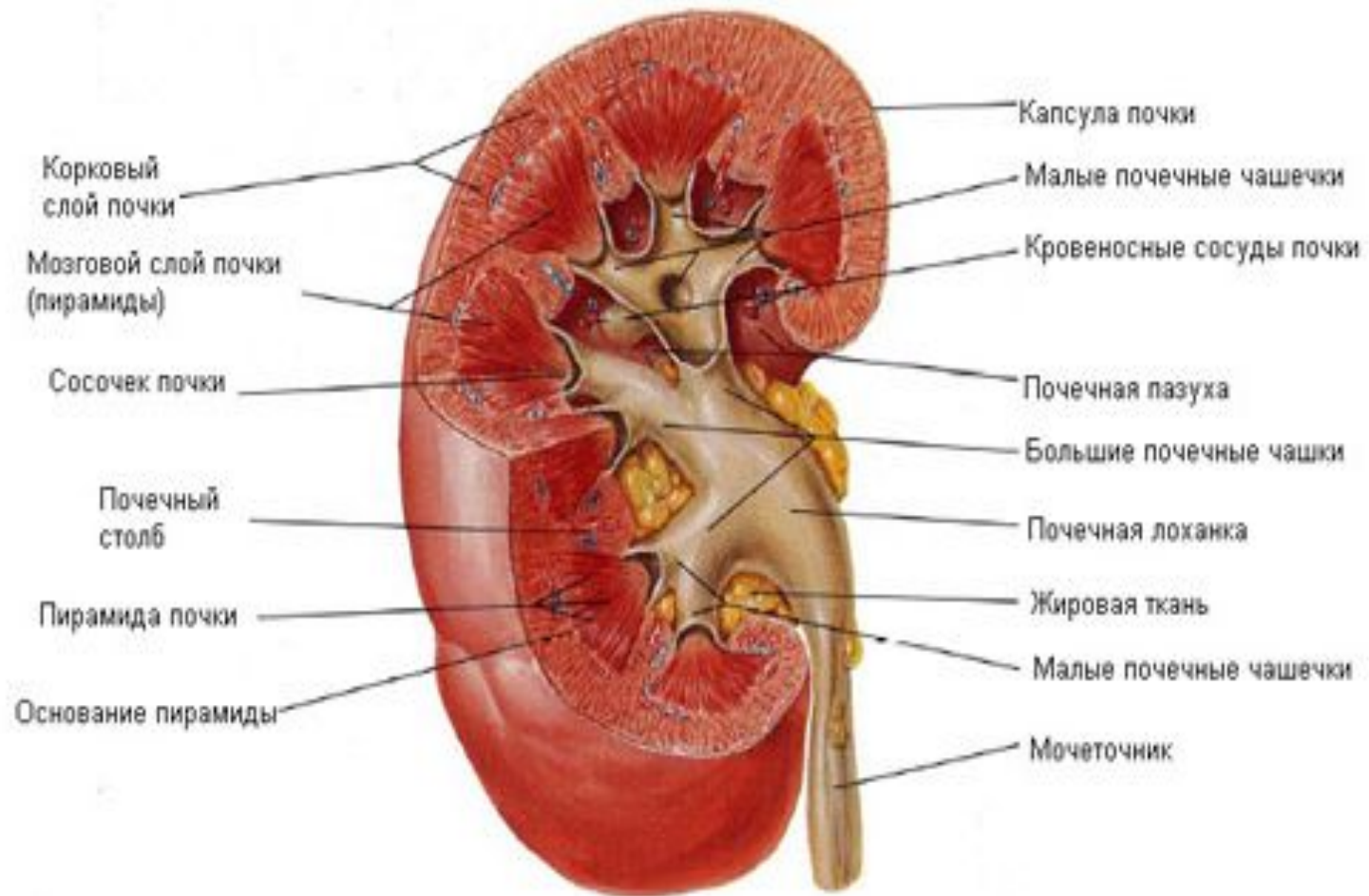


СИНДРОМЫ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПОЧЕК



Определение:

Симптомокомплекс, развивающийся вследствие иммуновоспалительного поражения обеих почек, преимущественно их клубочкового аппарата.

Причины:

- Острый и хронический гломерулонефрит,
- диффузные болезни соединительной ткани,
- ревматоидный артрит,
- системные васкулиты,
- инфекционный эндокардит и др.

Механизм развития:

- Клубочки почек постепенно повреждаются **откладывающимися иммунными комплексами**, образующимися либо в сыворотке крови, либо непосредственно в почечной ткани.
- Таким образом запускается цепь клеточных и гуморальных воспалительных реакций, **поражающих и нарушающих функции преимущественно клубочков, а также канальцев и интерстиция**, что сопровождается развитием **отечного, мочевого и гипертензивного синдромов**.

- **Жалобы:** отеки, головная боль, изменение цвета мочи.
- **Осмотр:** Бледность и отечность лица (*facies nephritica*).
Отеки - от пастозности лица и век до анасарки.
- Повышение АД, в большей степени диастолического.
- Пульс хорошего наполнения, напряженный.
- **Перкуссия:** Левая граница относительной сердечной тупости смещена кнаружи.
- **Аускультация:** акцент 2 тона на аорте.

Лабораторные данные.

- **В крови** - лейкоцитоз со сдвигом влево, увеличение СОЭ.
- **В плазме крови:** гипоальбуминемия, гипергаммаглобулинемия.
- **Проба Реберга-Тареева:** снижение клубочковой фильтрации. При декомпенсации хронического гломерулонефрита – гиперазотемия.
- **Моча:** при остром гломерулонефрите - олигурия, гиперстенурия или относительная плотность мочи на верхней границе нормы. Макро- или микрогематурия, протеинурия.
- При хроническом гломерулонефрите - гипостенурия, гематурия, протеинурия. В стадию компенсации: - полиурия, в стадию декомпенсации - олигурия вплоть до анурии.

Инструментальные исследования:

- При ультразвуковом и радиоизотопном сканировании почек – симметричные диффузные изменения.
- Радиоизотопная ренография: симметричное снижение секреторно-экскреторной функции.
- ЭКГ и ЭхоЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка.
- В неясных случаях, для выявления причины нефритического синдрома и определения его варианта проводят биопсию почек.

Глазное дно: сужение артериол, иногда - отек соска зрительного нерва, геморрагии.



Осложнения:

- кровоизлияние в мозг,
- отек легких при высоком артериальном давлении,
- почечная эклампсия (судороги, потеря сознания и слепота вследствие отека головного мозга и сетчатки, уремия (при олиго- и анурии)).

