации, и ситуационный.

Болевой синдром вне полового акта — постоянная или периодически повторяющаяся боль в половых органах при некоитальной сексуальной стимуляции, причинами которой являются генитальная травма, эндометриоз, воспалительный процесс в половых органах.

**Этиология.** Нарушение кровообращения. Синдромы клиторальной и вагинальной сосудистой недостаточности связаны со снижением генитального кровотока в связи с атеросклерозом подвздошно-подчревного сосудистого русла, в результате чего возникает сухость влагалища и диспареуния; в тканях клитора снижается доля гладкомышечных элементов кавернозной ткани, происходит ее замещение фиброзной соединительной тканью. Данные процессы препятствуют нормальной релаксации и дилатации во время сексуальной стимуляции. Нарушению кровообращения способствует сниженный уровень эстрогенов во время менопаузы. Неврологические нарушения: повреждения спинного мозга, поражения центральной и периферической нервной системы (сахарный диабет). Эндокринные нарушения: нарушения гипоталамо-гипофизарной системы, хирургическая или медикаментозная кастрация, менопауза, преждевременное нарушение функции яичников, гормональная контрацепция. При дефиците эстрогенов или тестостерона снижается сексуальное влечение, появляется сухость влагалища и недостаточность сексуального возбуждения. Снижение

уровня эстрогенов вызывает значительное ухудшение кровотока в кавернозной ткани клитора, влагалища, уретры. Дефицит андрогенов у женщин вызывает общее недомогание, потерю энергии, снижение объема костной ткани. Тестостерон является также основным предшественником эстрогенов. Мышечные нарушения. Мышцы тазового дна участвуют в осуществлении женской сексуальной функции. Произвольные сокращения мембраны промежности вызывают и усиливают сексуальное возбуждение и оргазм. При гипертонусе этих мышц вызывает вагинизм, гипотонус — коитальную анооргазмию. Психогенные причины. К ЖСД приводят депрессия, психологические и поведенческие расстройства, неприязненные отношения с партнером.

**Диагностика.** Для оценки женской сексуальной дисфункции проводят исследование органов малого таза, психологическое и психосоциальное исследование, лабораторные и гормональные исследования, мониторинг сексуального возбуждения. Исследование гормонального профиля включает оценку уровней фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, пролактина, общего и свободного тестостерона, эстрадиола и глобулина, связывающего половые гормоны. Необходимо выявить состояния, связанные с поражением гипоталамо-гипофизарной системы, и гормонодефицитные состояния, вызванные менопаузой, химиотерапией или хирургической кастрацией, идентифицировать лекарственные средства, которые могут негативно влиять на сексуальную функцию, нарушения эмоциональной сферы, межличностных отношений.

**Лечение.** Адекватная терапия зависит от и первоначальной причины, вызвавшей расстройство и симптоматики. При нарушениях, связанных с периодом менопаузы, показана заместительная терапия эстрогенами, при нарушении lubricации, диспареурии проводят лечение воспалительного процесса в органах малого таза, нормализацию кровообращения в них. Препарат сальбутиамин, близкий по строению к тиамину, назначают при функциональной или психогенной дисфункции.

#### ***4. Бесплодие у мужчин***

Бесплодие у мужчин — отсутствие зачатия в течение 2-х лет при регулярной половой жизни со здоровой женщиной детородного возраста без применения контрацептивных мер.

**Этиология.** Этиологическими факторами бесплодия являются:

- 1) секреторное нарушение фертильности эякулята вследствие врожденной или приобретенной патологии яичек. Секреторно-эндокринное нарушение является следствием первичного или вторичного гипогонадизма; секреторно-токсическое бесплодие развивается при экзогенной интоксикации гормональными препаратами и антибактериальными средствами, повреждающими сперматогенез на стадии сперматогонии;
- 2) экскреторное (к нарушению фертильности приводят врожденные или приобретенные болезни половых желез и семявыносящих протоков). Экскреторно-токсическое бесплодие возникает при воспалительных заболеваниях добавочных половых желез (простатите, везикулите, эпидидимите и др.). Экскреторно-обтурационное бесплодие связано с нарушением проходимости семявыносящих протоков врожденного и приобретенного характера;
- 3) сочетанное (одновременное воздействие нескольких факторов);
- 4) относительное (отсутствие зачатия при сохраненной фертильности у обоих супругов), аутоиммунное (вызвано иммунизацией жены спермой мужа, т. е. сперматической аутоиммунизацией мужа) и дискорреляционное бесплодие, которое возникает при эндокринопатиях либо в результате применения кортикостероидов.

**Клиника.** Отсутствие зачатия, реже — самопроизвольные аборт у жены или рождение детей с уродствами. Объективно при секреторном бесплодии отмечают гипогонадизм разной степени выраженности. Экскреторное бесплодие сочетается с хроническим воспалением половых органов (эпидидимитом, орхитом, везикулитом, простатитом, колликулитом). При исследовании эякулята выявляется патоспермия, при обтурационных процессах в семявыносящих путях основным методом исследования является генотография. В ряде случаев выполняется биопсия яичка.

**Диагностика.** Диагноз бесплодия устанавливают на основании результатов исследования эякулята. При отсутствии патоспермии показаны специальные иммунологические исследования и функциональные пробы на биологическую активность сперматозоидов.

**Лечение.** При секреторном, сочетанном и экскреторно-токсическом бесплодии назначают консервативное лечение (специальную диету, противовоспалительные средства, физиотера-

педические методы, гормональную терапию). При экскреторно-обтурационном бесплодии показано хирургическое лечение в сочетании с физиотерапевтическим и лекарственным воздействиями. Диспансеризации подлежат дети и подростки с патологией половых желез, трудоспособность не нарушается. Результаты лечения зависят от степени нарушения плодовитости и своевременного лечения.

### **5. Аспермия**

Аспермия — отсутствие сперматозоидов при наличии элементов секрета предстательной железы и семенных пузырьков.

### **6. Вирилизация**

Вирилизация — появление мужских черт у женщин под влиянием андрогенов на фоне нарушения или полного отсутствия менструации, недоразвития женских половых органов и увеличения клитора.

### **7. Половое созревание запоздалое**

Запоздалое половое созревание — появление поллюций у мальчиков после 18 лет, менструаций у девочек — после 16 лет и вторичных половых признаков; обусловлено недостаточностью половых желез, которая может быть врожденной (гипогонадизм, поликистоз яичников) или приобретенной (паротит, бруцеллез, туберкулез).

### **8. Половое созревание преждевременное**

Преждевременное половое созревание — появление поллюций у мальчиков и менструаций у девочек и развитие вторичных половых признаков в возрасте до 10 лет. Может быть обусловлено опухолевыми или воспалительными изменениями в гипоталамусе — гипофизарной области, половых железах.

---

---

## ЛЕКЦИЯ № 3. Повреждения мочевого и мужских половых органов

---

---

### *1. Инородные тела мочевого пузыря*

Инородные тела мочевого пузыря встречаются сравнительно нередко, чаще у женщин. Инородные тела самые разнообразные: термометры, марлевые тампоны, наконечники резиновые, эластические катетеры.

**Этиология.** Причины попадания инородных тел в мочевой пузырь: введение инородного тела самим больным с целью мастурбации, случайное попадание инородного тела в мочевой пузырь в результате технических ошибок при инструментальных манипуляциях, попадание инородного тела в мочевой пузырь при огнестрельном ранении. Наиболее частый путь — по уретре, обычно при мастурбации у женщин.

**Клиника.** Небольшие инородные тела могут выделяться наружу при мочеиспускании. Длинные, неправильной формы (термометры, карандаши, кусочки стекла) вызывают резко выраженную дизурию, гематурию. В дальнейшем присоединяется инфекция мочевого пузыря. Воспалительный процесс протекает по типу шеечного цистита. Недержание мочи может наблюдаться в тех случаях, когда инородное тело одной своей частью располагается в мочевом пузыре, а другой — в задней части мочеиспускательного канала.

**Диагностика.** Диагноз ставится на основании анамнеза, цистоскопии, рентгенологического исследования. Цистоскопическая картина характерна, но при полной инкрустации солями инородное тело выглядит как камень мочевого пузыря. При расположении инородного тела в стенке мочевого пузыря под слизистой оболочкой (непроникающее ранение мочевого пузыря), при намечающейся перфорации паравезикального абсцесса выявляется буллезный отек и гиперемия. Обзорная рентгенография выявляет инородное тело мочевого пузыря в случае его рентгеноконтрастности, при цистографии выявляется дефект заполнения мочевого пузыря.

**Лечение.** Инородное тело мочевого пузыря подлежит удалению эндовезикальным или оперативным путем. Эндовезикальное

удаление инородных тел следует считать методом выбора; во всех случаях наличия в мочевом пузыре инородных тел острокопечной или неправильной формы, стеклянных или небольших размеров извлечение их эндоскопическим путем противопоказано, производят высокое сечение мочевого пузыря.

**Прогноз** благоприятный.

## ***2. Инородные тела мочеиспускательного канала***

Инородные тела мочеиспускательного канала встречаются почти исключительно у мужчин.

**Этиология.** Инородные тела чаще попадают в мочеиспускательный канал через его наружное отверстие, реже из мочевого пузыря (иголки, булавки, металлические осколки, камешки, горошинки, костные секвестры, термометры, извлечь которые больной самостоятельно не может). Реже инородные тела могут быть оставлены после манипуляций, проводимых с лечебной целью (катетеры, эластичные бужи, проводники).

**Клиника.** Инородные тела в момент их попадания в уретру вызывают боль; болевой симптом отсутствует при небольшой величине и гладкой поверхности инородного тела. Длительное нахождение в мочеиспускательном канале приводит к уретриту; боли становятся постоянными, колющими, появляются в момент мочеиспускания и эрекции. Через несколько дней наступает затрудненное мочеиспускание, обусловленное отеком слизистой оболочки (моча выделяется тонкой струей, иногда по каплям, вплоть до полной задержки мочеиспускания). Изредка наблюдается обильная уретроррагия, чаще выявляется незначительное выделение крови из мочеиспускательного канала. В дальнейшем в результате присоединения воспалительного процесса появляются обильные кровянисто-гнойные выделения из уретры. При длительном нахождении инородного тела отек слизистой оболочки распространяется по всему мочеиспускательному каналу и может привести к флегмоне, мочевой инфильтрации, абсцессу, мочевому свищу.

**Диагностика.** Распознавание инородного тела мочеиспускательного канала не представляет затруднений. Оно легко определяется в висячей части уретры или на промежности при наружном прощупывании, а в перепончатой части — при исследовании через прямую кишку. Большую помощь в распознавании могут оказать обзорная рентгенография и уретрография.

**Лечение.** Удаление инородного тела из мочеиспускательного канала. Маленькие, круглые, мягкие инородные тела часто самопроизвольно выделяются из уретры со струей мочи. Для этого нужно помочиться после длительного воздержания от мочеиспускания, сильно натужиться, а во время акта мочеиспускания вначале зажать пальцами наружный отдел уретры, затем внезапно разжать его. При этом иногда инородное тело выделяется из уретры со струей мочи. Если инородное тело плотно охватывается стенками уретры и не выводится со струей мочи, врач пытается удалить его через наружное отверстие уретры, используя различные уретральные щипцы или другие инструменты. При безуспешности таких попыток приходится удалять инородное тело путем наружного сечения уретры над фиксированным между пальцами инородным телом. При отсутствии значительного воспалительного процесса рану ушивают наглухо, больной мочится самостоятельно 3—4 раза в день. При значительном гнойно-воспалительном процессе в мочеиспускательном канале производится эпицистостомия.

### ***3. Инородные тела почки***

Инородные тела почки попадают в почечную паренхиму или чашечно-лоханочную систему при проникающих слепых ранениях (пули, дробь, металлические осколки).

**Клиника.** Попавшее в почку инородное тело первоначально проявляется гематурией, в дальнейшем инородное тело либо инкапсулируется, и клинические симптомы отсутствуют, либо вокруг него развивается воспалительный процесс, и появляется пиурия.

**Диагностика.** В большинстве случаев на обзорных урограммах тени инородных тел почки бывают отчетливо видны. Для определения локализации инородного тела показана экскреторная урография.

**Лечение.** Небольшие инкапсулированные инородные тела при отсутствии клинических проявлений лечения не требуют. При наличии гнойного воспаления, гематурии, признаков нарушения функции почки и пассажа мочи показано оперативное лечение — удаление инородного тела. Нефрэктомия выполняется, если в результате травмы и последующих осложнений наступила гибель почечной паренхимы и по показаниям.

**Прогноз** в большинстве случаев благоприятный.



#### **4. Повреждения мочевого пузыря**

Повреждения мочевого пузыря подразделяют на закрытые (внебрюшинные и внутрибрюшинные) и открытые. В мирное время наиболее часты закрытые повреждения (разрывы) мочевого пузыря.

**Этиология.** Внебрюшинный разрыв мочевого пузыря чаще всего возникает при переломе костей таза, степень повреждения может быть разной: ушиб, частичное или полное повреждение стенки мочевого пузыря, полный отрыв пузыря от мочеиспускательного канала. Внутрибрюшинный разрыв мочевого пузыря наступает при переполненном мочевом пузыре в результате ушиба или удара и при переломе тазовых костей. Происходит разрыв верхней и задней стенок пузыря в продольном направлении. Причинными факторами являются удар ногой, транспортная травма, падение с высоты. Повреждения мочевого пузыря бывают полными и неполными. В последнем случае наблюдаются разрывы только слизистой и мышечной оболочек при сохранности серозного покрова или (при повреждении костными отломками) разрыв серозной и частично мышечной оболочек при целостности слизистой. Внебрюшинные разрывы мочевого пузыря с переломом костей таза сопровождаются значительным кровотечением в клетчатку таза, мочевая инфильтрация таза вызывает некротические изменения тканей. При несвоевременном отведении мочи образуются мочевые затеки на бедрах, ягодицах, мошонке с последующим образованием свищей, мочевой флегмоны таза. При внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря излияние мочи в брюшную полость приводит к перитониту. При отрыве шейки мочевого пузыря моча удерживается в мочевом пузыре, выделяется из пузыря периодически, инфильтрируя окружающие ткани, появляются мочевые затеки, затем гнойное воспаление клетчатки таза. Открытые повреждения мочевого пузыря — огнестрельные, колотые, резаные ранения.

**Клиника.** Нарушение мочеиспускания, боль и кровотечение. При внебрюшинном разрыве частые болезненные позывы на мочеиспускание, выделение капель крови из уретры. Пальпаторно определяется над лоном болезненность, напряжение мышц в нижних отделах передней стенки живота. Характерно притупление перкуторного звука над лобком. Исследование через прямую кишку и влагалище обнаруживает пастозность тканей. При внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря возникает сильная боль, мочеиспускание отсутствует, моча истекает в свободную брюш-

ную полость, развивается перитонит. При открытом повреждении мочевого пузыря моча выделяется из раны.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных анамнеза, перечисленных выше симптомов, для подтверждения диагноза используются данные катетеризации, цистоскопии, цистографии, экскреторной урографии. При катетеризации мочевого пузыря моча из него совсем не выделяется или вытекает слабой струей с примесью крови. Жидкость, введенная по катетеру в поврежденный мочевой пузырь, выделяется обратно не полностью и слабой струей. При внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря после продвижения катетера вглубь по нему может неожиданно выделиться большое количество мутной кровянистой жидкости (мочи, крови, экссудата из брюшной полости). Цистоскопия применяется в редких случаях, когда другие методы диагностики не дают четкой информации, выполняема лишь при частичных или небольших повреждениях, когда удастся заполнить мочевой пузырь для осмотра. Ведущую роль в диагностике играет цистография: выявляются затеки рентгеноконтрастного вещества за пределы мочевого пузыря. В распознавании открытого повреждения мочевого пузыря значение имеют также красочные пробы (прием метиленового синего), подтверждающие выделение мочи из раны.

**Лечение.** Противошоковые мероприятия, затем при внебрюшинном неполном разрыве пузыря возможна консервативная терапия (лед на живот, гемостатические средства, постоянный катетер). Во всех остальных случаях обязательно оперативное лечение. При внутрибрюшинных разрывах производится лапаротомия с ревизией брюшной полости, наложением кетгутовых швов на рану мочевого пузыря и эпицистостомией, дренированием брюшной полости; при внебрюшинном разрыве выполняется ревизия, ушивание обнаруженных дефектов, дренирование путем эпицистостомии. При мочевых затеках — дренирование таза по Буальскому—Мак-Уортеру. При ранениях экстренное оперативное вмешательство такого же характера, как при закрытых повреждениях.

**Прогноз** при условии своевременного распознавания и лечения благоприятный.

## ***5. Повреждения мочеиспускательного канала***

Повреждения мочеиспускательного канала встречаются главным образом у мужчин, занимают первое место среди травм мо-

чеполовых органов и часто сочетаются с переломом костей таза. Повреждения бывают закрытые и открытые, изолированные и комбинированные, проникающие (разрыв всех слоев уретры по всей ее окружности) и непроникающие (разрыв слизистой оболочки, кавернозного тела, интерстициальный разрыв, разрыв фиброзной оболочки). При закрытых повреждениях не нарушается целостность наружных покровов. В зависимости от локализации разрыва уретры различают разрыв передней уретры (ниже мочеполовой диафрагмы), которая повреждается при непосредственной ее травме; разрывы задней уретры (выше мочеполовой диафрагмы), которые возникают вследствие натяжения сухожильно-фиброзной диафрагмы смещающимися отломками лобковых костей. Поражается перепончатая часть уретры.

**Этиология.** Воздействие внешней силы на уретру или повреждение ее при переломах таза. При воздействии внешней силы — удар в промежность, падение промежностью на твердый предмет, при этом обычно повреждается бульбозная часть уретры, при переломе костей таза — перепончатая и простатическая. К открытым повреждениям уретры относятся колотые, резаные, рваные и огнестрельные ранения. Они также могут быть изолированными и комбинированными; подразделяются на ранения височной, промежностной и задней части уретры; возможно частое сочетание с повреждением костей таза (16%), прямой кишки (9,8%), полового члена (10,6%).

**Клиника.** Симптомы зависят от характера и объема повреждения. Наиболее частые признаки повреждения уретры — задержка мочеиспускания, боль, урогематома в области промежности. Кровопотеря может быть значительной. Для разрыва промежностного отдела уретры характерно образование обширной гематомы, захватывающей промежность, мошонку, крайнюю плоть и иногда распространяющейся в паховые области и на внутреннюю поверхность бедер. Задержка мочеиспускания бывает обусловлена смещением концов уретры при полном разрыве, закупоркой ее сгустками крови, сдавлением гематомой. Больные страдают от непрерывных усиливающихся позывов. При попытке мочеиспускания происходит мочева инфильтрация парауретральной клетчатки, появляется боль и чувство распирания в промежности. Повреждение простатической и перепончатой частей уретры часто сопровождаются тяжелым шоком. По течению непроникающие разрывы уретры значительно отличаются от про-

никающих: при первых все явления постепенно стихают, при вторых — нарастают.

**Диагностика.** В распознавании повреждений мочеиспускательного канала имеют значение анамнез и клинические признаки, при ректальном исследовании выявляется припухлость в области простатической уретры. Катетеризация уретры чревата осложнениями. В неясных случаях выполняют уретрографию для определения вида и локализации разрыва уретры: определяются затеки рентгеноконтрастного вещества за пределы мочеиспускательного канала.

**Лечение** зависит от характера повреждения. При полном разрыве уретры в свежих случаях может быть применен первичный шов с эпицистостомией, при поздней госпитализации — эпицистостомия и дренирование урогематомы. При закрытых неполных повреждениях уретры возможно введение и оставление постоянного катетера в мочеиспускательном канале. При тяжелых и сочетанных повреждениях мочеиспускательного канала проводят противошоковое лечение, наложение мочевого свища, дренирование гематом и затеков. При открытых повреждениях уретры (свежих и неосложненных) накладывают первичный шов уретры, в остальных случаях — эпицистостомия и дренирование раны, антибактериальная, гемостатическая, дезинтоксикационная терапия.

**Прогноз** при своевременном и правильном лечении благоприятный для жизни пострадавшего, а при первичной пластике уретры — и для его здоровья. В остальных случаях на месте разрыва уретры образуются стриктуры мочеиспускательного канала, требующие дальнейшего лечения.

## **6. Повреждения мочеточников**

Повреждения мочеточников изолированные встречаются редко.

**Этиология.** Ранения (огнестрельные или колото-резаные) мочеточника и закрытые (подкожные) повреждения.

**Клиника.** Гематурия, мочевого забрюшинный затек, выделение из раны мочи через несколько дней после ранения.

**Диагностика** основывается на описанных выше клинических симптомах, данных специальных методов исследования. Экскреторная урография выявляет затекание рентгеноконтрастного вещества из мочеточника в забрюшинное пространство.

**Лечение.** Лечение оперативное, только при небольших частичных разрывах мочеточника можно ограничиться оставле-

нием постоянного мочеточникового катетера. Первичный шов мочеточника применяется редко, первый этап состоит в наложении нефропиелостомии, широком вскрытии и дренировании мочевых затеков. По ликвидации мочевой и воспалительной инфильтрации выполняют восстановительную операцию: реанастомоз, уретероцистоанастомоз, замещение дефекта мочеточника отрезком кишки или протезом.

**Прогноз** при условии своевременного и правильного лечения благоприятен, нераспознанное вовремя повреждение мочеточника может привести к гибели почки.

## **7. Повреждение мошонки**

Повреждение мошонки могут быть открытыми закрытыми. Закрытые повреждения обычно относятся к легким. В тяжелых случаях возможно развитие гангрены мошонки.

**Этиология.** Этиология закрытого повреждения мошонки: ушиб или сдавление. Открытые повреждения мошонки могут быть изолированными либо комбинированными с повреждениями других органов и тканей (полового члена, мочеиспускательного канала, мягких тканей бедер, мочевого пузыря, прямой кишки). Различают рваные, рвано-ушибленные, резаные и огнестрельные травмы мошонки.

**Клиника.** Закрытая травма ведет к образованию гематомы, которая может достигать больших размеров, распространяться на половой член, промежность, бедра, переднюю брюшную стенку.

При кровоизлиянии в мошонку ее кожа становится черной, напряженной, складки ее сглаживаются. Мошонка припухает на ограниченном участке или превращается в большую опухоль. Мошонка мягкая, яичко находится сзади и внутри, отделяется от опухоли. Кровоизлияние мошонки рассасывается медленно. Изолированные открытые повреждения мошонки протекают в основном благоприятно. Возможно нагноение обширных гематом мошонки, приводящее к септическому состоянию. Тяжесть больных нарастает при вовлечении в воспалительный процесс вен семенного канатика с их тромбозом. Возможно развитие влажной гангрены мошонки, при открытых повреждениях мошонки яички обнажаются и выпадают в рану.

Диагноз базируется на указанных выше симптомах.

**Лечение.** При закрытых повреждениях мошонки назначают постельный режим, ношение суспензория, местно холод, анти-

бактериальную терапию. Необходимо вскрытие больших гематом, в случае нагноения гематомы (сопровождается повышением температуры тела, усилением болей, появлением флюктуации в зоне повреждения) показано вскрытие и дренирование гематомы. При открытых повреждениях мошонки лечебные мероприятия заключаются в первичной хирургической обработке, остановке кровотечения, зашивании редкими тканями, дренировании при наличии некроза. При выпадении яичек, когда они полностью обнажены и остаются подвешенными на семенных канатиках, при почти полном отрыве мошонки показано временное их перемещение под кожу надлобковой области или бедра с последующим формированием недостающей части мошонки.

**Прогноз**, как правило, благоприятный.

## **8. Повреждения полового члена**

Повреждения полового члена делятся на закрытые и открытые. Закрытые (подкожные) повреждения: ушибы, разрывы, вывих и ущемление полового члена. Открытые повреждения — резаные раны, реже — огнестрельные.

**Этиология.** Ушиб полового члена является результатом воздействия травмирующей силы на незарегистрированный орган. При разрыве (переломе) полового члена возникает повреждение белочной оболочки и ткани пещеристых тел. Механизм: воздействие на зарегистрированный член (при бурном половом акте, особенно в неестественном положении, при сильных встречных толчках и состоянии эрекции). Ущемление полового члена наблюдается при перетягивании члена ниткой или шнуром, при надевании на него кольца для поддержания эрекции. Резаные раны полового члена наносятся случайно или при производственной травме.

**Клиника.** При ушибе полового члена видна резкая отечность и гематома кожи и подкожной клетчатки без нарушения целостности кавернозных тел. При переломе полового члена возникает характерный хруст, резкая боль, эрекция сразу прекращается, быстро развиваются отек, обширная гематома, половой член увеличивается в размерах, становится багрово-синюшным. Если разрывается мочеиспускательный канал, мочеиспускание затруднено, развивается уретроррагия. При вывихе корень полового члена смещается в ткани промежности, мошонки или под кожу лобковой области, одновременно происходит отрыв кожи тела полового

го члена от его головки в области венечной борозды. Возможно развитие тотальной гангрены при значительном сдавлении. Распознавать повреждения полового члена на основании описанных выше симптомов несложно.

**Лечение.** При ушибе полового члена — в основном консервативное (холод, покой, возвышенное положение полового члена и мошонки), при разрыве кавернозных тел — главным образом оперативное (обнажение и ушивание дефекта белочной оболочки и кавернозной ткани). При вывихе полового члена также необходимо хирургическое вмешательство: вправление полового члена в его кожный мешок через операционную рану, сшивание его кожи с венчиком головки и соединение разорванных тканей. При ущемлении полового члена металлическим кольцом его приходится разрезать инструментом. При травматической ампутации полового члена единственно возможной лечебной мерой является первичная обработка раны с удалением инородных тел и наложением швов на культю полового члена. При более легких ранениях лечебная тактика должна быть органосохраняющей. Благодаря обильному кровоснабжению полового члена возможно быстрое восстановление поврежденных тканей, несмотря на то, что они имеют нежизнеспособный вид. Поврежденные ткани иссекают минимально. При ожогах и отморожениях необходимо раннее пластическое замещение дефектов кожи полового члена.

**Прогноз** в отношении жизни, как правило, благоприятный, в отношении выздоровления зависит от вида и степени повреждения, а также предпринятого лечения, возможно искривление полового члена за счет рубцов.

## ***9. Повреждения почки***

Повреждения почки могут быть закрытыми (подкожными) и открытыми; правая почка повреждается чаще левой в силу с ее более низкого расположения. Закрытые повреждения почек занимают по частоте третье место среди всех травм. Среди причин, приводящих к летальному исходу при различных травмах, повреждения почек наблюдаются в 38% случаев.

**Этиология.** Закрытая травма почки происходит в результате грубого тупого удара или резкого сдавления, но возможно и непосредственное воздействие (падение с высоты, сотрясение тела). В некоторых случаях повреждение возникает на стороне, противополож-

ной травме. Открытые травмы являются результатом огнестрельного ранения или получены колющим и режущим оружием.

