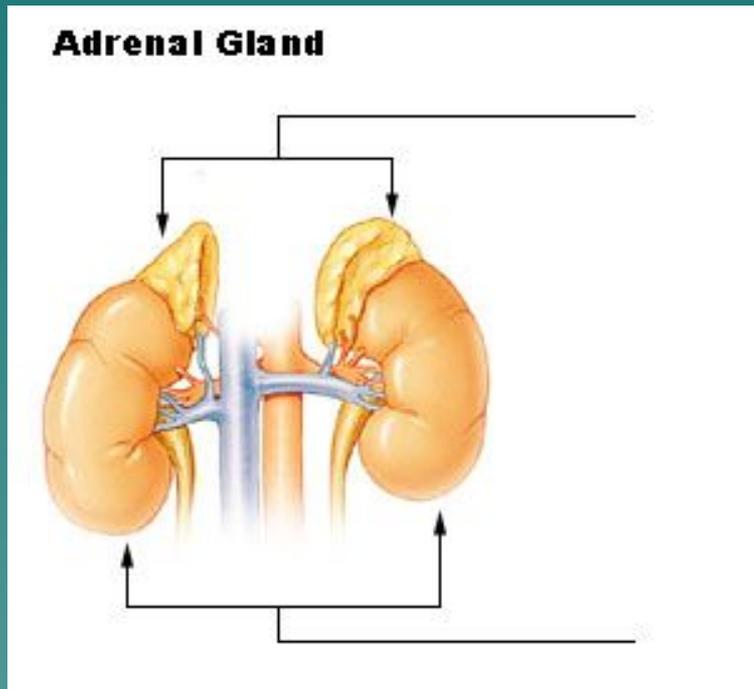


КТ и МР диагностика заболеваний надпочечников

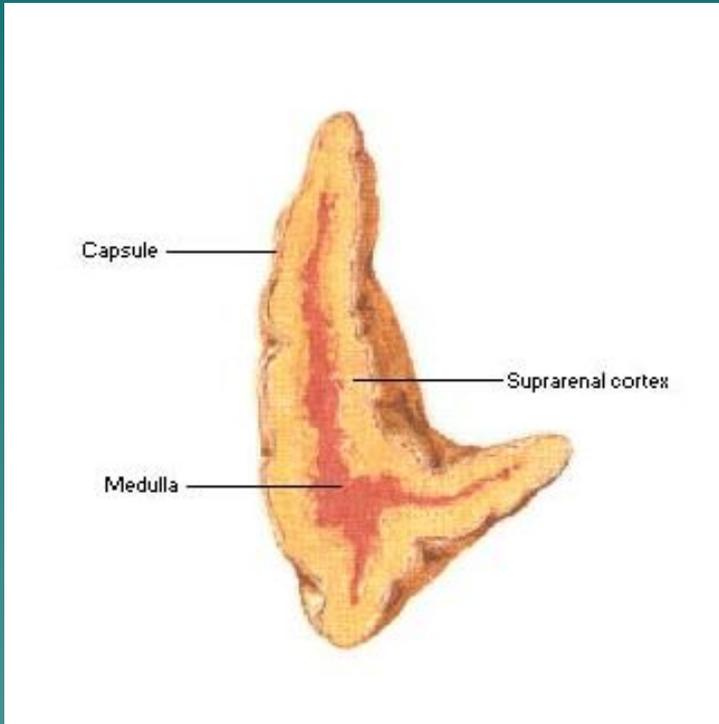
1. Нормальная и топографическая анатомия
 2. Особенности КТ и МР сканирования
 3. Заболевания надпочечников
- 

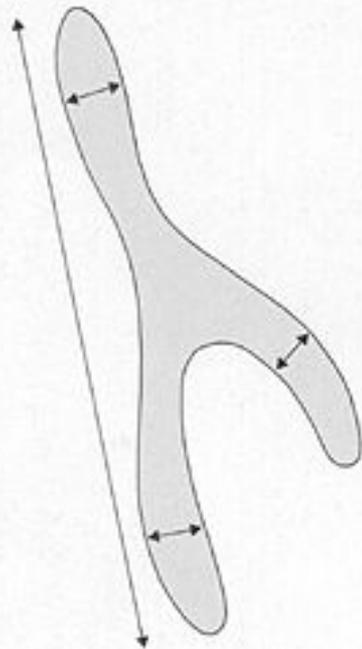
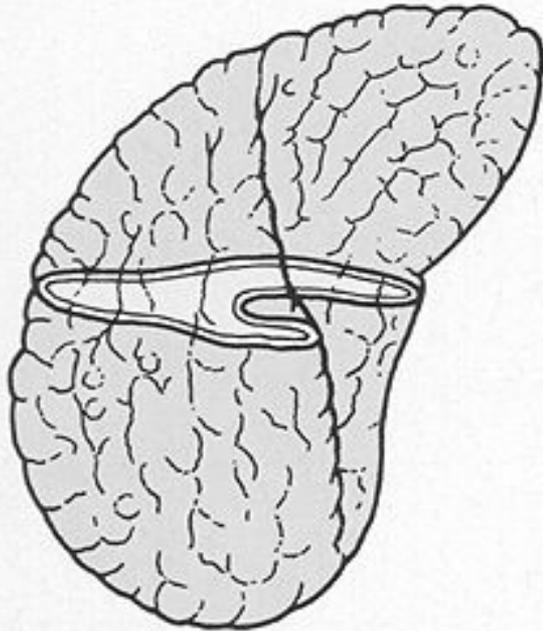
Нормальная и топографическая анатомия надпочечников

- ◆ Надпочечник- glandulae suprarenales- парный орган внутренней секреции, расположенный в забрюшинном пространстве над верхними полюсами почек. Надпочечники состоят из двух морфофункционально самостоятельных эндокринных желез- мозгового и коркового вещества, имеющих различное эмбриональное происхождение



- ◆ Строение надпочечников изменяется с возрастом: у новорожденных надпочечники имеют крупные размеры и могут превышать вертикальный размер почки. К концу третьего года жизни надпочечники имеют минимальные размеры. Наиболее активный рост их наблюдается в препубертатном и пубертатном периоде. В это время происходит дифференцировка клеток коры с разграничением зон, свойственных взрослому человеку. После 40 лет происходит истончение сетчатой зоны, продуцирующей половые гормоны.





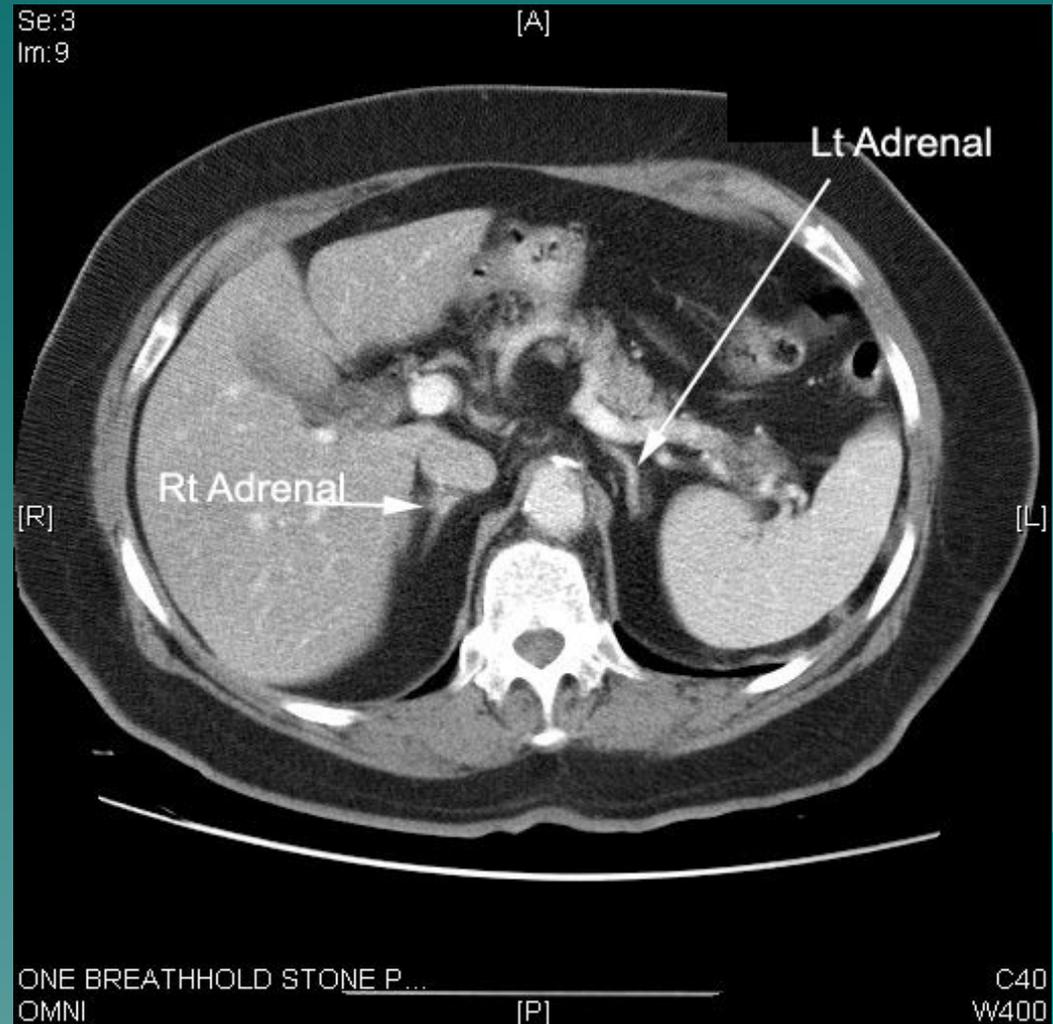
- ◆ По форме надпочечник напоминает уплощенный в передне-заднем направлении конус со сглаженной вершиной. Встречается линейная, треугольная и серповидная конфигурация железы. Высота надпочечников взрослого человека составляет 25-45 мм, ширина 20-25 мм, толщина до 10 мм. Ширину определяли как наибольший передне-задний размер, толщину как размер, перпендикулярный оси надпочечников, высоту- как сумму поперечных срезов, на которых визуализировался надпочечник.
- ◆ В надпочечнике выделяют тело, латеральную и медиальную ножки

МР картина надпочечников

- ◆ На МР томограмме в аксиальной и коронарной плоскости нормальный надпочечник имеет ровные края и выглядит как относительно однородная структура пониженной интенсивности, окруженная высокоинтенсивным сигналом от ретроперитонеального жира.
- ◆ Правый надпочечник визуализируется в пространстве, ограниченном правой ножкой диафрагмы, медиальным краем печени и НПВ
- ◆ Левый надпочечник визуализируется в пространстве, ограниченном левой ножкой диафрагмы, медиальным краем селезенки и селезеночными сосудами
- ◆ Надпочечники лучше визуализируются на T1-взвешенных изображениях, патологические изменения – в T2. Ни одна из импульсных последовательностей не позволяет различать корковое и мозговое вещество надпочечников.
- ◆ После введения контраста его накопление отмечается через 3-5 мин и надпочечники становятся гиперинтенсивны.
- ◆ "Вымывание" контраста происходит довольно быстро-через 5 минут.