Острый пиелонефрит.

На поверхности почки видны множественные округлые сочные участки - абсцессы. Когда с поверхности почек снимают капсулу, из разорванных наиболее поверхностных абсцессов стекает гной.

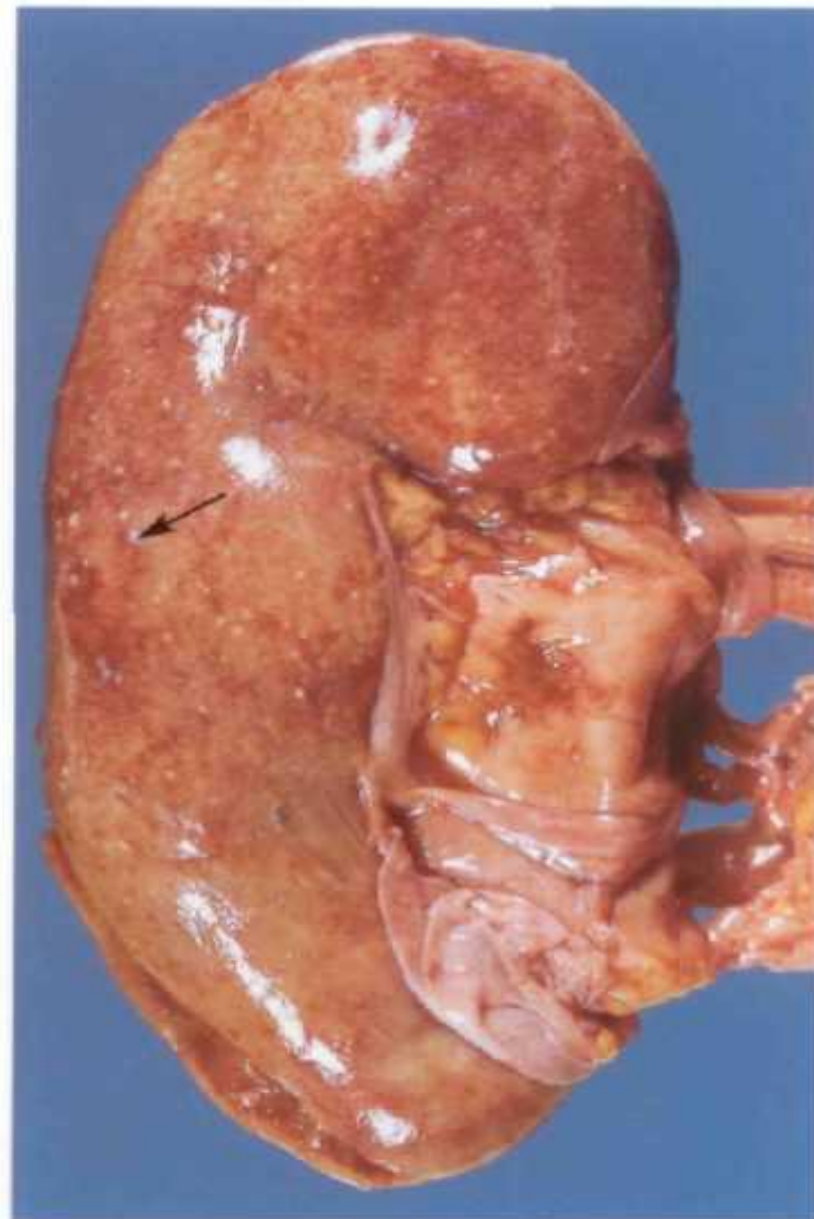
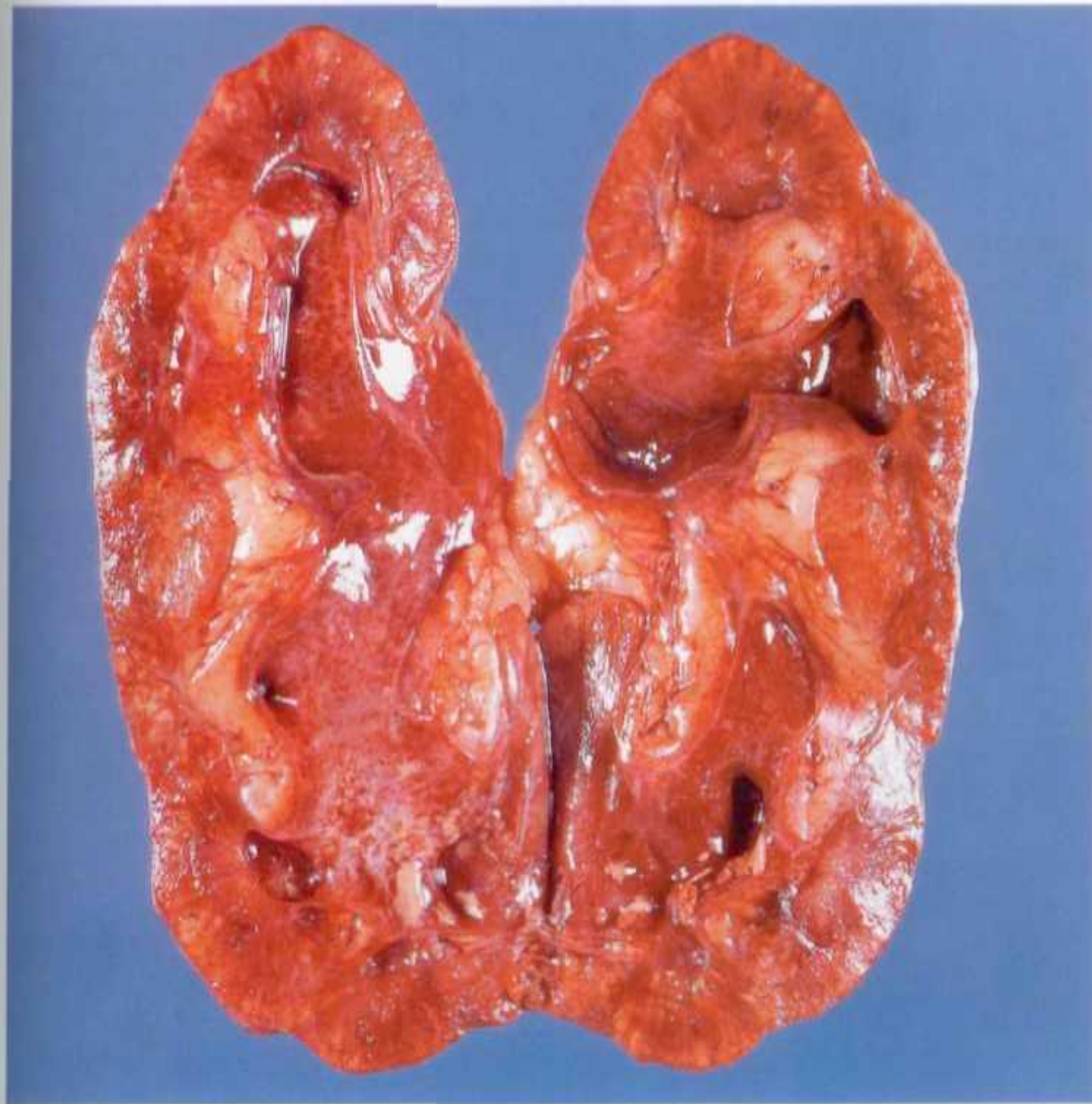


Рис. 6.22



Острый пиелонефрит.