Разрывы почки включают:

- 1) повреждения жировой и фиброзной капсулы с образованием гематомы в паранефральной клетчатке;
- 2) подкапсульный разрыв паренхимы почки без нарушения целостности чашечек и лоханки с образованием подкожной гематомы;
- 3) повреждение паренхимы с нарушением целостности чашечек и лоханки с образованием урогематомы и мочевого инфильтрата с тотальной гематурией;
- 4) разможнение почки, сопровождающееся в некоторых случаях повреждением брюшины;
- 5) полный отрыв почки от ворот и изолированное повреждение почечных сосудов с сохранением целостности самой почки с развитием обширных гематом.

Для повреждения почки не обязательна большая сила травматического воздействия. Значительное повреждение происходит за счет гидравлического удара.

Огнестрельные ранения включают ранения жировой и фиброзной капсулы почки; касательное (непроникающее) ранение; сквозное (проникающее) ранение; слепое проникающее ранение; разможнение почки; ранение сосудистой ножки почки или мочеточника. Комбинированные ранения встречаются часто. Кровь и моча могут изливаться в окружающее пространство и выделяться из раны. Проникновение мочи в брюшную полость приводит к развитию мочевого перитонита.

**Клиника.** Основные признаки повреждения почки — боль, припухлость в почечной области (околопочечная гематома), гематурия, при открытых повреждениях — дополнительно выделение мочи из раны.

При легких формах состояние больных удовлетворительное, при тяжелых — развивается шок, анемия, перитонит. Симптоматика зависит от степени повреждения почки. При поверхностном повреждении отмечается локальная боль, небольшая околопочечная гематома, невыраженная гематурия, общее состояние больного удовлетворительное, прогноз благоприятный. При субкапсулярных повреждениях — локальная боль, значительная гематурия, отсутствие гематомы в околопочечном пространстве, неглубокий шок, общее удовлетворительное состояние. При более глубоких



понижающих повреждениях боль распространяется вниз, отмечается профузная гематурия со сгустками, околопочечная гематома, которая может распространиться до мошонки или половых губ, шок. При отрыве сосудов ножки развивается тяжелый шок, гематурия отсутствует, состояние критическое.

**Диагностика.** При осмотре поясницы определяется гематома, пальпаторно — плотное образование, расположенное в поясничной области, напряжение мышц брюшной стенки и поясницы. О степени интенсивности кровотечения из почки можно судить не только по характеру окрашивания мочи, но и по образованию сгустков и их форме. При наличии сгустков гематурия должна расцениваться как значительная. Червеобразные сгустки образуются в мочеточниках. Всякая травма почки сопровождается в большей или меньшей степени напряжением передней брюшной стенки.

Экскреторная урография показана при всех видах травмы. Если функция почки отсутствует, то выполняют ретроградную пиелографию. Оба метода выявляют затеки рентгеноконтрастного вещества за пределы чашечно-лоханочной системы. Обзорная урография устанавливает или исключает повреждение костей, искривление позвоночника в сторону травмы, отсутствие контура поясничной мышцы при забрюшинной гематоме. При подозрении на повреждение крупных почечных сосудов может быть произведена почечная ангиография. Тромбоз почечной артерии в артериальной фазе определяется в виде культи с нечеткими контурами, в нефрографической — характеризуется отсутствием контрастирования почки. Информативны изотопная скintiграфия, компьютерная томография, ультразвуковое сканирование.

**Лечение.** При нетяжелых повреждениях (ушиб, разрыв капсулы) проводится консервативное лечение: строгий постельный режим в течение 2-х недель, антибактериальная, гемостатическая терапия. Признаки разрыва паренхимы почки требуют оперативного вмешательства. Нарастание околопочечной гематомы, признаки внутреннего кровотечения служат показаниями к экстренной операции. Характер операции: ушивание разрывов, резекция почки, нефрэктомия. Открытые повреждения почки всегда требуют срочного оперативного вмешательства, характер которого определяется при ревизии почки. Органосохраняющие операции по поводу травмы почки (пиело- или нефростомия) заканчиваются ее дренированием.

**Осложнения.** Гидронефроз, хронический пиелонефрит, нефролитиаз, аневризма почечной артерии, нефрогенная гипертензия.

**Прогноз** в отношении жизни благоприятный при условии своевременного распознавания и лечения, в отношении выздоровления зависит от возможных осложнений травмы почки. Диспансеризация больных в первый год после почечной травмы должна проводиться каждые 3 месяца.

### ***10. Повреждения яичка и его придатка***

Повреждения яичка и его придатка могут быть закрытыми и открытыми.

**Этиология.** Закрытые повреждения возникают вследствие удара, падения, езды верхом или на велосипеде. Развивается кровоизлияние и отек ткани яичка. При направленном и сильном ударе возможно смещение яичка в паховый канал, под кожу живота, промежности и бедра (вывих) яичка (прямая травма-падение с высоты, спортивная травма). Открытые повреждения яичка и его придатка относятся к наиболее тяжелым повреждениям, бывают резаные, колотые, рваные. В наиболее тяжелых случаях возможен отрыв яичка от семенного канатика.

**Клиника.** Резкая боль, значительное увеличение размеров мошонки, синюшность ее кожных покровов, опухание яичка или придатка, их болезненность, напряженность. При вывихе яичка оно отсутствует в мошонке. При открытом повреждении яичко нередко выпадает в рану мошонки.

**Диагностика.** Массивная гематома мошонки затрудняет определение целостности яичка и придатка. Большие размеры гематомы и резкая боль заставляют предположить повреждение не только мошонки, но и содержащихся в ней органов. При открытых повреждениях с выпадением яичка из мошонки установить характер травмы значительно проще.

**Лечение.** При легких случаях (закрытых поверхностных повреждениях яичка и придатка — ушибах, разрывах белочной оболочки) без большой гематомы мошонки проводят консервативную терапию: постельный режим, суспензорий, в первые дни — холод, а затем тепло, анальгетики, антибактериальные препараты, противошоковые мероприятия. К оперативному вмешательству прибегают при угрожающем кровотечении и нарастании гематомы мошонки, невозможности вправления вывихнутого яичка. Массивное размоложение яичка и его придатка требуют гемикастрации, при других случаях возможна органосохраняющая

операция — ушивание разрывов, резекция яичка. При открытых повреждениях по внешнему виду яичка трудно оценить его жизнеспособность, поэтому к удалению яичка прибегают только при полном отрыве его от семенного канатика.

**Осложнения.** Потеря обоих яичек вызывает обратное развитие вторичных половых признаков, приводя к импотенции, бесплодию, психической депрессии.

**Профилактика.** Ношение суспензория или эластичных трусов при некоторых спортивных играх.

**Прогноз** в отношении жизни благоприятный, в отношении выздоровления отягощается возможностью нарушения сперматогенеза, проходимости придатков и развития бесплодия, особенно при двустороннем повреждении.

## ***11. Свищи мочеполовые у женщин***

Свищи мочеполовые у женщин — патологическое сообщение между мочевыми и половыми органами.

**Этиология.** Мочеполовые свищи возникают в основном вследствие повреждения мочевого органа во время родов, акушерских и гинекологических операций, редко — вследствие бытовой травмы и огнестрельных ранений, гнойного расплавления, прорастания опухоли, лучевой терапии. Чаще всего встречаются пузырно-влагалищные свищи.

**Клиника.** При всех видах фистул развивается недержание мочи, полное или частичное. При точечных свищах недержание мочи сочетается с нормальным мочеиспусканием, при уретровагинальных свищах подтекание мочи отмечается только во время мочеиспускания.

**Диагностика.** Распознавание мочеполовых фистул в большинстве случаев не вызывает затруднений (осмотр влагалища в зеркалах). Выбор лечебной тактики требует комплексного обследования: лабораторного, эндоскопического (цистоскопии, уретроскопии), рентгенологического, радиоизотопного. Если визуально определить свищевое отверстие не удастся, применяют красочные пробы (вливают раствор красителя — индигокармин, метиленовый синий) в мочевой пузырь и прослеживают его выделение из влагалища, куда вводят марлевый тампон.

Окрашивание тампона указывает на наличие пузырно-влагалищного свища, а отсутствие окраски и появление ее только по-

сле внутривенного введения индигокармина — на наличие мочеточниково-влагалищного свища. Экскреторная урография уточняет функцию почек, состояние верхних мочевых путей, уровень обструкции мочеточника. Для мочеточниково-влагалищного свища характерны также симптомы нарушенного оттока мочи из верхних мочевых путей (боли в области почки, острый пиелонефрит).

**Лечение.** Основным методом лечения считается оперативное, которое восстанавливает произвольное мочеиспускание естественным путем. Как правило, пластические операции выполняют через 4—6 месяцев после возникновения свища, мочеточниково-влагалищные свищи оперируют не позднее 1,5—2-х месяцев после их образования, чтобы избежать прогрессирующего ухудшения функции почки, если они не поддаются консервативному лечению путем катетеризации мочеточника — в течение 7—8 суток.

**Прогноз.** Удовлетворительные результаты пластических операций могут быть получены у 80—90% женщин с мочеполювыми свищами.

## ***12. Свищи пузырно-кишечные***

Свищи пузырно-кишечные — патологическое сообщение между мочевым пузырем и кишечником.

**Этиология.** Свищи формируются при воспалительных, опухолевых заболеваниях толстой кишки, после вскрытия тазовых абсцессов в мочевой пузырь и кишечник.

**Клиника.** Газы или каловые массы попадают в мочевой пузырь, или имеется клиника плохо поддающегося лечению цистита.

**Диагностика.** В диагностике основные данные представляются цистоскопией. При небольших свищах слизистая оболочка мочевого пузыря в зоне поражения воспалена, отечна. Выполняют также цистографию, фистулографию, ирригоскопию.

**Лечение.** Пузырно-кишечные свищи редко закрываются самостоятельно и требуют оперативного лечения. Для закрытия фистулы нередко требуется резекция кишки в связи со стенозом, множественными дивертикулами или злокачественными новообразованиями.

## ***13. Свищи уретральные***

Свищи уретральные возникают в результате повреждения мочеиспускательного канала различного характера. У женщин они

сообщаются с влагалищем, у мужчин — с прямой кишкой или промежностью.

**Этиология.** Уретроректальные свищи образуются в связи с травмой во время бужирования или в результате вскрытия абсцесса предстательной железы, могут явиться осложнением туберкулеза или раковой опухоли предстательной железы.

**Клиника.** При сохраненной функции внутреннего сфинктера мочевого пузыря моча через уретроректальный свищ поступает в прямую кишку только во время мочеиспускания, а при поражении сфинктера мочевого пузыря постоянно непроизвольно выделяется через фистулу.

При больших свищах содержимое кишечника постоянно попадает в мочеиспускательный канал.

**Диагностика.** Ректальное исследование иногда позволяет увидеть свищевое отверстие, информативна уретрография, выявляющая затек рентгеноконтрастного вещества из мочеиспускательного канала в прямую кишку.

**Лечение.** Основной метод — оперативный, позволяющий восстановить просвет мочеиспускательного канала, если он сужен, и закрыть фистулу: обнажают свищевые отверстия в мочеиспускательном канале и прямой кишке, удаляют рубцовую ткань и отдельно ушивают свищевые отверстия. При свищах раковой этиологии лечение только симптоматическое.

#### ***14. Перекрут семенного канатика***

Перекрут семенного канатика наблюдается у детей, юношей и у 60—70-летних мужчин, чаще бывает односторонним, чаще наступает заворот аномально расположенного яичка.

**Этиология.** Предрасполагают отсутствие нормальной фиксации яичка (отсутствия связки Гунтера при крипторхизме или позднем опускании яичка в мошонку), врожденное неслияние придатка с яичком, когда они расположены отдельно; малигнизация задержанного в брюшной полости яичка; пахово-мошоночная грыжа вследствие внезапного выхождения внутренностей в грыжевой мешок. Наиболее частые причины — травма, тяжелое физическое напряжение, резкое кровенаполнение половых органов.

**Клиника.** Заболевание начинается с болей в нижних отделах живота, в паху; постепенно боли локализуются в области яичка.

Обычно боли постоянные, усиливаются, при некрозе боли могут стихать. Поздним признаком заболевания являются отек и гиперемия мошонки, пальпация ее болезненная.

**Лечение** оперативное.

### **15. Парафимоз**

Парафимоз — ущемление головки полового члена оттянутым назад суженным кожным кольцом крайней плоти.

**Этиология.** Длинная крайняя плоть с узким препуциальным отверстием (фимоз) или баланопостит (воспалительный процесс головки полового члена и крайней плоти). Развивается также после обнажения головки полового члена, полового сношения, мастурбации.

**Клиника.** В результате кольцеобразного ущемления головки члена крайней плотью расстраивается кровоснабжение, отекают головка и внутренний листок крайней плоти, которые становятся болезненными при дотрагивании, слизистая оболочка ее изъязвляется, при несвоевременном лечении развиваются воспаление ущемленной головки члена и некроз самоущемляющего кольца крайней плоти, даже гангрена головки полового члена. Нередко одновременно наблюдается задержка мочи вследствие механического сдавления уретры.

Диагноз затруднений не вызывает благодаря характерной клинической картине.

**Лечение.** Во всех случаях неосложненного фимоза выполняется попытка вправления головки следующим образом: головку полового члена смазывают вазелиновым маслом, плотно охватывают член I, II пальцами левой руки, а I, II, III пальцами правой руки вдвигают головку члена в ущемляющее кольцо. При безуспешности описанной манипуляции прибегают к оперативному лечению: рассечению ущемляющего кольца, а при некрозе крайней плоти — циркумцизии.

Во избежание повторного ущемления головки полового члена при парафимозе, осложнившем фимоз, можно сразу произвести круговое иссечение крайней плоти.

**Профилактика** — своевременное устранение фимоза, лечение баланопостита.

**Прогноз** благоприятный.

---

---

## ЛЕКЦИЯ № 4. Туберкулез мочеполовой системы

---

---

### *1. Туберкулез почки*

Туберкулез почки — вторичный органный туберкулез, развивающийся обычно через много лет после первичных клинических проявлений туберкулеза. У мужчин и женщин встречается одинаково часто, лица пожилого возраста и дети болеют редко. Летальность при туберкулезе почки составляет 2—3%, деструктивный туберкулез почки развивается у 4—8% больных туберкулезом легких.

**Этиология.** Туберкулезные микобактерии проникают в почки главным образом гематогенным путем, реже — лимфогенно. В период первичной или вторичной диссеминации туберкулезной инфекции обе почки поражаются в большинстве случаев одновременно, причем в одной почке инфекция прогрессирует, в другой длительное время может находиться в латентном состоянии. Развившийся в каком-либо участке почки туберкулезный процесс может распространяться на мочевые пути или половые органы лимфогенно и уриногенным путем. Среди органов мочевой системы почки являются местом первичной локализации туберкулезной инфекции. Сравнительно часто нефротуберкулез развивается на почве других хронических заболеваний почек: хронического неспецифического пиелонефрита, нефролитиаза. Нефротуберкулез часто выявляется среди женщин с туберкулезом половых органов.

Туберкулез лоханки, мочеточника, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала является результатом прогрессирования туберкулезного процесса в почках.

**Клиника.** Симптомы заболевания тесно связаны со стадией и формой заболевания. При субклинических формах туберкулеза почки, когда специфические изменения локализуются преимущественно в кортикальных ее отделах, отмечаются жалобы больных лишь на общее недомогание, субфебрильную температуру тела и тупые боли в поясничной области, потливость, особенно по

утрам, ухудшение аппетита, потерю веса, снижение работоспособности. При наличии пионефроза наблюдается септическое течение с высокой температурой и потрясающими ознобами. Обследование и рентгеноконтрастное исследование верхних мочевых путей не обнаруживает патологии. Информацию представляет положительный результат бактериологического исследования мочи, а также появление лейкоцитурии при кислой реакции мочи. В 15—20% наблюдений возникают жалобы на острые боли типа почечной колики, возникающие в результате нарушения динамики мочевыведения. Кратковременная профузная тотальная гематурия наблюдается в 10—15% случаев и служит проявлением язвенного папиллита. Частый симптом туберкулеза почки — дизурия, свидетельствующая о переходе процесса на мочевой пузырь. Суммарная функция почек при одностороннем заболевании страдает незначительно. Клиническое течение туберкулеза почки зависит от иммунологических особенностей организма больного и лечебных мероприятий. Туберкулезные очаги, расположенные в кортикальных отделах почки, благодаря обильному кровоснабжению этих отделов могут полностью рассасываться или замещаться рубцом. Полости распада могут очищаться от пиогенного слоя, превращаясь в гладкостенные кисты, возможно также пропитывание солями извести творожистых масс в полостях распада.

**Диагностика.** Распознавание начальных форм туберкулеза почки практически возможно лишь у больных с локализацией туберкулезных изменений в легких, костно-суставном аппарате, половых органах, лимфатических узлах. Основным средством ранней диагностики туберкулезного поражения почек следует считать бактериологическое исследование стерильно полученной мочи больного туберкулезом. За 5—10 дней до посева мочи необходимо приостановить лечение противотуберкулезными препаратами, желательно производить трехкратный посев утренней мочи. Проводят также провокационный туберкулиновый тест, туберкулиноиммунохимическую пробу. Большинство больных туберкулезом почки выявляется среди лиц с упорной бессимптомной пиурией, а также страдающих хронической рецидивирующей дизурией. Большое значение имеет анамнез: выявление диссеминированного туберкулеза легких, половых органов, контакты с больными туберкулезом. Обследование начинается с клиниче-



ского анализа мочи. Для туберкулеза характерна кислая реакция мочи, небольшая протеинурия (0,033—0,99 г/л), лейкоцитурия, незначительная эритроцитурия. Иногда большое содержание белка в моче является результатом гематурии и распада эритроцитов. Относительная плотность мочи обычно колеблется в нормальных пределах, низкая монотонная относительная плотность мочи наблюдается в далеко зашедших случаях двустороннего туберкулеза почек, при заболевании единственной почки, хронической почечной недостаточности. Обзорная рентгенограмма устанавливает наличие петрификатов в паренхиме. Наличие на снимке теней обызвествленных лимфатических узлов является косвенным подтверждением специфической этиологии процесса в мочевой системе. Экскреторная урография позволяет уточнить диагноз (патогномоничные признаки заболевания: петрификаты, деформация чашечек, каверны, рубцово-стенозирующие изменения мочевых путей), определить стадию заболевания, в ряде случаев выполняется хромоцистоскопия, ретроградная пиелография.

Рентгенологическая диагностика деструктивных форм туберкулеза почки повышается при томографии.

Нефротуберкулез по клинико-рентгенологической классификации подразделяется на следующие стадии:

- 1) недеструктивную (инфильтративную);
- 2) начальную деструкцию (папиллит, небольшая каверна);
- 3) ограниченную деструкцию (каверны больших размеров в одном из трех почечных сегментов);
- 4) субтотальную или тотальную деструкцию (поликавернозный процесс в двух почечных сегментах, пионефроз, тотальное омелотворение почки).

**Лечение.** Варианты:

- 1) исключительно медикаментозная терапия проводится при недеструктивных формах, туберкулезном папиллите, небольшой одиночной каверне;
- 2) больные туберкулезом одной или обеих почек подлежат длительной медикаментозной терапии в качестве подготовки к органосохраняющей операции, характер которой уточняют после определенного периода консервативного лечения (кавернотомии, кавернэктомии, резекции почки — различного типа операции восстановления проходимости мочеточника);
- 3) обязательные органосохраняющие хирургические вмешательства — резекция почки, кавернэктомия, кавернотомия,

восстановление проходимости мочеточника при выявлении туберкулом, выключенных каверн, обширных очагов деструкции почечной паренхимы, стойких рубцовых изменений мочеточника при сохраненной функции почки;

4) нефрэктомия, нефроуретерэктомия выполняются при поликавернозном туберкулезе почки, кавернозном туберкулезе почки с множественными стриктурами мочеточника;

5) пластические корригирующие операции выполняются с посттуберкулезными изменениями мочевых путей — реконструкция лоханочно-мочеточникового сегмента, уретероцистонеоанастомоз, кишечная пластика мочеточника, мочевого пузыря.

Продолжительность медикаментозного лечения зависит от стадии и формы туберкулезного процесса, лекарственной устойчивости выделяемых больным туберкулезом микобактерий и индивидуальной переносимости препаратов. Согласно рекомендациям ВОЗ (2000 г.) медикаментозная терапия включает комбинацию изониазид + рифампицин + пипразинамид (или этамбутол) в течение 4—6 месяцев. Если вопрос о показаниях к удалению почки, как правило, решают в процессе подготовительной терапии, то сроки органосохраняющих операций устанавливают после динамического наблюдения за эффективностью медикаментозной терапии спустя 8—12 месяцев непрерывного лечения. Больные туберкулезом почки в процессе медикаментозного лечения подлежат систематическому урологическому наблюдению с целью своевременной диагностики и лечения возможных осложнений (стриктуры мочеточника). Дозировка противотуберкулезных препаратов зависит от суммарной функциональной способности почек. Лечение сочетают с комплексной витаминотерапией. Больные подлежат продолжительной медикаментозной терапии (до 3-х лет), санаторному лечению, если нет противопоказаний (хронической почечной недостаточности, мочевых свищей, недержания мочи, сочетания мочеполювого туберкулеза с амилоидозом почек, активных проявлений туберкулеза легких и костно-суставного туберкулеза). Критерии излечения туберкулеза почек и мочевых путей базируются в первую очередь на отрицательных результатах многократных посевов мочи в течение 2 лет после окончания лечения, стабильности рентгенологической картины.

**Прогноз** при раннем распознавании и своевременном начале лечения вполне благоприятен.

**Профилактика.** Предупреждение туберкулеза почки заключается в предотвращении развития этого заболевания из очагов дремлющей туберкулезной инфекции путем их активного выявления и ликвидации посредством химиотерапии, а также устранения неблагоприятных местных условий в мочеполовой сфере, способствующих их прогрессированию. Необходимо проводить профилактические мероприятия в тех же группах повышенного риска, в которых необходимо раннее выявление пиелонефрита: активное выявление процесса в субклинической фазе и его ликвидация.

## ***2. Туберкулез полового члена***

Туберкулез полового члена — редкое заболевание.

**Этиология.** Гематогенный путь распространения туберкулезной инфекции.

**Клиника.** Появление бугорков на головке полового члена, которые сливаются в крупные пузырьки, превращаются в язвы, легко кровоточат, пахово-бедренные лимфатические узлы увеличены.

**Диагностика.** Диагноз труден ввиду большого внешнего сходства между туберкулезом и раком полового члена. Заподозрить туберкулез позволяют следующие его признаки: изъязвление на открытой поверхности головки члена, тогда как рак чаще развивается при фимозе и в области венечной борозды, множественность изъязвлений, длительность течения, спонтанные ремиссии, заживление одних язв и образование других. Важен туберкулезный анамнез, полезно проведение туберкулиновых проб. Основную роль в распознавании туберкулеза полового члена играет биопсия.

**Лечение.** Лечение преимущественно консервативное. Специфическая противотуберкулезная химиотерапия в большинстве случаев приводит к выздоровлению.

## ***3. Туберкулез мочевого пузыря***

Туберкулез мочевого пузыря начинается в области устья мочеточника с образованием глубоких язв.

**Этиология.** В результате лимфогенного заноса туберкулезной инфекции в мочевой пузырь на его слизистой оболочке появляются участки очаговой гиперемии, высыпания туберкулезных бугорков, изъязвления, рубцы на месте их образования.

**Клиника.** Основным симптомом — дизурия разной интенсивности. Мочеиспускание учащенное, болезненное, сопровождается терминальной гематурией. Емкость мочевого пузыря постепенно уменьшается, стенки его утолщаются, замещаются рубцовой тканью. Пораженная туберкулезом почка к этому моменту может превратиться в изолированный пионефротический мешок либо в обызвествленный орган. Возникает пузырно-мочеточниковый рефлюкс на стороне здоровой почки, что проявляется болью в области почки на высоте позыва на мочеиспускание. Акт мочеиспускания бывает двухэтапным (вначале опорожняется мочевой пузырь, а затем — расширенные полости почки и мочеточник). Прогрессирует хроническая почечная недостаточность.

**Диагностика.** Цистоскопия: туберкулезные бугорки, язвы и рубцовые изменения слизистой оболочки, расположенные преимущественно в области устья мочеточника более пораженной почки, и цистография: деформированные контуры сморщенного мочевого пузыря, скошенность одной из его боковых стенок, уменьшение объема, нередко с признаками пузырно-мочеточникового рефлюкса.

**Лечение.** Специфическая химиотерапия проводится одновременно с лечением туберкулеза почки и мочеточника. При рубцово-сморщенном мочевом пузыре прибегают к его кишечной пластике.

**Прогноз** зависит от своевременности начатого лечения.

#### ***4. Туберкулез мочеиспускательного канала***

Туберкулез мочеиспускательного канала — редкое, но тяжелое осложнение туберкулеза почки, мочевого пузыря и предстательной железы. Характеризуется образованием множественных стриктур в разных отделах уретры.

**Клиника.** Затрудненное мочеиспускание, образование уретральных мочевого свищей.

**Диагностика.** Бактериологическое исследование мочи и отделяемого из свищей уретры, уретрография, обнаруживающая характерную картину четкообразных сужений мочеиспускательного канала.

**Лечение.** Систематическое бужирование канала под защитой специфической химиотерапии, в запущенных случаях — наложение надлобкового свища с последующей пластической операцией.

## **5. Туберкулез мочеточника**

Туберкулез мочеточника всегда является следствием туберкулеза почки. При переходе туберкулезного процесса на мочеточник на его слизистой оболочке возникают специфические язвы, имеющие склонность к быстрому рубцеванию, приводящему к стойкому сужению просвета мочеточника в тазовом отделе и в области его соустья с лоханкой. Нарушение динамики мочевого выведения приводит к прогрессированию деструкции в паренхиме почки и к формированию гидроуретеронефроза.

**Клиника.** Тупые боли в поясничной области, иногда приступы почечной колики вследствие обструкции просвета мочеточника в местах специфического поражения сгустком крови или детритом. Субфебрильная температура, озноб в результате атак острого пиелонефрита.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных экскреторной урографии: четкообразности, симптома струны, когда мочеточник теряет присущие ему изгибы и подтягивает кверху стенку мочевого пузыря; из-за рубцовых изменений развивается гидроуретеронефроз. При значительном нарушении функции почки диагностика туберкулеза мочеточника основывается на результатах ретроградной уретеропиелографии либо по косвенным цистоскопическим признакам (буллезному отеку слизистой оболочки мочевого пузыря в окружении устья мочеточника, наличию подтянутого воронкообразного устья мочеточника).

**Лечение** при начальных формах туберкулеза мочеточника осуществляется параллельно лечению основного очага в почке. Противотуберкулезная терапия сочетается с глюкокортикоидами, бужированием мочеточника. Необратимые рубцовые стриктуры мочеточника требуют оперативного лечения (уретероцистостомоза, замещения всего или части мочеточника изолированным сегментом кишки).

## **6. Туберкулез предстательной железы и семенных пузырьков**

Туберкулез предстательной железы и семенных пузырьков чаще всего сопутствует туберкулезу почки, яичка и его придатка.