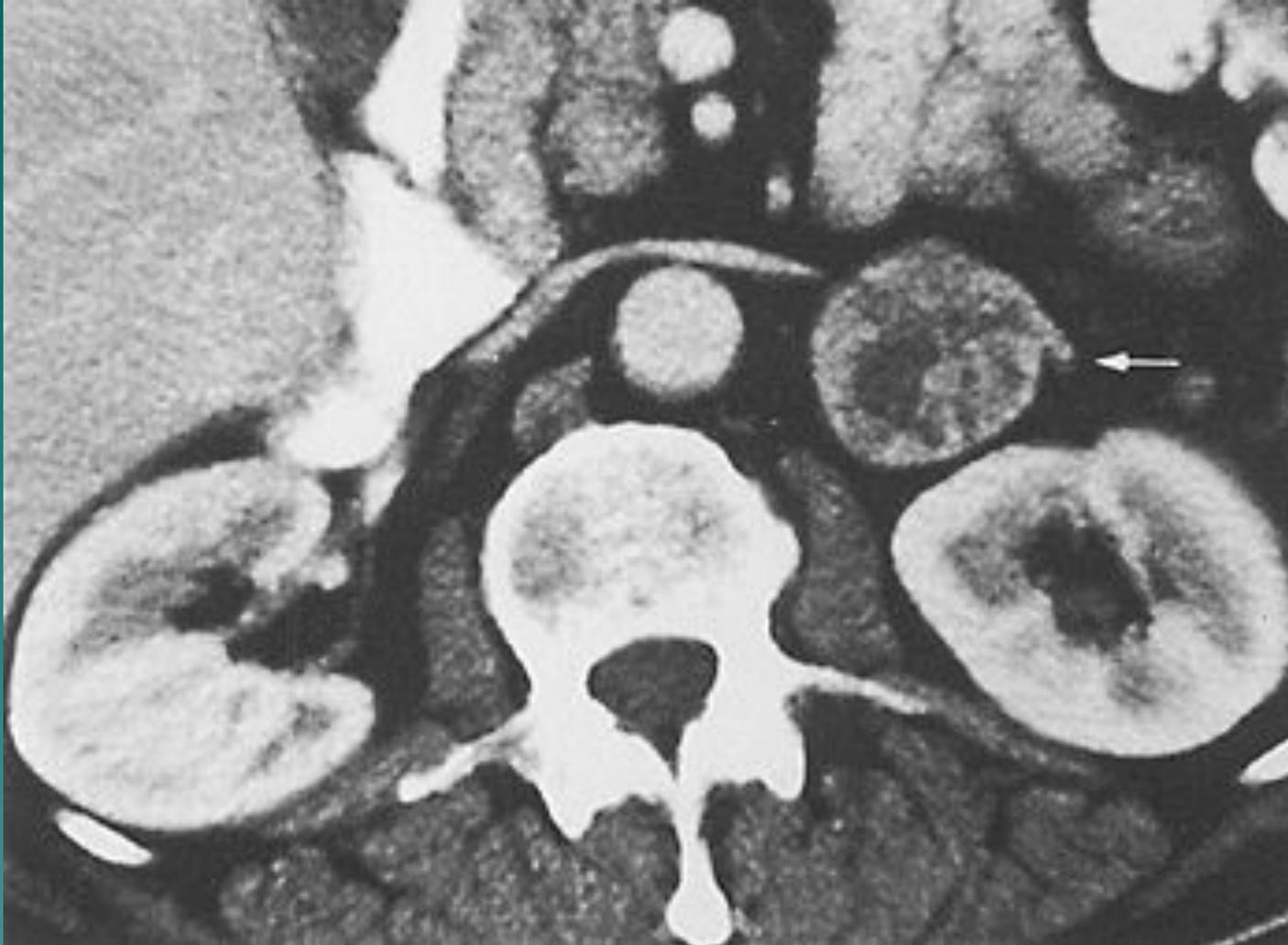
КТ анатомия надпочечников

- ◆ Область надпочечников необходимо исследовать тонкими срезами- 3 или 5 мм толщиной. Исследование производят в аксиальной плоскости.
- ◆ Форма надпочечника при КТ зависит от уровня сканирования. Контуры нормальной железы четкие, ровные, структура однородная. Плотность 15-30 едН. После внутривенного усиления плотность повышается на 10-15 едН.



Заболевания надпочечников

- ◆ *Единственное заболевание* мозгового слоя надпочечников у взрослых - феохромоцитома (или хромоаффинома). Характеризуется многообразием клинического течения , в том числе симпатoadреналовыми кризами, возможностью внеорганного расположения опухоли, вследствие чего затруднена топическая диагностика.
- ◆ На МР томограммах феохромоцитомы определялись как дополнительное образование повышенной интенсивности сигнала в проекции надпочечника или в местах скопления хромоаффиновой ткани (в этом случае они называются параганглиомами) - это могут быть ворота почек, парааортальное, интраперикардальное расположение.
- ◆ Размеры опухоли могут быть от 3 до 12 см, структура неоднородная, МР сигнал повышен, контуры четкие, ровные.



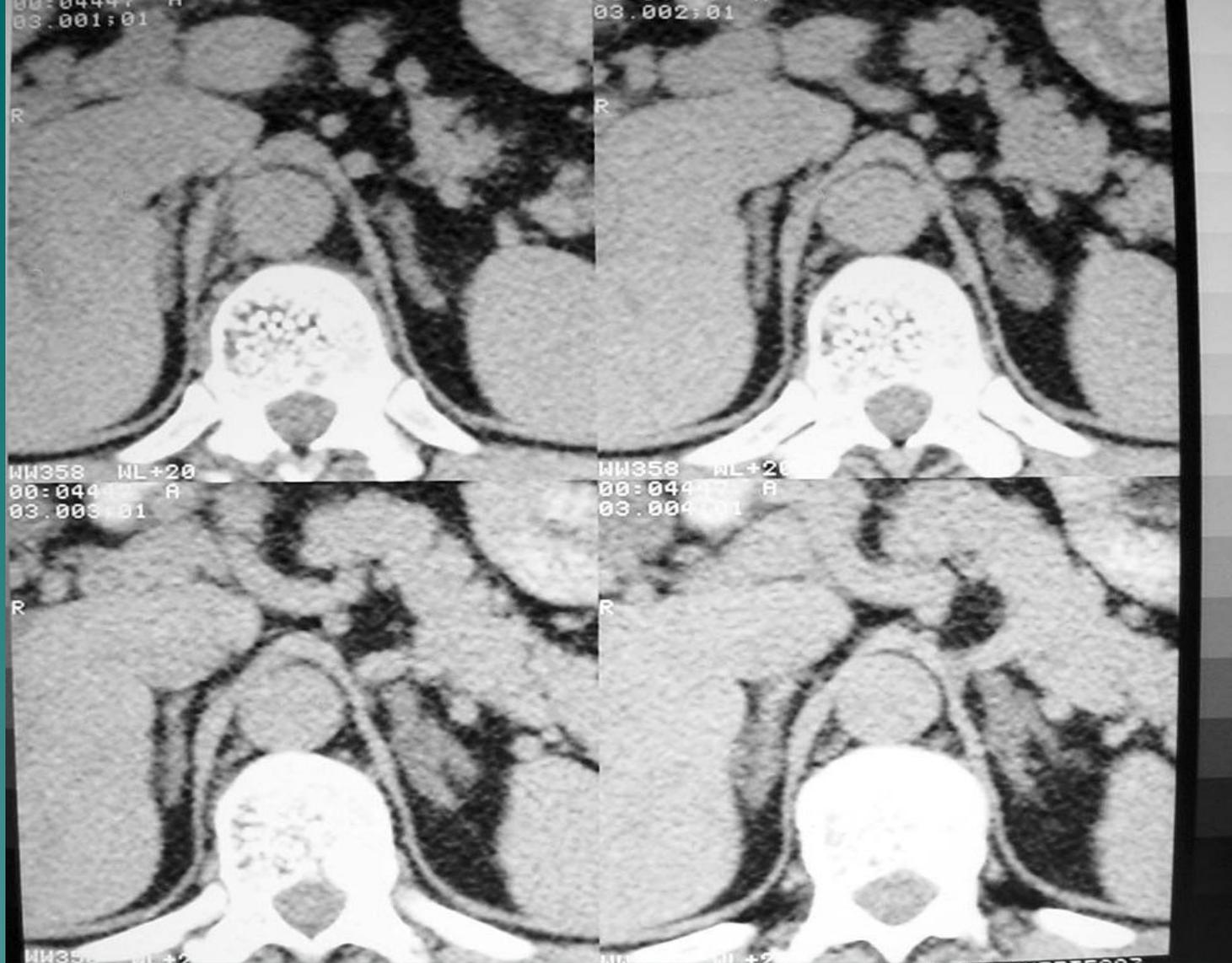
• На КТ мягкотканное округлое образование плотностью до 20-50 едН. Структура чаще неоднородна, с центральной зоной некроза, кистозными полостями и кальцинатами. В доброкачественных феохромоцитомах видна капсула. После внутривенного усиления хорошо накапливают контраст.

- ◆ Количество заболеваний собственно коркового слоя значительно и для них характерно разнообразие клинического течения, обусловленное избыточной или недостаточной продукцией тех или иных гормонов
- ◆ *Липоматозная струма* - содержит большое количество липидов и имеет низкую плотность -30-90 едН. Форма круглая или овальная, капсула тонкая, при небольших размерах может быть не отличима от уплотнения прилежащей клетчатки.

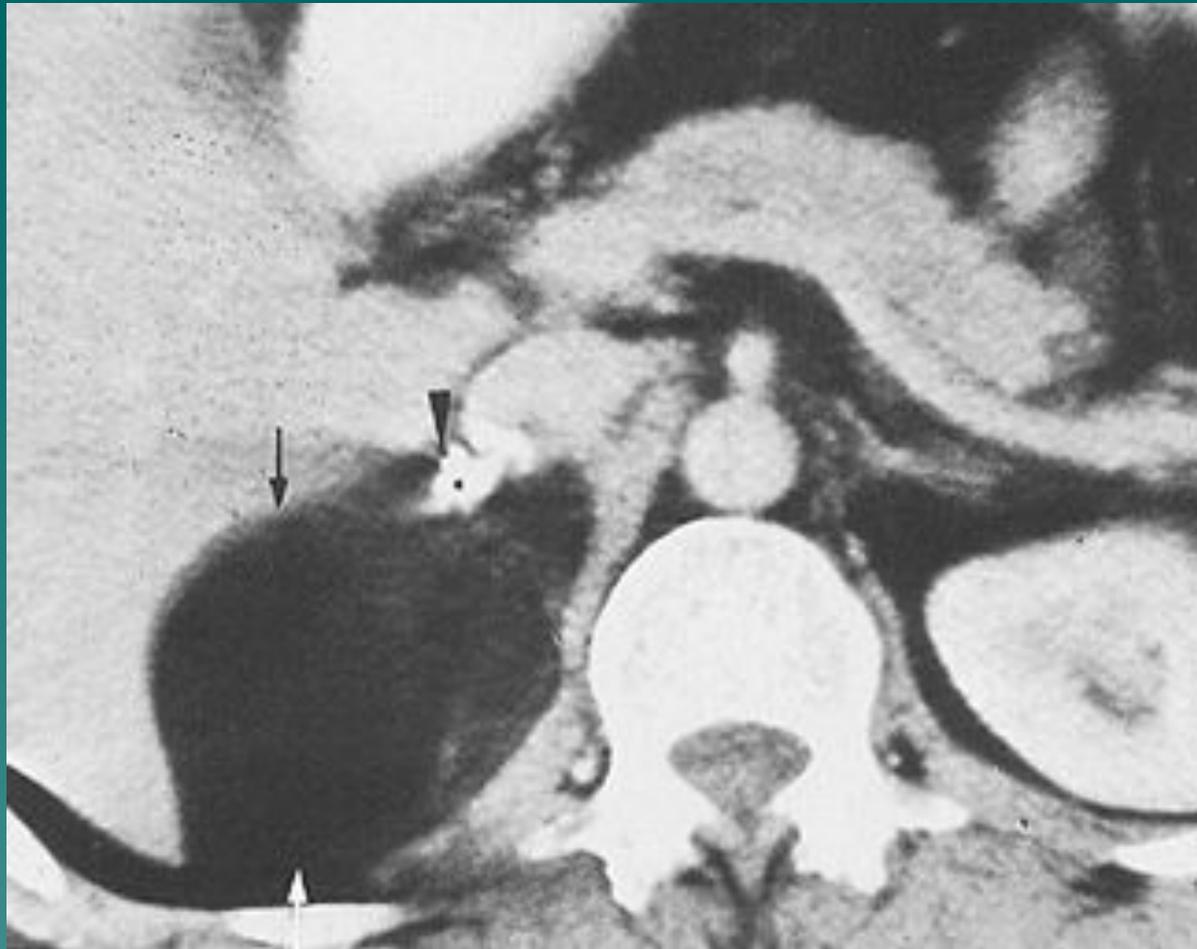


• **Альдостерома** - гормонпродуцирующая опухоль клубочковой зоны, выделяющая повышенное количество альдостерона- первичный альдостеронизм или синдром Кона. Локализация чаще односторонняя, заболевают чаще женщины в возрасте 30-50 лет. На КТ определяется в виде объемного образования овальной или каплевидной формы плотностью от -20 до +20 едН. Структура однородная, размеры небольшие до 10-30 мм, контуры четкие. После внутривенного усиления незначительно повышает свою плотность, чем отличается от кисты. Может выявляться нежная волокнистая структура опухоли.

- *Кортикостерома*- гормонально активная, продуцирующая глюкокортикоиды. Одна из наиболее часто встречающихся опухолей надпочечников. Клиническая картина соответствует первичному гиперкортицизму- синдрому Кушинга. Чаще болеют женщины возраста 20-60 лет . Доброкачественные чаще злокачественных в 3 раза. Гормональная активность не зависит от размеров опухоли. На КТ обычно больших размеров- 40-80 мм. Плотность высокая, мягкотканная 30-50 едН. В строме встречаются участки низкой плотности по периферии (за счет повышенного содержания липидов). Капсула дифференцируется плохо, иногда содержит кальцинаты. Злокачественные кортикостеромы имеют неправильную форму, бугристые нечеткие контуры, прорастают околопочечную клетчатку, увеличены регионарные л\у.