Слизистая чашечно-
лоханочной системы
полнокровна. Кора
почки
гиперемирована, в
ней —
множественные
абсцессы жёлтого
цвета.



Определение:

Клинико-лабораторный симптомокомплекс, включающий массивную протеинурию, нарушения белкового, липидного и водно-солевого обменов, а также отеки, развивающиеся при разнообразных поражениях почек.

Причины:

- Гломерулонефриты,
- диабетический гломерулосклероз,
- нефропатия беременных,
- диффузные болезни соединительной ткани,
- системные васкулиты,
- инфекционный эндокардит,
- амилоидоз почек,
- хронические нагноительные заболевания различной локализации.

- **Механизм:** Поражение клубочков почек иммуновоспалительного, метаболического, аутоиммунного характера (в зависимости от причины) способствует нарушению электростатических свойств капиллярной петли.
- В итоге происходит повышение клубочковой проницаемости для белков и массивная протеинурия, гипоальбуминемия, перемещение жидкости в ткани (отеки), увеличение образования липопротеинов.

- **Жалобы:** отеки, общая слабость, сухость во рту.
- **Осмотр:** Кожа бледная. Ногти и волосы ломкие, тусклые.
- Отеки, выраженные в области лива, стоп, голеней, в дальнейшем вплоть до анасарки (асцит, гидроторакс, гидроперикард).
- **Пальпация:** Кожа сухая. После надавливания в области отеков остаются ямки.

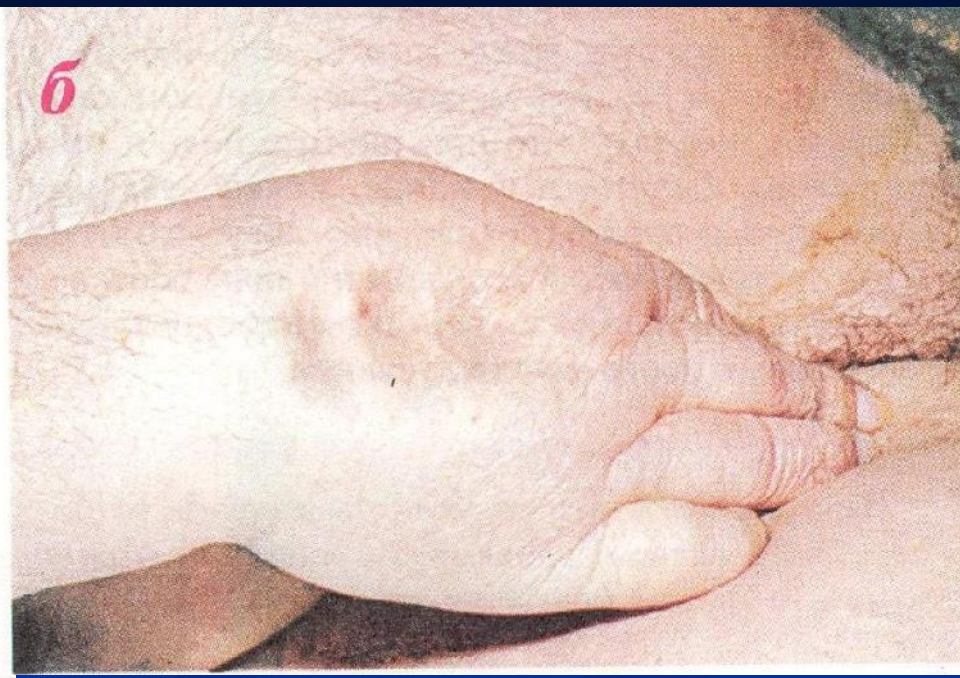


Рис.5.24. Гипопротеинемические почечные отеки у больного с нефротическим синдромом (а,б). Отеки локализуются на верхних и нижних конечностях, сопровождаются бледностью кожных покровов.



*Рис.5.26. Лицо почечного больного (facies nephritica).
Заметна одутловатость лица, отечность век, бледность кожи.*

*Рис.5.25. Внешний вид больного с выраженным нефротическим синдромом.
Выявляются распространенные отеки, асцит, одутловатость лица. На коже бедер, поясницы, спины заметны стрии от растяжения.*

Лабораторные данные

- **В плазме крови:** гипопротеинемия, диспротеинемия (гипоальбуминемия, уменьшение α_2 -, глобулинов), гиперхолестеринемия.
- Дислипопротеинемии.
- **В моче:** Массивная протеинурия (более 3,5 г в сутки), относительная плотность мочи высокая, но может снижаться по мере развития почечной недостаточности. Кристаллы холестерина.
- Гиалиновые, зернистые, восковидные цилиндры.

СИНДРОМ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.

Определение:

Симптомокомплекс, развивающийся в результате острого нарушения основных почечных функций и характеризующийся азотемией, нарушениями водно-электролитного и кислотно-щелочного состояния.

Причины:

- Любой вариант шока,
- отравления экзогенными ядами,
- острая инфекция,
- нарушение почечного кровотока (сосудистая обструкция),
- нарушение оттока мочи из почек (урологическая обструкция).

Механизм:

- В зависимости от причины поражения почечного кровотока, клубочковой фильтрации, канальцевой секреции и канальцевой реабсорбции - соответствующее этому нарушение функций почки - накопление азотистых шлаков - интоксикация центральной нервной системы.

Жалобы:

- общая слабость,
- сонливость,
- тошнота, рвота,
- головная боль;
- резкое уменьшение выделения мочи, которое в дальнейшем при благоприятном исходе сменяется полиурией.

Осмотр:

- Язык сухой, обложен коричневым налетом.
- Больной заторможен.
- Одышка вплоть до дыхания Куссмауля.

Пальпация:

Кожа сухая, шелушащаяся.