**Клиника.** Начальные очаговые изменения в предстательной железе протекают бессимптомно. При обширных инфильтратах и кавернах в железе больные жалуются на боли в промежности и прямой кишке. При локализации туберкулезных изменений

в средней доле железы, интимно связанной с мочеиспускательным каналом и мочевым пузырем, появляется дизурия. Наличие в предстательной железе каверны, сообщающейся с мочеиспускательным каналом, сопровождается выделением гноя из уретры во время дефекации, учащенным и болезненным мочеиспусканием. В моче у таких больных находят туберкулезные микобактерии.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных пальцевого исследования предстательной железы (мелкоузелковая бугристость ее поверхности, крупные плотные узлы, участки размягчения) и уретрографии, обнаруживающей каверны в железе.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференцировать туберкулез предстательной железы и семенных пузырьков следует с опухолью, при которой отмечается более плотная консистенция; с аденомой предстательной железы, когда железа симметрична, консистенция ее плотноэластическая, расстройства мочеиспускания выражены более четко.

**Лечение.** Лечение в основном консервативное: комбинированная химиотерапия.

**Прогноз.** При благоприятном течении происходит кальцификация бугорков, туберкулезный абсцесс может перфорировать либо в уретру, либо в прямую кишку или окружающую клетчатку. Больные с подозрением на туберкулез предстательной железы и семенных пузырьков подлежат госпитализации для стационарного обследования и лечения.

## **7. Туберкулез яичка и его придатка**

**Этиология.** Чаще всего инфекция распространяется лимфогематогенным путем из предстательной железы. Туберкулез придатка яичка составляет около 20% всех заболеваний половых органов у мужчин, чаще всего развивается в возрасте 20—40 лет.

**Клиника.** Туберкулез придатка яичка чаще имеет хроническое течение. В придатке яичка появляется небольшое уплотнение, которое постепенно увеличивается без резких субъективных ощущений. В другом варианте заболевание имеет острое начало с высокой температурой тела, болями в мошонке, кожа которой гиперемирована, отечна. Пальпация значительно увеличенного придатка яичка вызывает резкую болезненность. В дальнейшем острые воспалительные явления затихают, и в придатке яичка остается плотный бугристый узел. Туберкулез придатка яичка может су-

уществовать длительное время в стабильном состоянии, но чаще специфический воспалительный процесс прогрессирует и распространяется на оболочки яичка и само яичко. Возникает реактивная водянка оболочек яичка. Придаток плотными спайками срастается с яичком, кожей мошонки, под кожей формируется специфический абсцесс, являющийся причиной длительно не заживающих свищей мошонки. Переход туберкулезного процесса с придатка на яичко не обязателен, семявыносящий проток утолщается, становится четкообразным. При длительном существовании туберкулезных свищей в мошонке происходит полная секвестрация придатка яичка.

**Диагностика.** Диагноз в типичных случаях не представляет трудностей. Уплотнение, увеличение и бугристость придатка яичка, плотный четкообразный семявыносящий проток, свищ на коже мошонки, исходящий из придатка яичка, характерные пальпаторные изменения в предстательной железе свидетельствуют о туберкулезном поражении. Туберкулезные изменения в других органах или туберкулезный анамнез подтверждают диагноз. В ряде случаев возникает необходимость бактериологического исследования эякулята, цитологического исследования пунктата или биопсии придатка яичка.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференциальный диагноз проводят со специфическим эпидидимитом, опухолью, сифилисом яичка или его придатка.

**Лечение.** Интенсивная противотуберкулезная терапия с последующей эпидидимэктомией. При вовлечении в процесс яичка дополнительно производят резекцию яичка или гемикастрацию при тотальном поражении яичка, которая у взрослого мужчины, как правило, не сказывается на его половой способности. Вопрос об оперативном вмешательстве у больных туберкулезом яичка и его придатка следует решать лишь после 2—3 месяцев безуспешного медикаментозного лечения.

**Прогноз** в отношении жизни всегда благоприятный, в отношении выздоровления при двустороннем процессе сомнителен ввиду высокой вероятности мужского бесплодия.

**Диспансеризация.** Больные туберкулезом мочеполовых органов состоят на учете в противотуберкулезных диспансерах. К активной группе диспансерного учета относят больных, выделяющих с мочой туберкулезные микобактерии, больных со свищевыми формами туберкулеза половых органов, на также после хирургических вмешательств на мочеполовых органах.

---

---

## ЛЕКЦИЯ № 5. Мочекаменная болезнь

---

---

Мочекаменная болезнь (нефролитиаз) — самая частая урологическая патология, распространена во всех географических зонах. Наиболее частый возраст пациентов — 30—55 лет, чаще камни образуются в правой почке, в 11% наблюдений бывают двусторонние поражения.

**Этиология.** Наиболее вероятно, что камни в почках образуются в результате кристаллизации перенасыщенной мочи как следствие осаждения солей на белковую основу. Среди эндогенных факторов в развитии мочекаменной болезни большая роль отводится гиперпаратиреозу (нарушению фосфорно-кальциевого обмена), травме трубчатых костей (повышению содержания сывороточного кальция), нарушению функции печени, органов пищеварения (нарушению обмена веществ). Способствуют образованию камней в почках аномалии развития и врожденные пороки почек и мочевых путей, воспалительные стриктуры, нарушения уродинамики, пиелонефрит, повреждения спинного мозга, параличи. Недостаток в пище витаминов А, В, D сопровождается чрезмерным выделением с мочой щавелевокислого кальция, что может способствовать образованию камней. При пиелонефрите за счет нарушения уродинамики отмечается застой мочи, усиленное слизееобразование, фибринные наслоения на стенках чашечек и лоханки, что обязательно способствует кристаллизации солей.

По химическому составу камни бывают неорганические (ураты, фосфаты, оксалаты, карбонаты, ксантиновые, цистеиновые, индиговые, серные) и органические (бактериальные, фибринные, амилоидные). Оксалаты имеют коричневый или темно-серый цвет, фосфаты — серо-белый, ксантиновые камни — светло-желтый, ураты — красно-коричневый, цистиновые — серый цвет.

Небольшие подвижные камни почек в большей степени нарушают уродинамику и функции почек, чем большие неподвижные. Камни почек почти всегда осложняются инфекцией (пиелонефритом), в подавляющем большинстве случаев обнаруживают смешанную инфекцию. Застой инфицированной мочи способствует обострению пиелонефрита, гематогенному, лимфогенному и ури-



ногенному распространению инфекции, развитию осложнений (апостематозному нефриту, карбункулу почки, абсцессу почки, пионефрозу, паранефриту).

**Клиника.** Симптомы мочекаменной болезни зависят от величины и локализации камня, сопутствующих врожденных пороков и аномалий, осложнений. Основные симптомы мочекаменной болезни: боль в поясничной области с иррадиацией по ходу мочеточника, гематурия, отхождение солей и камней, повышение температуры тела, озноб, тошнота, рвота, метеоризм, дизурические расстройства. Боль в поясничной области — частый симптом, боль бывает тупой и острой. Тупая боль характерна для малоподвижных камней, она постоянная, усиливается при движении, чрезмерном употреблении жидкости. Острая боль в поясничной области иррадирует по ходу мочеточника, сопровождается дизурическими расстройствами, двигательным беспокойством, иногда повышением температуры тела и ознобом. Продолжительность почечной колики различная, после отхождения камней, солей боль прекращается. Чем ниже опускается камень по мочеточнику, тем сильнее выражены дизурические расстройства. Гематурия появляется в результате повреждения слизистой оболочки мочевыводящих путей, пиелонефрита или венозного стаза в почке, усиливается к концу дня при движениях. При почечной колике, полном нарушении оттока мочи гематурия исчезает и возобновляется после восстановления проходимости мочевых путей. Лейкоцитурия как признак инфицирования мочевых путей наблюдается в 90% случаев при мочекаменной болезни. Во время приступа почечной колики лейкоцитурия исчезает, но возникает озноб, повышается температура тела. Появление мутной мочи — симптом восстановления проходимости мочеточника. Мочекаменная болезнь может привести к гнойным осложнениям в почках, которые не купируются антибактериальной терапией и являются показанием для экстренного хирургического вмешательства. Вследствие закупорки мочевыводящих путей может возникнуть анурия. Анурия в результате закупорки мочеиспускательного канала сопровождается резкой болью, дизурией, переполнением мочевого пузыря и невозможностью его опорожнить. При обструктивной анурии быстро нарастает почечная недостаточность. Бессимптомное течение камней почек наблюдается редко (3—10% наблюдений).

**Диагностика** основана на изучении жалоб и данных комплексного урологического исследования. Ведущее значение прида-

ется обзорной рентгенограмме мочевых органов, экскреторной урографии, томографии, исследованию мочи.

**Осложнения** мочекаменной болезни: пиелонефрит, гидронефроз, пионефроз, апостематозный пиелонефрит, карбункул, абсцесс почки, анурия, олигоурия, почечная недостаточность. Возможность развития осложнений требует детального изучения функции каждой почки. В 10% случаев камни почек рентгенонегативные, поэтому выполняется ретроградная пиелография.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференциальный диагноз при почечной колике необходимо проводить с острым аппендицитом, острым холециститом, панкреатитом, перфоративной язвой желудка, кишечной непроходимостью, внематочной беременностью, аднекситом, радикулитом, опухолью, туберкулезом почки, гидронефрозом, аномалиями развития почек.

**Лечение.** Лечение мочекаменной болезни симптоматическое: медикаментозное, инструментальное, хирургическое, комбинированное.

Консервативное лечение включает спазмолитики, анальгетики, противовоспалительные средства, предупреждение рецидивов и осложнений нефролитиаза (диетотерапию, контроль кислотности мочи, витаминотерапию, курортное лечение), создание возможности растворения камней, особенно уратов. При мочекислых камнях необходимо ограничить мясную пищу, при фосфатах — молоко, овощи, фрукты, при оксалатах — салат, щавель другие овощи и молоко. Минеральные воды следует назначать (после оперативного удаления камней) по строгим показаниям: при мочекислых камнях — «Ессентуки 4, 17», «Боржом», при оксалатах — «Ессентуки 20», «Нафтуса»; при фосфатных — доломитный нарзан, «Нафтуса», «Арзни». При лечении мочекаменной болезни пища должна быть полноценной, разнообразной и витаминизированной с ограниченным количеством при мочекислых камнях печени, почек, мозгов, мясных бульонов; при фосфатах — молока, овощей, фруктов, при оксалатах — щавеля, шпината, молока. У 75—80% больных камни почек и мочеточников отходят самостоятельно или под влиянием консервативной терапии. У 20—25% пациентов, у которых диаметр просвета мочевых путей меньше величины камня, приходится применять хирургическое вмешательство.

Приступ почечной колики купируют горячими ваннами (38—40 °С), наложением грелок, спазмолитическими препаратами

в комбинации с анальгетиками, применяют новокаиновую блокаду семенного канатика или круглой маточной связки у женщин, в ряде случаев — катетеризацию мочеточников.

При мелких камнях и песке в мочевыводящих путях рекомендуют настойку из плодов амми зубной (по 1 ст. л. 3 раза в сутки), келлин (по 0,04 г 3 раза в сутки), ависан (по 0,05 г 3 раза в сутки). Уролит, магурлит применяют до достижения кислотности мочи 6,2—6,8. Цистенал назначают курсами по 10 капель на сахаре 3 раза в сутки; после 7 суток перерыва курс можно повторить. Для растворения уратных камней применяют уродан, порошки Айзенберга; при мочекаменной болезни и уратурии рекомендуют лимонный сок с сахаром (2 лимона в день). Цистиновые камни растворяют пеницилламином, цитратом натрия и калия, препараты запивают большим количеством жидкости. Для растворения оксалатных камней рекомендуют порошок из пиридоксина, магнезии, фосфата кальция, применяют 3 раза в день, запивая большим количеством жидкости. Оксалатурия уменьшается при использовании альмагеля (2 ч. л. 4 раза в день за 30 мин до еды). Для растворения смешанных камней рекомендуется цитратная смесь 1—3 раза в сутки.

Химиотерапевтические и антибактериальные препараты чередуют с диуретическими, антисептическими и спазмолитическими средствами растительного происхождения: настоем кукурузных рылец, петрушки, хвоща полевого, шиповника, листьев эвкалипта, трифоли и т. д. Для подкисления мочи применяют борную кислоту, бензойную кислоту с хлоридом аммония.

Назначая антибиотики, следует учитывать степень застоя мочи в мочевых органах. При кислой реакции мочи применяют производные нитрофурана и препараты группы пенициллина, при нейтральной и щелочной реакции — стрептомицина сульфат, эритромицин, неомицин, сульфаниламиды.

Если камни мочеточника не отходят самостоятельно, применяют экстракцию, при камнях мочевого пузыря — цистолитотрипсию.

Хирургическому лечению подлежат камни почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала, если они приводят к значительному снижению функции почек, сопровождаются приступами болей, гематурией, обострениями пиелонефрита, гидронефрозом, анурией и олигоурией. Среди восстановительных операций — пиелолитотомия, пиелонефролитотомия,

нефролитотомия с дренированием почки, резекция лоханочно-мочеточникового сегмента, уретеролитотомия, цистолитотомия. Нефрэктомию выполняют только при окончательной гибели паренхимы почки, если вторая почка может обеспечить жизнедеятельность организма.

**Прогноз** благоприятный при условии своевременного удаления камней и систематического последующего лечения пиелонефрита с целью предотвращения рецидивов камнеобразования. Наиболее серьезный прогноз при коралловидных или множественных камнях обеих почек или единственной почки, осложнившихся хронической почечной недостаточностью.

При небольших камнях и незначительных нарушениях оттока мочи после хирургического удаления камней из почек и мочеточников показано санаторно-курортное лечение.

Периодически больные должны проходить контрольное обследование для установления активности воспалительного процесса и степени нарушения уродинамики.

### ***1. Коралловидные камни почек***

Коралловидные камни почек — особая форма нефролитиаза, при которой камень представляет собой слепок чашечно-лоханочной системы, чаще всего встречается у женщин в возрасте 20—50 лет.

**Этиология.** Причины сходны с таковыми при формировании обычных камней почки, но отличаются большей частотой фосфатурии и оксалурии.

**Клиника.** Симптомы менее выражены, чем при других видах уролитиаза, характерно несоответствие между клиническими проявлениями и анатомо-функциональными изменениями в почке. При коралловидных камнях боли, как правило, незначительные или отсутствуют, что приводит к скрытому течению заболевания, развитию глубоких, иногда необратимых изменений. Коралловидным камням сопутствует хроническая инфекция, что проявляется бактериурией и лейкоцитурией, постепенной гибелью почечной паренхимы.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных анамнеза, общеклинических, рентгенологических, функциональных методов исследования. Коралловидные камни хорошо видны на обзорной урограмме, при экскреторной урографии отмечается резкое сни-

жение функции пораженной почки, при хромоцистоскопии выделение индигокармина значительно снижено с пораженной стороны.

**Лечение** оперативное и консервативное, последнее имеет ведущее значение, чаще выполняется такая операция, как пиелолитомия, в исключительных случаях возникает необходимость удаления почки. Консервативное лечение: антибактериальная терапия, растительные диуретики, литолитические средства, диета, санаторно-курортное лечение.

**Прогноз** хуже, чем при других формах нефролитиаза из-за трудности оперативного вмешательства, большой склонности к рецидивированию, частого двустороннего образования, большей частоты развития хронической почечной недостаточности. Прогноз лучше при раннем удалении камней. Необходимо диспансерное наблюдение.

## ***2. Камни мочеточников***

Камни мочеточников представляют собой спустившиеся камни почек, бывают одиночные, множественные, одно- и двусторонние, продолговатой формы, конкременты с гладкой или шероховатой поверхностью размером около 10 мм. Такие камни нарушают уродинамику, являются причиной развития гидронефроза, пионефроза, гнойного пиелонефрита.

**Этиология.** Камни мочеточников чаще проявляются почечной коликой, длительность которой зависит от размеров и формы камней, уровня расположения камня. После отхождения камня боли проходят. По мере продвижения камня по мочеточнику нарастают дизурические явления; при камнях тазового отдела мочеточника дизурические симптомы являются основными.

**Диагностика.** Диагноз основывается на изучении жалоб больного, данных рентгенологических исследований (обзорного снимка, экскреторной урографии, ретроградной пиелоуретрографии).

## ***3. Камни мочевого пузыря***

Камни мочевого пузыря бывают первичными, но чаще спускаются из почки. В мочевом пузыре камни растут, значительно увеличиваясь в размерах. Камни мочевого пузыря бывают множественные или одиночные, по составу чаще всего смешанные.

**Клиника.** Боль и дизурические расстройства; боль острая, особенно в момент ущемления камня в шейке мочевого пузыря.

Больной испытывает необходимость опорожнить мочевой пузырь, но не может. После ликвидации ущемления камня отмечается терминальная гематурия. Тупая боль в области мочевого пузыря бывает при движениях, особенно вечером. Дизурические расстройства отмечаются в течение всего дня. При небольших подвижных камнях струя мочи прерывается, возобновляясь при изменении положения тела. Заклинивание камня в шейке мочевого пузыря сопровождается недержанием или задержкой мочи. Гематурия наблюдается в течение дня и вечером. В утренней порции мочи количество эритроцитов резко уменьшается.

**Осложнения.** Камни мочевого пузыря всегда осложняются циститом, который плохо поддается лечению при нарушении опорожнения мочевого пузыря.

**Диагностика** основывается на анализе жалоб, результатах обзорной рентгенографии мочевого пузыря, цистоскопии.

#### ***4. Камни мочеиспускательного канала***

Камни мочеиспускательного канала попадают в мочеиспускательный канал при мочеиспускании.

**Клиника.** Затрудненное прерывистое мочеиспускание, недержание мочи, боль в промежности, малом тазу, гематурия, пиурия.

**Диагностика.** Диагноз ставится на основании характерных симптомов, данных осмотра, пальпации камня в мочеиспускательном канале. Величину камня определяют по обзорному снимку.

---

---

## ЛЕКЦИЯ № 6. Опухоли почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов

---

---

У взрослых составляют 2—3% всех новообразований, мужчины заболевают примерно в 2 раза чаще, чем женщины, преимущественно в возрасте 40—60 лет.

**Этиология и патогенез.** В возникновении и развитии опухолей почки имеют значение травмы, хронические воспалительные заболевания, влияние химических веществ на почечную ткань, лучевые воздействия, гормональные влияния.

**Классификация.** Опухоли почечной паренхимы делятся на следующие виды.

1. Доброкачественные опухоли: аденома, липома, фиброма, лейомиома, гемангиома, дермоиды и пр.
2. Злокачественные опухоли: аденокарцинома, саркома, смешанная опухоль.
3. Вторичная (метастатическая) опухоль почки.

Доброкачественные новообразования встречаются редко, составляя лишь 6% опухолей почечной паренхимы, самостоятельного клинического значения не имеют.

### ***1. Аденокарцинома почки***

Аденокарцинома почки (гипернефрома) — самая распространенная опухоль почки у взрослых. Внешне состоит из нескольких узлов эластической консистенции, растет во все стороны (в направлении капсулы почки, чашечно-лоханочной системы), по почечным венам прорастает нижнюю полую вену и окружающие ткани. Аденокарцинома метастазирует в лимфатические узлы, легкие, печень, кости и головной мозг, симптомы метастатической опухоли иногда проявляются раньше основного новообразования.

По системе TNM опухоль подразделяется на следующие стадии:

- 1) T1 — опухоль в пределах почечной капсулы;
- 2) T2 — опухоль прорастает фиброзную капсулу почки;

- 3) T3 — вовлечение сосудистой ножки почки или околопочечной жировой капсулы;
- 4) T4 — прорастание опухоли в соседние органы;
- 5) Nx — оценить состояние регионарных лимфатических узлов до операции невозможно;
- 6) N1 — метастазы в регионарных лимфатических узлах определяются рентгенологическими или радиоизотопными методами;
- 7) M0 — отдаленные метастазы не определяются;
- 8) M1 — одиночный отдаленный метастаз;
- 9) M2 — множественные отдаленные метастазы.

Метастазы наблюдаются в среднем у 50%, а прорастание опухоли в почечную вену — у 15% больных раком почки. Метастазы почки наблюдаются в следующие органы: легкие — 54%, регионарные парааортальные и паракавальные лимфатические узлы — 46%, костный скелет — 32%, печень — 36%, контралатеральную почку — 20%, надпочечники — 16%. Метастаз рака почки может проявляться клиническими признаками до обнаружения первичного опухолевого очага, метастазы могут появляться и поздно — через несколько лет после удаления почки, пораженной раком. Метастазы в легкие могут регрессировать после удаления первичного очага. Главными источниками метастатической опухоли почки являются опухоли надпочечника, легких, щитовидной железы.

**Клиника.** В развитии аденокарциномы различают три периода:

- 1) латентный, скрытый;
- 2) период появления местных симптомов — гематурии, боли, увеличения размеров почки;
- 3) период быстрого роста опухоли, присоединение симптомов метастазов, нарастание анемии и кахексии.

Триада симптомов (гематурия, боль и увеличение почки) наблюдаются только у 15% больных.

Гематурия встречается в 70—80% наблюдений; кровь в моче появляется внезапно (выделение червеобразных сгустков крови длиной 6—7 см), наблюдается при одном-двух мочеиспусканиях и внезапно прекращается. Реже она длится несколько дней, повторная гематурия может появиться через несколько дней или недель. Интенсивное кровотечение из почки может вызвать тампонаду (блокаду) мочевого пузыря и острую задержку мочи.

Увеличенная почка определяется в 75% случаев.



Боль при опухолях почки тупая, ноющая, может усиливаться до колики в момент гематурии, отмечается у 60—70% больных.

Больные также жалуются на слабость, потерю веса, гипертензию. Важно стойкое, беспричинное повышение температуры тела (в 20—50% наблюдений), иногда этот признак является единственным проявлением опухоли почки. Симптомы опухоли дополняются местными проявлениями (варикозным расширением вен семенного канатика у мужчин и половых губ у женщин), отдаленными проявлениями метастазов.

**Диагностика.** Из диагностических мероприятий выполняют цистоскопию на высоте гематурии. Для определения, из какого мочеточника выделяется кровь, ведущими методами в диагностике опухоли почки являются компьютерная томография, экскреторная урография, на которой видны контуры почки, ампутация и деформация чашечек, отклонение мочеточников. В сложных случаях показана ретроградная пиелоуретерография, венокаваграфия.

**Лечение** — хирургическое, выполняется нефрэктомия с удалением околопочечной и забрюшинной тканей с регионарными лимфатическими узлами. Одиночные отдаленные метастазы и прорастание опухоли в нижнюю полую вену не являются противопоказанием к удалению почки. Комбинированное лечение (хирургическое и лучевое) увеличивает выживаемость больных. Больные с неоперабельной опухолью подлежат облучению и химиотерапии.

## **2. Аденосаркома почки**

Аденосаркома почки (опухоль Вильмса) встречается в возрасте 2—5 лет, быстро растет, достигает больших размеров. Считается, что возникновение опухоли связано с нарушением развития первичной и вторичной почки. Гистологически опухоль Вильмса в 95% случаев является аденосаркомой, в которой определяются недифференцированные клетки эмбрионального характера.

**Клиника.** В ранней стадии опухоль Вильмса проявляется общими симптомами: слабостью, недомоганием, бледностью кожи, субфебрильной температурой, отсутствием аппетита, отставанием ребенка в росте, раздражительностью. В процессе роста опухоли и прорастания в окружающие ткани появляются боль, гематурия, гипертензия, асцит и метастазы в печень, кости, легкие и забрюшинные лимфатические узлы.

**Диагностика** в ранний период затруднена в связи с отсутствием характерных симптомов. Распознавание опухоли у детей основывается на ее прощупывании в подреберно-поясничной области. Основные методы исследования: компьютерная томография, экскреторная урография, ретроградная урография, ангиография. Определенную ценность имеют цитологические методы исследования мочи и пунктатов опухоли.

**Лечение** опухоли Вильмса комплексное: облучение в пред- и послеоперационный периоды, нефрэктомия, химиотерапия.

Больные после удаления почки по поводу опухоли пожизненно находятся на диспансерном учете.

**Прогноз** благоприятный при своевременном удалении опухоли. Снижение функции единственной почки, раковое истощение являются показанием для установления I или II группы инвалидности.

### **3. Опухоль почки**

Опухоль лоханки — встречаются сравнительно редко, в возрасте 40—60 лет, чаще у мужчин. Выделяют доброкачественные (папиллому, ангиому) и злокачественные (папиллярный рак, плоскоклеточный рак, слизисто-железистый рак, саркому) опухоли. Метастазы опухоли распространяются по лимфатическим сосудам подслизистого слоя в мочеточник и мочевого пузыря.

**Клиника.** Ведущим симптомом опухоли лоханки является рецидивирующая тотальная гематурия. Боль в поясничной области (тупая или острая) наблюдается на высоте гематурии, если кровь свернулась в мочеточнике и нарушила пассаж мочи. Почка не увеличивается в размерах и не прощупывается.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных цитологического исследования мочи, цистоскопии (уточняется сторона поражения, величина и локализация основной опухоли и метастазов). На экскреторной урограмме хорошо видны дефекты наполнения тени лоханки, пиелозктазия. При постановке диагноза информативна компьютерная урография.

**Дифференциальная диагностика** основывается на сопоставлении проявлений боли и гематурии. При опухоли лоханки гематурия внезапная, профузная, кратковременная. Боль появляется в период гематурии. При камнях доминируют почечные колики, причем в момент приступа кровь в моче отсутствует.

**Лечение** — хирургическое: нефроуретерэктомия с частичной резекцией стенки мочевого пузыря. В пред- и послеоперационный

периоды назначают дистанционную лучевую терапию. После операции больные подлежат диспансерному наблюдению. Цистоскопию делают 2—3 раза в год с целью раннего выявления рецидива.

**Прогноз** благоприятный при своевременной нефруретэктомии и резекции мочевого пузыря.

Вопрос о трудоспособности решается индивидуально с учетом возраста, профессии, результатов операции и функции оставшейся почки. Тяжелый физический труд противопоказан. Пиелонефрит, почечная недостаточность, раковое истощение — показания для установления I или II группы инвалидности.

#### **4. Опухоли мочеточника**

Опухоли мочеточника встречаются в 1% всех опухолей почек и верхних мочевых путей.

**Клиника.** Гематурия и боль. В период гематурии боль становится приступообразной.

**Диагностика** опухолей мочеточника основана на данных анамнеза, результатах цитологического исследования осадка мочи, цистоскопии, экскреторной урографии и ретроградной пиелоуретерографии. В осадке мочи определяются атипичные клетки, при цистоскопии видна опухоль в устье мочеточника или выбухание слизистой оболочки мочевого пузыря в области устья. Наблюдается выделение крови из устья мочеточника. При экскреторной урографии отмечают снижение секреторной и экскреторной функции почек и уретерогидронефроз.