- *Узелковая гиперплазия*- локальное утолщение, изменение плотности сегмента надпочечника . Контур может быть мелкобугристым или нечетким



- *Миелолипома* – редкая опухоль . Сходна с альдостеромой и липоматозной струмой , так же имеет жировую плотность. В структуре опухоли видны тонкие соединительнотканые прослойки, Опухоль четко оформлена, имеет тонкую капсулу, как правило больших размеров(до 50-100 мм), Надпочечник может быть распластан на опухоли. Гормонально неактивна



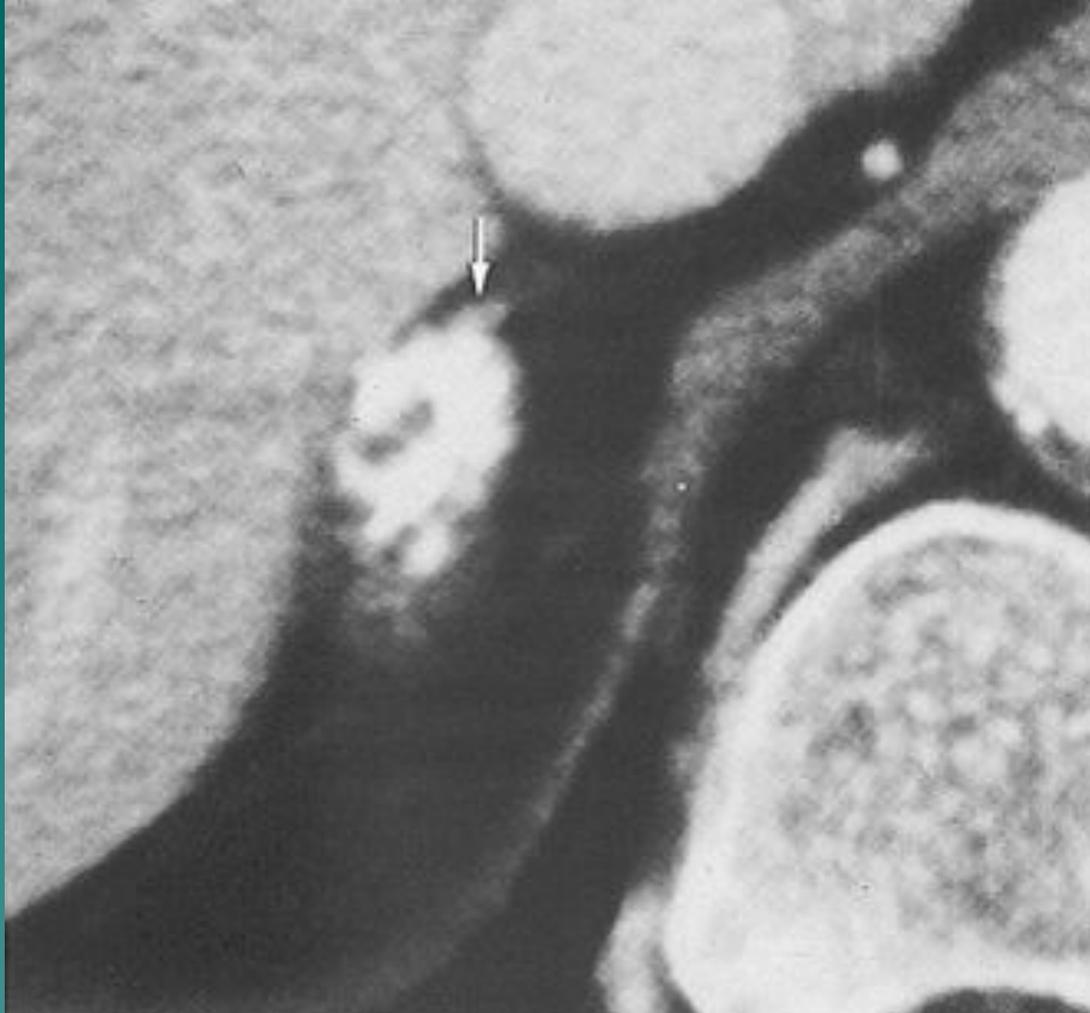
- ♦ *Аденома* надпочечника встречается чаще у женщин в возрасте 20-60 лет. Признаками аденомы является округлое образование с четкими ровными контурами мягкотканной плотности, однородной структуры. Гормонально неактивна.



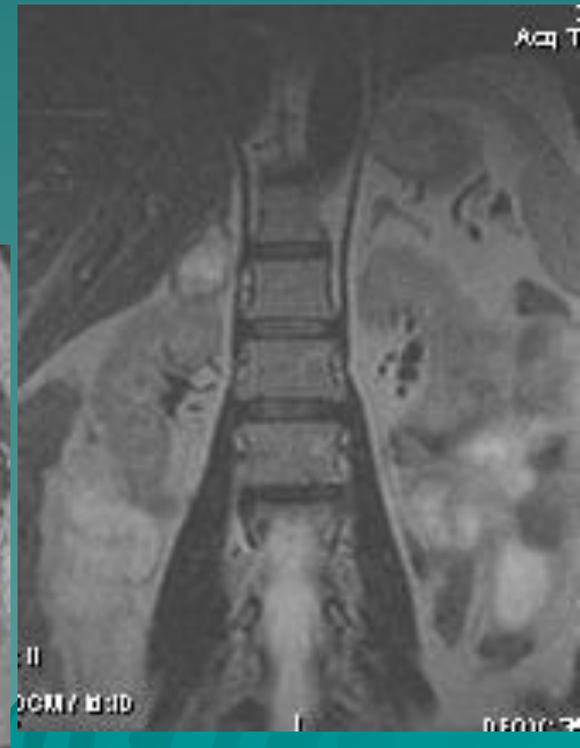
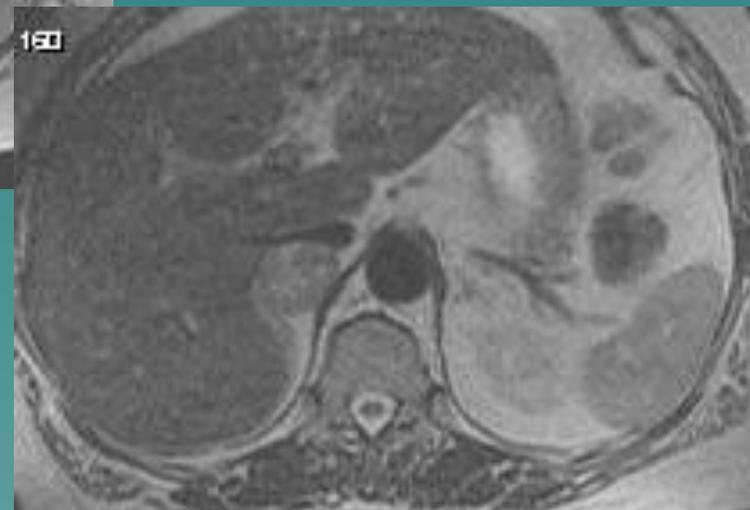
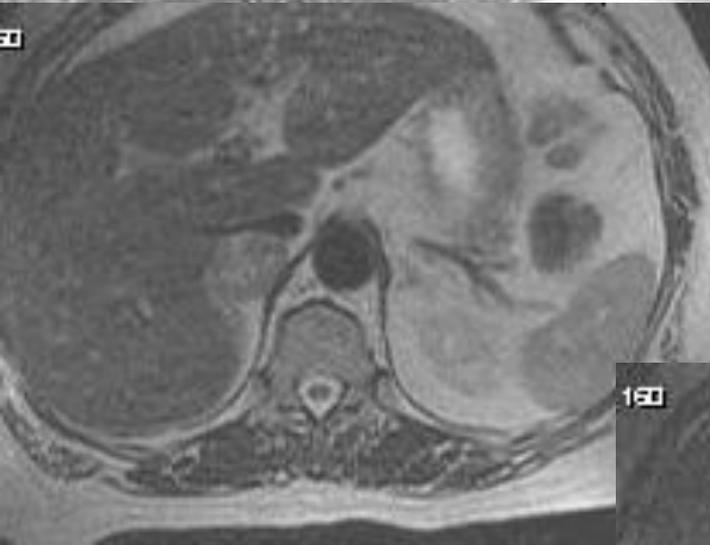
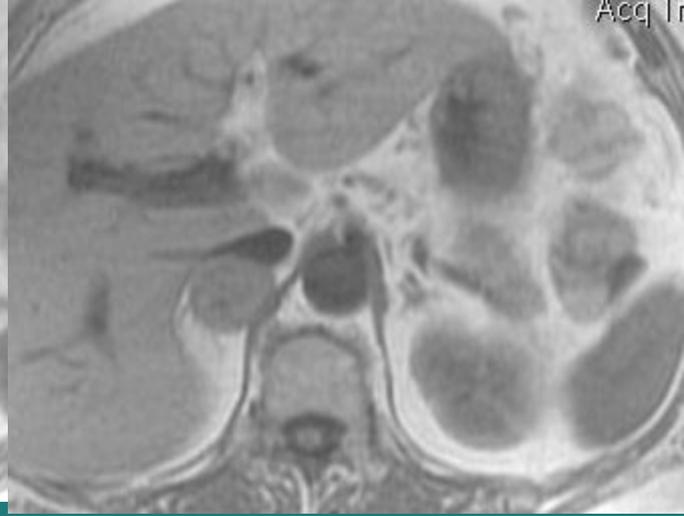
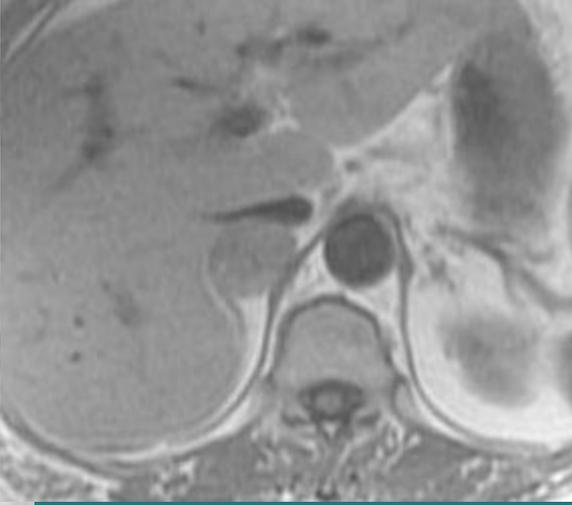
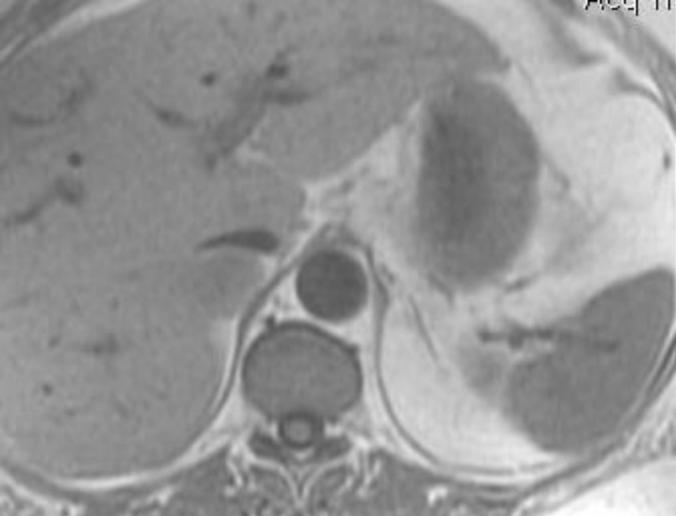
- *Рак коры надпочечников* встречается чаще у женщин в возрасте 40-60 лет. Опухоли как правило более 60 мм, контуры бугристые, многоузловая структура, плотность 30-40 едН, может содержать мелкие кальцинаты. Гормонально неактивные



• *Метастазы в надпочечники* встречаются у 15% лиц, умерших от рака других органов. Клинически могут не проявляться. При КТ мягкотканые двусторонние неправильной или округлой формы. Контур бугристый, имеются участки распада. Плотность повышают незначительно после внутривенного усиления



• *Туберкулез надпочечников*- вызывает надпочечниковую недостаточность. Характеризуется низким АД, слабостью, обмороками. На КТ – атрофия надпочечников, в паренхиме обязательно кальцинаты. Может быть другая форма поражения- увеличение всех отделов надпочечника с кальцинацией мозгового слоя, который хорошо дифференцируется от коркового в этом случае.