В клинической картине различают 4 периода (стадии).

- I стадия (начальная) - период действия фактора, вызвавшего острую почечную недостаточность.
- В клинической картине доминируют признаки основного заболевания, вызвавшего острую почечную недостаточность и снижение диуреза.

II стадия (олигоанурическая), ее основные клинические признаки:

- олигоанурия - нарастание массы тела, отеки;
- азотемия, запах аммиака изо рта, зуд, отвращение к пище, нарушение сна;
- со стороны ЦНС - утомляемость, слабость, сильная головная боль, подергивание мышц;
- со стороны сердечно-сосудистой системы - тахикардия, аритмия, расширение границ сердца, перикардит;

- со стороны дыхательной системы - диспноэ, застойные хрипы в легких вплоть до интерстициального отека легких;
- со стороны желудочно-кишечного тракта - сухость во рту, анорексия, тошнота, рвота, понос, трещины слизистой оболочки рта и языка, иктеричность склер и кожных покровов, боли в животе, увеличение почек, парез кишечника;
- со стороны мочевыделительной системы - отеки, боли в пояснице, положительный синдром Патернацкого.

III стадия - стадия восстановления диуреза.

- Отмечаются 2 варианта - постепенное нарастание диуреза или внезапное увеличение количества мочи;
- клиническая картина связана с возникающей дегидратацией и дизэлектrolитемией:
- потеря массы тела, астения, вялость, заторможенность, возможно присоединение инфекции;
- нормализация азотно-выделительной функции.

IV стадия - выздоровления.

- Отмечается медленное восстановление парциальных почечных функций (концентрационной, фильтрационной), нормализуются водно-солевой обмен и кислотно-основное равновесие.
- Ликвидируются симптомы поражений сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма.

- **В плазме крови:** Повышено содержание креатинина и мочевины (гиперазотемия). Гиперкалиемия, гипонатриемия, гиперкальциемия, гиперфосфатемия. Снижен рН (ацидоз).
- **Проба Реберга-Тареева** - резко снижена клубочковая фильтрация и реабсорбция.
- **В моче:** Снижение относительной плотности мочи, протеинурия, гематурия, цилиндрурия.
- **Радиоизотопная ренография** - резкое нарушение всех показателей вплоть до афункциональной кривой.

СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.

Определение:

Симптомокомплекс, обусловленный резким уменьшением числа и функции нефронов, что приводит к нарушению экскреторной и инкреторной функции почек, расстройству всех видов обмена веществ, деятельности органов, кислотно-щелочного состояния.

Причины:

- Гломерулонефриты,
- пиелонефрит,
- мочекаменная болезнь,
- опухоли почек,
- артериальная гипертензия,
- диффузные болезни соединительной ткани,
- сахарный диабет,
- амилоидоз,
- поликистоз почек и др.

Механизм:

- Значительное уменьшение массы действующих нефронов,
- прогрессирующая неспособность почки поддерживать водно-электролитный и осмотический гомеостаз - накопление азотистых ионов - клиника интоксикации ЦНС и поражения органов, через слизистые и серозные оболочки которых выделяются азотистые шлаки.

- **Жалобы:** Общая слабость, утомляемость, полиурия. В последующем нарастает сонливость, апатия, появляется кожный зуд, одышка, сердцебиение, кровотечения различной локализации. В терминальную фазу присоединяется тошнота, рвота, поносы (уремический гастроэнтероколит).
- **Осмотр:** Кожные покровы бледные, следы расчесов, подкожные кровоизлияния. Язык сухой, коричневый налет. Одышка вплоть до дыхания Куссмауля.



(a)



- Уремический иней на коже

- **Пальпация:** Кожа сухая, шелушащаяся. Тургор кожи снижен. Пульс напряженный, учащен, в терминальную фазу урежение пульса, аритмия.
- Повышение АД.
- **Перкуссия:** В терминальную фазу возможно расширение границ относительной сердечной тупости (выпотной перикардит) либо изолированно левой границы относительной тупости сердца (артериальная гипертензия), притупление над нижними долями легких (уремический плеврит, пневмония).
- **Аускультация:** Сердечные тоны приглушены, тахикардия; в терминальную фазу брадикардия, возможен шум трения перикарда (фибринозный перикардит).

По клиническим показателям различают следующие стадии хронической почечной недостаточности:

- I стадия, латентная;

креатинин - от 0,11 до 0,18 ммоль/л;

- II стадия, азотемическая;

креатинин - от 0,19 до 0,71 ммоль/л;

- III стадия, уремическая;

креатинин - свыше 0,72 ммоль/л.

- **Первая стадия** почечной недостаточности характеризуется отсутствием явных симптомов.
- По сути это период адаптации организма к своему новому состоянию: мобилизуются все компенсаторные возможности.
- К концу этой стадии могут появиться жалобы на утомляемость, слабость, снижение аппетита, избирательность в еде, жажду и сухость во рту.

- На II стадии величина нефрогенной популяции составляет менее 10 %, и это период декомпенсации не только почек, но и всех органов, вовлеченных в процесс, то есть наступает уремиическая фаза.

В случае выраженной хронической почечной недостаточности (уремии) на первый план выступают общие симптомы —

- слабость,
- сонливость,
- утомляемость,
- апатия (уремическая энцефалопатия),
- мышечная слабость и судорожные подергивания мышц,
- кожный зуд,
- носовые, желудочно-кишечные и маточные кровотечения, подкожные геморрагии,
- анемия.

- Ярким признаком уремии является диспептический синдром (тошнота, рвота, икота, потеря аппетита вплоть до анорексии, понос).
- Кожа сухая, со следами расчесов, язык сухой и коричневый, изо рта распространяется запах мочи.
- Появляются изменения со стороны сердца, возможен нефрогенный отек легкого.
- Полиурия сменяется олигурией и анурией.
- Задержка натрия в крови приводит к злокачественной артериальной гипертензии с ретинопатией.