**Лечение** хирургическое. Наряду с нефруретэктомией и частичной резекцией мочеточника применяют уретероцистостомию, кишечную пластику мочеточника. Выбор метода операции определяется гистологической формой опухоли, протяженностью и уровнем поражения мочеточника. Лучевую терапию назначают через 2—3 недели после заживления операционной раны.

Больные пожизненно находятся на диспансерном наблюдении. Вопрос о трудоспособности решают индивидуально с учетом характера операции, функционального состояния почек, возраста и профессии больных.

#### **5. Опухоли мочевого пузыря**

Опухоли мочевого пузыря отмечаются чаще всего у мужчин.

**Этиология** неизвестна, определенное значение в развитии опухолей имеют канцерогенные вещества, проникающие в орга-

низм человека через кожу, легкие и органы пищеварения. Рак мочевого пузыря может развиваться вследствие нарушения обмена веществ в организме, образования канцерогенных соединений, воздействия вирусов. Среди факторов, благоприятствующих развитию раковой опухоли мочевого пузыря, отмечают длительные воспалительные процессы (цистит, язву, туберкулез, лейкоплакию).

**Классификация.** Эпителиальные опухоли мочевого пузыря делятся на доброкачественные (аденому, эндометриому, папиллому) и злокачественные (папиллярный, солидный и железистые раки, хорионэпителиому, гипернефрому). Из доброкачественных эпителиальных опухолей мочевого пузыря наиболее часто встречаются папилломы ворсинчатого строения на длинной узкой ножке (одиночная или множественная), исходят из слизистой оболочки мочевого пузыря, склонны к рецидивам. Атипичная папиллома на широком основании рассматривается как начальная стадия рака. Папиллярный рак является наиболее распространенной раковой опухолью мочевого пузыря, по своему виду он напоминает цветную капусту на широком основании. Ворсинки папиллярного рака склонны к изъязвлению, некрозу, кровотечению. Салидный рак мочевого пузыря проявляется в зависимости от стадии процесса: сначала образование имеет вид бугров, выступающих в просвет мочевого пузыря, покрытых утолщенной отечной слизистой оболочкой. По мере роста центральная часть опухоли изъязвляется, распадается, покрывается фибринными пленками. Раковая опухоль может локализоваться в любом отделе мочевого пузыря, но чаще всего в области мочепузырного треугольника, устьев мочеточников, шейки мочевого пузыря и в дивертикулах, прорастает соседние органы, бывает причиной уретерогидронефроза, пузырно-ректальных и пузырно-влагалищных свищей и канцероматоза брюшной полости. Рак мочевого пузыря метастазирует в регионарные лимфатические узлы по ходу подвздошных сосудов и нижней полой вены.

Международная классификация рака мочевого пузыря по системе TNM:

- 1) T1 — опухоль инфильтрирует подэпителиальную соединительную ткань, не распространяясь на мышечную; бимануально прощупывается мягкая, свободно смещаемая опухоль;
- 2) T2 — опухоль инфильтрирует поверхностный мышечный слой; бимануально прощупывается подвижное уплотнение стенки мочевого пузыря;
- 3) T3 — опухоль инфильтрирует глубокий мышечный слой; бимануально прощупывается подвижная плотная или бугристая опухоль;

- 4) T4 — опухоль прорастает тазовую клетчатку или соседние органы; при бимануальном исследовании фиксирована к стенке таза или переходит на предстательную железу, влагалище или брюшную стенку;
- 5) Nx — состояние лимфатических узлов до операции оценить невозможно;
- 6) N1 — метастазы в регионарных лимфатических узлах определяются рентгенологически или радиоизотопными методами;
- 7) M0 — отдаленные метастазы не обнаружены;
- 8) M1 — имеются метастазы в отдаленные органы.

**Клиника.** Симптомы рака мочевого пузыря. Гематурия наиболее характерна, но не является ранним симптомом. Впервые кровь появляется в моче внезапно. Тотальная гематурия длится несколько часов или 1—2 суток и также внезапно прекращается. Через неопределенное время гематурия повторяется.

При тотальной гематурии моча имеет цвет мясных помоев и содержит бесформенные сгустки крови. Частота и интенсивность гематурии не соответствует степени развития ракового процесса в мочевом пузыре. Небольшие опухоли, растущие в просвет мочевого пузыря, могут сопровождаться массивной кровопотерей (вплоть до тампонады мочевого пузыря большими сгустками крови). Инфильтративные формы рака, наоборот, сопровождаются незначительной эритроцитурией. По мере роста опухоли клиническое течение усложняется. Частая профузная гематурия ухудшает общее состояние больных, развивается анемия, появляются слабость, утомляемость, головная боль, ухудшаются аппетит и сон. Возникают дизурические явления, связанные с прорастанием шейки, уменьшением емкости мочевого пузыря, нарушением его опорожнения. Мочеиспускание частое, моча мутная, зловонная из-за разложения некротических масс, отторгнувшихся от опухоли.

Опухоли шейки мочевого пузыря сопровождаются тенезмами, иррадиацией боли в мошонку, промежность, прямую кишку и крестец. Опухоль может прорасти в одно или оба устья, нарушая отток мочи из верхних мочевых путей. Постепенно развивается хроническая почечная недостаточность. Опухоли, расположенные на боковых или передней стенке мочевого пузыря, длительное время не нарушают уродинамики, поэтому дизурические явления выражены незначительно или отсутствуют.

Клинические симптомы рака мочевого пузыря определяют особенности роста опухоли: склонность к рецидивированию и позднее метастазирование. При метастазах рака мочевого пузы-

ря наряду с местными симптомами наблюдаются признаки, указывающие на поражение печени, легких, костей и т. д.

У детей в возрасте до двух лет (преимущественно мальчиков) опухоль мочевого пузыря быстро растет, нарушая опорожнение мочевого пузыря и вызывая застой мочи в почках. Прорастая в соседние органы, становится причиной появления пузырно-влагалищных свищей.

**Диагностика.** Диагноз опухолей мочевого пузыря ставится на основании цистоскопии. Рентгеновские, радионуклидные методы, лимфография, эхография, биопсия, цитологические исследования мочи помогают выявить распространенность опухоли мочевого пузыря на соседние органы и ткани.

Наиболее легко распознаются папилломы: они имеют удлиненные ворсинки, свободно флотирующие в полости мочевого пузыря. Множественные папилломы часто рецидивные. Ворсинчатый (папиллярный) рак сходен с папилломой. Отличие состоит в том, что у него широкое основание, грубые и короткие ворсинки, склонные к изъязвлению. Во время цистоскопии важно установить отношение опухоли к отверстиям мочеточников, иногда для этого вводят индигокармин: по интенсивности окраски мочи и времени выделения красящего вещества судят о степени вовлечения отверстия мочеточника в патологический процесс.

Раку в поздних стадиях сопутствует воспалительный процесс. Выявление атипичных клеток в содержимом мочевого пузыря — достоверный признак опухоли.

Биопсию применяют для дифференциальной диагностики между опухолью пузыря, циститом, туберкулезом и раком предстательной железы.

Дифференциальная диагностика опухолей мочевого пузыря сложная, так как они не имеют четкой клинической картины. Основные симптомы (гематурия, боль, дизурия) наблюдаются при мочекаменной болезни, туберкулезе мочевого пузыря, опухолях сигмовидной и прямой кишок, предстательной железы, матки. Правильный диагноз может быть установлен только при комплексном урологическом обследовании. Определенные трудности возникают при определении стадии болезни.

**Лечение** больных раком мочевого пузыря комплексное. Ведущая роль принадлежит хирургическим методам. Эндовезикальную трансуретральную электрокоагуляцию назначают при доброкачественных опухолях мочевого пузыря. Выполняют радикальную резекцию мочевого пузыря; экстирпация мочевого пузы-

ря производится в случае прорастания опухолью шейки, отверстия мочеточников, предстательной железы. Отведение мочи осуществляется в кишечник, на кожу. В ряде случаев выполняют криодеструкцию опухоли. Химиотерапия при раке мочевого пузыря выполняется цитостатическими препаратами, лучевая терапия дополняет хирургическое (до и после операции) и химиотерапевтическое лечение.

**Профилактика.** Профилактические мероприятия при раке мочевого пузыря сводятся к регулярному осмотру и цистоскопии работающих в химическом производстве, а также страдающих хроническими заболеваниями мочевого пузыря. Больным, перенесшим операцию по поводу опухоли мочевого пузыря, проводят цистоскопию не реже 2-х раз в год. Вопрос о трудоспособности решается индивидуально с учетом возраста больного и его профессии, степени распространенности ракового процесса, радикальности операции и послеоперационных осложнений. После радикальной резекции мочевого пузыря устанавливается III группа инвалидности, после реконструктивных операций — I, II группы.

## ***6. Опухоли мочеиспускательного канала***

Опухоли мочеиспускательного канала делятся на доброкачественные (папилломы, полипы, кондиломы, фибромы, миомы, нейрофибромы, ангиомы) и злокачественные (плоскоклеточные ороговевающие и неороговевающие раки, аденокарциномы). Стадии рака мочеиспускательного канала определяют по международной классификации TNM. Опухоли метастазируют в паховые лимфатические узлы.

## ***7. Доброкачественные опухоли мочеиспускательного канала у женщин***

**Клиника.** Доброкачественные опухоли мочеиспускательного канала у женщин в одних случаях протекают бессимптомно и выявляются во время профилактических осмотров, в других — сопровождаются жжением, болью в канале, дизурическими расстройствами и появлением кровянистых выделений.

**Диагностика.** Диагноз доброкачественных опухолей мочеиспускательного канала основывается на данных осмотра, пальпации и уретроскопии, биопсии. Проведение дифференциальной

диагностики доброкачественных опухолей мочеиспускательного канала осуществляется с кистами, злокачественными опухолями, дивертикулами, выпадением слизистой оболочки мочеиспускательного канала. В отличие от опухоли выпавшая слизистая оболочка канала ярко-красного цвета, не имеет ножки, кровоточит; женщины отмечают боль при половом акте и ходьбе.

**Лечение** доброкачественных опухолей мочеиспускательного канала у женщин хирургическое. Опухоли на длинной узкой ножке коагулируют. Новообразования на широком основании иссекают.

### **8. Злокачественные опухоли мочеиспускательного канала у женщин**

Злокачественные опухоли мочеиспускательного канала у женщин обнаруживаются после 40 лет, проявляются болью, дизурией.

**Клиника.** Боль в канале постоянного характера, после мочеиспускания отмечается жжение. Большие опухоли затрудняют акт мочеиспускания или вызывают недержание мочи. Изъязвленные формы рака сопровождаются кровомазанием или уретроррагией.

**Диагностика** основывается на изучении жалоб, данных осмотра и пальпации мочеиспускательного канала через влагалище. При уретроскопии и цистоскопии определяют степень распространенности опухолевого процесса. Большое значение в диагностике рака мочеиспускательного канала имеют биопсия и цитологическое исследование мазков, взятых из поверхности опухоли. Пальпация паховых лимфатических узлов позволяет уточнить стадию рака мочеиспускательного канала. Для дифференциации опухолей мочеиспускательного канала, шейки мочевого пузыря, растущих в сторону канала, применяют цистоскопию, уретроцистографию, инфузионную урографию.

**Лечение** опухолей мочеиспускательного канала хирургическое в сочетании с лучевой терапией. Объем операции зависит от величины и распространенности новообразования.

При небольших опухолях выполняют резекцию канала. Прорастание опухоли во влагалище является показанием для экстирпации мочеиспускательного канала и резекции влагалища. Распространение опухолей на мочевой пузырь — показание для удаления канала вместе с мочевым пузырем. Лучевую терапию применяют после радикального удаления опухоли мочеиспускательного канала.



## ***9. Доброкачественные опухоли мочеиспускательного канала у мужчин***

Опухоли мочеиспускательного канала наблюдаются у мужчин разного возраста, злокачественные опухоли встречаются редко.

**Клиника.** Симптомы доброкачественных опухолей у мужчин определяются их локализацией. Опухоли, растущие вблизи наружного отверстия мочеиспускательного канала, не имеют субъективных проявлений; папилломы, полипы, растущие в просвет мочеиспускательного канала, сопровождаются кровотечением, гноетечением, в дальнейшем — нарушением акта мочеиспускания. Боли, как правило, не отмечаются.

Опухоли задней части мочеиспускательного канала сопровождаются нарушением половой функции: преждевременным семяизвержением, гемоспермией, беспричинной эрекцией, психоневрологическими расстройствами, снижением либидо.

**Диагностика.** Диагноз ставится на основе опроса, осмотра, пальпации, уретроскопии, цитологического исследования выделений, биопсии, уретрографии.

**Лечение** хирургическое. Доброкачественные опухоли, расположенные вблизи наружного отверстия мочеиспускательного канала, удаляются под местной анестезией, доброкачественные опухоли, расположенные в губчатой части, резецируют с частью мочеиспускательного канала.

## ***10. Злокачественные опухоли мочеиспускательного канала у мужчин***

Злокачественные опухоли мочеиспускательного канала у мужчин встречаются редко, растут медленно, прорастают в предстательную железу, промежность, метастазируют в лимфатические узлы забрюшинного пространства.

**Клиника.** Признаки некоторое время отсутствуют. В запущенных случаях наблюдается прорастание в промежность, появляются выделения из наружного отверстия мочеиспускательного канала, дизурические расстройства, разбрызгивание струи мочи при мочеиспускании, иногда появляется приапизм. Метастатизирование в лимфатические узлы забрюшинного пространства приводит к отеку мошонки.

**Диагностика.** При трудностях распознавания опухолей применяют уретроскопию, уретроцистографию, биопсию, цитологическое исследование содержимого мочеиспускательного канала.

**Лечение** рака мочеиспускательного канала у мужчин комбинированное — хирургическое и лучевое. В ряде случаев возникает необходимость ампутации полового члена.

**Прогноз** при раке мочеиспускательного канала как у женщин, так и мужчин неблагоприятный. Пятилетняя выживаемость наблюдается у 23% больных в ранних стадиях. В течение первого года после операции больным устанавливают II группу инвалидности и проводят экспертизу каждый год, больные раком в терминальной стадии нуждаются в уходе и считаются инвалидами I группы.

## ***11. Рак предстательной железы***

**Эпидемиология.** Данное злокачественное новообразование наиболее широко распространено у мужчин, в России — 15,69% на 100 000 мужского населения; смертность — 3,9% в структуре общей смертности от онкологических заболеваний. Вероятность обнаружения рака простаты у мужчин в возрасте 40—59 лет составляет 1,28%, в возрасте 60—79 лет — 15,6%.

**Этиология.** Нарушение обмена половых гормонов, нарушение соотношения между андрогенами и эстрогенами в связи с усиленной деятельностью гипоталамо-гипофизарной системы.

**Морфология.** Простата увеличена, бугристая, плотная, асимметричная. Опухоль растет медленно, распространяется на мочевой пузырь, семенные пузырьки, семявыносящие протоки, мочеиспускательный канал, кавернозные тела, прямую кишку, метастазирует по лимфатическим и кровеносным сосудам в забрюшинное пространство, лимфатические узлы, кости, легкие, печень, почки. Различают дифференцированные, малодифференцированные и недифференцированные формы рака предстательной железы.

**Классификация.** Принята международная классификация рака предстательной железы в зависимости от ее размеров, поражения лимфатических сосудов и наличия метастазов:

- 1) T1 — опухоль занимает менее половины предстательной железы;
- 2) T2 — опухоль занимает половину предстательной железы и более, но не вызывает ее увеличения или деформации;
- 3) T3 — опухоль приводит к увеличению или деформации предстательной железы, но не выходит за ее пределы;

- 4) T4 — опухоль прорастает окружающие ткани или органы;
- 5) Nx — оценить состояние регионарных лимфатических узлов невозможно;
- 6) N1 — наличие метастазов в подвздошных и паховых лимфатических узлах;
- 7) M0 — отдаленных метастазов нет;
- 8) M1 — метастазы в костях;
- 9) M2 — метастазы в других органах с поражением или без поражения костей.

**Клиника.** Специфических проявлений нет. В начале заболевания причина обращения к врачу — эректильная дисфункция, позднее выявляются нарушения мочеиспускания (струя мочи становится истонченной и вялой, мочеиспускание прерывистое, ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря, задержка мочи). Позывы на мочеиспускание носят императивный характер, мочеиспускание затруднено, оно учащено в дневное и ночное время. Могут возникнуть боли в промежности, крестце, заднем проходе, пояснице, бедрах. В терминальной стадии развивается кахексия.

**Диагностика.** При пальцевом исследовании определяется бугристая, неправильной формы, без четких очертаний простата. Срединная борозда исчезает. В железе определяются инфильтраты, переходящие на стенку таза. При цистоскопии в начальных стадиях рака предстательной железы можно не обнаружить изменений в мочевом пузыре. Опухоли средней доли железы выпячивают стенку мочевого пузыря в виде белесоватого образования, покрытого неизменной слизистой оболочкой. Со временем появляются отек, инфильтрация, разрыхленность, покрытые фибрином язвы. Трансуретральное ультразвуковое исследование имеет чувствительность для карциномы простаты в пределах 71—94%, 60—85% — для субклинической стадии болезни. Рентгенологические методы исследования (экскреторная урография, уретроцистография, компьютерная томография) позволяют определить функцию почек, состояние уродинамики, размеры и положение мочевого пузыря, уточнить характер роста опухоли, выявить костные метастазы. Наиболее ценным опухолевым маркером в диагностике доброкачественной гиперплазии и рака предстательной железы является простат-специфический антиген (ПСА) — гликопротеин, вырабатываемый секреторным эпителием простаты. В сыворотке крови находится в свободной и связанной с различными антипротеазами форм; не является специфичным по отношению

к заболеванию и может быть повышен не только при раке простаты, но и при доброкачественной гиперплазии, воспалении, ишемии простаты. Норма ПСА менее 4 нг/кг по иммуноферментному анализу, превышение указывает на необходимость детального обследования с определением уровня свободного и общего ПСА в крови и их соотношение. Предположить рак предстательной железы возможно при повышении ПСА, на основании данных ректального осмотра, обнаружения гипоэхогенных участков при УЗИ. Диагноз подтверждается результатами мультифокальной трансректальной биопсии под ультразвуковым или пальцевым контролем. Методика: при помощи специальной высокоскоростной автоматической иглы через прямую кишку забираются нитевидные кусочки ткани для морфологического исследования. Карцинома простаты делится по степени дифференцировки на высоко-, умеренно-, низкодифференцированную, используется шкала Глиссона. Диагноз считается достоверным при положительном результате морфологического исследования, обнаружении опухолевых клеток в удаленной аденоме и в поздних стадиях — при появлении костных метастазов. Но следует помнить, что результаты стандартной трансректальной биопсии простаты приблизительно в 30% случаев являются ложноотрицательными. Для улучшения выявления рака простаты сочетают классическую секстантную схему с латеральными биопсиями. При выявлении гипоэхогенной зоны по данным трансуретральной УЗИ или при наличии участка уплотнения в предстательной железе при пальпаторном ректальном исследовании рандомизированную пункцию целесообразно дополнять прицельной биопсией. Третья и более биопсии показаны при наличии факторов высокого риска рака предстательной железы, при обнаружении простатической интерэпителиальной неоплазии высокой степени, роста уровня ПСА, снижения отношения свободного и общего ПСА, при выявлении атипических желез в предшествующих исследованиях.

**Дифференциальная диагностика.** Рак предстательной железы дифференцируют с аденомой, камнями, туберкулезом, сифилисом предстательной железы, раком шейки мочевого пузыря.

**Лечение.** При раке предстательной железы применяют хирургический, гормональный и комбинированный методы лечения. Хирургическое лечение бывает радикальным и паллиативным. Радикальная простатэктомия является одним из основных способов лечения локализованного рака предстательной железы и вы-

полняется с использованием позадилонного или трансперинеального доступа или лапароскопически. В большинстве случаев применяется позадилонный доступ (*P. Waish*), который обеспечивает контроль над опухолью, максимально способствует сохранению механизма удержания мочи и потенции. При наблюдении за больными, перенесшими радикальную позадилонную простатэктомию (РПП), в течение года возможен рост ПСА, но считается, что незначительное, но стабильное превышение порога нормы ПСА еще не свидетельствует о рецидиве рака и не требует неотложного назначения гормональной или лучевой терапии. Уровень ПСА 0,4 нг/мл свидетельствует о рецидиве заболевания через 6—9 месяцев после РПП.

**Качество жизни после РПП.** Риск развития недержания мочи у больных после РПП находится в пределах 5—10%; развитию недержания мочи после оперативного лечения препятствует максимальное сохранение функциональной протяженности уретры, сохранение сосудисто-нервных пучков. Восстановление полного удержания мочи происходит через 6 недель. Если недержание мочи появляется при шуме льющейся жидкости, то причиной ее является послеоперационный стеноз шейки мочевого пузыря, препятствующий ее адекватному смыканию; в случае отсутствия стриктуры анастомоза рекомендуется выполнение уродинамического исследования для исключения нейрогенной дисфункции мочевого пузыря.

Для улучшения эрекции применяются ингибиторы фосфодиэстеразы типа 5 (силденафил). Эффективность их возможна только у больных, перенесших РПП по нервно-сберегающей методике. Паллиативные хирургические вмешательства при раке предстательной железы применяются для отведения мочи. Гормональная терапия показана большинству больных. Под влиянием гормонотерапии опухоль подвергается обратному развитию, метастазы рассасываются. Больные раком предстательной железы без лечения умирают через 1—2 года с момента появления первых симптомов болезни, при проведении гормональной терапии в 20—60% случаев продолжительность жизни увеличивается до 3 и более лет. Лица трудоспособного возраста после курса химиотерапии и кастрации считаются инвалидами III группы, метастазы и резистентность опухоли к эстрогенным препаратам являются показанием к переводу на инвалидность II группы. При почечной недостаточности и множественных метастазах устанавливают инвалидность I группы.

## ***12. Аденома предстательной железы***

Аденома предстательной железы растет из рудиментов парауретральных желез и располагается в подслизистом слое мочеиспускательного канала.

**Эпидемиология.** Частота ДГПЖ — от 40 до 90% в зависимости от возраста. В 40—49 лет — 11,3%; к 80 годам — 81,4%.

**Этиология и патогенез.** Этиология и патогенез до конца не изучены. Основной теорией считается теория старения мужского организма, есть доказательства в пользу эстрогенной теории, теории эмбрионального пробуждения, воспаления, роли оксидоредуктаз и тканевых факторов роста. Доказана ведущая роль  $\alpha_1$  — адренорецепторов, стимуляция которых повышает тонус гладкомышечных элементов шейки мочевого пузыря, простатического отдела уретры и предстательной железы. Активация их приводит к развитию динамического компонента инфравезикальной обструкции. По мере прогрессирования заболевания развиваются морфологические и функциональные изменения детрузора. Разрастание парауретральных желез сопровождается сдавлением и атрофией паренхимы предстательной железы. Под влиянием аденомы изменяется форма железы: она становится округлой, грушевидной, состоит из 3 долей, которые охватывают мочеиспускательный канал и деформируют его просвет, аденома окружена соединительной тканью. Доля железы может, как клапан, перекрывать внутреннее отверстие мочеиспускательного канала и вызывать застой мочи в мочевом пузыре, верхних мочевых путях, почках. Мышечные слои мочевого пузыря вначале гипертрофированы, по мере прогрессирования болезни растягиваются, развиваются склеротические процессы, приводящие к атонии мочевого пузыря. Просвет мочеточника при аденоме предстательной железы расширен вплоть до лоханки. Заболевание заканчивается развитием двустороннего пиелонефрита, хронической почечной недостаточности. Механизмы нарушения мочеиспускания: первоначально процесс развивается диффузно, в последующем рост происходит неравномерно, преимущественно кпереди от простатической части уретры с формированием средней доли и экзофитно от латеральных участков предстательной железы с образованием боковых долей, что приводит к нарушению пассажа мочи по нижним отделам мочевыводящих путей. Расстройство кровообращения в шейке мочевого пузыря и предстательной железе и гипоксия приво-

дят к снижению уровня тканевого метаболизма с уменьшением сократительной способности детрузора.

**Клиника.** Симптомы заболевания зависят от степени нарушения сократительной функции мочевого пузыря, в связи с этим выделяют три стадии:

- 1) дизурические расстройства; заболевания зависят от степени нарушения сократительной функции мочевого пузыря;
- 2) дизурические расстройства и неполное опорожнение мочевого пузыря;
- 3) хроническая задержка мочи, атония пузыря, парадоксальная ишурия и почечная недостаточность.

Основной симптом, развивающийся у большинства мужчин старше 50 лет, — расстройство мочеиспускания обструктивного (затрудненное мочеиспускание) и ирритивного характера (симптомы наполнения нижних мочевых путей). С целью объективизации симптоматики нарушения мочеиспускания используются шкалы, в частности I—PSS.

В первой стадии аденома проявляется учащенным мочеиспусканием, особенно по ночам. Позывы к мочеиспусканию императивные, но само мочеиспускание затруднено, струя мочи вялая, истонченная. Для полного опорожнения мочевого пузыря больному приходится тужиться, но это не всегда усиливает струю мочи. Первая стадия длится 1—3 года, остаточной мочи нет, железа увеличена, плотноэластической консистенции, границы ее четко очерчены, срединная борозда хорошо пальпируется, пальпация железы безболезненная.

Во второй стадии появляется остаточная моча; иногда моча мутная или с примесью крови, наблюдается острая задержка мочи, присоединяются симптомы хронической почечной недостаточности (жажда, сухость во рту, отсутствие аппетита, плохой сон, слабость).

В третьей стадии пузырь сильно растянут, мутная или с примесью крови моча выделяется по каплям; наблюдаются слабость, похудание, плохой аппетит, анемия, сухость во рту, запор. Остаточной мочи содержится не менее 1000 мл.

Риск острой задержки мочи в связи с увеличением объема предстательной железы более 40 см<sup>3</sup> и уровня простат — специфического антигена более 1,4 нг/мл возрастает в 3—4 раза.

Нарастание симптоматики сопровождается выраженностью сексуальных нарушений (ослаблением полового влечения, эрек-

тильной функции, чувствительности полового члена, уменьшением частоты половых сношений). Среди мужчин 40—70 лет частота эректильной дисфункции составляет 52%, у больных ДГПЖ составляет примерно столько же. Нарушение мочеиспускания может стать причиной снижения половой функции путем индуцирования расстройств сна, психологического беспокойства, физиологического воздействия увеличивающейся предстательной железы.

**Диагностика.** При пальпации железа увеличенная, плотно-эластическая, полушаровидная. Срединная борозда между долями не определяется, пальпация железы безболезненная, но при инфицировании мочевых путей появляется боль. Урофлоуметрический индекс снижен. При катетеризации мочевого пузыря определяется остаточная моча. При цистоскопии видны дивертикулы мочевого пузыря и его трабекулярность, из-за которой устья мочеточников иногда трудно обнаружить; слизистая может быть гиперемированной, обнаруживаются камни. Экскреторная урография выявляет функционально-морфологические изменения в почках и мочеточниках. Радионуклидные методы применяют для исследования функции почки, определения количества остаточной мочи. Информативна эхография.