+00.0
10mm
42.0cm
x= +0.00cm
y= +0.00cm
STND

AMC

3

0

cm

R

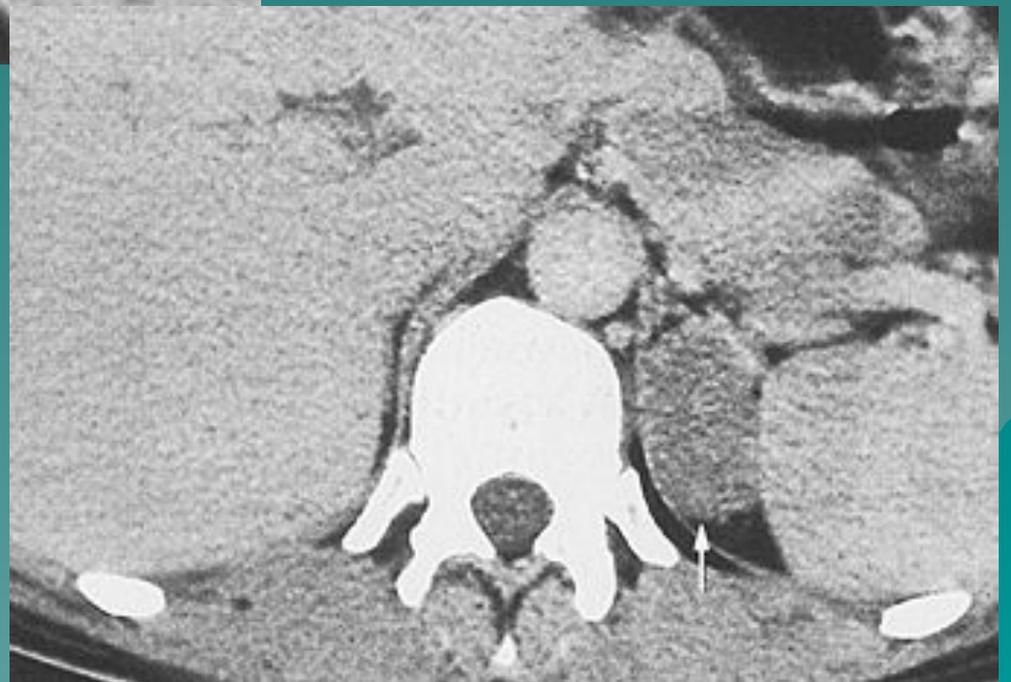
L



<3>	M=	-2.7
	SD=	6.5
	SA=	0.34cm ²
<2>	D=	+2.60cm
	H=	-21.0°
	V=	69.0°
<1>	D=	+3.36cm
	H=	62.7°
	V=	-27.3°

120 kV
100 mA
2.0 sec
42-CAL

MAG:2.4 x= +1.54cm y= +1.40cm P





<2> M= +



TND

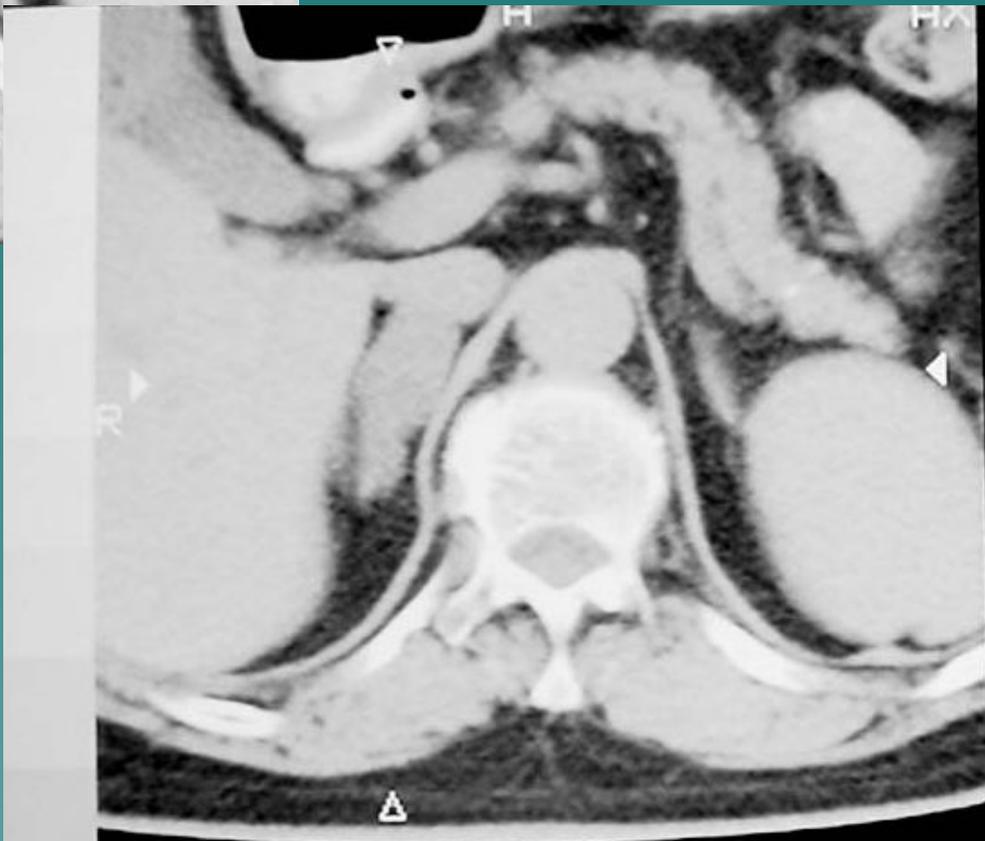


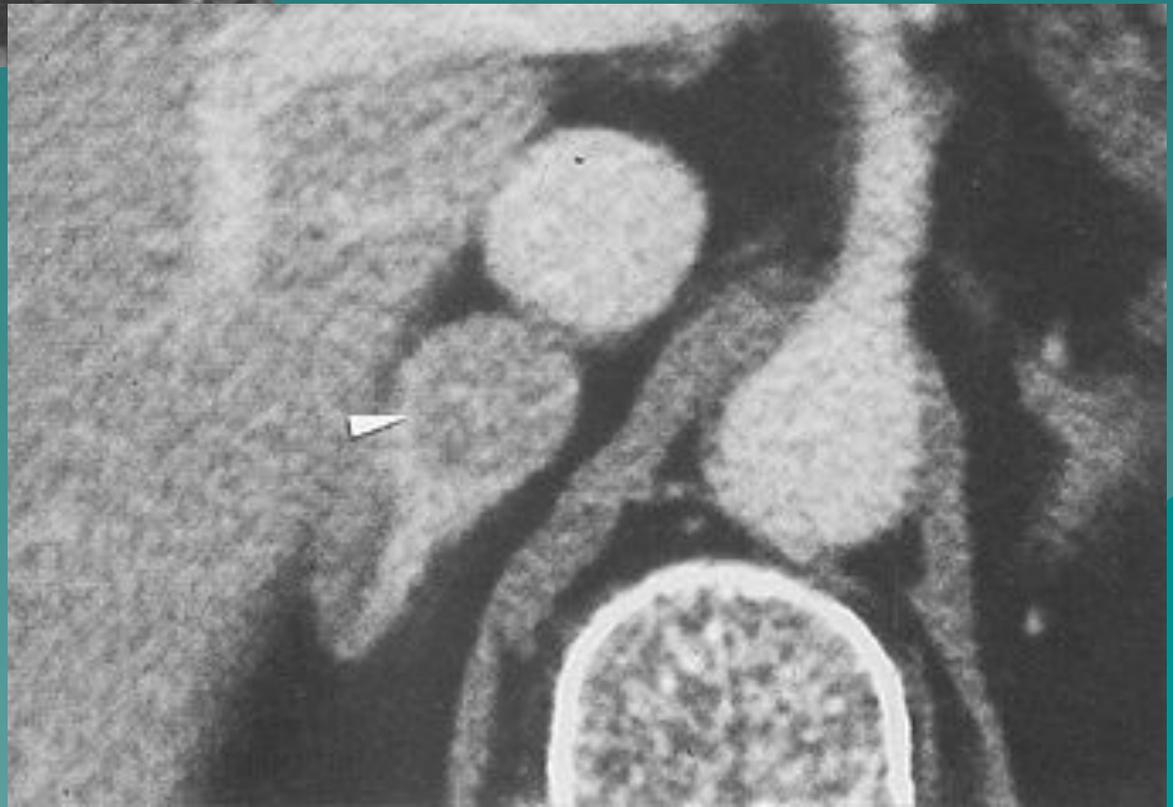
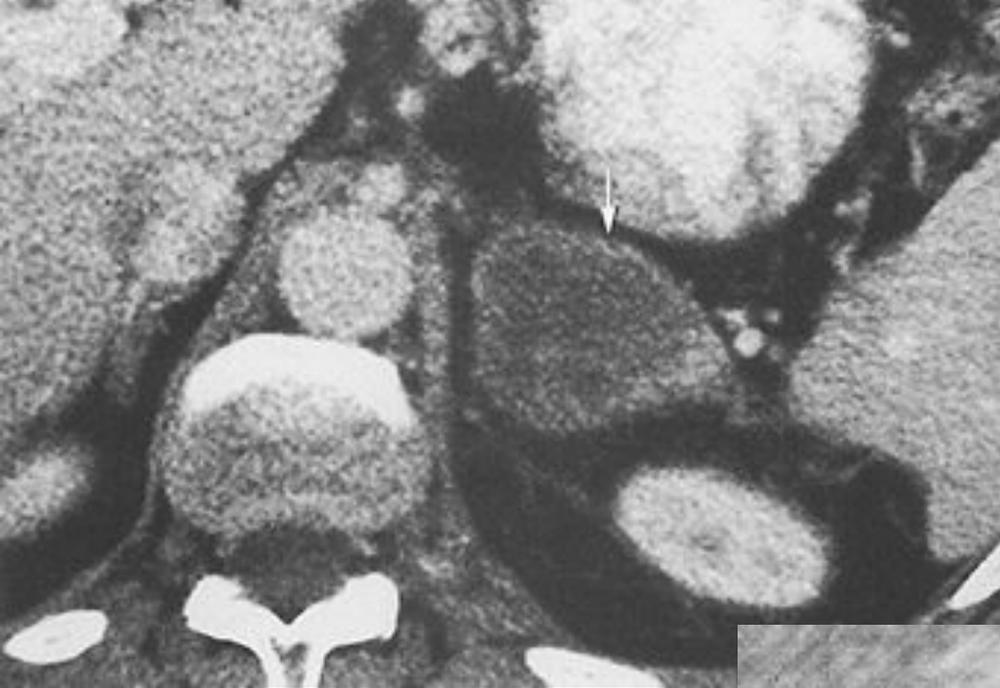
120 kV
 160 mA
 2.0 sec
 42-CAL

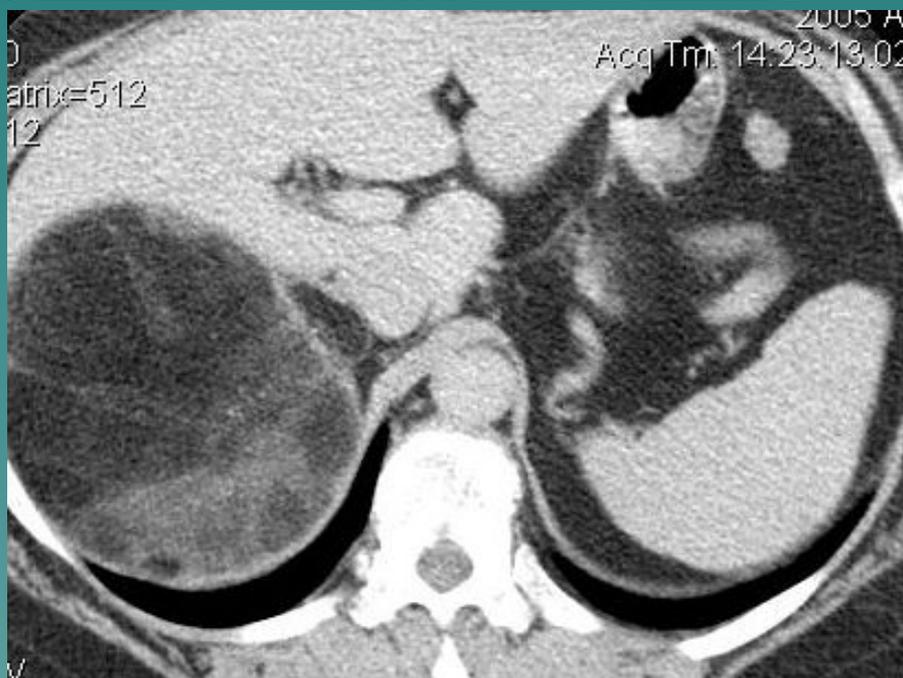
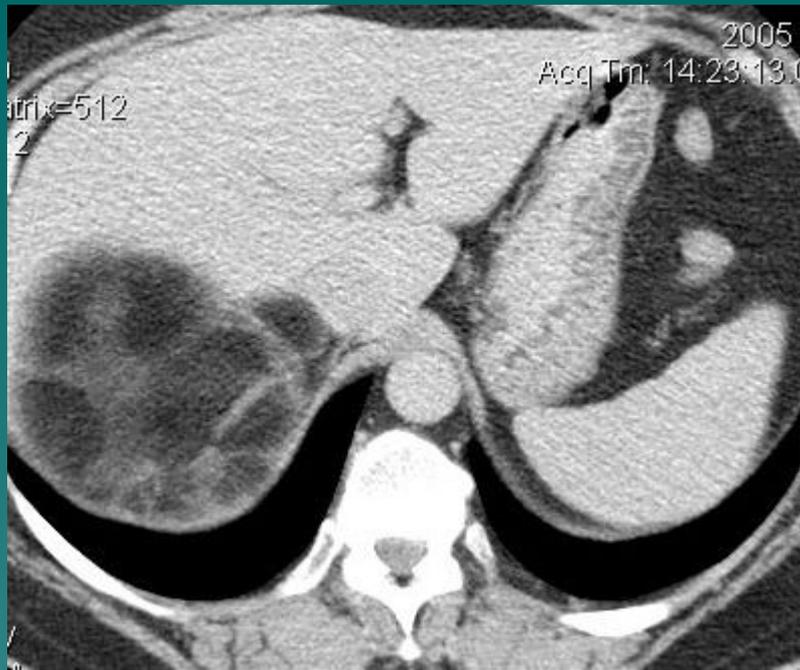
MAG: 2.2 x = +0.16cm y = -2.13cm P