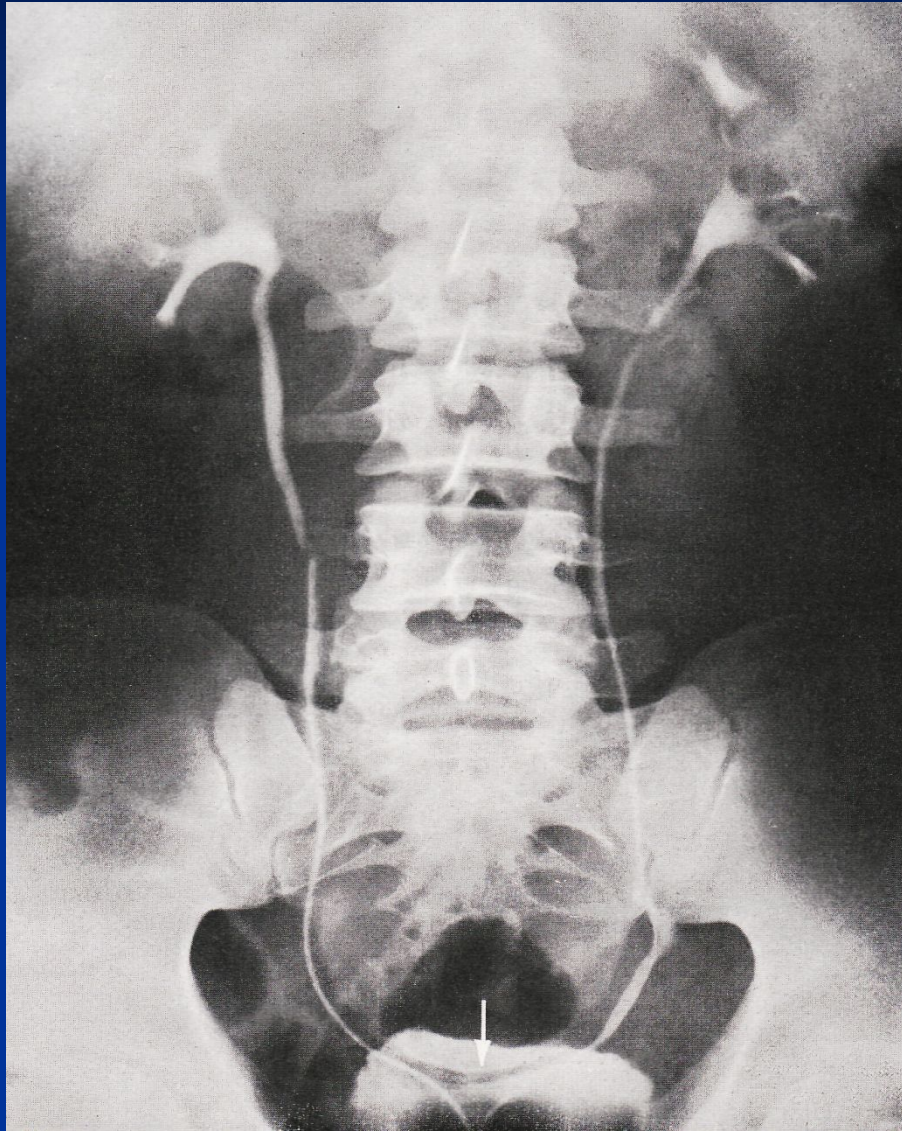
- В терминальной стадии развивается фибринозный или выпотной перикардит, проявляющийся загрудинными болями, одышкой и другими симптомами сдавливания сердца.
- Нарастает уремический отек легкого с развитием декомпенсированного метаболического ацидоза.

- **Уремическая энцефалопатия усиливается:**
судорожные подергивания отдельных групп мышц сменяются уремической комой.
- Нарастающие нарушения гомеостаза, возникающие при прогрессирующей хронической почечной недостаточности, в настоящее время, кроме медикаментозной терапии, могут корригироваться с помощью программного гемодиализа и трансплантации почки, а также перитонеального диализа и гемофильтрации.

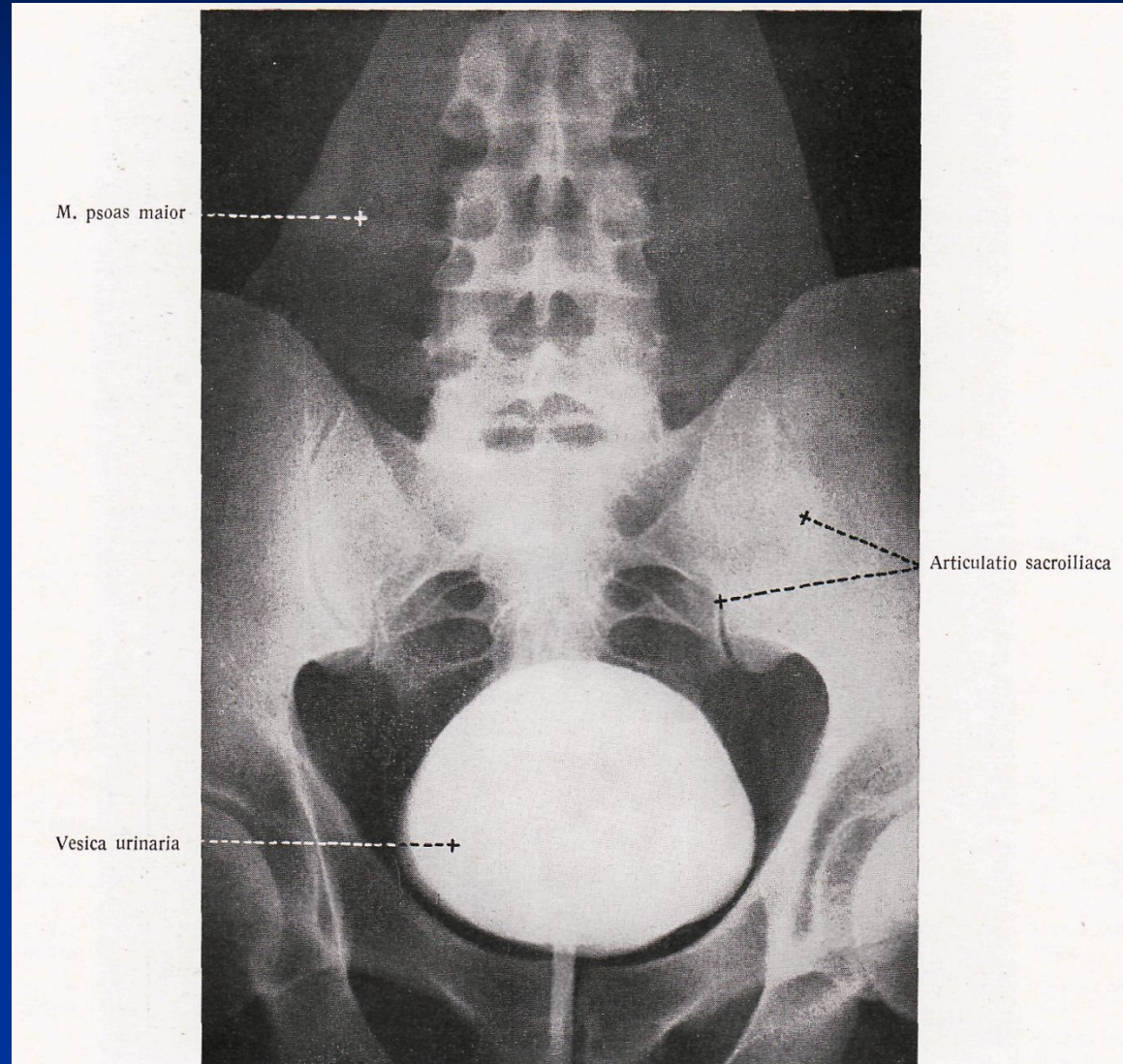
Лабораторные данные:

- **В общем анализе крови:** нормохромная анемия, тромбоцитопения, увеличение СОЭ.
- **В плазме крови:** увеличение содержания креатинина и мочевины, калия, фосфора, снижение рН, кальция.
- **В пробе Реберга-Тареева:** снижение клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.
- **Анализ мочи по Зимницкому:** Полиурия, никтурия, гипоизостенурия. В номинальную фазу олигурия и анурия.
- **Радиоизотопная ренография** - снижение экскреторно-секреторной функции почек.

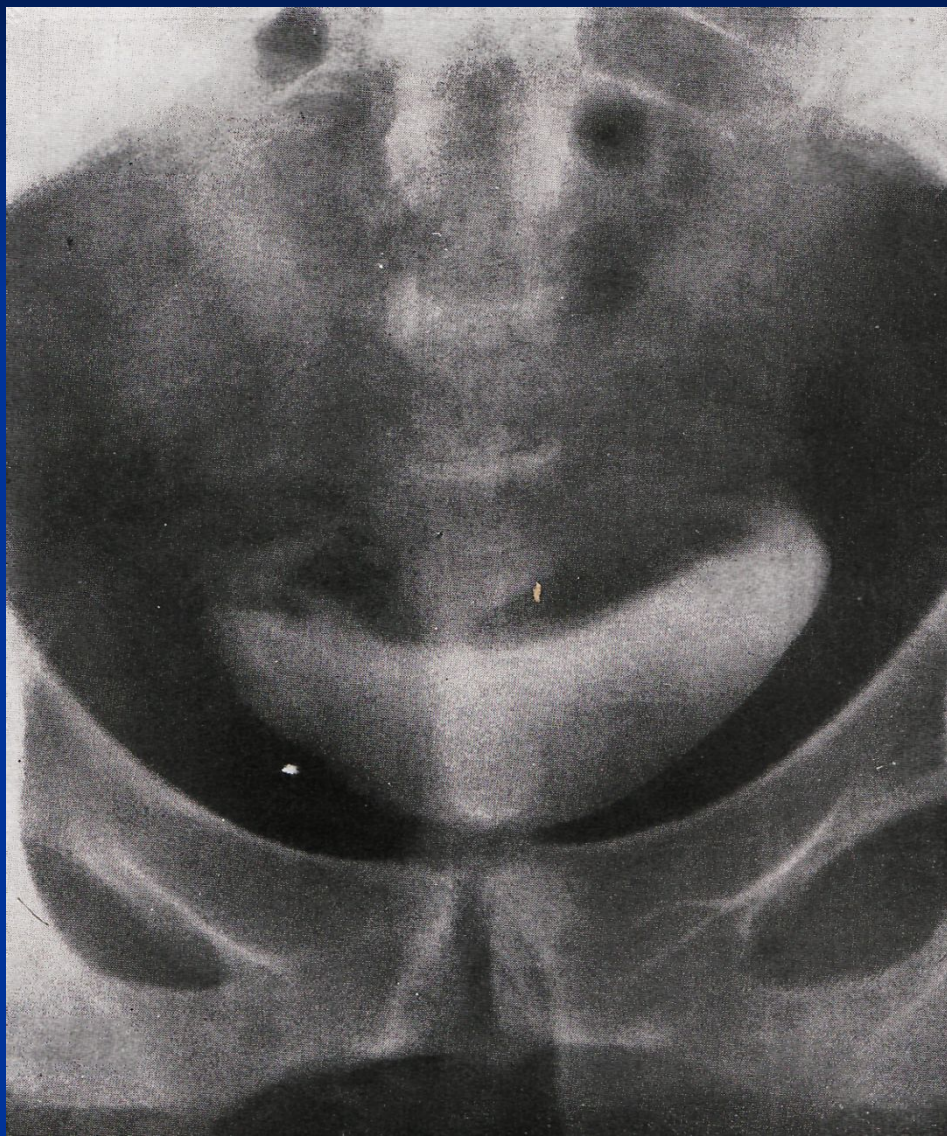
Ретроградная пиелограмма



Рентгеновский снимок мочевого пузыря (полное наполнение контрастным веществом)



Рентгеновский снимок мочевого пузыря (частичное
наполнение контрастным веществом)



Эклампсия почечная

- Почечная эклампсия – это синдром, который проявляется потерей сознания, судорогами, обусловлен спазмом артериол головного мозга и его отеком.
- Наблюдается почечная эклампсия у больных с острым заболеванием почек, может возникнуть также при обострении нефропатии беременной женщины.



- Возникает почечная эклампсия в период повышения артериального давления и ярко выраженных отеков.
- Симптомами ее являются повышенное внутричерепное давление, отек мозговой ткани, церебральный ангиоспазм.
- Приступы провоцируют неограниченное потребление жидкости и употребление больным соленых продуктов в большом количестве.

Клиническая картина приступа

- Почти всегда припадку предшествуют сонливость и вялость. Появляется сильная головная боль, может возникнуть головокружение.
- У больного затуманивается сознание, он может начать бредить или видеть галлюцинации, иногда наблюдается кратковременная потеря сознания.
- Появляется тошнота, артериальное давление быстро повышается, отеки увеличиваются.
- Расстраивается и зрение: перед глазами больного могут мелькать мушки, возникнуть пелена, а иногда зрение просто резко падает.

- Судороги всегда возникают внезапно.
- Они представляют собой сильные тонические сокращения, которые резко сменяются сильными клоническими судорогами.
- У больного становится цианотичное лицо, шейные вены набухают, язык прикушен, изо рта при этом течет пена.

- Глаза закатываются или скашиваются в сторону, зрачки не реагируют на свет, а глазные яблоки твердые.
- Артериальное давление при этом повышено, как и температура, а пульс напряженный, но редкий.
- Иногда может наблюдаться непроизвольное мочеиспускание. Продолжаются такие приступы обычно несколько минут, количество припадков тоже бывает разным — от 1-2 до 10 и более.