**Дифференциальную диагностику** проводят с простатитом, абсцессом, раком, склерозом шейки мочевого пузыря и нейрогенными расстройствами мочевого пузыря. Осложнения аденомы предстательной железы: острая задержка мочи, тампонада мочевого пузыря сгустками крови, почечная недостаточность.

**Лечение** ДГПЖ должно заключаться в следующем:

- 1) оперативное лечение — аденомэктомия, эндоскопические методы;
- 2) баллонная дилатация простатической уретры, установка простатических стентов;
- 3) малоинвазивные термальные методы;
- 4) медикаментозная терапия.

Ни один из этих методов не является идеальным.

Чаще всего для ликвидации острой задержки мочи применяют дренирование мочевого пузыря уретральным катетером, что грозит опасностью присоединения катетерной инфекции и уретрита. Если после удаления катетера самостоятельного мочеиспускания не восстановилось, решается вопрос о хирургическом лечении — эпицистостомии, троакарной цистостомии, простатэктомии, трансуретральной резекции предстательной железы. Если операция вы-



полняется на фоне острой задержки мочи, риск летального исхода повышается в 3,3 раза. Около 60% пациентов, оперированных в связи с острой задержкой мочи, испытывают те или иные проблемы с мочеиспусканием даже через год после операции.

Список показаний и противопоказаний к назначению медикаментозной терапии утвержден IV Международным совещанием по ДГПЖ (1997 г.). Известно, что тестостерон оказывает стимулирующее влияние на развитие ДГПЖ, дигидротестостерон накапливается в гиперплазированной ткани простаты. Ограничение влияния андрогенов на предстательную железу достигается препаратами центрального действия, блокирующими синтез тестостерона яичками на гипоталамо-гипофизарном уровне или предотвращающих андрогенное действие на уровне предстательной железы. К первой группе препаратов относят аналоги лютеинизирующего гормона, релизинг-гормона (ЛГРГ, гозерелин, леупролид, бусерелин), эстрогены и гестогены (гестонорона капроат); вторая группа представлена нестероидными антагонистами андрогеновых рецепторов (флутамидом, бикалутамидом). Препаратом, обладающим как центральным, так и периферическим андрогенным действием относятся ципротерон, мегестрол. Несмотря на достоверный клинический эффект аналогов ЛГРГ и антиандрогенов (уменьшение симптомов и улучшение уродинамических показателей на 30%, уменьшение объема предстательной железы на 24—46%), данные препараты не получили широкого распространения при медикаментозной терапии ДГПЖ в связи с большой частотой побочных эффектов: импотенции, гинекомастии, приливов, снижения либидо. Широко используются блокаторы 5- $\alpha$ -редуктазы (периферический антиандрогенный эффект) растительного (*Serenoa repens*) и синтетического происхождения (финастерид, при использовании которого через 6 месяцев применения происходит уменьшение объема предстательной железы на 27%, увеличение максимальной скорости потока мочи на 2,6 мл/с, снижение простат-специфического антигена). Возможны побочные реакции при приеме финастерида: импотенция, снижение либидо, уменьшение объема эякулята, которые со временем становятся менее значимыми. Реже используют йохимбин- $\alpha$ -адреноблокатор центрального и периферического действия, способствующий дилатации артерий и артериол и тем самым увеличению притока крови к кавернозным телам полового члена.

Блокаторы  $\alpha_1$ -адренорецепторов — препараты первой линии в терапии ДГПЖ: теразозин, омник, доксазозин (неселективные

$\alpha_1$ -адреноблокаторы). Их эффективность в устранении обструктивной и особенно ирритативной симптоматики составляет примерно 30—45%. Они также повышают вероятность восстановления самостоятельного мочеиспускания у больных ДГПЖ с впервые возникшей острой задержкой мочи после удаления уретрального катетера и уменьшают потребность в выполнении в последующем хирургического вмешательства, причем в большинстве случаев терапию начинают в день установки уретрального катетера, применяют альфузозин. Назначение  $\alpha$ -адреноблокаторов исходит из развития патологического процесса: формирования уретральной обструкции за счет увеличения предстательной железы в размерах с постепенным сужением просвета мочеиспускательного канала, повышения тонуса гладкомышечных волокон предстательной железы, задней уретры, шейки мочевого пузыря и нарушения энергетического метаболизма детрузора (митохондриальной недостаточности). Препараты прерывают воздействие медиаторов симпатической нервной системы на гладкую мускулатуру, тем самым устраняют гипертонус гладкой мускулатуры стромы, занимающей до 60% объема гиперплазированной предстательной железы, что позволяет уменьшить динамический компонент инфравезикальной обструкции, улучшить биоэнергетику детрузора, восстановить его сократительную способность. В отличие от растительных препаратов и ингибиторов 5- $\alpha$ -редуктазы они начинают действовать быстро; недостаток — использование возможно лишь для симптоматического лечения ДГПЖ. Побочные эффекты: снижение артериального давления, головокружение, сонливость, сердцебиение, тахикардия. Частота побочных эффектов зависит от суточной дозы препарата и длительности его применения. Менее всего действуют на артериальное давление селективные блокаторы  $\alpha_1$ -адренорецепторов с избирательным урологическим действием, например тамсулозин (не требует специального гемодинамического контроля). Доксазозин (зоксон) уменьшает выраженность симптомов нарушения мочеиспускания в 95% случаев, эффект проявляется уже на 1—7 сутки, побочные эффекты незначительные, размеры простаты в ходе лечения не увеличиваются. Эффективность современных  $\alpha_1$ -адреноблокаторов в отношении симптоматики ДГПЖ колеблется в пределах 20—50%, по данным урофлоуметрии — 20—30%. Диспансерное наблюдение должно проводиться за всеми больными с аденомой предстательной железы еще до появления остаточной мочи, оперированные больные также подлежат диспансеризации.

### 13. Опухоли яичка

Среди всех злокачественных образований опухоли яичка составляют 1—2% , наблюдаемых у мужчин (в основном в возрасте 20—40 лет).

**Этиология.** Развитию этого заболевания способствуют дисгормональные расстройства, крипторхизм, эктопия яичка, травма мошонки и яичка, гипоплазия яичка.

При опухолях яичка пользуются международной классификацией TNM.

- 1) T1 — опухоль не выходит за пределы белочной оболочки и не нарушает форму и величину яичка;
- 2) T2 — опухоль, не выходя за пределы белочной оболочки, вызывает увеличение и деформацию яичка;
- 3) T3 — опухоль прорастает белочную оболочку и распространяется на придаток яичка;
- 4) T4 — опухоль распространяется за пределы яичка и придатка, прорастает мошонку, семенной канатик;
- 5) Nx — оценить состояние регионарных лимфатических узлов невозможно (при получении данных гистологического исследования лимфатических узлов может быть дополнен Nx— или Nx+);
- 6) N1 — регионарные лимфатические узлы не прощупываются, но определяются рентгенологически;
- 7) N2 — регионарные метастазы прощупываются;
- 8) M0 — отдаленных метастазов нет;
- 9) M1 — метастазы в отдаленных лимфатических узлах;
- 10) M2 — метастазы в отдаленных органах;
- 11) M3 — метастазы в отдаленных лимфатических узлах и отдаленных органах.

Злокачественные опухоли яичка сравнительно рано метастазируют по лимфатическим путям в забрюшинные лимфатические узлы, далее через грудной лимфатический проток в кровяное русло (гематогенные отдаленные метастазы в легких и печени).

Семинома — злокачественная опухоль, метастазирующая в забрюшинные лимфатические узлы, печень, легкие, мозг.

Тератома яичка бывает доброкачественной и злокачественной, наиболее злокачественный тип тератомы — хорионэпителиома.

**Клиника.** Симптомы опухоли зависят от локализации яичка, его величины, гистологической структуры, метастазирования и гормональных нарушений. Начало болезни латентное, первым

признаком заболевания может быть увеличение яичка или тупая, ноющая, распирающая боль в яичке. При задержке яичка в брюшной полости боль возникает в области живота и поясницы, часто после физической нагрузки. При обследовании отмечают увеличение яичка, асимметрию мошонки. Кожа мошонки не изменена, яичко плотной консистенции, гладкое или бугристое. Иногда пальпация яичка затруднена из-за сопутствующей водянки. Водянку следует пунктировать, содержимое подвергать цитологическому исследованию.

Если яичко задержалось в паховом канале или брюшной полости, то оно пальпируется в этих отделах.

**Диагностика.** Для диагностики опухоли яичка и его метастазов имеют значение онкологические маркеры, лимфоаденография, эхография, на заключительном этапе — биопсия.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференциальную диагностику проводят с туберкулезом, сифилисом, бруцеллезом, опухолями брюшной полости.

**Лечение** при семиноме яичка комбинированное. Ведущее значение имеет оперативное лечение, вспомогательное — химио- и лучевая терапия. При операции удаляют яичко с оболочками и в ряде случаев лимфатические узлы. Хорионэпителиомы и метастазы в легкие плохо поддаются лечению цитостатическими средствами.

**Прогноз** зависит от цитологической структуры, при однородной семиноме он более благоприятный, при эмбриональном раке, тератобластоме, хорионэпителиоме — неблагоприятный. Стойкое излечение до 10 лет наблюдается в 30% случаев. Вопрос о трудоспособности решается индивидуально с учетом гистологической структуры опухоли, возраста и профессии пациента.

#### ***14. Опухоли полового члена***

Опухоли полового члена бывают доброкачественные и злокачественные.

Из доброкачественных опухолей наиболее часто встречаются папилломы невирусного происхождения, которые развиваются при длительном фимозе, локализуются вблизи венечной борозды на головке полового члена или внутреннем листке крайней плоти.

Папилломы распознаются поздно (в стадии малигнизации) из-за их развития под суженной крайней плотью.

Лечение преимущественно оперативное — иссечение крайней плоти, резекция головки. Злокачественные опухоли часто сочетают-

ся с врожденным фимозом, причиной их возникновения считают скопление смегмы, обладающей канцерогенным действием.

**Клиника** злокачественных опухолей. Симптомы в начале болезни малохарактерны, так как раковая опухоль развивается под суженной крайней плотью и обращает на себя внимание пациента только при гнойных выделениях, трактуется врачом как баланопостит или венерическое заболевание. Внешне выглядит как грибовидная опухоль или в виде узла или язвы. Метастазирует в регионарные (паховые, подвздошные) лимфатические узлы, отдаленные метастазы в легкие, печень редки.

**Классификация.** Стадии рака классифицируются по международной системе TNM:

- 1) T1 — опухоль размером не более 2-х см без инфильтрации подлежащих тканей;
- 2) T2 — опухоль размером от 2-х до 5 см с незначительной инфильтрацией;
- 3) T3 — опухоль более 5 см или любой величины с глубокой инфильтрацией, включая мочеиспускательный канал;
- 4) T4 — опухоль, прорастающая в соседние ткани;
- 5) N0 — лимфатические узлы не прощупываются;
- 6) N1 — смещаемые лимфатические узлы с одной стороны;
- 7) N2 — смещаемые лимфатические узлы с обеих сторон;
- 8) N3 — несмещаемые лимфатические узлы;
- 9) M0 — признаков отдаленных метастазов нет;
- 10) M1 — отдаленные метастазы имеются.

**Диагностика.** Диагностика затруднена в связи с особенностями локализации под суженной крайней плотью. Основная роль в распознавании заболевания принадлежит биопсии, позволяющей достоверно отличить рак от других заболеваний полового члена (папилломы, туберкулез).

**Лечение.** При ранних стадиях рака проводится лучевая терапия или органосохраняющие операции (циркумцизия, резекция головки), при поздних стадиях — ампутация полового члена с удалением лимфатических узлов и лучевая терапия.

**Прогноз** зависит от стадии заболевания, от наличия или отсутствия регионарных метастазов, при которых прогноз неблагоприятный.

**Профилактика** рака полового члена заключается в систематическом соблюдении гигиены полового члена, ежедневном смывании смегмы с его головки и внутренней поверхности крайней плоти. Обрезание необходимо только при фимозе.

---

---

## ЛЕКЦИЯ № 7. Аномалии мочевых и мужских половых органов

---

---

### *1. Аплазия почки*

Аплазия почки — аномалия развития почки, представляющей собой фиброзную ткань с беспорядочно расположенными канальцами, клубочки отсутствуют, лоханки нет, мочеточник, почечные артерии в зачаточном состоянии. Частота аплазии почки составляет 1 : 700, чаще встречается у мужчин.

**Клиника.** Иногда отмечаются жалобы на боли в животе, связанные со сдавлением нервных окончаний в аплазированной почке разрастающейся фиброзной тканью; почка может быть причиной артериальной гипертензии.

**Диагностика.** Диагноз ставится на основании данных цистоскопии, ретроградной пиелографии, аортографии. Контралатеральная почка гипертрофирована.

**Лечение.** Если аплазия является причиной гипертензии или постоянной боли, то выполняют нефрэктомию, прогноз благоприятный.

### *2. Гипоплазия почки*

Гипоплазия почки — уменьшение почки, вызванное врожденным нарушением кровообращения. Гипопластическая дисплазия почек — обычно результат вирусного заболевания в перинатальный период, сочетается с аномалиями мочевыводящих путей. Почка имеет мозговую и корковую слои и достаточное количество канальцев и клубочков.

**Клиника.** Нефропатия развивается по типу гломерулонефрита, нефротического синдрома. В школьном возрасте проявляется задержкой в росте, гипертонией, снижением почечных функций по тубулярному типу, развитием ХПН (хроническая почечная недостаточность), типично присоединение инфекции мочевых путей.

**Диагностика.** Диагностирование происходит на основании данных экскреторной урографии.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференцируют с вторично сморщенной почкой.

**Лечение.** При односторонней гипоплазии почки, вызывающей гипертензию — нефрэктомия, при двусторонней — трансплантация почки. Неосложненная односторонняя гипоплазия не требует лечения.

### ***3. Дистопия почки***

Дистопия почки — результат задержки ротации и перемещения почки из таза в поясничную область в период эмбрионального развития. Дистопированная почка имеет дольчатое строение, малоподвижна, сосуды короткие.

Различают дистопию грудную, поясничную, подвздошную, тазовую и перекрестную.

**Клиника.** Тупая боль при физической нагрузке соответственно локализации дистопированной почки, результатом нарушения пассажа мочи является развитие гидронефроза, пиелонефрита, мочекаменной болезни, туберкулеза.

**Диагностика.** Основанием диагностики являются данные ангиографии почки, экскреторной урографии, сканирования, ультразвукового исследования.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференциальная диагностика с опухолью почки, нефроптозом, опухолями кишечника.

**Лечение.** При неосложненной дистопии лечения не требуется, хирургические операции применяются при гидронефрозе, мочекаменной болезни, опухолях.

**Прогноз** зависит от осложнений (пиелонефрита, гидронефроза, вазоренальной гипертензии, новообразований).

### ***4. Добавочная почка***

Добавочная почка располагается ниже нормальной, имеет собственное кровообращение и мочеточник.

**Клиника.** Боль, дизурические расстройства, изменения в анализах мочи при развитии в такой почке пиелонефрита, гидронефроза или мочекаменной болезни. При пальпации в подвздошной области определяется опухолевидное образование.

**Диагностика.** При рентгенологическом исследовании выявляется добавочная почечная артерия, лоханка и мочеточник.

**Лечение.** Нормально функционирующая добавочная почка лечения не требует. Показания к оперативному вмешательству: гидронефроз, опухоль, мочекаменная болезнь, эктопия устья мочеточника добавочной почки.

### **5. Подковообразная почка**

Подковообразная почка — сращение почек нижними или верхними полюсами, лоханки расположены на передней поверхности, мочеточники короткие, перегибаются через нижние полюсы почки, перешеек чаще состоит из фиброзной ткани. Встречается с частотой 1 : 400, у мальчиков чаще.

**Клиника.** Симптомы заболевания долгое время отсутствуют, подковообразная почка обнаруживается случайно, иногда возникают ноющие боли в пояснице, в области пупка в положении лежа. В связи с нарушением пассажа мочи на месте перегиба мочеточника через перешеек может возникнуть пиелонефрит, гидронефроз.

**Диагностика.** Урологическое обследование.

**Лечение.** При неосложненной подковообразной почке лечение не проводится. Хирургическое вмешательство показано в случае развития гидронефроза, мочекаменной болезни.

**Прогноз** благоприятный при неосложненной подковообразной почке. Аномалия верхних мочевых путей приводит к развитию гидронефроза.

### **6. Удвоение почки**

Удвоение почки — частая аномалия, при которой почка увеличена в размерах, нередко имеет дольчатое строение, верхняя лоханка уменьшена, нижняя — увеличена. Мочеточники удвоенной лоханки располагаются рядом и впадают в мочевой пузырь рядом или одним стволом, открываются в пузырь одним устьем.

**Клиника.** Симптомы заболевания появляются в случае присоединения инфекции, камней или сморщивания почки при нарушении уродинамики.

**Диагностика.** На экскреторной урограмме выявляется удвоенные лоханки с одной или обеих сторон.

**Лечение** при отсутствии осложнений не показано, обследование проводят в случае присоединения инфекции, гидронефроза, камнеобразования и гипертензии. Хирургическое вмешательство используют при камнях, гидронефрозе, нефросклерозе.



## **7. Губчатая почка**

Губчатая почка — аномалия мозгового вещества почки, при которой в почечных пирамидах собирательные канальцы расширяются и образуют множество мелких кист диаметром 3—5 мм. Кортикальное вещество почки обычно интактно; поражаются, как правило, обе почки, чаще у мужчин.

**Клиника.** Длительное время заболевание клинически не проявляется. В связи с застоем мочи, присоединением инфекции и образованием конкрементов возникают тупая приступообразная боль в области почек, гематурия, пиурия.

**Диагностика.** Диагноз базируется на данных урологического обследования.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференциальный диагноз проводят с туберкулезом почки.

**Лечение** проводится при осложнении аномалии пиелонефритом и мочекаменной болезнью.

**Прогноз.** В неосложненных случаях прогноз благоприятный, в осложненных случаях он зависит от течения пиелонефрита и мочекаменной болезни.

## **8. Поликистоз почек**

Поликистоз почек — аномалия развития почек, для которой характерно замещение почечной паренхимы множественными кистами различных размеров, всегда имеет место двусторонний процесс.

**Этиология.** Нарушение эмбрионального развития почек, при котором ненормально соединяются зачатки экскреторного и секреторного аппарата почки; неправильное формирование нефрона затрудняет отток первичной мочи, вследствие повышенного давления расширяются канальца с последующим образованием кист; важную роль играет воспалительный процесс. Нередко кисты обнаруживаются и в печени. Имеет значение и наследственный фактор: у родственников выявляется поликистоз почек.

**Клиника.** В грудном возрасте первым признаком поликистозных почек являются увеличение живота и обнаружение пальпируемых на месте почек образований, напоминающих опухоли. При детском типе поликистоза в печени выявляется фиброз.

У взрослых поликистоз проявляется местными (боли в поясничной области, пальпируются увеличенные плотные и бу-

гристые почки) и общими признаками (быстрой утомляемостью, повышением артериального давления, болями в верхних отделах живота). Появляется жажда и полиурия: свидетельство нарушения концентрационной функции почек. Постепенно появляются признаки почечной недостаточности. Гематурия при поликистозе почек является результатом затрудненного венозного оттока из почки за счет сдавления крупными кистами сосудов. Стадии заболевания: компенсированная, субкомпенсированная, декомпенсированная. Азотемия появляется в субкомпенсированной стадии заболевания, в которой периоды обострения сменяются ремиссиями. В декомпенсированной стадии характерна картина почечной недостаточности.

**Осложнения.** Пиелонефрит, мочекаменная болезнь, новообразования, туберкулез.

**Диагностика** основывается на рентгенологическом обследовании.

**Лечение.** Консервативное (антибактериальная терапия, лечение ХПН, гемодиализ) и оперативное (вскрытие и опорожнение кист).

**Прогноз.** В случае детского типа почечная недостаточность развивается между 5—10-м годами жизни. В большинстве случаев прогноз неблагоприятен.

## **9. Кисты почек**

Различают мультикистоз почек, солитарные и дермоидные кисты почки. Мультикистоз почки представляет собой тотальное замещение паренхимы кистами и облитерацию мочеточника.

**Клиника.** Часто на первый план выступает болевой синдром в противоположной почке: пальпаторно определяется опухолевидное образование. Двусторонний мультикистоз несовместим с жизнью.

**Диагностика.** Диагноз ставится на основании данных ангиографии: почечные артерии истончены, бессосудистые зоны, отсутствует нефрофаза. На урограмме, сканограмме функция почки снижена или отсутствует, в противоположной почке явления викарной гипертрофии. Дифференциальный диагноз проводят с опухолью почек, поликистозом.

**Лечение.** Лечение хирургическое: удаление почки при присоединении гипертензии.

**Прогноз** благоприятный.

## **10. Солитарные кисты почек**

Солитарные кисты почек бывают поверхностные и локализованные внутри паренхимы.

**Этиология.** Врожденные кисты как результат пиелонефрита, туберкулеза, когда в результате воспаления и облитерации канальцев происходит задержка мочи. По мере роста кисты происходит атрофия паренхимы почки.

**Клиника.** Тупые боли в поясничной области, гематурия, гипертензия.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференциальный диагноз проводится с опухолью почки.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных аортографии, экскреторной урографии, сканирования и ультразвукового исследования.

**Лечение** хирургическое — полное или частичное иссечение кист.

**Прогноз** благоприятный.

## **11. Дермоидная киста**

Дермоидная киста — редкая аномалия.

**Клиника.** Клинически чаще не проявляется, обнаруживается случайно.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференцируют с опухолью почки, гидронефрозом.

**Лечение.** Лечение хирургическое: удаление дермоидной кисты, резекция почки или нефрэктомия.

**Прогноз** благоприятный.

## **12. Гидронефроз**

Гидронефроз — заболевание, характеризующееся прогрессивно нарастающим расширением лоханки и чашечек с атрофией почечной паренхимы, возникающим вследствие нарушения оттока мочи из почки. Встречается преимущественно в возрасте 18—45 лет, чаще у женщин.

**Этиология** гидронефроза: различные изменения в лоханочно-мочеточниковом сегменте как извне, так и в самом мочеточнике, частые причины — добавочные сосуды к нижнему полюсу почки, перегибы мочеточника, сужения его вследствие воспалительного

процесса, аномалии развития. Приобретенные сужения мочеточника возникают вследствие длительного пребывания в нем камней. Двусторонний гидронефроз может развиваться, когда препятствие находится в обоих мочеточниках или в мочевом пузыре, предстательной железе или мочеиспускательном канале.

Изменения мочеточника приводят к потере им мышечного тонуса, и он превращается в тонкостенную трубку.

**Классификация.** Первичный (или врожденный) развивающийся вследствие аномалии верхних мочевых путей; вторичный (или приобретенный) как осложнение какого-либо заболевания (мочекаменной болезни, повреждения мочевых путей, опухоли лоханки). Различают стадии гидронефроза:

- 1) расширение преимущественно лоханки с незначительными изменениями почечной паренхимы (пиелоктазия);
- 2) расширение почечных чашечек (гидрокаликоз) с уменьшением толщины паренхимы почки;
- 3) резкая атрофия почечной паренхимы, превращение почки в тонкостенный мешок.

**Клиника.** Клинические проявления гидронефроза развиваются медленно, симптомов, характерных только для гидронефроза, нет. Наиболее частым признаком является боль, которая может быть тупой, ноющей, интенсивной из-за значительного повышения внутривнутрипочечного давления. Гематурия нередко наблюдается при гидронефрозе, она возникает после физической нагрузки и связана с повреждением форникальных вен при остром нарушении гемодинамики почки. При значительном гидронефрозе почка прощупывается, она гладкая, эластичная.

**Осложнения.** Пиелонефрит (стойкая пиурия, периодическая лихорадка), камни почки с приступами болей. При двустороннем гидронефрозе прогрессирует почечная недостаточность.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных анамнеза и объективного обследования. Хромоцистоскопия позволяет выявить сторону поражения по отсутствию выделения индигокармина из устья мочеточника. Обзорная урография диагностирует увеличение почки в размерах, иногда сглаженность контуров поясничной мышцы на стороне поражения. Экскреторная урография уточняет состояние почки и мочеточника, в том числе и противоположной стороны. Для гидронефроза характерны расширенные чашечки с четкими ровными округлыми контурами, изображение препятствия в мочеточнике (стриктура, перегиб, ка-

мень, поперечный дефект наполнения при добавочном сосуде). Почечная ангиография позволяет выявить добавочные сосуды и решить вопрос о характере оперативного вмешательства.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференциальный диагноз проводится с опухолью почки, нефроптозом, поликистозом почек.

**Лечение** только оперативное; консервативное лечение допускается только при неосложненном течении, не нарушающем работоспособность больных, без существенных нарушений функции почек и состояния больного. В этом случае проводится противовоспалительная терапия. Оперативное лечение заключается в реконструктивных операциях (пластических операциях), нефростомии или пиелостомии при осложнении гидронефроза пиелонефритом или удалении пораженной почки только в случае далеко зашедшего гидронефроза при хорошей функции противоположной почки. После выписки из стационара производят контрольное обследование больного для выяснения функционального состояния оперированной почки.

**Прогноз** после своевременного и обоснованного оперативного лечения благоприятный.

### **13. Гидроуретеронефроз**

Гидроуретеронефроз — расширение мочеточника, лоханки и чашечек с постепенным снижением функции почек и атрофии паренхимы, развивается при врожденных (при клапане или уретероцеле) и приобретенных обструкциях мочеточников. Обструкция терминального отдела мочеточника наблюдается при таких заболеваниях врожденного характера, как:

- 1) сужение околопузырного отдела мочеточника (достаточно редкая патология, требует оперативного лечения);
- 2) сужение внутрипузырного отдела мочеточника (сужение на протяжении нескольких миллиметров, часто двустороннее, лечение оперативное);
- 3) уретероцеле;
- 4) дивертикул мочеточника;
- 5) врожденная недостаточность моторной функции мочеточников — нейромышечная дисплазия мочеточников.

**Клиника.** Длительное время может протекать бессимптомно, диагностируется случайно при обследовании по поводу мочекаменной болезни для выяснения причины ХПН. Жалобы на боль.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных экскреторной урографии, при ХПН ретроградной урографии.

**Лечение** хирургическое, операция состоит в удалении препятствия, резекции мочеточника, удалении почки и мочеточника.

**Прогноз** благоприятный, если операция выполнена своевременно, без лечения происходит гибель почки. После операции при отсутствии симптомов почечной недостаточности пациенты могут заниматься умственным и физическим трудом.

#### ***14. Удвоение мочеточников***

Удвоение мочеточников наблюдается при удвоенных лоханках, выделяют одно- и двустороннее удвоение, полное и неполное удвоение мочеточников. При полном удвоении мочеточники расположены рядом и открываются двумя отверстиями, при неполном — открываются в пузыре одним отверстием.