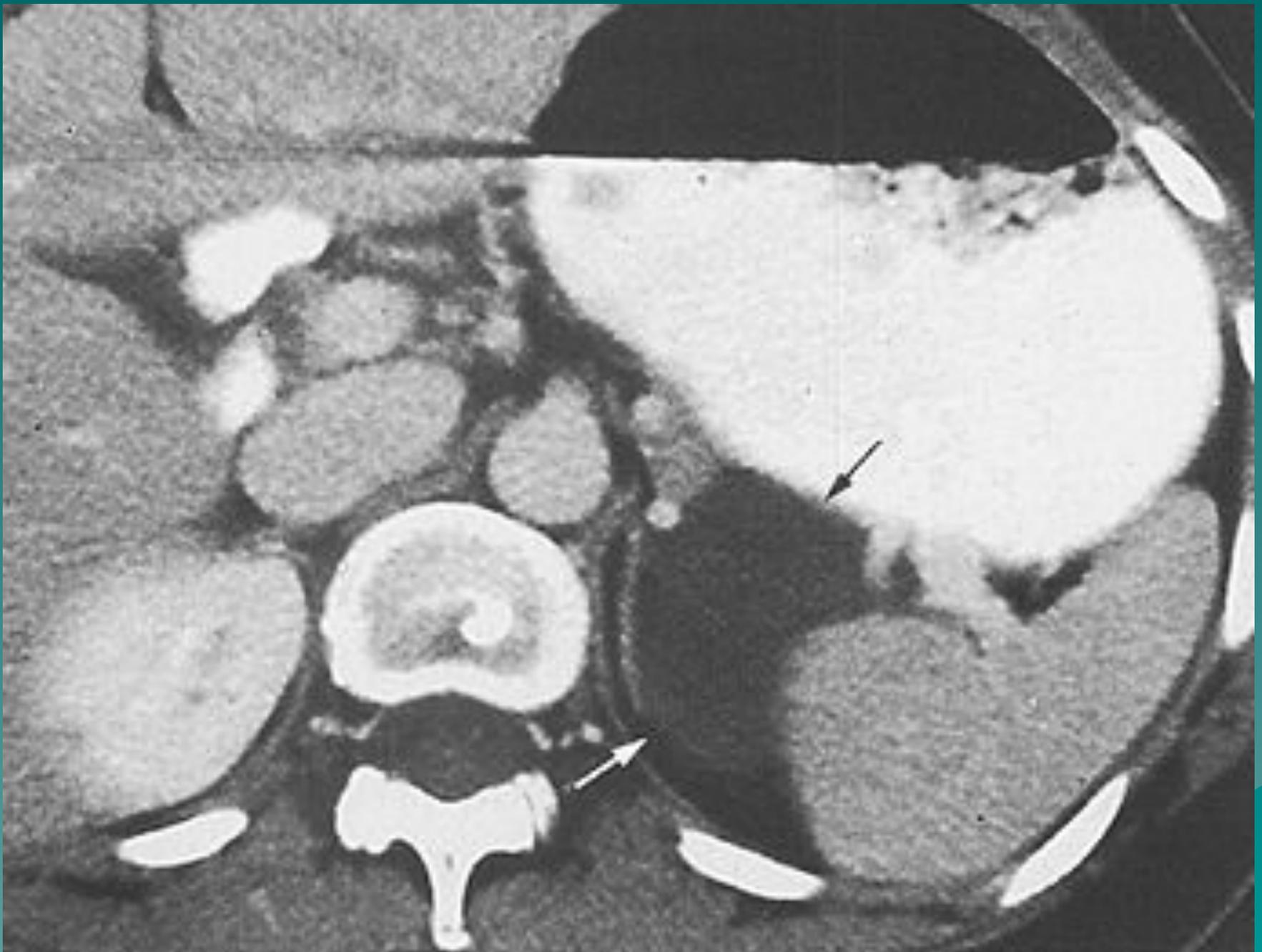
<3>	M=	5.7
	SD=	0.06cm ²
<2>	M=	-17.6
	SD=	5.7
	A=	0.06cm ²
<1>	M=	-18.3
	SD=	4.9
	A=	0.06cm ²

MEDSANCHAST TUMENNEFTEGAZ









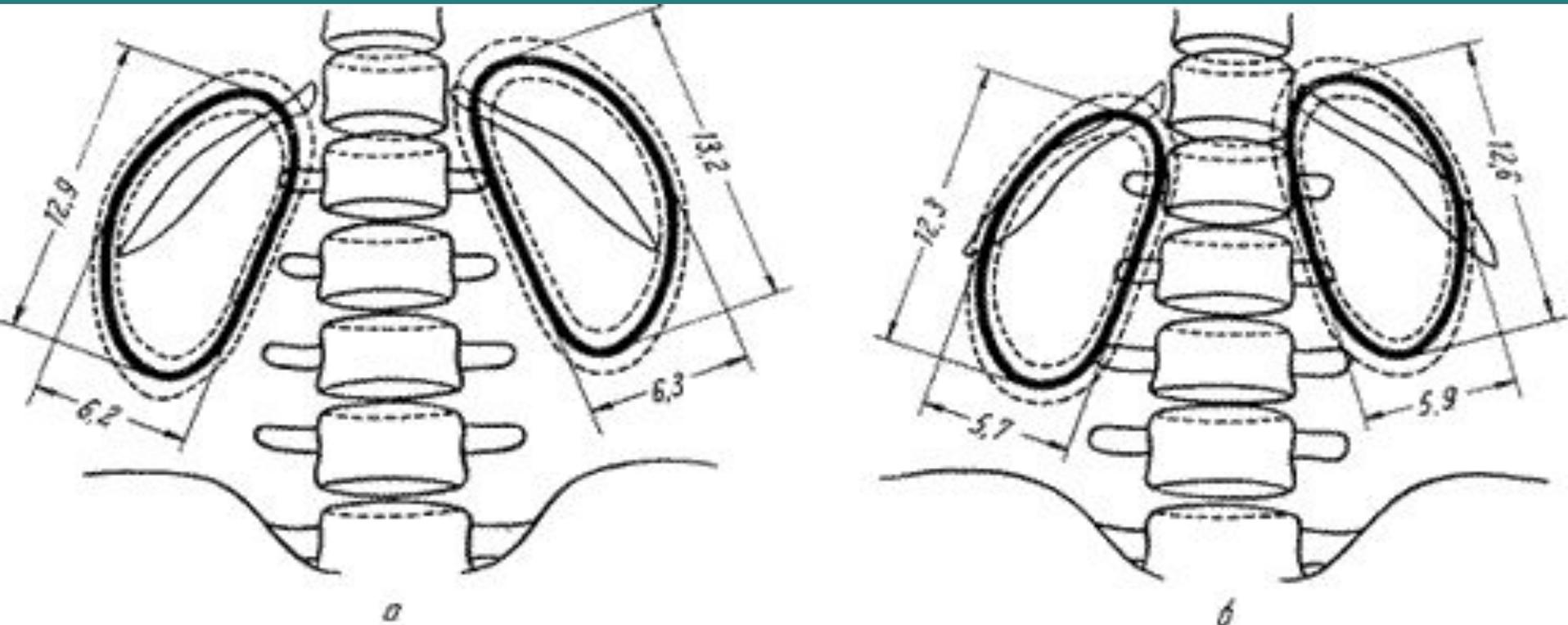
КТ и МР в диагностике заболеваний почек

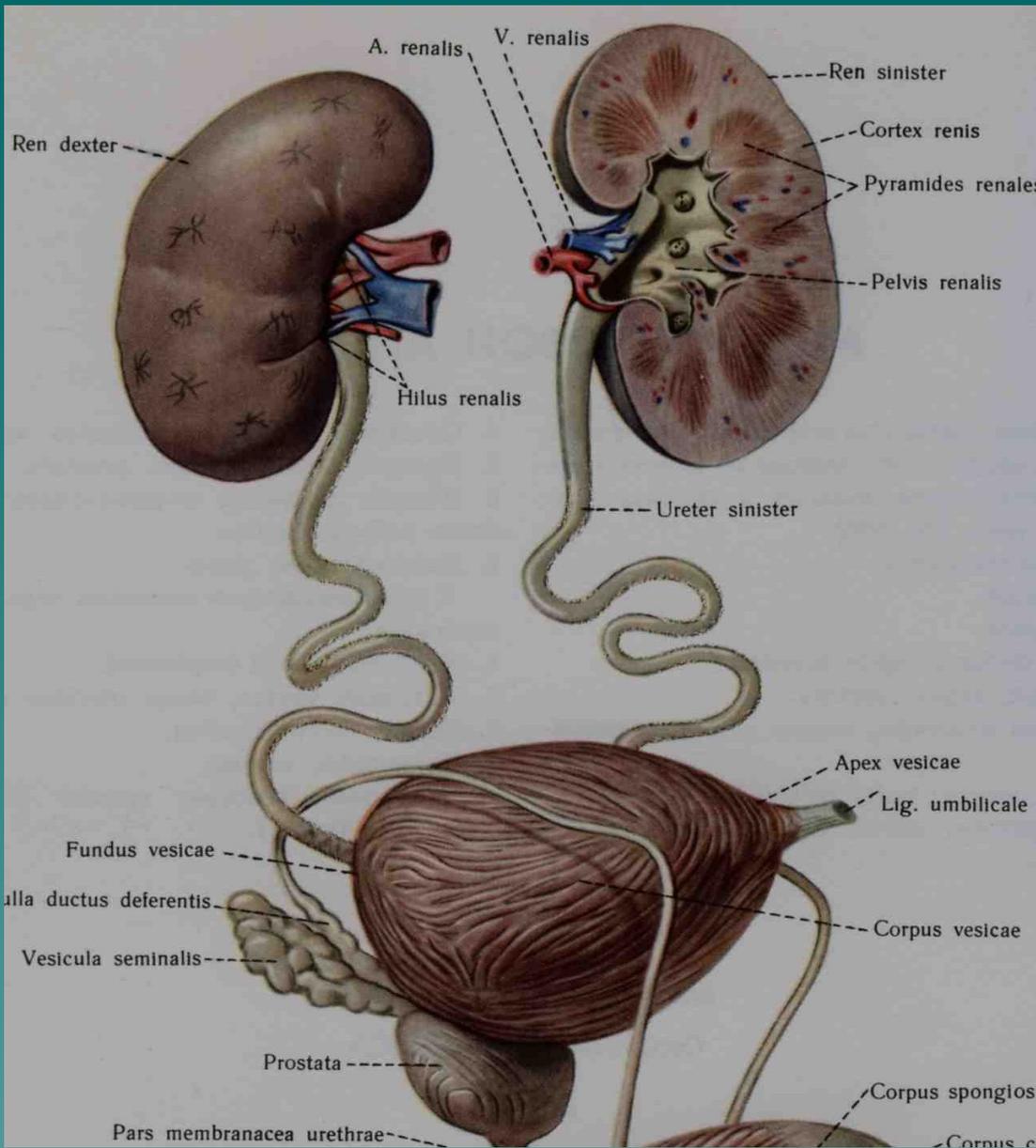
- ◆ 1. Нормальная и топографическая анатомия
- ◆ 2. Пороки развития
- ◆ 3. Объемные образования
- ◆ 4. Воспалительные заболевания
- ◆ 5. Внеорганные забрюшинные образования
- ◆ 6. Воспалительные заболевания забрюшинного пространства

Почки:

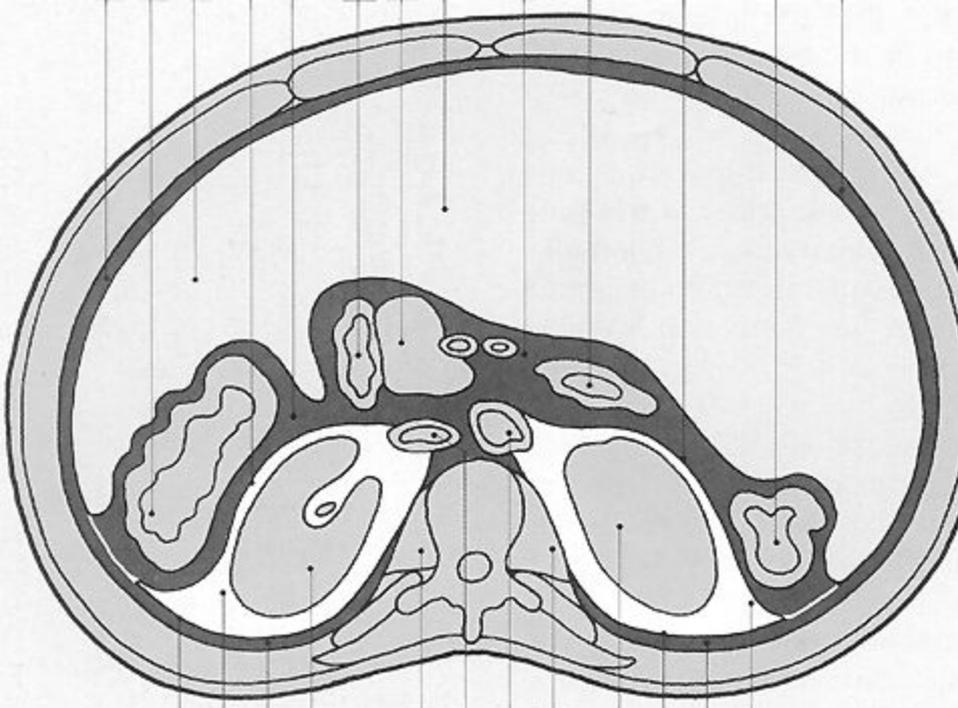
нормальная и топографическая анатомия

- ♦ Почка – ген- парный орган бобовидной формы , располагающийся в полости живота в поясничной области по обе стороны от позвоночника. Размеры каждой из почек достигают: в длину до 10-12 см, ширину – до 5-6 см, в толщину до 4 см. Вес одной почки 120-200 г. Левая почка несколько больше правой. Правая почка расположена на протяжении от XII грудного до верхнего края IV позвонка, левая- от XI до верхнего края III позвонка. У женщин почки залегают на 1\2 тела позвонка ниже.