- После приступов больной успокаивается и находится некоторое время в состоянии оглушенности, стопора или даже комы. Когда он приходит в себя, то ничего не помнит.
- После припадка некоторое время остается заторможенность, затруднение речи, амавроз (слепота). Правда, такая клиническая картина присутствует не всегда. Иногда больной и вовсе может даже не терять сознания.



6.6.1. Подготовка к рентгенологическому исследованию

За 2–3 дня до исследования необходимо исключить из пищевого рациона продукты, способствующие газообразованию (молоко, фрукты, черный хлеб, винегреты, салаты, сахар и др.). При склонности к метеоризму целесообразно назначение активированного угля (карболена) по 1 табл. 4 раза в день.

Накануне исследования со второй половины дня рекомендуется ограничить прием жидкости. Вечером и утром за 2–3 ч до исследования кишечник очищают с помощью клизмы.

Следует помнить, однако, что для каждого пациента в зависимости от возраста, особенностей и характера заболевания, функционального состояния его пищеварительного тракта и характера рентгенологического исследования необходимо определить свой *индивидуальный план подготовки*. Так, например, если у пациента стул бывает ежедневно, нет жалоб на запор, урчание в животе и отсутствуют объективные признаки метеоризма или скопления каловых масс в кишечнике, *необходимости в постановке клизмы нет*, особенно при обзорной рентгенографии почек.

При подготовке к **экскреторной урографии** за 1–2 дня до проведения исследования следует проверить *индивидуальную чувствительность пациента к йоду*. Для этого в вену очень медленно вводят 1 мл

рентгеноконтрастного вещества верографина, содержащего йод. При повышенной чувствительности (появление зуда кожи, крапивницы, ринита, отека Квинке, общего недомогания, выраженной тахикардии и др.) проведение исследования противопоказано.

Наконец, при проведении **ретроградной урографии**, когда рентгеноконтрастное вещество вводят в мочевые пути (после проверки индивидуальной чувствительности к йоду), специальной подготовки кишечника не требуется.

6.6.2. Обзорная рентгенография

Метод обзорной рентгенографии обладает весьма ограниченными диагностическими возможностями, но во многих случаях все же позволяет составить первое ориентировочное представление о: 1) положении и размерах почек и 2) наличии или отсутствии рентгенопозитивных конкрементов (оксалатов и фосфатов) в почках, мочеточниках и мочевом пузыре.

Обзорная рентгенография в большинстве случаев используется как первый и наиболее простой **метод экспресс-диагностики** ряда патологических состояний (мочекаменной болезни, гидронефроза, опухолей почек и др.), результаты которой требуют в дальнейшем уточнения другими методами.

6.6.3. Экскреторная урография

Экскреторная урография широко применяется в клинической практике для определения анатомического и функционального состояния почек, почечных лоханок, мочеточников, мочевого пузыря и наличия в них конкрементов.

Сущность метода заключается во внутривенном струйном введении рентгеноконтрастного вещества, которое хорошо выделяется почками и постепенно контрастирует чашечно-лоханочную систему почек, мочеточники и мочевой пузырь, позволяя на серии рентгеновских снимков визуализировать все нарушения анатомической структуры этих участков мочевыводящей системы.

Поскольку скорость выделения почками рентгеноконтрастного вещества зависит от функционального состояния почек, замедление контрастирования верхних отделов мочевыводящих путей позволяет составить представление о степени нарушения этой функции почек.

В качестве рентгеноконтрастного вещества используют йодсодержащие концентрированные (60–80%) растворы сергозина, урографина, уротраста и др. Препарат (20 мл) вводят внутривенно струйно медленно (в течение 2–3 мин). Серия рентгенограмм, выполненных на 1-й, 5-й, 10-й, 20-й, 45-й и 60-й мин позволяет составить практически полное представление о выделении контрастного вещества почками и его продвижении по мочевыводящим путям.

Иногда рентгенограммы фиксируют как бы по «сокращенной программе» (например, на 5–7-й, 30-й и 60-й мин). Индивидуальный выбор времени регистрации рентгенограмм зависит от предполагаемого характера и локализации патологического процесса в мочевыводящей системе и определяется совместно лечащим врачом и специалистами (рентгенологом и урологом).

Серия рентгенограмм, полученных при экскреторной урографии, в большинстве случаев дает возможность судить о функциональной способности почек, размере и форме почечных лоханок, расположении мочеточников и наличии конкрементов (рис. 6.35 и 6.36).



Рис. 6.35. Экскреторная урография: рентгенограмма на 15-й мин после введения контрастного вещества.

Хорошо видны контрастированные чашечно-лоханочная система и мочеточники. Контрастное вещество поступает в мочевой пузырь. Определяется небольшое опущение правой почки



Рис. 6.36. Экскреторная урография. Томограмма нормальной чашечно-лоханочной системы

Оценивая возможности метода экскреторной урографии, ограничимся только наиболее часто встречающейся патологией.

Пиелонефрит. Наиболее характерным рентгенологическим признаком этого заболевания является асимметрия поражения почек в виде:

1. неодинаковой деформации чашечно-лоханочной системы;
2. снижения на стороне поражения так называемого ренокортикального индекса;
3. более позднего и продолжительного контрастирования пораженной почки;
4. замедления экскреции контрастного вещества по мочевым путям на стороне поражения;
5. неравномерности толщины паренхимы почек на стороне поражения

При **нефроптозе** (опущении почки) на рентгенограммах тень почки расположена низко, часто имеется деформация мочевыводящих путей (рис. 6.38).

Оценивая результаты экскреторной урографии, следует помнить, что даже при умеренном снижении функции почек контрастное вещество выделяется плохо, что может существенно отразиться на качестве получаемых рентгеновских снимков и результатах исследования в целом. В этих случаях показана инфузионная урография.



Рис. 6.38. Экскреторные урограммы (15-я мин) при левостороннем нефроптозе

6.6.5.Ретроградная (восходящая) пиелография

При ретроградной (восходящей) пиелографии рентгеноконтрастное вещество вводят непосредственно в почечные лоханки, используя для этого специальные мочеточниковые катетеры. Метод позволяет выявлять многие важные детали строения чашечно-лоханочной системы каждой почки в отдельности, деформацию почек, дефекты почечной ткани (6.39 и 6.40).