**Клиника.** Симптоматика удвоенного мочеточника обусловлена нарушением мочеиспускания, застоем мочи в верхних мочевых путях, пиелонефритом.

**Лечение** хирургическое.

**Прогноз** благоприятный.

#### ***15. Нейромышечная дисплазия мочеточника***

Нейромышечная дисплазия мочеточника — врожденное расширение мочеточника без механических препятствий к оттоку мочи.

**Этиология.** Основная причина патологии — врожденные нейромышечные нарушения в терминальном отделе мочеточника, которые сопровождаются нарушением сократительной функции мочеточника. Частичное расширение мочеточника в тазовом отделе называется ахалазией, последняя переходит в мегауретер, затем — в уретерогидронефроз.

**Клиника.** Длительное время может протекать бессимптомно. Постоянный застой мочи приводит к инфицированию мочеточника, появляется тупая и приступообразная боль, периодически повышается температура тела, при двустороннем процессе появляются признаки ХПН.

**Лечение** хирургическое.

**Прогноз** благоприятный при своевременной операции.

## **16. Уретероцеле**

Уретероцеле — комбинация стеноза пузырного конца мочеточника со слабо развитым в этом месте соединительно-тканым аппаратом мочевого пузыря, вышележащая часть мочеточника растягивается мочой, превращается в кисту и вытягивается в мочевой пузырь в виде опухоли размером до 10 см.

**Этиология.** Этиология — врожденная нервно-мышечная слабость подслизистого слоя интрамурального отдела мочеточника в сочетании с узостью его устья.

**Клиника.** Заболевание длительное время может протекать бессимптомно, жалобы появляются, когда из-за больших размеров уретероцеле нарушается мочеиспускание или заболевание осложняется пиелонефритом и уретерогидронефрозом, появляется спонтанная боль в поясничной области, почечные колики, лейкоцитурия.

**Диагностика.** Диагноз ставится на основании данных хромоцистоскопии, урографии.

**Лечение.** Лечение хирургическое и заключается в иссечении уретероцеле.

**Прогноз.** Прогноз благоприятный.

## **17. Эктопия отверстия мочеточников**

Эктопия отверстия мочеточников — аномалия развития, при котором устье мочеточника открывается вне мочевого пузыря. У девочек может открываться в мочеиспускательном канале, преддверии влагалища, у мальчиков — в задней части мочеиспускательного канала, семенных пузырьках. Часто наблюдается при удвоении мочеточников.

**Клиника.** Отмечается недержание мочи при нормальном мочеиспускании у девочек, у мальчиков — дизурия, пиурия, боль в области таза.

**Лечение.** Лечение хирургическое, прогноз благоприятный.

## **18. Экстрофия мочевого пузыря**

Экстрофия мочевого пузыря — врожденное отсутствие передней стенки мочевого пузыря, дефект пирамидальных мышц и кожи, расщепление мочеиспускательного канала и расхождение лобковых костей. Сопутствуют недоразвитие яичек, двусторонний крипторхизм, аплазия предстательной железы, у дево-

чек — расщепление клитора, сращение больших и малых половых губ, недоразвитие влагалища. Мочеиспускательный канал отсутствует.

**Диагностика.** Диагноз основывается на данных осмотра и экскреторной урографии.

**Лечение** оперативное: восстановление мочевого пузыря или пересадка мочеточников в толстую кишку.

### ***19. Дивертикул мочевого пузыря***

Дивертикул мочевого пузыря — выпячивание стенки мочевого пузыря. Врожденные дивертикулы одиночные, располагаются на заднебоковой стенке, соединяются с основной полостью пузыря длинной шейкой.

**Клиника.** Больные отмечают чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, двукратное мочеиспускание, мутную мочу. Гематурия встречается часто вследствие язвенно-геморрагического цистита. Иногда бывают боли в поясничной области, причиной которых является окклюзия мочеточника дивертикулом. Нередко в надлобковой области пальпируется опухоль, которая исчезает после катетеризации мочеточника. При большом дивертикуле всегда определяется остаточная моча. В дивертикулах могут образовываться камни, опухоли.

**Диагностика.** Диагноз основывается на жалобах, цистографии, экскреторной урографии, ультразвуковом исследовании.

**Лечение** хирургическое, если дивертикулы являются причиной цистита и задержки мочи.

**Прогноз** благоприятный.

### ***20. Незаращение мочевого протока***

Незаращение мочевого протока — врожденный пузырно-пупочный свищ.

**Клиника.** Отмечается выделение мочи и серозной жидкости из пупка, вокруг свища развивается грануляционная ткань, жидкость в свищевом ходе может нагнаиваться, появляется гиперемия, припухлость.

**Диагностика.** Диагноз основывается на жалобах и данных осмотра, цистоскопии и фистулографии.

**Лечение.** У новорожденных проводят туалет пупка.

**Прогноз.** Прогноз благоприятный.



## ***21. Врожденные клапаны мочеиспускательного канала***

Врожденные клапаны мочеиспускательного канала — полулунные, перепончатые или воронкообразные складки слизистой оболочки, расположенные в задней части мочеиспускательного канала.

**Клиника.** Клинически проявляются затруднением мочеиспускания, увеличением мочевого пузыря, постепенно присоединяется двусторонний уретерогидронефроз, пиелонефрит, ХПН.

**Диагностика** основывается на данных анамнеза, цистографии.

**Лечение.** Лечение хирургическое: иссечение клапана.

**Прогноз.** Прогноз благоприятный при раннем оперативном вмешательстве.

## ***22. Врожденные дивертикулы мочеиспускательного канала***

Врожденные дивертикулы мочеиспускательного канала — мешкообразное углубление нижней стенки, сообщающееся с мочеиспускательным каналом узкой шейкой.

**Клиника.** В больших дивертикулах скапливается гнойная моча. Во время мочеиспускания дивертикул наполняется мочой и приобретает вид шара, после мочеиспускания уменьшается.

**Диагностика** основывается на жалобах, данных осмотра, во время мочеиспускания и уретероцистографии.

**Лечение.** Лечение хирургическое.

**Прогноз.** Прогноз благоприятный.

## ***23. Врожденные стриктуры уретры***

Врожденные стриктуры уретры наблюдаются в любом ее отделе, но чаще в области наружного отверстия. Струя мочи при этой патологии тонкая, ребенок при мочеиспускании тужится, акт мочеиспускания длительный, со временем присоединяются инфекция, цистит, пиелонефрит, двусторонний уретерогидронефроз.

**Клиника.** Наиболее частым и ранним признаком наличия клапанов задней уретры (вида инфравезикальной обструкции) является учащенное мочеиспускание, поллакиурия, ослабление струи мочи.

**Диагностика** основывается на особенностях жалоб, данных осмотра наружного отверстия мочеиспускательного канала, уретероцистографии.

**Лечение.** Лечение хирургическое, бужирование, без хирургического лечения больные редко доживают до 10 лет.

## **24. Гипоспадия**

Гипоспадия — аномалия развития мочеиспускательного канала, отсутствует задняя стенка мочеиспускательного канала, наружное отверстие открывается на волярной поверхности полового члена или на промежности, половой член изогнут.

**Классификация.** Различают такие степени гипоспадии, как:

- 1) гипоспадия головки;
- 2) гипоспадия полового члена;
- 3) гипоспадия мошоночная;
- 4) гипоспадия промежностная.

**Клиника.** При гипоспадии головки уретра открывается тотчас позади нее на задней поверхности полового члена точечным или широким щелевидным отверстием, при пенальной гипоспадии отверстие уретры находится на протяжении полового члена между венечной бороздкой и мошонкой, при мошоночной — по средней линии мошонки, при промежностной гипоспадии — на промежности позади мошонки. Внешне при одновременном крипторхизме и двух последних формах гипоспадии такая разделенная надвое мошонка напоминает срамные губы. Головка короткого полового члена при промежностной гипоспадии искривлена книзу и притянута к мошонке, напоминает клитор.

**Лечение.** Лечение — оперативное, выполняется в три этапа.

I этап — иссечение хорды, выравнивание полового члена и создание избытка кожи для пластики мочеиспускательного канала.

II и III этапы — создание мочеиспускательного канала. Операцию начинают в 2—3-летнем возрасте, промежутки между операциями — 3—6 месяцев.

## **25. Эписпадия**

Эписпадия — врожденное расщепление передней стенки мочеиспускательного канала. У мальчиков наблюдается расщепление головки полового члена и полное расщепление мочеиспус-

тельного канала от наружного отверстия до шейки мочевого пузыря. Различают 3 степени эписпадии:

- 1) при эписпадии головки расщеплена только часть уретры, соответствующая головке полового члена. Наружное отверстие расположено либо у основания головки, либо в венечной борозде;
- 2) при пенальной эписпадии полового члена уретра расщеплена по передней стенке всего полового члена или на определенном его отрезке. Наружное отверстие соответственно находится на тыльной поверхности полового члена или у его основании, в большинстве случаев сопровождается недержанием мочи;
- 3) при тотальной эписпадии верхняя стенка уретры представляется расщепленной на всем протяжении, включая и область сфинктера. Вся тыльная поверхность полового члена имеет вид широкой щели, уходящей под лонное сочленение. Половой член недоразвит, искривлен кверху и прилегает к коже живота. Расщепленная крайняя плоть отвисает книзу. Наружный и внутренний сфинктеры пузыря, предстательная железа недоразвиты, нередко наблюдается крипторхизм, лонные кости не соединяются между собой по средней линии.

**Клиника.** Основные жалобы на неудобства акта мочеиспускания, недержание мочи, искривление полового члена.

У девочек эписпадия наблюдается относительно редко (клиторная, субсимфизарная, тотальная).

#### **Дополнительное диагностическое исследование**

Диагностика основывается на данных осмотра.

**Лечение.** Лечение — хирургическое в раннем детском возрасте до появления эрекции, эписпадия головки не требует лечения.

**Прогноз.** Прогноз удовлетворительный при некоторых формах эписпадии (эписпадия головки полового члена, эписпадия полового члена).

## **26. Короткая уздечка крайней плоти**

Короткая уздечка крайней плоти — врожденный порок, препятствующий мобильности крайней плоти. Способствует накоплению смегмы, развитию воспаления.

**Клиника.** Боль при эрекции, при надрывах отмечается кровотечение.

**Диагностика.** Диагноз нетруден, основывается на данных анамнеза и осмотра.

**Лечение.** Туалет крайней плоти, хирургическое удлинение уздечки.

**Прогноз** благоприятный.

## 27. Фимоз

Фимоз — врожденное или приобретенное сужение отверстия крайней плоти, препятствующее обнажению головки полового члена, встречается у 2% мужчин.

**Этиология.** Врожденное сужение (физиологический фимоз) обусловлено эпителиальным склеиванием внутреннего листка крайней плоти с головкой полового члена. По мере роста ребенка под действием спонтанных эрекций и давления смегмы к 3—6 годам физиологический фимоз полностью самоустраняется. Спонтанное раскрытие препуциального мешка может затрудняться суженным отверстием крайней плоти, ее чрезмерным удлинением или рубцовым изменением тканей вследствие воспалительных процессов, эпителиальные соединения превращаются в плотные спайки, крайняя плоть склерозируется, физиологический фимоз превращается в патологический. Из-за сужения крайней плоти наружное отверстие уретры уменьшается до точечных размеров. Приобретенный фимоз развивается в результате заболеваний полового члена, отека или инфильтрации головки полового члена или крайней плоти при остром баланопостите или травме и рубцовых изменений.

**Клиника.** Затрудненное мочеиспускание. Моча попадает в препуциальный мешок, и он в момент мочеиспускания раздувается, это может вызвать задержку мочи в мочевом пузыре, что приводит к его инфицированию, образованию конкрементов, развитию цистоуретрита, цистопиелита. Инфицирование препуциального мешка приводит к образованию камней, усугубляет сужение отверстия крайней плоти.

Длительное резко выраженное затрудненное мочеиспускание при фимозе может привести к нарушению опорожнения мочевого пузыря и верхних мочевых путей с развитием мочевой инфекции.

**Диагностика** затруднений не вызывает.

**Лечение.** У детей грудного и дошкольного возраста расширяют суженную крайнюю плоть тупым путем (с помощью желобоватого зонда) и назначают ванночки с асептическими растворами. При удлинении и склеротических изменениях кольца крайней плоти производят круговое обрезание. Если крайняя плоть не удлинена, то допустимо ее рассечение. При вторичном фимозе производят круговое обрезание крайней плоти.

**Профилактика** фимоза — соблюдение гигиены препуциального мешка.

**Прогноз** при своевременном лечении благоприятный.

## 28. Анорхизм

Анорхизм — отсутствие обоих яичек. Редкий порок развития.

**Клиника.** Отсутствие яичек в мошонке и паховом канале, признаки гипогонадизма.

**Диагностика** по указанным клиническим симптомам и исключение двустороннего брюшного крипторхизма.

**Лечение.** Заместительная гормональная терапия.

## 29. Монорхизм

Монорхизм — одно врожденное яичко. Аномалия связана с нарушением эмбриогенеза окончательной почки и половой железы.

**Клиника.** Отсутствует одно яичко, придаток и семенной канатик, мошонка недоразвита; в ряде случаев единственное яичко не опущено, возможен гипогонадизм.

**Диагностика** основана на данных урологических исследований.

**Лечение.** При нормальном втором яичке производят имплантацию протеза яичка из силикона, при гипоплазии единственного яичка рекомендуется заместительная гормональная терапия.

**Прогноз** благоприятный.

## 30. Крипторхизм

Крипторхизм — неопускание яичек в мошонку (у новорожденных встречается в 2% наблюдений). К моменту рождения яички находятся в мошонке.

**Этиология.** Задержка происходит из-за общего эндокринного недоразвития организма или механических препятствий: воспалительных сращений яичка, узкого пахового канала или короткой *arteria spermatica*.

**Классификация.** По механизму задержки яичка различают следующие формы неопущения:

- 1) истинный крипторхизм (внутриутробная задержка яичка на одном из этапов его опускания от нижнего полюса первичной почки до дна мошонки);
- 2) ложный крипторхизм (яичко полностью опущено, но ввиду расширенного пахового кольца и повышенного тонуса кре-

мастерных мышц оно подтягивается кверху и почти постоянно находится в паховом канале, при определенных условиях способно опускаться в мошонку);

3) незавершенное или запоздалое опущение яичек (отсутствие яичек в мошонке после рождения, но затем в первые недели или месяцы жизни без каких-либо лечебных мероприятий они полностью опускаются в мошонку);

4) эктопия или дистопия (смещение яичка в сторону от своего физиологического пути опущения).

Выделяют следующие виды крипторхизма:

1) крипторхизм истинный;

2) крипторхизм ложный;

3) эктопию;

4) смешанные и другие виды нарушения опущения яичка.

Задержка яичка в брюшной полости или в паховом канале определяет различие брюшного и пахового крипторхизма. Эктопия бывает лобковой, подвздошной, бедренной, промежностной, пениальной, перекрестной.

**Клиника.** Признаки задержки яичка в брюшной полости обычно отсутствуют, но в более старшем возрасте может появиться тянущая боль, обусловленная перекрутом брыжейки яичка и усиливающаяся при физической нагрузке, что характерно для пахового крипторхизма. В пубертатный период может проявиться андрогенная недостаточность. Паховый крипторхизм вызывает боли от сдавления яичка при физических напряжениях, кашле, ходьбе, может сопровождаться грыжей.

**Диагностика** основывается на клинических данных. Брюшной и комбинированный крипторхизм, эктопия и анорхизм трудны для диагностики. При анорхизме в мошонке прощупываются элементы семенного канатика. Придаток, наружное отверстие пахового канала в норме, при брюшном крипторхизме (в отличие от анорхизма) в мошонке этих элементов нет, наружное отверстие пахового канала обычно сужено или зарощено. На ложный крипторхизм указывают удовлетворительное развитие мошонки с ясно определяемым швом и выраженной складчатостью. В сложных случаях для распознавания брюшного крипторхизма используют пневмоперитонеум, сцинтиграфию. С целью исключения дисгенезии яичек хромосомного происхождения (синдром Клайнфельтера, синдрома Шерешевского—Тернера) при смешанных формах крипторхизма проводят цитогенетические исследования. Неопущение яичка не обеспечивает условия формирования морфологической структуры и функции

яичка (оптимальный температурный режим — на 2 градуса ниже, чем в других органах, достаточная васкуляризация, нормальная иннервация), поэтому лечение необходимо начинать с рождения.

**Лечение.** Из лекарственных средств используют препараты, стимулирующие функцию гипоталамо-гипофизарной системы, регулирующие функцию и гистохимические процессы яичка (токоферол ацетат), активирующие синтез стероидных гормонов (аскорбиновую кислоту), компоненты формирования ядерных структур при клеточном делении сперматогенного эпителия (ретинол), активаторы окислительно-восстановительных процессов (витамин Р и галаскорбин), нейротрофический фактор (тиамин). Эффективны гормональные препараты. Выбор, комбинация и способ применения лекарственных средств зависят от возраста больных, степени эндокринных нарушений. Оперативное лечение проводят после восстановления гормонального баланса и завершения формирования сосудистой системы яичка и семенного канатика, которые в норме наступают к 8 годам. Хирургическое лечение — низведение яичка в мошонку и фиксация его в этом положении.

**Прогноз** в плане выздоровления благоприятный при своевременном и правильном лечении. Возможность злокачественного перерождения и бесплодия не исключается.

**Гипогонадизм** — значительное уменьшение яичек в размере.

**Клиника.** Признаки евнухоидизма: недоразвитие полового члена и простаты, ожирение, скудная растительность на лице и на лобке, тонкий голос.

**Лечение.** Гонадотропный гормон передней доли гипофиза — пролан А, стимулирующий развитие половых органов. В качестве заместительной терапии долго и систематически применяют синтетические андрогены: тестостерон, метилтестостерон или тестостерона-пропионат в таблетированной форме или в инъекционной форме.

### ***31. Синдром Клайнфельтера***

Синдром Клайнфельтера — разновидность гипогонадизма, характеризующаяся врожденной дегенерацией канальцевого эпителия яичек при сохранной структуре интерстициальных гормоноцитов.

**Этиология.** Развивается вследствие хромосомной аномалии (при наличии дополнительной хромосомы X). По половому хроматину пол в большинстве случаев женский.

**Клиника.** По клиническому появлению выделяют 2 разновидности синдрома Клайнфельтера — эндоморфную и экзоморфную. При первой форме половые органы развиты правильно, но есть признаки гинекомастии и некоторое отставание в росте. При экзоморфной — евнухоидное телосложение, недоразвитие половых органов (половой член гипоплазирован, яички округлые, малые плотные) и вторичных половых признаков (отсутствие роста волос на лице, высокий голос, узкие плечи, широкий таз, гинекомастия). Предстательная железа гипоплазирована.

**Диагностика.** При специальных исследованиях обнаруживают нормальные и несколько сниженные показатели 17-кетостероидов и относительную гиперэстрогению, повышенную экскрецию фоллитропина. Элементы сперматогенеза отсутствуют, азооспермия. Эти признаки появляются в препубертатном и пубертатном периодах. При ложном синдроме Клайнфельтера половой хроматин не определяется, развивается в результате перенесенного орхита (чаще всего паротического) в ранний постнатальный период.

**Лечение** начинают в раннем детстве, применяют витаминные и гормональные препараты, как при крипторхизме.

**Прогноз** в отношении восстановления фертильности неудовлетворительный.

### **32. Синдром Шерешевского—Тернера**

Синдром Шерешевского—Тернера — врожденная разновидность гипогонадизма, обусловленная изменением хромосомного набора. Клинически проявляется низкорослостью, наличием кожной складки на шее, половым инфантилизмом и деформацией локтевых суставов. Чаще встречается у женщин.

**Диагностика.** При типичной клинике диагностика не вызывает трудностей.

**Лечение** данного фенотипа у мужчин направлено на коррекцию роста и гормональное стимулирование развития половых органов.

**Прогноз** в отношении детородной функции отрицателен.

### **33. Сперматоцеле**

Сперматоцеле — кистозная опухоль, располагающаяся паратестикулярно или параэпидидимально. Кистозные образования могут быть врожденными и приобретенными. Врожденные образуются из эмбриональных остатков, приобретенные кисты развиваются из травмированных тубулярных элементов.



**Клиника.** Сперматоцеле — шаровидное одиночное или многокамерное эластическое безболезненное образование, пальпируемое около придатка или яичка, растет медленно, жалоб нет.

**Диагностика** не вызывает трудностей. Для исключения опухоли применяют диафаноскопию, при которой выявляют положительный симптом просвечивания.

**Лечение** оперативное — вылушивание под местной анестезией.

**Прогноз** благоприятный.

### **34. Водянка оболочек яичка и семенного канатика**

Водянка оболочек яичка и семенного канатика — скопление жидкости в полости влагалищной оболочки яичка.

**Этиология.** Приобретенная водянка оболочек яичка является результатом воспалительных заболеваний придатка яичка, травмы; врожденная — результатом незаращения влагалищного отростка брюшины после опущения яичка в мошонку. Может обнаружиться сразу после рождения, иногда она может развиваться остро под влиянием сильного напряжения брюшного пресса.

**Клиника.** Образованию в мошонке припухлости грушевидной формы, обращенной основанием книзу, способствует скопление жидкости в оболочках яичка, при водянке оболочек семенного канатика припухлость проникает в паховый канал, образуя водянку типа песочных часов или многокамерную водянку. У ребенка в паху появляется резкая болезненность (обычно при кашле) и напряженная колбасовидная опухоль, ребенок становится беспокойным, может возникнуть рвота, задержка стула и газов. У взрослых накопление жидкости протекает медленно и незаметно, поверхность выпячивания гладкая и плотноэластической консистенции, безболезненная, определяется флюктуация. Кожа мошонки свободно берется в складку, яичко обычно прощупать не удастся, грыжа исключается при прощупывании пахового кольца. Отдавливая припухлость книзу, водянка оболочек яичка не вправляется в брюшную полость.

**Диагностика.** Диагноз нетруден.

**Лечение.** Реактивная водянка оболочек яичка при остром эпидидемите, орхите требует полного покоя, ношения суспензория, антибактериальной терапии; в первые сутки применяют холод на мошонку, затем тепловые процедуры.

Оперативное лечение — операция Винкельмана.

---

---

## ЛЕКЦИЯ № 8. Неотложные состояния в урологии

---

---

### *1. Гематурия*

Гематурия — патологический симптом, характеризующийся примесью крови в моче.

**Этиология.** Причины почечных кровотечений (А. Я. Пытель и др., 1973 г.).

1. Патологические изменения в почке, болезни крови и другие процессы.
2. Конгенитальные. Кистозные заболевания пирамид, гипертрофия сосочка, нефроптоз, аномалии.
3. Механические. Травмы, конкременты, гидронефроз.
4. Гемодинамические. Расстройства кровообращения почки (венозная гипертензия, инфаркт, тромбоз, флебит, аневризмы).
5. Гематологические. Нарушения свертывающей системы крови, гемофилия, серповидно-клеточная анемия, др.
6. Рефлекторные. Вазоконстрикторные нарушения, шок.
7. Аллергические. Гломерулонефрит, пурпура.
8. Токсические. Медикаментозные, инфекционные.
9. Воспалительные. Гломерулонефрит (диффузный, очаговый), пиелонефрит.
10. Опухолевые. Доброкачественные новообразования, злокачественные новообразования.
11. Эссенциальные.

**Клиника.** Различают гематурию микро- и макроскопическую. Макроскопическая гематурия может быть трех видов:

- 1) начальной, когда кровью окрашена только первая порция мочи;
- 2) конечной, при которой в первой порции мочи визуально примеси крови не обнаруживаются, и только последние порции мочи содержат кровь;
- 3) тотальной, когда моча во всех порциях одинаково окрашена кровью.

В случае примеси крови моча становится красного цвета различной интенсивности — от цвета мясных помоев до темно-вишневого. Степень кровопотери не оценивают по окраске мочи, так как содержание 1 мл крови в 1 л мочи уже придает ей красный цвет.

**Дополнительное диагностическое исследование и дифференциальная диагностика.** Определение частоты кровотечения происходит по наличию кровяных сгустков; степени кровопотери — по показателю гемоглобина, точнее — гематокрита. Алая кровь, выделяющаяся с мочой, предполагает продолжающееся кровотечение. Коричневая окраска мочи, обусловленная растворением кровяных сгустков, свидетельствует о прекращении кровотечения. Гнилостный запах указывает на застой мочи и присоединение инфекции. Цвет мочи меняется при приеме различных лекарственных препаратов и пищевых продуктов: от пиридина моча приобретает розовый цвет, 5-НОК — шафраново-желтый, от ревеня и сены — коричневый, от пургена при щелочной реакции мочи — малиновый, от фенолфталеина и свеклы — красный, от марены красильной — буровато-красный. Гематурию необходимо отличать от гемоглобинурии — при этом симптоме кровавая окраска мочи объясняется распадом в крови эритроцитов и выделением с мочой гемоглобина, который находится в ней в виде цилиндров. При гемоглобинурии не происходит изменения цвета мочи даже в случае длительного ее стояния, в случае гематурии происходит быстрое оседание эритроцитов на дно сосуда и приобретение нормальной желтоватой окраски верхних слоев мочи. Гемоглобинурия отмечается при переливании несовместимой крови, при отравлении анилином, грибами, бертолетовой солью, карболовой кислотой, длительном охлаждении и обширных ожогах. Присутствие миоглобина в моче придает ей красно-бурую окраску. Миоглобин — белок, имеющий черты, сходные по составу с гемоглобином. Попадает в кровь из размозженных мышц при длительном сдавлении конечностей и в силу небольших размеров легко проникает в мочу. Топическая диагностика основывается на характере сгустков. Червеобразная форма сгустков говорит о том, что кровотечение происходит из верхних отделов мочевых путей и формирование их (сгустков) в мочеточнике. Формирование таких сгустков возможно в просвете уретры после травматически выполненной катетеризации мочевого пузыря у больного с аденомой предстательной железы. Бесформенные сгустки чаще образуются в мочевом пузыре. Для топической

диагностики имеют значение боли в поясничной области, которые обусловлены острым нарушением пассажа мочи из почки, образовавшимися сгустками. Дифференцирование новообразования почки от нефролитиаза возможно при сочетании двух симптомов — гематурии и болевого синдрома. При нефролитиазе гематурия возникает в результате травмы уретелия лоханки конкрементом и нарушения целостности форникальных венозных сплетений при резком повышении внутрилоханочного давления, т. е. гематурия при нефролитиазе возникает вслед за приступом боли (почечной колики) после восстановления пассажа мочи по верхним мочевым путям. При опухоли почки гематурия появляется внезапно и может прекратиться самостоятельно, как правило, она безболезненна, но при окклюзии мочеточника сгустками крови боли возникают вслед за гематурией. Окрашенность мочи кровью в первой порции при инициальной гематурии указывает на наличие патологического процесса в уретре. Необходимо отличать гематурию от уретроррагии, которая характеризуется выделением крови из уретры вне акта мочеиспускания. У женщин исключают кровотечение из половых органов, исследуя среднюю порцию мочи при самостоятельном мочеиспускании или мочу, полученную из мочевого пузыря путем катетеризации. Гематурия у женщин, совпадающая по времени с предменструальным периодом, предполагает эндометриоз мочевого пузыря. При терминальной гематурии моча окрашена кровью в последней порции за счет процесса в задней уретре или в мочевом пузыре (острый цистит, простатит, камень, опухоль). Если моча окрашена кровью во всех порциях, то патологический процесс может локализоваться в почке, мочеточнике, мочевом пузыре; наиболее часто причиной тотальной гематурии является опухоль, камень, травма, реже доброкачественная гиперплазия простаты, туберкулез, пиелонефрит, некроз почечных сосочков, нефроптоз, венная почечная гипертензия, гидронефротическая трансформация. Эссенциальная гематурия способствует объединению ряда состояний, при которых неизвестна этиология, патогенез. При постановке диагноза необходимо выяснить условия возникновения гематурии, ее степень, характер и длительность, время ее появления до или после приступа почечной колики, наличие в моче сгустков крови, их форму, наличие или отсутствие боли и дизурии при мочеиспускании. Прекращение гематурии не всегда говорит о том, что наступило выздоровление.