- Каждая имеет переднюю и заднюю поверхность, латеральный и медиальные края, верхний и нижний полюсы. На середине медиального края почки имеется углубление-ворота почки, которое переходит в почечный синус. Ворота почки ограничены спереди более тонкой передней губой и сзади более широкой задней губой. В почечном синусе располагаются почечная лоханка, почечные чашечки, ветви почечных сосудов и нервов, лимфатические узлы и жировая клетчатка. Верхние полюсы почек ближе к срединной плоскости тела.



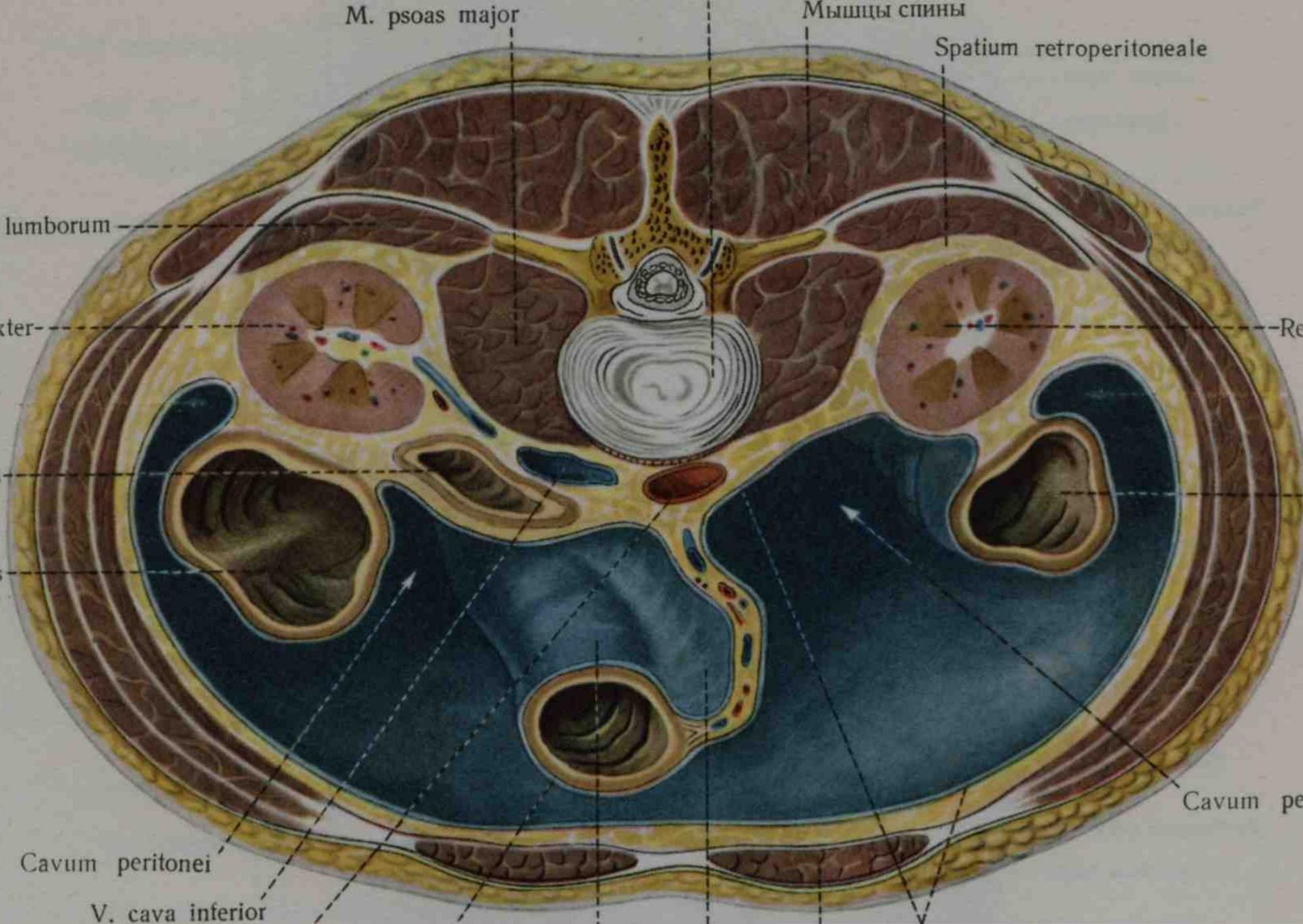
Каждая из почек окружена жировой капсулой и почечной фасцией. Жировая капсула одевает почку, покрывая более толстым слоем заднюю поверхность. Почечная фасция – fascia renalis- представляет собой часть брюшинной фасции- fascia subperitonealis. В области ворот почечная фасция разделяется на два листка: передний – lamina prerenalis и задний lamina retrorenalis



Задний листок по передней поверхности тел позвонков распространяется на противоположную сторону, передний –переходит кпереди крупных сосудов в переднюю пластинку почечной фасции противоположной стороны. У верхнего полюса обе пластинки сливаются, у нижнего – не соединяются и сообщаются с забрюшинной клетчаткой подвздошных областей.

Почки покрыты собственной толстой фиброзной капсулой –*capsula fibrosa*-состоящей из соединительнотканного и гладкомышечного слоев.





M. psoas major

Мышцы спины

Spatium retroperitoneale

lumborum

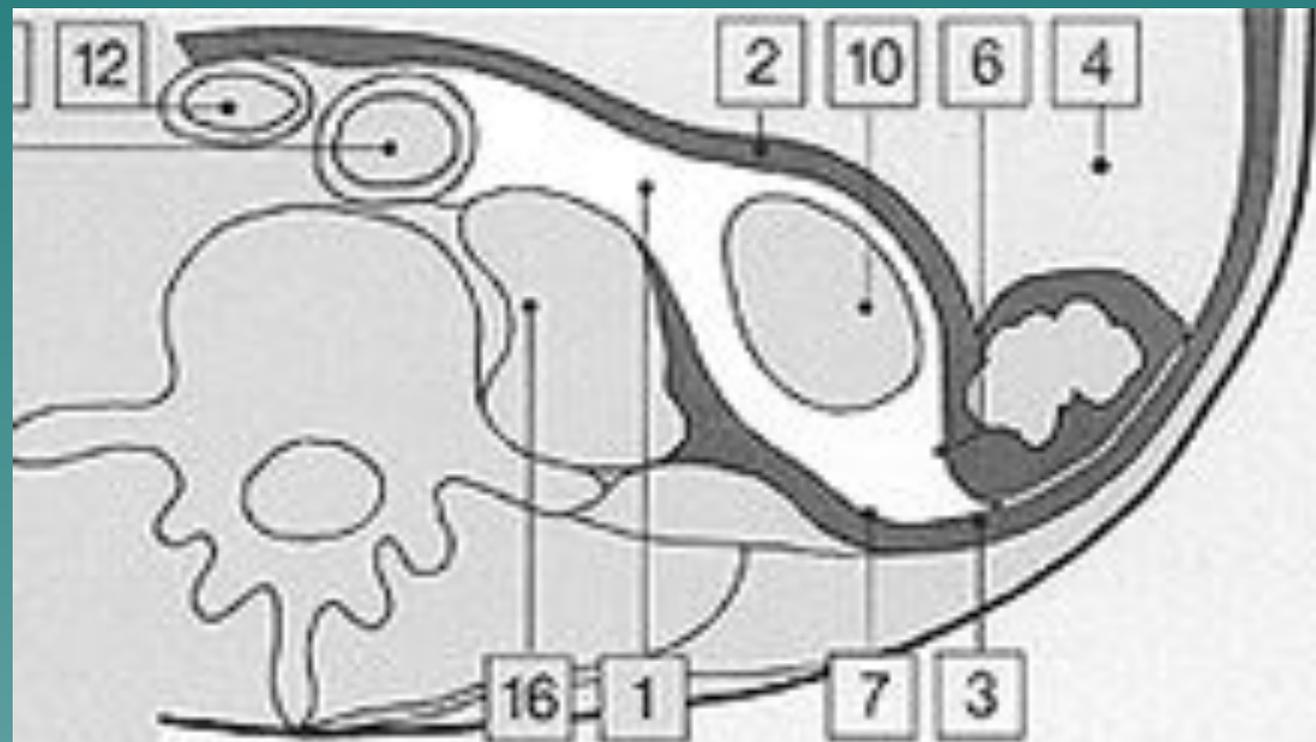
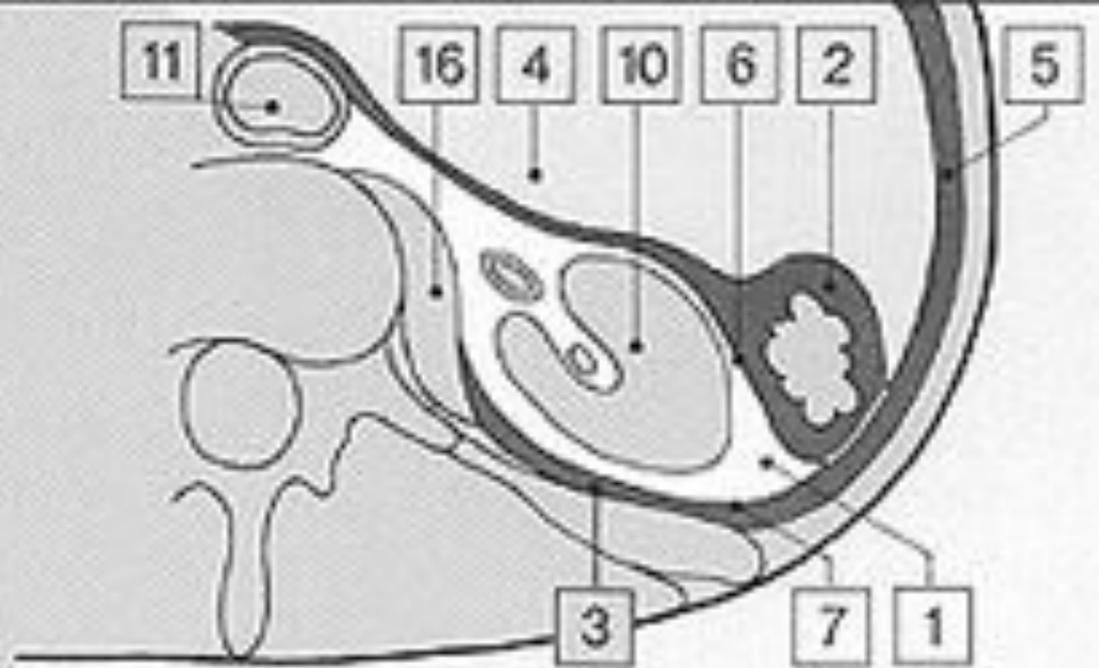
cter