Рис. 6.39. Ретроградная уретеропиелография. Зонд в левом мочеточнике. Контрастное вещество заполняет чашечно-лоханочную систему и мочеточник



Рис. 6.40. Ретроградная уретеропиелография при внутреннем эндометриозе. Определяется локальное сужение в нижней трети левого мочеточника

В последние годы в клинике этот метод используется редко, главным образом в тех случаях, когда в результате снижения функции почек экскреторная или инфузионная урография не дают достаточно четкого изображения чашечно-лоханочной системы и мочеточников, а также при обтурации мочеточника сгустками слизи, крови или камнем.

Противопоказаниями к проведению ретроградной пиелографии являются:

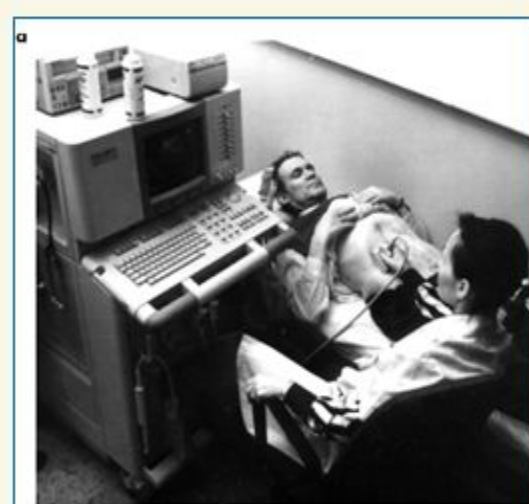
1. высокая лихорадка;
2. приступы почечной колики;
3. острое воспаление мочевыводящих путей;

6.8. Ультразвуковое исследование почек

Ультразвуковое исследование (УЗИ) является одним из наиболее распространенных, информативных и безопасных методов обследования больных с заболеваниями почек и мочевыводящих путей. Важным достоинством метода является отсутствие противопоказаний к его применению и возможность проведения многократных исследований. Метод УЗИ почек позволяет решать следующие диагностические задачи:

1. определять размеры и локализацию почек относительно общепринятых анатомических ориентиров;
2. определять положение, размеры и структуру почечной лоханки;
3. определять структуру почечной паренхимы;
4. обнаруживать конкременты, кисты, опухоли почек;
5. определять состояние мочеточников и мочевого пузыря.

УЗИ почек в большинстве случаев не требует специальной подготовки, за исключением мероприятий, направленных на уменьшение газообразования в кишечнике и освобождения его от каловых масс. Исследование целесообразно производить после водной нагрузки, при неопорожненном мочевом пузыре: так лучше визуализируются чашечно-лоханочная система и мочеточники. Ультразвуковое исследование каждой почки рекомендуется производить с трех позиций: в положении больного лежа на спине, на боку с заведенной за голову рукой и на животе (рис. 6.46).



Нормальная почка при продольном сканировании визуализируется как эхонегативное образование с четкими контурами овальной формы, несколько уплощенная в передне-заднем направлении (рис. 6.47). Размеры почки не превышают 12 x 6 x 5 см. Соотношение длины, ширины и толщины почки в норме составляет 2,0 : 1,0 : 0,8.



Рис. 6.47. Нормальная ультразвуковая картина почки

Изменение объема почек		Заболевания и синдромы
Увеличение	Симметричное	<ol style="list-style-type: none"> 1. Острый гломерулонефрит 2. Нефротический синдром 3. Застойные почки при недостаточности кровообращения 4. Амилоидоз почек 5. Диабетический гломерулосклероз
	Асимметричное	<ol style="list-style-type: none"> 1. Острый пиелонефрит 2. Тромбоз почечной вены 3. Нарушение оттока по почечной вене (например, при одностороннем нефроптозе с давлением вены) 4. Гидронефроз
Уменьшение	Симметричное	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пожилой возраст 2. Хронический гломерулонефрит 3. Диабетический гломерулосклероз (поздние стадии) 4. «Сморщивание» почек при гипертонической болезни
	Асимметричное	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хронический пиелонефрит 2. Гипоплазия почки 3. Стеноз почечной артерии 4. Инфаркт почки

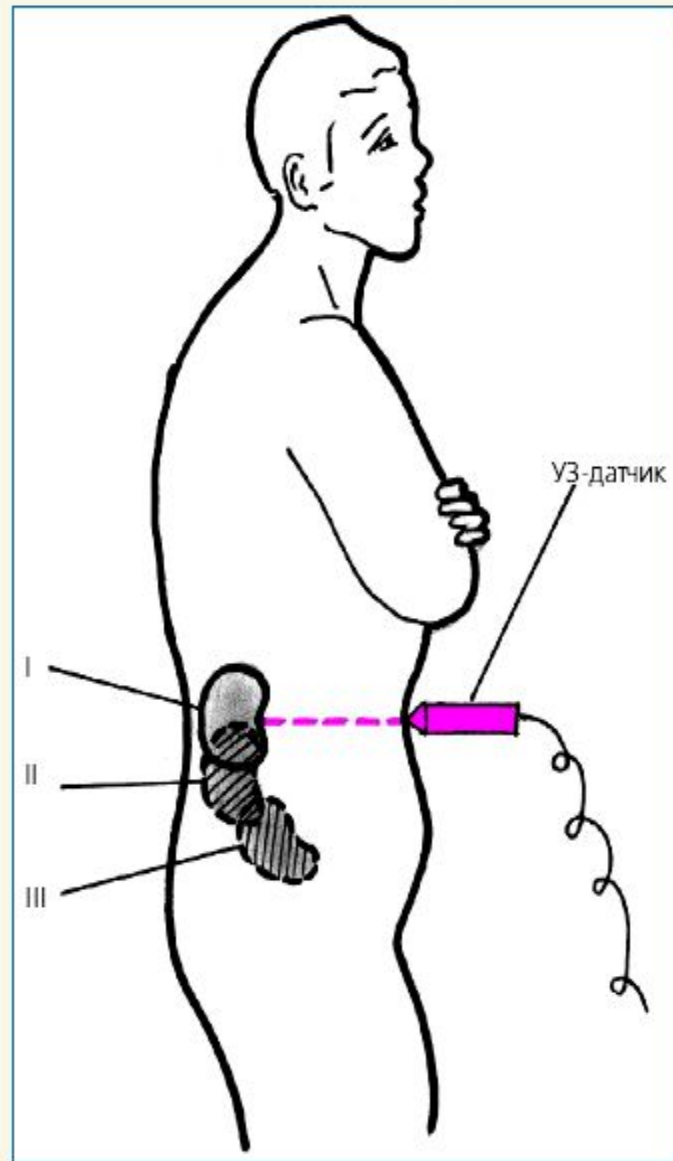


Рис. 6.48. Положение почки при различных степенях нефроптоза

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!