**Лечение.** Госпитализация является обязательной при выявлении гематурии. Массивное кровотечение с образованием бесформенных сгустков говорит о возможности острой задержки мочи вследствие тампонады мочевого пузыря; имеет место установление уретрального катетера и отмывание мочевого пузыря от сгустков с помощью шприца Жане. Гемостатическая терапия состоит во внутривенном введении этамзилата (2—4 мл одномоментно или капельно), аминокaproновой кислоты (внутривенно 5%-ного раствора препарата на изотоническом растворе хлорида натрия капельно до 100 мл). При гематурии, вызванной применением гепарина, назначают протамин сульфат в/в; 1 мг нейтрализует примерно 85 ЕД гепарина.

## **2. Острая задержка мочи**

Острая задержка мочеиспускания — внезапно наступившее отсутствие акта мочеиспускания при переполненном мочевом пузыре и болевом позыве.

**Этиология.** Аденома предстательной железы, рак простаты, склероз шейки мочевого пузыря, инородное тело, камень, разрыв уретры, новообразование нижних мочевых путей; реже — заболевания и повреждения центральной нервной системы (опухоль, травма). ОЗМ рефлекторного характера развивается после операций, у пожилых мужчин после инъекции атропина.

**Клиника.** У больного появляются беспокойства, сильные боли в надлобковой области, мучительные позывы к мочеиспусканию, ощущение распирания внизу живота. Осмотр у больных астенического телосложения позволяет определить симптом шара в надлобковой области. Перкуторно над мочевым пузырем — тупой звук; пальпация болезненна из-за сильного позыва к мочеиспусканию.

**Диагностика** основана на данных анамнеза, осмотре больного. При осмотре важно обратить внимание на то, как больной мочился до ОЗМ, какого цвета была моча, принимал ли он какие-либо препараты, способствующие задержке мочи.

**Дифференциальная диагностика.** Необходимо дифференцировать ОЗМ от анурии, при которой болей нет: так как мочевой пузырь пустой, то в надлобковой области нет резкой болезненности. Не следует забывать о таком виде задержки мочи, как парадоксальная ишурия, при которой мочевой пузырь переполнен,

больной не может самостоятельно опорожнить мочевого пузыря, моча произвольно выделяется каплями. Если у пациента выпустить мочу уретральным катетером, подтекание мочи на какое-то время прекращается.

**Лечение.** Неотложное мероприятие — срочное опорожнение мочевого пузыря. На догоспитальном этапе это возможно сделать при помощи катетеризации мочевого пузыря эластичным катетером или надлобковой пункцией. Если ОЗМ продолжается более двух суток, оправдано оставление катетера в мочевых путях с назначением профилактической антибактериальной терапии. Противопоказания к катетеризации мочевого пузыря: острый уретрит и эпидидимит, орхит, острый простатит, травма уретры. Трудности катетеризации, признаки уретроррагии, острое воспаление уретры, органов мошонки, предстательной железы, травма уретры, невозможность проведения катетера говорят о необходимости госпитализации в урологическое отделение. Использование металлического катетера на догоспитальном этапе не требуется. Выполнение капиллярной пункции мочевого пузыря происходит только в стационаре.

### **3. Анурия**

Анурия — отсутствие мочи в мочевом пузыре.

**Классификация.** Выделяют несколько видов анурии.

1. Аренальная анурия (ренопривная) в случае врожденной аплазии обеих почек; при случайном или преднамеренном удалении обеих почек.

2. Преренальная анурия развивается в результате сниженного сердечного выброса (кардиогенного шока, инфаркта миокарда), системной вазодилатации (сепсиса, анафилаксии), гиповолемии и резкого снижения объема циркулирующей крови (кровопотери, плазмопотери), дегидратации (рвоты, диареи, форсированного диуреза), возникновения третьего пространства (секвестрации жидкости в брюшную полость, подкожную клетчатку).

Патогенез: нарушения центральной гемодинамики и циркуляции с резким снижением почечного кровотока инициируют афферентную вазоконстрикцию с перераспределением (шунтированием) почечного кровотока, ишемией коркового слоя и снижением скорости клубочковой фильтрации в почке. При нарастании почечной ишемии преренальная почечная недостаточность может

перейти в ренальную за счет ишемического некроза эпителия почечных канальцев.

3. Ренальная анурия вызывается острым канальцевым некрозом, причинами которого могут быть:

- 1) ишемия почек при длительном пережатии почечных артерий, их тромбозе, длительной артериальной гипотензии;
- 2) нефротоксические факторы: йодсодержащие рентгеноконтрастные вещества, соли тяжелых металлов (свинца, ртути, меди, бария, мышьяка, золота), антибиотики (аминогликозиды, амфотерицин В), органические растворители (гликоли, дихлорэтан, четыреххлористый углерод), урикурические кризисы (внутрипочечная окклюзия канальцев кристаллами мочевой кислоты при подагре, химиотерапии по поводу миело- и лимфолейкозов, при лечении сульфаниламидами);
- 3) другие причины ренальной анурии — острая и хроническая почечная недостаточность вследствие гломерулонефрита, злокачественной артериальной гипертензии, геморрагической лихорадки с почечным синдромом.

4. Постренальная анурия является острым нарушением оттока мочи из почек в мочевой пузырь — суправезикальной ретенцией мочи, являющейся следствием окклюзии верхних мочевых путей с обеих сторон. Очень часто постренальная анурия происходит в результате мочекаменной болезни, преимущественно в виде камней мочеточника; имеет место внешнее сдавление мочевых путей при ретроперитонеальном фиброзе, раке матки, яичников.

**Клиника.** Раннее возникновение анурии всегда связано с ее причиной: заболеванием или обострением хронической патологии сердечно-сосудистой системы, травмой, приемом случайно или с суицидальной целью неизвестных или опасных лекарств или веществ, обострением уролитиаза, подагры, заболеваний органов малого таза.

Выделяют следующие признаки анурии:

- 1) нарушение водно-электролитного обмена;
- 2) нарушение кислотно-основного состояния;
- 3) поражение центральной нервной системы за счет уремической интоксикации;
- 4) нарастающую азотемию;
- 5) поражение легких;
- 6) острые бактериальные и небактериальные воспаления органов.

Опасное проявление нарушений водно-электролитного обмена (гиперкалиемии) — повышение уровня калия сыворотки более 5,5 ммоль/л, что наблюдается при катаболических процессах (поступлении калия из некротизированных мышц, гемолизированных эритроцитов, блокаде почечной экскреции).

Метаболический гиперхлоремический ацидоз возникает как следствие снижения уровня бикарбонатов крови до 13—15 ммоль/л.

Азотемия отражает тяжесть течения анурии, при тяжелой гипергидратации возникает уремический отек легких, проявляющийся прогрессирующей дыхательной недостаточностью. При азотемии возможно развитие язв желудка с кровотечением из них.

**Диагностика.** При малейших подозрениях на анурию больной должен быть госпитализирован. Подозрение возникает после тщательно собранного анамнеза. Выраженный ацидоз с высоким анионным дефицитом развивается вследствие нарушения выделения почками сульфатов и фосфатов, также за счет кетоацидотической (диабетической и алкогольной) комы, интоксикации суррогатами алкоголя (метанолом, этиленгликолем), при шоке, отравлении окисью углерода.

**Дифференциальная диагностика.** Для дифференциальной диагностики с острой задержкой мочи выполняют катетеризацию мочевого пузыря. Идеально — применение катетера с баллоном (№ 14—16, 18 по Шарьеру), которые оставляют в мочевом пузыре для наблюдения за возможным появлением мочи.

При определении формы анурии необходимо выяснить, не было ли воздействия нефротоксических факторов, определить наличие хронических заболеваний, являющихся следствием анурии, не было ли эпизодов почечной колики. Осматривая больных, необходимо обратить внимание на наличие свободной жидкости и наличие массивных отеков, а также измерить артериальное давление. Аускультативно можно выявить наличие влажных разнокалиберных хрипов над всей поверхностью легких. Если развивается уремический отек легких, то рентгенологически определяются множественные облаковидные инфильтраты в обоих легких, симптом «бабочки».

Ведущая роль в выявлении гиперкалиемии и контроле уровня калия принадлежит биохимическому мониторингу и ЭКГ. Электрокардиография определяет гиперкалиемию по высокому, узкому, заостренному положительному зубцу Т, постепенному укорочению электрической систолы желудочков — интервала QT — с воз-



можным замедлением атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости и склонности к синусовой брадикардии.

**Лечение.** На догоспитальном этапе необходимо обеспечить поддержание сердечной деятельности, сосудистого периферического тонуса. При постренальной анурии госпитализация осуществляется в урологическую клинику, при ренальной анурии вследствие отравлений возникает необходимость в экстренном промывании желудка, введении антидотов при точно установленном ядовитом веществе.

#### **4. Почечная колика**

Почечная колика — острый болевой приступ, вызванный резким нарушением оттока мочи из почки и гемодинамики в ней.

Риск возникновения почечной колики в течение жизни составляет 1—10%.

**Этиология.** Камни мочеточника; опухоль, сгустки крови, слизи, гноя внезапно окклюдующие просвет мочевых путей и нарушающие пассаж мочи.

Окклюзия мочеточника, почечной лоханки, приводящая к почечной колике, наблюдается при нефролитиазе, гидронефротической трансформации, туберкулезе, гнойных процессах в почке, новообразованиях почки и мочеточника, дискинезии мочевых путей, нефроптозе.

**Патогенез.** Острая окклюзия верхних мочевых путей, резкое повышение давления в чашечно-лоханочной системе, отек паренхимы, растяжение фиброзной капсулы почки. Боль является следствием гиперактивации барорецепторов чашечно-лоханочной системы и рецепторов фиброзной капсулы, которая по Th1—L1 сегментам спинного мозга передается в виде афферентных импульсов в кору головного мозга, где трансформируется в боль.

**Клиника.** Приступ острых болей в пояснице и боковых отделах живота с выраженной иррадиацией на внутреннюю поверхность бедра, паховую область и половые органы. Почечная колика может возникнуть в любое время суток, приступ возникает внезапно, развивается очень быстро. Боль резкая, распирающая, имеет постоянный и схваткообразный характер. Иррадиация болей зависит от локализации конкремента в мочевых путях, вызвавшего их окклюзию. При камне, вызвавшем окклюзию лоханки, боли иррадируют в поясницу и подреберье. Конкремент на границе верхней и средней трети мочеточника вызывает иррадиацию бо-

ли в нижние отделы живота, в область пупка. При конкременте в области безымянной линии боль иррадирует в основном по передней поверхности бедра и в надлобковую область. Камень в юкставезикальном отделе мочеточника вызывает иррадиацию болей у мужчин в мошонку, у женщин — в область больших половых губ. При расположении камня в интрамуральном отделе мочеточника возникает дизурия в виде частого, иногда болезненного мочеиспускания, сопровождающегося иррадиацией боли в область уретры у женщин, в уретру и головку полового члена — у мужчин. По мере нарастания боли почечная колика часто сопровождается рвотой, не приносящей облегчения, парезом кишечника, которые возникают почти одновременно. Характер боли (особенно в первые 1,5—2 ч) заставляет больного менять положение тела, любое из которых не приносит облегчения. Больной мечется, иногда наклоняет туловище, удерживая ладонь на пояснице со стороны боли. У детей младшего возраста боль в области пупка сопровождается рвотой. Ребенок плачет, испуган; острый приступ болей длится недолго (15—20 мин), сопровождается повышением температуры тела до 37,2—37,3 °С. Почечная колика с острой болью в пояснице может развиваться у беременных женщин в третьем триместре. При почечной колике наблюдается брадикардия или нормокардия, при других заболеваниях, как правило, отмечается тахикардия. На высоте почечной колики отмечается умеренная артериальная гипертензия. Иногда боль вызывает обморочное состояние. Дизурия характерна, но непостоянна. Легко вызывается симптом Пастернацкого (легкое поколачивание по поясничной области). При наличии единственной почки может наступить анурия или олигоурия. Язык обложен белым налетом; живот участвует в акте дыхания. Нередко при почечной колике наблюдаются симптомы, характерные для острых заболеваний органов брюшной полости: могут появиться симптомы раздражения брюшины (симптом Щеткина—Блюмберга, Ровзинга). Более чем в половине случаев почечная колика сопровождается повышением температуры тела, что вызвано пиеловенозным рефлюксом в результате проникновения мочи в ток крови. Длительность приступа почечной колики колеблется от нескольких минут до нескольких часов.

**Диагностика.** Распознавание ПК основано на данных анамнеза (наличии мочекаменной болезни или других заболеваний, в патогенезе которых возможно развитие острой обструкции

верхних мочевых путей), клиники заболевания, на физикальном осмотре, ультразвуковом исследовании почек и мочевых путей, радиоизотопных и рентгенологических методов исследования. Пальпаторно удается определить увеличение и болезненность почки. При почечной колике, которая обусловлена преимущественно окклюзией верхних мочевых путей, состав мочи на высоте почечной колики всегда бывает нормальным, поскольку практически исследуется моча здоровой контралатеральной почки. После купирования почечной колики в моче обнаруживаются следующие изменения: протеинурия (как правило, незначительная), эритроцитурия (свежие неизмененные эритроциты), лейкоцитурия, макрогематурия. Если гематурия появляется после почечной колики, то это указывает на наличие камня лоханки или мочеточника; если гематурия возникла в самом начале почечной колики, и затем приступ боли резко усилился, то это говорит об опухолевом процессе в почке, лоханке, мочеточнике, в таком случае колика обусловлена окклюзией верхних дыхательных путей сгустками крови. Отмечается умеренное повышение мочевины в крови. В анализе периферической крови возможно умеренное повышение количества лейкоцитов. УЗИ — идеальное первичное обследование. В серо-шкальном режиме выявляет камни в лоханочно-мочеточниковом сегменте и интрамуральном отделе мочеточника. Трансректальное и трансвагинальное УЗИ позволяет визуализировать конкременты в юкставезикальном отделе мочеточника. УЗИ легко выявляет пиелоектазию. Экскреторная урография и хромоцистоскопия выявляют нарушение функции почки и эвакуации мочи. Своевременное выделение в течение 3—5-минутного введения внутривенно 0,4%-ного раствора индигокармина в количестве 5 мл позволяет отказаться от предполагаемого диагноза почечной колики. Обзорный рентгеновский снимок выявляет тени рентгенопозитивных камней. Диагностические трудности возникают при выявлении невидимых мочекислых конкрементов, которые позволяет решить компьютерная томография. Экскреторная урография особенно показана в тех случаях, когда возникает необходимость оперативного вмешательства (конкремент больших размеров, сомнения в наличии контралатеральной почки, ее функциональной способности). При экскреторной урограмме отсутствует контраст в почке на стороне поражения, на нефрограмме хорошо выражена белая почка.

**Дифференциальная диагностика.** Почечную колику нужно дифференцировать от острого холецистита при локализации боли

в правом подреберье. Для печеночной колики характерна иррадиация болей в область соска правой молочной железы, в правую лопатку, плечо, шею; они усиливаются при вдохе и при пальпации области желчного пузыря, легком поколачивании по правой реберной дуге, чего не наблюдается при почечной колике. При печеночной колике выявляется френникус-симптом, в правом подреберье определяется ригидность мышц передней брюшной стенки и иногда признаки раздражения брюшины, в то время как при почечной колике эти симптомы отсутствуют. Хромоцистоскопия позволяет дифференцировать заболевания. Дифференцировать почечную колику и острый аппендицит может быть трудно, особенно при ретроцекальном расположении отростка. При остром аппендиците обычно боли возникают в подложечной области (симптом Кохера), а затем локализуются в правой подвздошной области, где пальпаторно определяется ригидность мышц передней брюшной стенки, небольшое вздутие живота, могут появляться симптомы раздражения брюшины. При почечной колике более выражен болевой синдром, более характерна иррадиация болей, в отличие от беспокойного поведения больного при почечной колике больные с острыми процессами в брюшной полости стремятся сохранить неподвижность, принимают вынужденное, сгибающееся положение в постели. При остром аппендиците рвота появляется спустя длительное время после возникновения болей, при почечной колике эти симптомы появляются практически одновременно. Если при почечной колике нельзя полностью исключить острый аппендицит, то выполняют лапароскопию или даже лапаротомию. При кишечной колике имеет место постоянный характер болей на протяжении приступа, отсутствие длительных интервалов между отдельными схватками, резко выраженный метеоризм. При почечной колике интенсивность болей значительно большая. Могут возникать трудности при дифференциальной диагностике кишечной непроходимости и почечной колики. Такие признаки, как отсутствие стула, неотхождение газов, резкие боли по всему животу, могут наблюдаться при почечной колике, хотя они характерны для кишечной непроходимости. Не всегда могут наблюдаться симптомы, характерные для кишечной непроходимости, даже если имеется признак Валя и местное вздутие живота. Рвота характерна как для кишечной непроходимости, так и для почечной колики. При трудностях в распознавании почечной колики и кишечной непроходимости приходится прибегать к дополнительным методам исследования. Боли при кишеч-

ной непроходимости мучительные, непрекращающиеся, захватывают всю область живота, перистальтика сохранена, усилена в начале заболевания. Больные находятся в состоянии тяжелой интоксикации, лицо осунувшееся, щеки впалые. При паралитической и механической непроходимости выявляется сильное вздутие живота. Высокая механическая непроходимость проявляется рвотой кишечным содержимым. Такие заболевания, как перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, имеют достаточно характерные признаки, позволяющие сравнительно легко дифференцировать их с почечной коликой. Кинжальная боль в животе, развитие признаков перитонита характерны для заболеваний органов брюшной полости. Боль при межреберной невралгии не имеет схваткообразного характера, зависит от положения тела (уменьшается в покое и неглубоком дыхании) в отличие от таковой при почечной колике. Крайне редко почечная колика возникает с противоположной стороны по отношению к окклюзированному мочеточнику. Этот феномен описан Л. Д. Кларком и Норманом.

**Осложнения.** Осложнения почечной колики: острый гнойный пиелонефрит, бактериемический шок.

**Лечение** почечной колики предполагает устранение боли и ликвидацию обструкции. Купировать боль позволяет диклофенак натрия, который является антагонистом синтеза простагландинов, что способствует снижению фильтрации и таким образом, внутрилоханочного давления; а также уменьшает воспаление и отек в зоне окклюзии, ингибирует стимуляцию гладкой мускулатуры мочеточника, что блокирует его перистальтику. Анальгетический эффект одинаков с таковым у морфина при его внутривенном введении. Парентеральная дозировка 75 мг, ректальные свечи содержат 100 мг. При почечной колике показаны также тепловые процедуры (горячие ванны или грелки на поясницу и живот), обезболивающие препараты, новокаиновая блокада семенного канатика у мужчин и блокада круглой связки матки у женщин или внутритазовая блокада по Школьникову. При безуспешности перечисленных мероприятий — катетеризация мочеточника для восстановления пассажа мочи.

В ряде случаев (конкремент больших размеров, осложнения в виде острого гнойного пиелонефрита) выполняются уретеролитотомия, пиело- или нефростомия в сочетании с декапсуляцией почки. После устранения почечной колики необходимо детальное урологическое обследование.

---

---

## ЛЕКЦИЯ № 9. Прочие урологические заболевания

---

---

### *1. Нефроптоз*

Нефроптоз (опущение почки, блуждающая почка) — патологическое состояние, при котором почка выходит из своего ложа и в вертикальном положении смещается за пределы физиологической подвижности. Встречается преимущественно у женщин в возрасте 25—40 лет, чаще справа. В настоящее время удается обнаружить нефроптоз у 1,54% женщин и или 0,12% мужчин. Нормально расположенные и не имеющие патологических сращений с окружающими тканями почки обладают подвижностью в пределах одного поясничного позвонка.

**Этиология.** Основную роль играют факторы, приводящие к значительным изменениям в связочном аппарате почки (инфекционные заболевания, похудание) и к снижению тонуса передней брюшной стенки при беременности или по другим причинам. Травма (падение с высоты, удар в область поясницы, резкое поднятие тяжести), приводящая к перерастяжению или разрыву связочного аппарата, может способствовать развитию нефроптоза. Более частое возникновение нефроптоза у женщин объясняется их конституциональной особенностью (более широким тазом), правосторонний нефроптоз наблюдается чаще, что связано с более низким стоянием правой почки и более сильным связочным аппаратом левой.

Для нефроптоза характерно изменение положения почки, ее сосудов и мочеточника. Наиболее серьезные изменения происходят в сосудах почки. Почка, смещаясь вниз, резко изменяет угол отхождения почечной артерии и вены; сосуды, растягиваясь, удлиняются, диаметр их уменьшается. Верхний отдел мочеточника образует перегибы; фиксируясь, они нарушают проходимость мочеточника. При нефроптозе формируется перекрут почечной вены, что приводит к венозной почечной гипертензии, легко возникает варикозное расширение форникальных вен.

**Классификация.** Нефроптоз может быть фиксированным и подвижным. Различают три стадии нефроптоза. На I стадии на вдохе пальпируется нижний полюс почки, но при вдохе она уходит в подреберье. На II стадии вся почка выходит из подреберья в вертикальном положении больного, и ее ротация вокруг сосудистой ножки значительна; при этом сосуды почки растягиваются, перегибаются, скручиваются; в горизонтальном положении тела почка возвращается на обычное место. На III стадии почка полностью выходит из подреберья, смещается в большой или малый таз. На этой стадии может возникнуть фиксированный перегиб мочеточника, приводящий к расширению чашечно-лоханочной системы. На II и III стадиях происходит растяжение и перекрут сосудистой почечной ножки с уменьшением ее просвета. Изменения в положении и подвижности почки и ее сосудов приводят к венозному застою и гипоксии органа, создаются условия для развития уростаза и инфекции в почечной паренхиме.

**Клиника.** Жалобы могут отсутствовать, и подвижная почка выявляется случайно. Клинические проявления нефроптоза без нарушения гемодинамики и уродинамики скудны. В начальной стадии больные жалуются на небольшие тупые боли в поясничной области в вертикальном положении тела и при физической нагрузке.

Уменьшение болей происходит в положении на больном боку, тогда как лежа на здоровом боку, больные ощущают тяжесть или тупую боль в противоположной стороне поясницы или живота.

Исследование мочи обычно изменений не обнаруживает. На II стадии боли несколько усиливаются, распространяются по всему животу с иррадиацией в спину, область мочевого пузыря, желудка, иногда приобретают характер почечной колики. Могут обнаруживаться протеинурия и эритроцитурия как результат повреждения форникальных вен вследствие повышения давления в венозной системе. На III стадии нефроптоза интенсивность болей резко возрастает, они становятся постоянными, приводят к психической депрессии, исчезает аппетит, появляются головные боли, диспепсия, утомляемость, раздражительность.

При развитии пиелонефрита в опущенной почке повышается температура тела (либо постоянные и умеренно выраженные подъемы при хроническом пиелонефрите, либо периодические подъемы до высоких цифр с потрясающими ознобами при остром пиелонефрите). Появляются также характерные для пиелонефрита

та изменения в моче: лейкоцитурия, бактериурия. Со временем резко снижается функция почки, что способствует развитию артериальной гипертензии. Характерно, что при нефроптозе артериальное давление повышается в вертикальном положении.

**Осложнения.** Гидронефроз и гидроуретер в результате перегибов мочеточника, фиксированного рубцовыми тяжами, добавочными сосудами. Частое осложнение нефроптоза — венная гипертензия в почке, проявляющаяся гематурией, которая возникает при физическом напряжении и исчезает в покое, в горизонтальном положении больного. Другим нередким осложнением нефроптоза является пиелонефрит, предпосылкой к которому служит венозный стаз в почке, нарушения уродинамики и изменения в нервномышечном аппарате почки. Пиелонефрит резко осложняет течение нефроптоза. Артериальная гипертония — еще одно тяжелое осложнение нефроптоза: при опущении почки резко изменяется угол отхождения почечной артерии и вены, сосуды натягиваются, удлиняются, диаметр их сильно уменьшается, возникают надрывы интимы и внутренней эластичной мембраны почечной артерии с последующим развитием рубцовых процессов — фибромускулярной дисплазии почечной артерии с развитием вазоренальной гипертензии. Нефроптоз также может приводить к форникальным кровотечениям.

**Диагностика.** Распознавание нефроптоза представляет определенные трудности, так как в клинической картине преобладают симптомы его осложнений. При постановке диагноза учитывается наличие травмы в анамнезе, связь болей с вертикальным положением больного и физической нагрузкой, эпизоды пиелонефрита, гематурии, повышенного артериального давления. Пальпация почки проводится не только в горизонтальном, но и вертикальном положении больного, при котором в большинстве случаев удается прощупать опущенную почку. Уточнению диагноза помогают инструментальные и рентгенологические методы исследования. Экскреторная урография в горизонтальном и вертикальном положении больного позволяет определить степень их смещения и функциональную способность, выполняется ультразвуковое исследование. Почечная ангиография, дуплексное исследование сосудов почки позволяют выявить фибромускулярные изменения в почечной артерии. Для уточнения функционального состояния почки применяют изотопную ренографию, сцинтиграфию почки.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференциальный диагноз проводится с дистопией почки с помощью аортографии (при



дистопии почки почечные артерии отходят от аорты ниже обычного уровня). При постановке диагноза нефроптоза исключают опухоль почки, опухоль брюшной полости.

**Лечение.** Консервативная терапия заключается в назначении спазмолитических, обезболивающих, противовоспалительных средств, теплых ванн, горизонтального положения больного. Раннее назначение бандажа обеспечивает профилактику прогрессирования нефроптоза и его осложнений. Надевать бандаж следует только в горизонтальном положении, утром, перед тем как встать с кровати, на выдохе. Кроме того, не лишним будет специальный комплекс гимнастических упражнений для укрепления мышц передней брюшной стенки. Если быстрое похудание способствовало формированию нефроптоза, нужно, чтобы больной прибавил в весе (мучная, сладкая пища). При осложнениях нефроптоза (пелонефрите, вазоренальной гипертензии, фроникальном кровотечении, гидронефротической трансформации) показана операция — нефроплексия.