Re

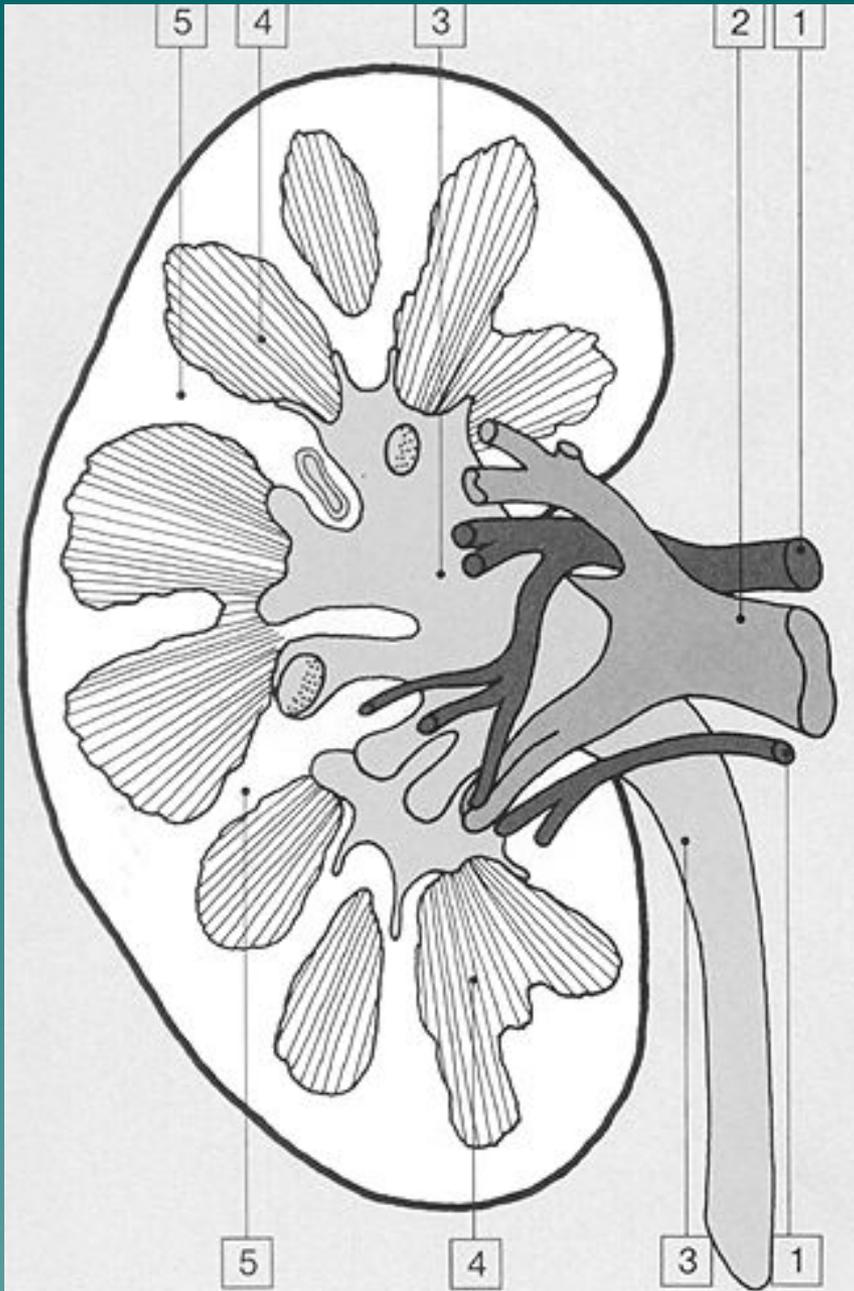
Cavum peritonei

V. cava inferior

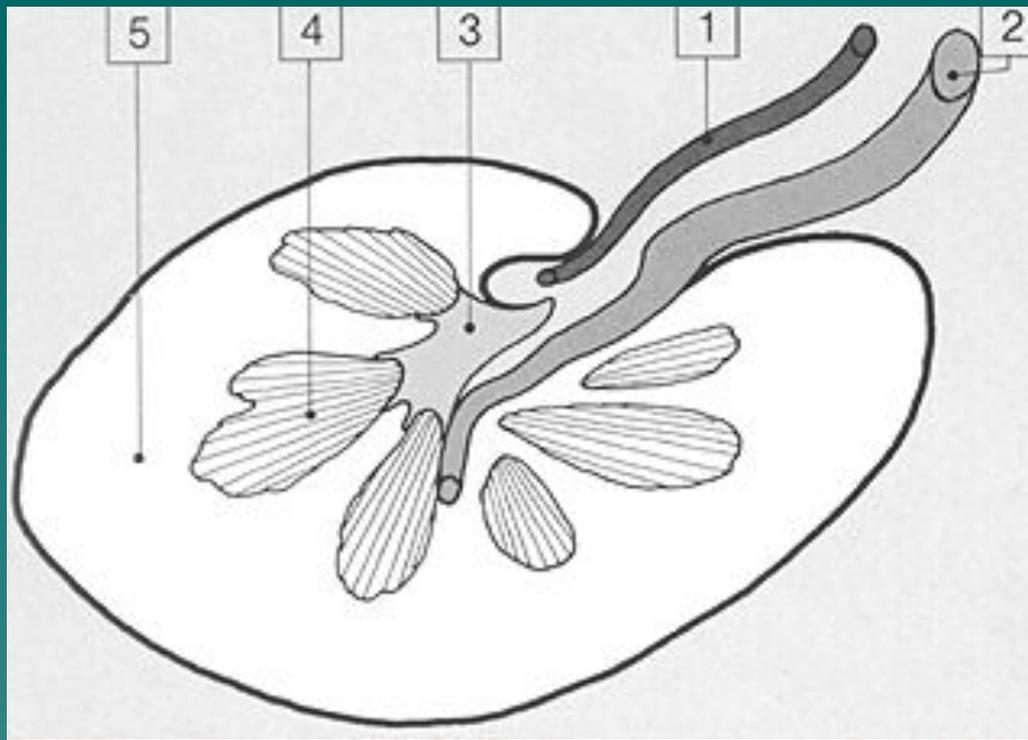
Cavum pe



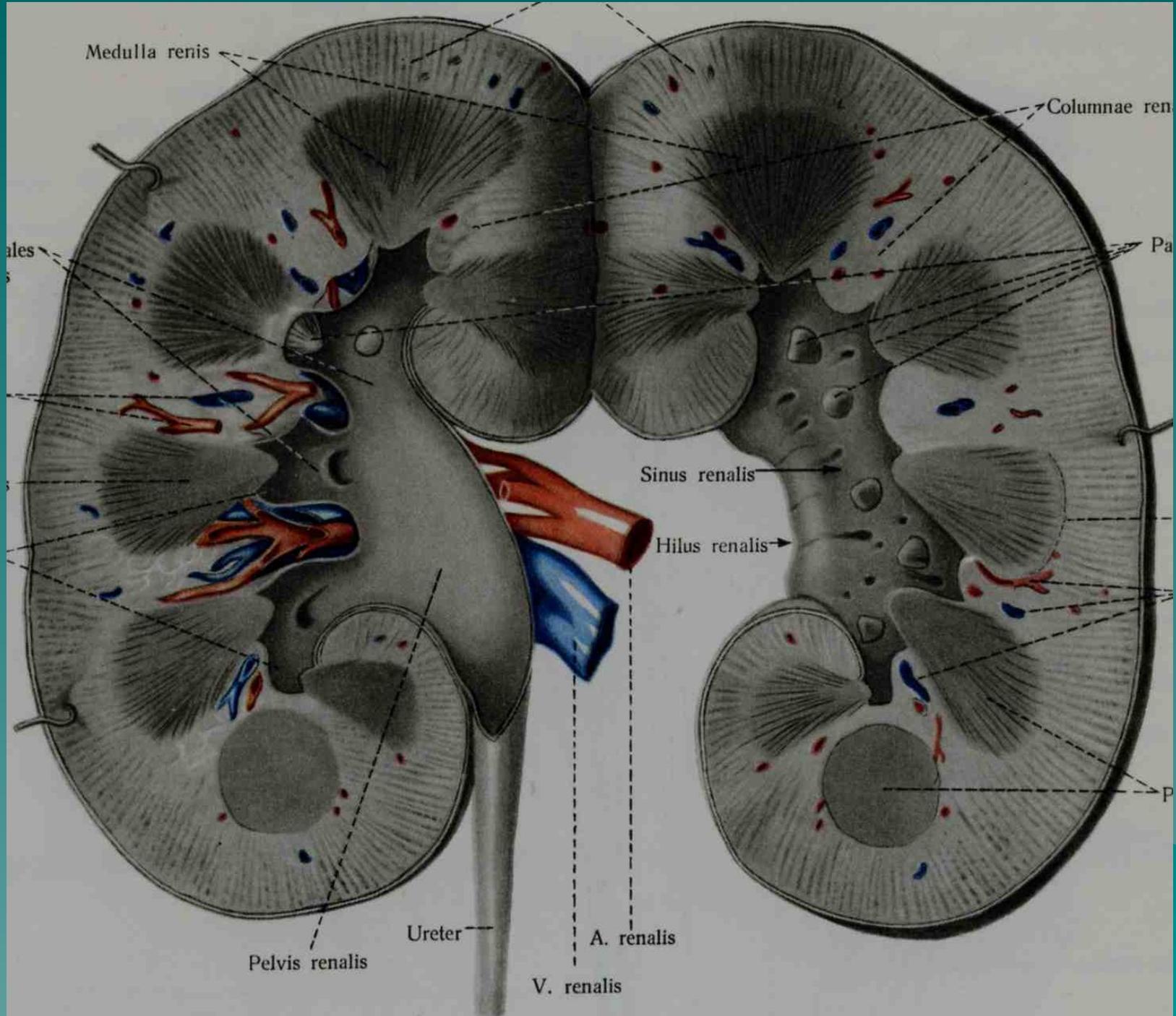




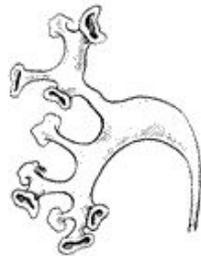
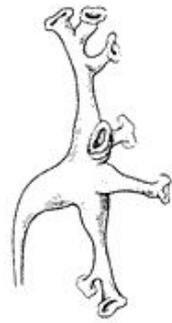
- ◆ На разрезе почки состоят из мозгового и коркового слоев. Мозговое занимает центральную часть органа, корковое - его периферию. Мозговое вещество состоит из 10-15 почечных пирамидок, основание которых обращено к наружной поверхности почки, вершина направлена в сторону почечного синуса. Кортиковое вещество имеет толщину до 5-7 мм, окаймляет основание пирамидок и дает между ними отростки - почечные столбы, направленные к центру почки.



- ◆ Вершины пирамид , сливаясь по 2-3 , реже до 5, образуют выступающий в почечный синус сосочек , число сосочков в среднем 7-8. Каждый сосочек охвачен малой почечной чашечкой, которая иногда охватывает 2-3 сосочка. Несколько малых почечных чашечек объединяются в большую почечную чашечку, числом 2-3. Большие почечные чашечки объединяются в лоханку. Почечная лоханка представляет собой воронку, широкая часть заложена в почечном синусе, узкая – выступает кнаружи и переходит в мочеточник.



- Нормальная почечная лоханка обладает большим количеством вариантов. Она чаще имеет треугольную форму, где основание ее параллельно продольной оси тела. Верхняя и внутренняя границы лоханки выпуклые, нижняя—вогнутая. Реже встречаются другие виды лоханки, имеющие овальную, квадратную, шаровидную формы.
- Размеры лоханки весьма вариабильны. Их изменчивость находится в известной зависимости от размеров тела исследуемого индивидуума и от типа лоханки: внепочечная лоханка всегда больше, чем внутрипочечная. Емкость почечной лоханки колеблется в пределах от 3 до 12 мл, в среднем 6 мл. К внутрипочечному типу относятся все виды лоханок, расположенные внутри почечного синуса и прикрытые почти со всех сторон почечной паренхимой. Внепочечные виды лоханки большей своей массой выходят за пределы синуса и мало прикрыты паренхимой почки.





- ◆ Мочеточник- ureter - парный забрюшинно расположенный трубчатый орган, соединяющий почечную лоханку с мочевым пузырем. Длина мочеточника 30-35 см, диаметр его неравномерный- от 4 до 9 мм. Различают забрюшинную и внутритазовую части. Его стенки имеют три слоя- слизистый, мышечный и соединительнотканый.

Пороки развития почек и мочеточников

- ◆ **Классификация пороков развития почек:**

- ◆ Наиболее применяемой является классификация Э.И. Гимпельсона:.
- ◆ - аномалии количества;
- ◆ - аномалии положения;
- ◆ - аномалии взаимоотношения;
- ◆ - аномалии структуры.

- ◆ I. Аномалии количества:

- ◆ -аплазия, гипоплазия, третья добавочная почка,
- ◆ -удвоенная почка (удвоенный мочеточник, расщепленный мочеточник).

- ◆ II. Аномалии положения:

- ◆ -дистопия гомолатеральная (тазовая, подвздошная, поясничная),
- ◆ -дистопия гетеролатеральная перекрестная без сращения
- ◆ -дистопия гетеролатеральная со сращением,

- ◆ III. Аномалии взаимоотношения двух почек:

- ◆ -симметричные сращения - подковообразная, галетообразная,
- ◆ -асимметричные сращения – 3-образная, J-образная, Л-образная

- ◆ IV. Аномалии структуры:

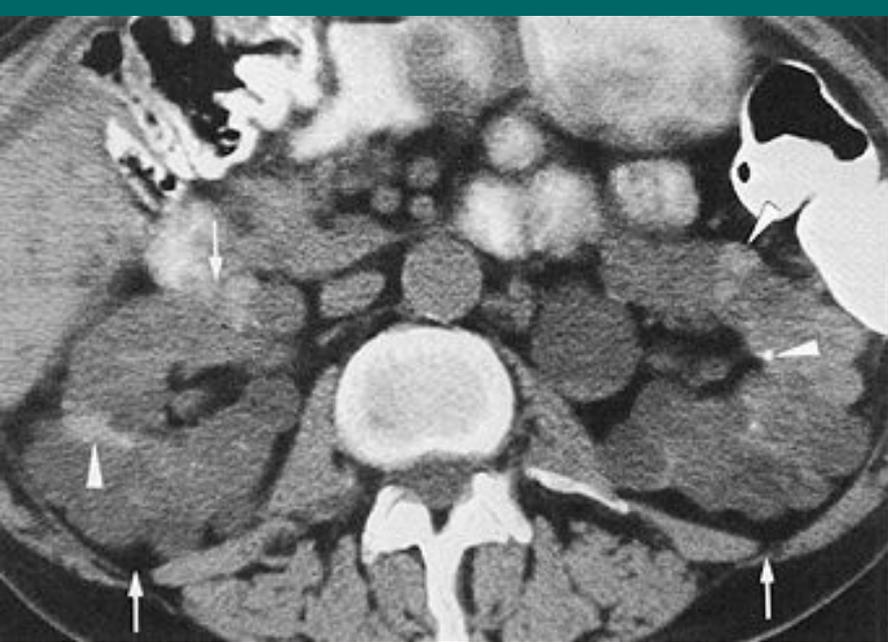
- ◆ -поликистоз,
- ◆ -солитарные кисты (серозные, кровяные, дермоидные).