**Прогноз.** Прогноз без лечения неблагоприятный ввиду прогрессирования заболевания и его осложнений. Своевременное лечение приводит к полному восстановлению трудоспособности.

**Профилактика.** Устранение резких физических усилий, повторных травм почечной области, длительной физической работы в вертикальном или полусогнутом положении тела. Особенно важна профилактика во время беременности и после родов. Нужно полностью исключить тяжелые физические нагрузки, работу, связанную с натуживанием, напряжением брюшного пресса, но регулярно выполнять легкие физические упражнения с целью укрепления мышц передней брюшной стенки, носить бандаж, корсет до восстановления тонуса мышц передней брюшной стенки после родов. Большое значение для профилактики нефроптоза имеет контроль массы тела, особенно при астенической конституции, когда следует рекомендовать увеличение массы тела. Женщинам, которые с целью похудения подвергают себя жесткой диете, следует помнить, что уменьшение массы тела ниже нормального чревато нежелательными последствиями, в том числе нефроптозом.

## ***2. Некроз почечных сосочков***

Некрроз почечных сосочков (некротический папиллит) — тяжелое заболевание медуллярного вещества почки, встречается

у 0,3% стационарных урологических больных, в 2 раза чаще у женщин.

**Этиология.** Некроз сосочков обусловлен особенностями кровоснабжения этого отдела, расстройством кровообращения в мозговом веществе почки, нарушением венозного оттока, нарушением пассажа (лоханочно-чашечной гипертензией, воспалительными заболеваниями почек), наличием лоханочно-почечных рефлюксов. Некротические изменения вызывают коагулирующие стафилококки. Первичный некроз развивается без предшествующих воспалительных изменений, вторичный некроз — осложнение пиелонефрита.

**Клиника.** Основные симптомы некротического папиллита: почечная колика, пиурия, гематурия, отхождение некротических масс с мочой (поздний признак); из общих признаков — головная боль, лихорадка, артериальная гипертония, почечная недостаточность.

**Диагностика.** Диагноз складывается из комплекса исследований, включающих анализ общеклинических признаков болезни, лабораторные, рентгенологические и морфологические методы. Диагноз некроза почечных сосочков может быть установлен только тогда, когда исключен туберкулезный процесс в почке (сходность некротического и специфического папиллита, необходимо многократное исследование мочи на микобактерии). Определяется степень лейкоцитурии и бактериурии (стафилококк), обнаружение некротических масс сосочков в моче (кусочки ткани серо-розового цвета треугольной и продолговатой формы). Рентгенологическое обследование.

Обзорный снимок мочевой системы иногда позволяет установить наличие мелких обызвествленных теней, что обусловлено кальцификатами с характерной структурой некротических масс почечного сосочка (форма их треугольная), которые повторяют очертания почечного сосочка. Экскреторная урография и ретроградная урография производятся в разных проекциях, обнаруживают характерные признаки (сужение форникальной зоны чашечек, смазанные контуры сосочков («изъеденность молью»), в дальнейшем появляется кольцевидная тень; отторгшийся сосочек, расположенный в чашечке или лоханке, представлен на урограмме в виде дефекта наполнения, чаще треугольной формы). В ряде случаев при нарушении целостности верхушки сосочка она становится неровной, виден тонкий канал или свищ; при тоталь-

ном некрозе отмечается затекание рентгеноконтрастного вещества в почечную паренхиму.

Вазография не имеет большого значения.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференциальный диагноз проводится с лоханочно-почечными рефлюксами, аномалиями медуллярного вещества почки (губчатая почка, дисплазия почки), хроническим и острым пиелонефритом, туберкулезом почки, гидронефрозом, нефролитиазом, папиллярными опухолями чашечно-лоханочной системы. При туберкулезе редко наблюдается отторжение некротических масс почечного сосочка и вторичное камнеобразование, при некрозе почечных сосочков это наблюдается в 40%). При туберкулезе инфильтративно-рубцовые изменения выражены значительно больше.

**Лечение** проводится не столько некротического папиллита, сколько его осложнений (пиелонефрита, окклюзии верхних мочевых путей, гематурии). Показаниями к оперативному вмешательству являются острый пиелонефрит, не поддающийся лечению консервативными мероприятиями (восстановлением пассажа мочи путем катетеризации мочеточников и последующей антибактериальной терапией) в течение 1—2 суток с момента его возникновения, окклюзия лоханки и мочеточника некротическими массами, профузная гематурия. Нефрэктомия показана только при тотальном некрозе медуллярного вещества и явлениях острого гнойного пиелонефрита и только при удовлетворительной функции контралатеральной почки. Во всех остальных случаях производятся органосохраняющие операции: нефростомия, удаление некротических масс, резекция почки при профузной гематурии. Консервативное лечение предусматривает длительную антибактериальную терапию широкого спектра действия (сульфаниламиды, нитрофураны, налидиксовая кислота), улучшение почечного кровотока и обменных процессов в почках (трентал), нормализация уродинамики, повышение резистентности организма, адекватное лечение сахарного диабета.

**Прогноз** заболевания зависит от своевременной диагностики и правильного лечения, осложнений, которые возникают в процессе течения некроза почечных сосочков. Диспансерное наблюдение проводится постоянно.

**Профилактика.** Своевременная терапия пиелонефрита, окклюзионных поражений верхних мочевых путей, сахарного диабета, заболеваний, нарушающих гемодинамику.

### **3. Ретроперитонеальный фиброз**

Ретроперитонеальный фиброз характеризуется прогрессирующим сдавлением мочеточников фиброзной тканью.

**Этиология.** Воспалительные заболевания женских половых органов, панкреатит, лимфангоит, артериит забрюшинного пространства лекарственного генеза, травма с образованием забрюшинной гематомы.

**Клиника.** Боль в поясничной области, в низу живота, похудание, субфебрилитет, анемия, увеличение СОЭ.

**Диагностика.** Диагноз сложен и основывается на данных рентгенологического исследования (сужении мочеточников, гидроуретеронефрозе).

**Дифференциальная диагностика.** Проведение дифференциального диагноза осуществляется с опухолями, расположенными ретроперитонеально.

**Лечение** хирургическое, эффективность зависит от раннего выявления болезни и степени почечной недостаточности.

### **4. Рефлюкс лоханочно-почечный**

Лоханочно-почечный рефлюкс — обратное затекание содержимого лоханки и чашечек в почечную ткань и ее сосуды.

**Этиология.** Сновная причина — внезапное повышение внутрилоханочного давления в результате закупорки или дискинезии верхних мочевых путей. Лоханочно-почечные рефлюксы бывают форникальными (разрыв форникса) и тубулярными (проникновение содержимого лоханки в почечную ткань по собирательным канальцам). Тубулярный рефлюкс встречается чаще форникального.

**Клиника.** Острые боли в почке, резкое повышение температуры тела, озноб.

Проникновение инфицированной мочи в почечную ткань приводит к развитию пиелонефрита и склерозу почечной паренхимы. Лоханочно-почечные рефлюксы играют важную роль в метастазировании опухолей почки, развитии форникальных почечных кровотечений.

**Диагностика** в большинстве случаев трудностей не вызывает. На экскреторных урограммах и ретроградных пиелограммах форникальные рефлюксы определяются в виде нежной тонкой роговидной формы тени, исходящей из чашечки; при тубулярных рефлюксах тени отходят от сосочка и распространяются веерооб-

разно. Лоханочно-почечные рефлюксы дифференцируют с изъязвлением сосочков при туберкулезе почки, некротическим папиллитом, пиелонефритом, кальцинозом сосочков, некоторыми опухолями почки.

**Лечение.** Ликвидация основного заболевания, восстановление уродинамики мочевых путей и нормального пассажа мочи.

### **5. Рефлюкс пузырно-мочеточниковый**

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс — обратное забрасывание мочи в мочеточник.

**Этиология.** Основная — несостоятельность замыкательного аппарата устья мочеточника вследствие рубцово-язвенных изменений пузыря, неврогенных расстройств акта мочеиспускания, врожденной несостоятельности. Чаще наблюдается у женщин, нередко при беременности и гинекологических заболеваниях.

**Клиника.** Активный рефлюкс происходит при натуживании, в момент мочеиспускания или непосредственно после опорожнения мочевого пузыря; при пассивном рефлюксе моча забрасывается в мочеточник и вне акта мочеиспускания. Характерный симптом пузырно-мочеточникового рефлюкса — появление болей в почке в момент мочеиспускания. Иногда возникает двухактное мочеиспускание: через несколько минут после опорожнения мочевого пузыря больные способны повторно выделить такое же количество мочи. Клиническое течение пузырно-мочеточникового рефлюкса характеризуется прогрессирующим нарастанием ретенционных изменений в мочеточнике и чашечно-лоханочной системе до образования больших размеров гидроуретеронефроза с признаками хронического пиелонефрита и хронической почечной недостаточности.

**Диагностика.** Диагноз ставится на основе данных цистографии до и после мочеиспускания, микционной кинематоцистографии.

**Лечение.** Начальные формы активного пузырно-мочеточникового рефлюкса, особенно в детском возрасте, после медикаментозного или оперативного устранения инфравезикальной обструкции и пиелонефрита поддаются обратному развитию. Далеко зашедшие формы рефлюкса, осложненные дилатацией верхних мочевых путей и пиелонефритом, требуют оперативной коррекции. При нормальной емкости мочевого пузыря прибегают к уретероцистонеоанастомозу по антирефлюксной методике; при рубцово-сморщенном мочевом пузыре выполняют кишечную

пластику мочевого пузыря с пересадкой мочеточника в кишечный трансплантат.

**Прогноз** после своевременно предпринятого медикаментозного или оперативного лечения благоприятный.

### **6. Гиперактивный мочевой пузырь**

Гиперактивный мочевой пузырь (ГАМП) — симптомокомплекс, включающий возникновение сильного внезапного позыва к мочеиспусканию (ургентность); императивное недержание мочи; никтурию, поллакиурию. Общая распространенность ГАМП-12—22%, несмотря на значительное снижение качества жизни, только 4—6,2% больных обращаются за медицинской помощью, так как связывают свое состояние с возрастными изменениями. Выделяют следующие типы гиперактивности детрузора:

- 1) фазовую гиперактивность: определяется волна, характерная для непроизвольного сокращения детрузора, которая может привести к недержанию мочи. При этом фазовое сокращение детрузора не всегда сопровождается какими-либо ощущениями либо может быть воспринято как первое ощущение наполнения пузыря или как нормальный позыв к мочеиспусканию;
- 2) терминальную гиперактивность: единственное непроизвольное сокращение детрузора, которое происходит при наполнении мочевого пузыря до цистометрического объема. Больной не может подавить непроизвольное сокращение, в результате чего моча не удерживается;
- 3) недержание при гиперактивности детрузора: недержание, обусловленное непроизвольным сокращением детрузора.

**Этиопатогенез.** По этиологии гиперактивность детрузора подразделяют на:

- 1) нейрогенную — у больного выявляется неврологическая патология;
- 2) идиопатическую — причина гиперактивности не ясна.

По патогенезу ГАМП может быть результатом нарушения деятельности нервной системы или миогенных нарушений. В зависимости от уровня поражения различных отделов нервной системы нейрогенные дисфункции разделяют на группы. Супраспинальные неврологические расстройства мочеиспускания обычно не затрагивают рефлекс мочеиспускания. К этим повреждениям относят инсульт, опухоль мозга, рассеянный склероз, гидроцефалию, болезнь Паркинсона. При данных нарушениях

процесс мочеиспускания остается физиологически нормальным, но бывают эпизоды потери произвольного контроля.

Супрасакральные неврологические расстройства мочеиспускания встречаются у больных с повреждениями спинного мозга, рассеянным склерозом, миелодисплазией.

Сакральные неврологические расстройства мочеиспускания происходят при грыже позвоночного диска, диабетической нейропатии, рассеянном склерозе, опухоли позвоночника, при обширных оперативных вмешательствах в области малого таза.

Миогенные нарушения бывают двух типов — снижение порога возбудимости и распространение волны деполяризации, которые приводят к координированному сокращению детрузора и развитию ГАМП.

**Лечение.** Немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое. Основной целью медикаментозного лечения гиперактивности детрузора является снижение его сократительной активности и увеличение функциональной емкости мочевого пузыря.

Как известно, мишенями центральной нервной системы являются рецепторы ГАМК, опиоидов, серотонина, дофамина,  $\alpha$ -адренорецепторы. Потенциальными мишенями периферической нервной системы являются мускариновые рецепторы, калиевые и кальциевые каналы,  $\alpha$ - и  $\beta$ -адренорецепторы, сенсорные рецепторы. Основным медиатором, обеспечивающим сократительную способность детрузора, является ацетилхолин, оказывающий стимулирующее действие на постганглионарные парасимпатические М-холинорецепторы, расположенные в мышечной стенке мочевого пузыря. Подавление высвобождения ацетилхолина либо торможение его активации способствует расслаблению детрузора или обеспечивает снижение его тонуса в фазе наполнения мочевого пузыря, уменьшая вероятность возникновения непроизвольных сокращений детрузора. Это сопровождается увеличением цистометрического объема, уменьшением амплитуды непроизвольных сокращений.

Основным недостатком препаратов для лечения императивных нарушений мочеиспускания является их недостаточная уроселективность. Побочные эффекты холиноблокаторов: сухость во рту, диспепсия, запор, нечеткость зрения, нарушения аккомодации, тахикардия, нарушение когнитивной функции, сонливость. Препараты антимускаринового типа действия противопоказаны

при инфраренальной обструкции, закрытоугольной глаукоме, *myasthenia gravis*, тяжелом язвенном колите.

Толтеродин (Детрузитол, Детрол) — М-холиноблокатор, снижает частоту мочеиспускания и эпизодов недержания мочи, способствует исчезновению дизурических явлений, увеличению объема мочеиспускания.

Оксибутинин (Дриптон, Дитропан) — холиноблокатор со смешанным типом действия (2,5—5 мг 3—4 раза в день), возможно его внутрипузырное применение или в виде ректальных суппозиторий, существуют трансдермальные формы (назначают один раз в 2 недели)

Троспия хлорид (Смазмекс) — М-холиноблокатор (20 мг/сут в течение 3 недель).

## 7. Энурез

Энурез — ночное недержание мочи, или непроизвольное мочеиспускание во сне, наблюдается главным образом у мальчиков 2—15 лет, в период полового созревания прекращается. Частота колеблется в пределах 6—18%. У детей в возрасте до 2 лет ночное недержание мочи является физиологическим.

**Этиология.** Отсутствие или понижение сторожевой функции коры головного мозга, которая не воспринимает раздражения из мочевого пузыря. Одной из причин энуреза является слабость мочевого рефлекса, обусловленная врожденными аномалиями (незаращение дужек позвонков) или врожденной недостаточностью нервно-мышечного аппарата мочевого пузыря. Энурезу могут способствовать рефлекторные влияния, исходящие из других органов, где локализованы патологические процессы.

**Клиника.** Непроизвольное мочеиспускание может возникать каждую ночь, через ночь или реже. Оно может быть один или несколько раз за ночь. Энурез может протекать с ремиссиями, рецидивы обычно связаны с утомлением, перенесенными инфекциями и психическими травмами.

**Диагностика** ночного недержания не представляет трудностей. Помимо жалоб больного, выявляется нарушение различных отделов нервной системы и нервно-мышечного аппарата мочевого пузыря. Коленные, ахилловые и медиоплантарные рефлексы нарушены. Вегетативные изменения нервной системы проявляются стойким дермографизмом, мраморностью кожи ко-



нечностей. Конечности холодные и влажные. Невротические изменения проявляются лабильностью эмоциональной сферы.

При рентгеновском исследовании обнаруживается незакрытие дужек поясничных и крестцовых позвонков, на цистограммах — затекание контрастного вещества из мочевого пузыря в заднюю часть мочеиспускательного канала. По данным электромиографии определяют биопотенциалы мочевого пузыря и сфинктеров.

**Лечение** нужно начинать с суггестивной терапии в сочетании с назначением тонизирующих препаратов.

Эффективность лечения значительно повышается при дополнении его мерами воспитательного характера. Нормальное физическое развитие является залогом профилактики ночного энуреза. Особенно важно регулярно высаживать на горшок маленьких детей в дневное время, воспитывая у них тем самым условно рефлекторную способность удерживаться от мочеиспускания в постели и мочиться только в горшок. Высаживать спящих ночью детей на горшок нельзя, так как это может способствовать развитию привычки к произвольному мочеиспусканию во сне. Ограничение жидкости редко приводит к эффекту, в ряде случаев эффект наступает от смазывания адиурекриновой мазью слизистой оболочки носа, действие мази начинается через 15 мин и продолжается 6—8 ч.

В некоторых случаях эффективны новокаиновые блокады. Хорошие результаты дают аппаратные методы лечения, которые направлены на выработку условного рефлекса. Для лечения больных энурезом применяют электростимулятор «Бион-2». Курс лечения — 10 процедур, проводят 1—4 курса с интервалом 2—3 месяца, эффективность может достигать 83%. При пониженной биоэлектрической активности мочевого пузыря и сфинктеров хорошие результаты обеспечиваются электрофорезом пчелиного яда. Для снижения повышенной возбудимости мускулатуры мочевого пузыря применяют экстракт белладонны или атропин сульфата. Иногда назначают снотворные, сеансы психотерапии.

**Прогноз** благоприятный. Ночной энурез прекращается к 14—16 годам, редко наблюдается после 20 лет.

## **8. Варикоцеле**

Варикоцеле — варикозное расширение вен семенного канатика, встречающееся чаще всего у молодых мужчин.

**Этиология.** Заболевание развивается вследствие нарушения оттока из левой яичковой вены в результате ее стеноза или тромбоза или нижней поллой вены. Чаще наблюдается слева, где яичковая вена впадает в почечную вену, а не в нижнюю полую. Повышенное давление в почечной вене приводит к обратному току венозной крови из почечной вены по яичковой вене в венозное сплетение яичка и далее по наружной семенной вене в общую подвздошную вену. Симптомом венозного застоя в почке является расширение вен семенного канатика.

**Клиника.** Неприятные ощущения в области мошонки, тянущие боли в яичках, паховых областях, усиливающиеся при физической нагрузке, половом возбуждении, половая функция может быть пониженной, может развиваться олигоспермия и бесплодие. Соответствующая половина мошонки увеличена, при пальпации определяются гроздевидные узловато-расширенные вены семенного канатика, постепенно яичко атрофируется. Различают следующие стадии варикоцеле:

- 1) жалоб нет, в горизонтальном положении тела варикоцеле исчезает;
- 2) появляются боли, расширенные вены семенного канатика спускаются ниже верхнего полюса яичка;
- 3) варикоцеле в вертикальном положении спускается ниже нижнего полюса атрофированного яичка, возникают сильные боли, нарушается сперматогенез.

**Диагностика.** Диагноз несложен благодаря характерным клиническим признакам, важно установить причину варикоцеле.

**Лечение.** Для ликвидации симптоматического варикоцеле, развившегося в результате стеноза почечной вены, выполняют перевязку яичковой вены, накладывают анастомоз между яичковой и общей подвздошной венами.

**Прогноз** после своевременного лечения благоприятный.

## ***9. Пластическая индурация полового члена***

Пластическая индурация полового члена (болезнь Пейрони) — очаговое уплотнение ткани пещеристых тел у мужчин в возрасте 40—60 лет.

**Этиология.** Причины не совсем ясны. Возможно, является коллагенозом, отмечаются эндокринные нарушения.

**Клиника.** Боль в половом органе, усиливающаяся при эрекции, со временем появляется искривление полового члена.

**Диагностика.** Диагноз основан на жалобах больного и данных осмотра полового члена вл время эрекции. Иногда при пальпации полового члена определяются очаги уплотнения.

**Лечение.** Диета с низким содержанием кальция, витаминотерапия, аутогематерапия, глюкокортикостероиды. Местное лечение направлено на рассасывание бляшек (обкалывание преднизолоном). Из физиотерапевтических методов рекомендуется диатермия, грязевые аппликации. Для снятия боли рекомендуют рентгенотерапию.

Лечение хирургическое: иссечение бляшек применяют при выраженных искривлениях полового члена.

---

---

## Содержание

---

---

<b>ЛЕКЦИЯ № 1. Воспалительные заболевания</b>	
мочевыводящей системы мужских половых органов . . . . .	3
1. Инфекции мочевыводящих путей . . . . .	3
2. Острый пиелонефрит . . . . .	10
3. Хронический пиелонефрит . . . . .	12
4. Абсцесс почки . . . . .	16
5. Карбункул почки . . . . .	17
6. Апостематозный пиелонефрит . . . . .	19
7. Инфекционно-токсический шок . . . . .	21
8. Паранефрит . . . . .	22
9. Цистит . . . . .	25
10. Хронический цистит . . . . .	26
11. Уретрит . . . . .	26
12. Стриктура мочеиспускательного канала . . . . .	28
13. Острый простатит . . . . .	29
14. Абсцесс предстательной железы . . . . .	31
15. Хронический простатит . . . . .	32
16. Орхит . . . . .	36
17. Везикулит острый . . . . .	37
18. Везикулит хронический . . . . .	38
19. Диферентит . . . . .	38
20. Кавернит . . . . .	39
21. Камни предстательной железы . . . . .	40
22. Куперит . . . . .	40
23. Эпидидимит . . . . .	41
24. Фуникулит . . . . .	43
<b>ЛЕКЦИЯ № 2. Нарушения</b>	
копулятивной функции.	
Сексуальные расстройства у мужчин . . . . .	44
1. Возрастные изменения в мужском организме . . . . .	44
2. Эректильная дисфункция . . . . .	47
3. Женская сексуальная дисфункция (ЖСД) . . . . .	49

4. Бесплодие у мужчин .....	51
5. Аспермия .....	53
6. Вирилизация .....	53
7. Половое созревание запоздалое .....	53
8. Половое созревание преждевременное .....	53
<b>ЛЕКЦИЯ № 3. Повреждения мочевых и мужских половых органов .....</b>	<b>54</b>
1. Инородные тела мочевого пузыря .....	54
2. Инородные тела мочеиспускательного канала .....	55
3. Инородные тела почки .....	56
4. Повреждения мочевого пузыря .....	57
5. Повреждения мочеиспускательного канала .....	58
6. Повреждения мочеточников .....	60
7. Повреждение мошонки .....	61
8. Повреждения полового члена .....	62
9. Повреждения почки .....	63
10. Повреждения яичка и его придатка .....	66
11. Свищи мочеполовые у женщин .....	67
12. Свищи пузырно-кишечные .....	68
13. Свищи уретральные .....	68
14. Перекрут семенного канатика .....	69
15. Парафимоз .....	70
<b>ЛЕКЦИЯ № 4. Туберкулез мочеполовой системы .....</b>	<b>71</b>
1. Туберкулез почки .....	71
2. Туберкулез полового члена .....	75
3. Туберкулез мочевого пузыря .....	75
4. Туберкулез мочеиспускательного канала .....	76
5. Туберкулез мочеточника .....	77
6. Туберкулез предстательной железы и семенных пузырьков .....	77
7. Туберкулез яичка и его придатка .....	78
<b>ЛЕКЦИЯ № 5. Мочекаменная болезнь .....</b>	<b>80</b>
1. Коралловидные камни почек .....	84
2. Камни мочеточников .....	85
3. Камни мочевого пузыря .....	85
4. Камни мочеиспускательного канала .....	86

<b>ЛЕКЦИЯ № 6. Опухоли почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов</b> . . . . .	87
1. Аденокарцинома почки . . . . .	87
2. Аденосаркома почки . . . . .	89
3. Опухоль почки . . . . .	90
4. Опухоли мочеточника . . . . .	91
5. Опухоли мочевого пузыря . . . . .	91
6. Опухоли мочеиспускательного канала . . . . .	95
7. Доброкачественные опухоли мочеиспускательного канала у женщин . . . . .	95
8. Злокачественные опухоли мочеиспускательного канала у женщин . . . . .	96
9. Доброкачественные опухоли мочеиспускательного канала у мужчин . . . . .	97
10. Злокачественные опухоли мочеиспускательного канала у мужчин . . . . .	97
11. Рак предстательной железы . . . . .	98
12. Аденома предстательной железы . . . . .	102
13. Опухоли яичка . . . . .	107
14. Опухоли полового члена . . . . .	108

<b>ЛЕКЦИЯ № 7. Аномалии мочевых и мужских половых органов</b> . . . . .	110
1. Аплазия почки . . . . .	110
2. Гипоплазия почки . . . . .	110
3. Дистопия почки . . . . .	111
4. Добавочная почка . . . . .	111
5. Подковообразная почка . . . . .	112
6. Удвоение почки . . . . .	112
7. Губчатая почка . . . . .	113
8. Поликистоз почек . . . . .	113
9. Кисты почек . . . . .	114
10. Солитарные кисты почек . . . . .	115
11. Дермоидная киста . . . . .	115
12. Гидронефроз . . . . .	115
13. Гидроуретеронефроз . . . . .	117
14. Удвоение мочеточников . . . . .	118
15. Нейромышечная дисплазия мочеточника . . . . .	118

16. Уретероцеле	119
17. Эктопия отверстия мочеточников	119
18. Экстрофия мочевого пузыря	119
19. Дивертикул мочевого пузыря	120
20. Незаращение мочевого протока	120
21. Врожденные клапаны мочеиспускательного канала	121
22. Врожденные дивертикулы мочеиспускательного канала	121
23. Врожденные стриктуры уретры	121
24. Гипоспадия	122
25. Эписпадия	122
26. Короткая уздечка крайней плоти	123
27. Фимоз	124
28. Анорхизм	125
29. Монорхизм	125
30. Крипторхизм	125
31. Синдром Клайнфельтера	127
32. Синдром Шерешевского—Тернера	128
33. Сперматоцеле	128
34. Водянка оболочек яичка и семенного канатика	129
<b>ЛЕКЦИЯ № 8. Неотложные состояния в урологии</b>	<b>130</b>
1. Гематурия	130
2. Острая задержка мочи	133
3. Анурия	134
4. Почечная колика	137
<b>ЛЕКЦИЯ № 9. Прочие урологические заболевания</b>	<b>142</b>
1. Нефроптоз	142
2. Некроз почечных сосочков	145
3. Ретроперитонеальный фиброз	148
4. Рефлюкс лоханочно-почечный	148
5. Рефлюкс пузырно-мочеточниковый	149
6. Гиперактивный мочевой пузырь	150
7. Энурез	152
8. Варикоцеле	153
9. Пластическая индурация полового члена	154

*Осипова О. В.*

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ  
ПО УРОЛОГИИ

Завредакцией медицинской литературы: *Трофимова Т. Г.*

Корректор: *Волохова Е. А., Федосеева Н. Л.*

Технические редакторы: *Семенова И. С.,*

*Тринеева В. С., Трушакина К. А.*

Компьютерная верстка: *Грязнов Д. А., Гребенникова В. А.*

Формат: 84 × 108/32

Гарнитура: «Таймс»