- ◆ **Аплазия (агенезия) почки** - полное отсутствие почки или обеих почек, а также рудиментарных почечных структур. Мочеточник на стороне аплазии может быть развит почти нормально, может быть укороченным или отсутствовать. Частота аплазии по секционным исследованиям составляет 0,1 %, у лиц мужского пола в 3 раза чаще. Аплазия нередко является компонентом многочисленных пороков развития. При аплазии отсутствует и семявыносящий проток на этой же стороне. Надежным методом диагностики аплазии у новорожденных является УЗИ, УЗИ с ЦДК. При односторонней аплазии почечную функцию выполняет единственная почка, которая обычно бывает гиперплазированной.
- ◆ Аплазию почки необходимо дифференцировать с отсутствием функции порочно развитой почки, гипоплазией, мультикистозом, а также с почкой, не функционирующей вследствие непроходимости мочеточника, основного ствола почечной артерии, «урографически немой» почки, обусловленной тяжелыми ретенционными изменениями в члс, мочеточнике и уретерогидронефрозами обструктивного генеза. Считается наиболее информативным в диагностике аплазии почки сочетание внутривенной экскреторной урографии с аортографией.

- ◆ **Истинная гипоплазия почки** — уменьшение почки в размерах при порочном развитии структуры и чашечно-лоханочной системы, нередко и мочеточника. Гипоплазия может быть одно и двусторонней, двусторонняя встречается редко. Гипоплазия является одной из частых причин почечной недостаточности у детей раннего возраста и артериальной гипертензии. Односторонняя гипоплазия также является причиной возникновения артериальной гипертензии в 15—50 % случаев. Это обусловлено тем, что порочно развита и сосудистая система. Гипоплазию необходимо дифференцировать с нефросклерозом.

- ◆ **Мультикистоз** — составляет 1,5 % от пороков развития структуры почек . При этом пороке почти вся почка заполнена кистами, оболочки которых могут кальцинироваться. Мультикистозная почка не функционирует. При двустороннем мультикистозе дети рождаются мертвыми. Односторонний мультикистоз может ничем себя не проявлять в течение всей жизни. Но при инфицировании кист появляются клинические симптомы: сильные боли в пояснице, повышение температуры. Прижизненная диагностика мультикистозной почки трудна. Обычные методы рентгенорадиологического исследования малоинформативны. Они позволяют лишь установить отсутствие функции этой почки. При УЗИ - кистозное перерождение почки. Высокоинформативным в диагностике мультикистозной почки является РКТ.

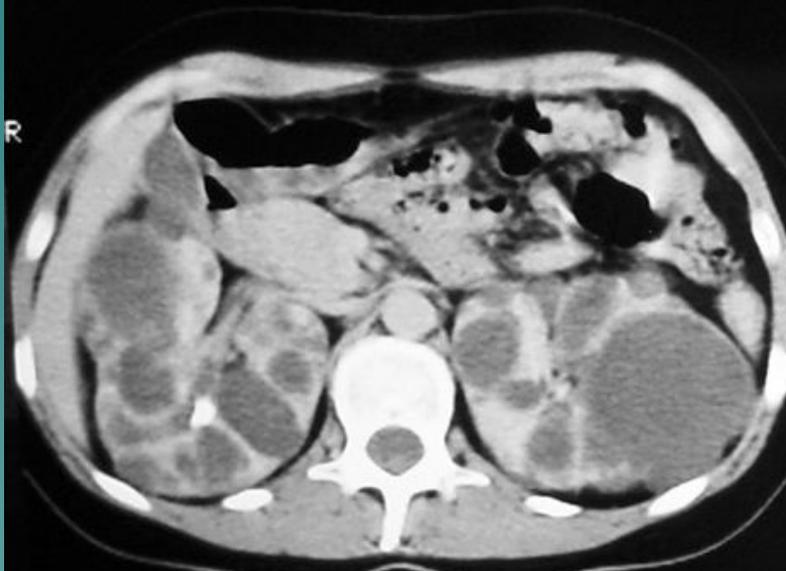
- ◆ **Поликистоз** характеризуется образованием кист в корковом слое . Кисты содержат клубочковый частично реабсорбированный фильтрат. К моменту рождения кисты мелкие, затем неуклонно растут. Присоединяется пиелонефрит, нагноение кист. Неуклонный рост кист способствует гибели функционирующей паренхимы почек. Поликистоз двусторонний порок, что сказывается на суммарной функции почек.
- ◆ *При поликистозе I степени* количество кист невелико, некоторые из них больших размеров. Клиника чаще отсутствует. Наиболее информативным в диагностике кист является РКТ с контрастом и УЗИ.
- ◆ *Поликистоз II степени* - самая частая форма. Имеется большое количество кист, почки увеличены в размерах. Общая масса интактной паренхимы велика и обеспечивает функцию почек. Рост кист приводит к гибели паренхимы. Нарушается общая ангиоархитектоника , имеются бессосудистые зоны, хорошо выявляемые в фазе нефрограммы. Осложнения поликистоза: хронический пиелонефрит, нагноение кист, артериальная гипертензия, кровоизлияния в кисты, кровотечения в мочевыводящие пути, разрывы кист, МКБ, ХПН.
- ◆ Для рационального хирургического лечения –проводится ангиография. Вскрытие кист - патогенетически обоснованный метод лечения.
- ◆ *Поликистоз III степени* - «поликистоз новорожденных», «детей раннего возраста». Масса функционирующей паренхимы мала, что быстро приводит к ХПН.

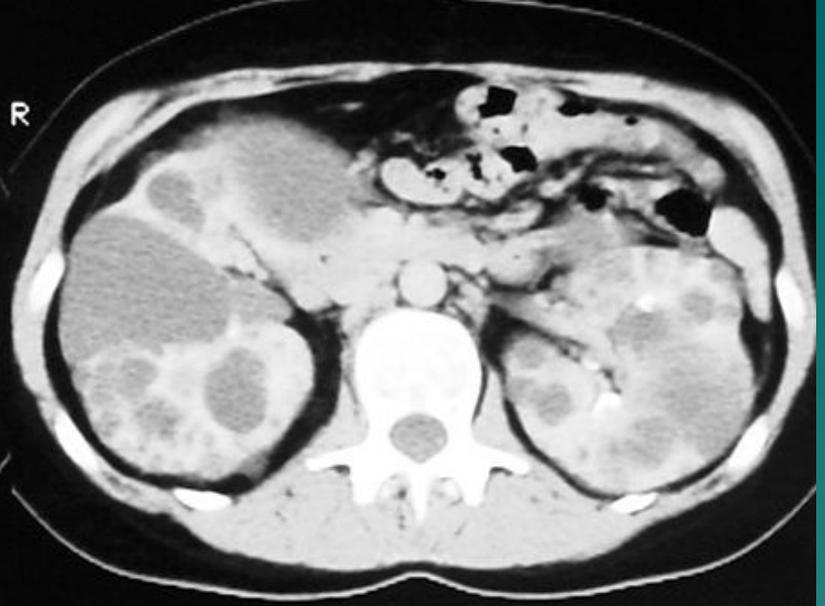




WW100 WL+56
00:09426 A
03.009;01

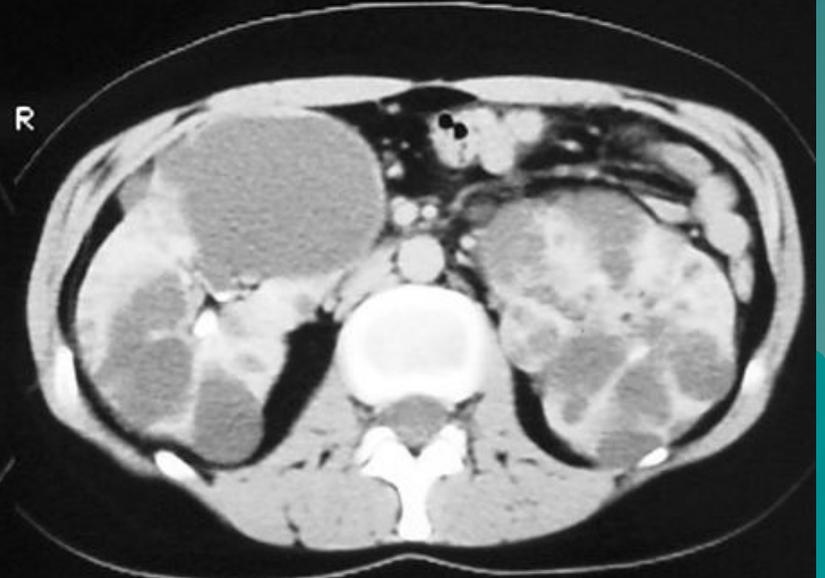
WW100 WL+56
00:09426 A
03.010;01

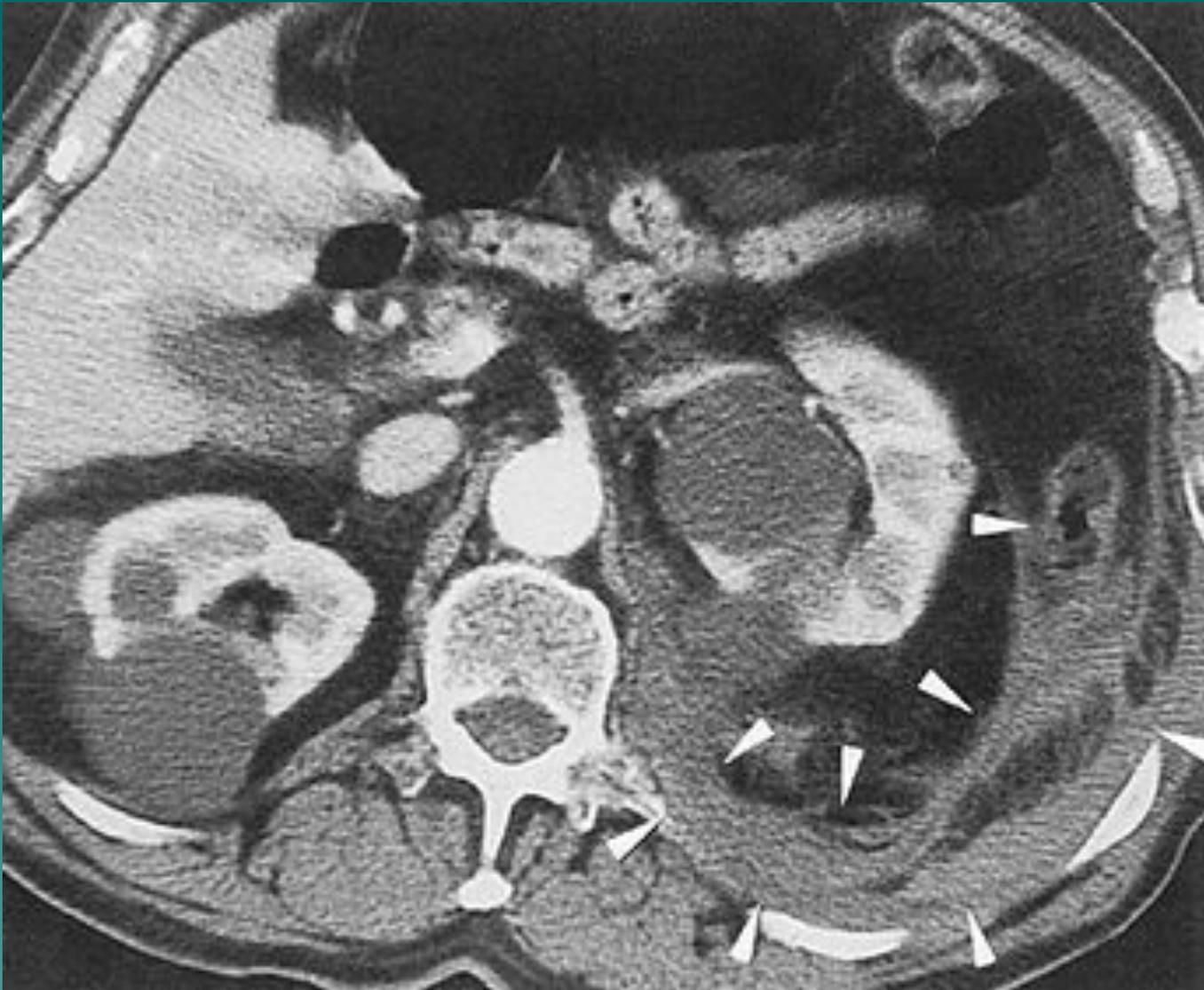


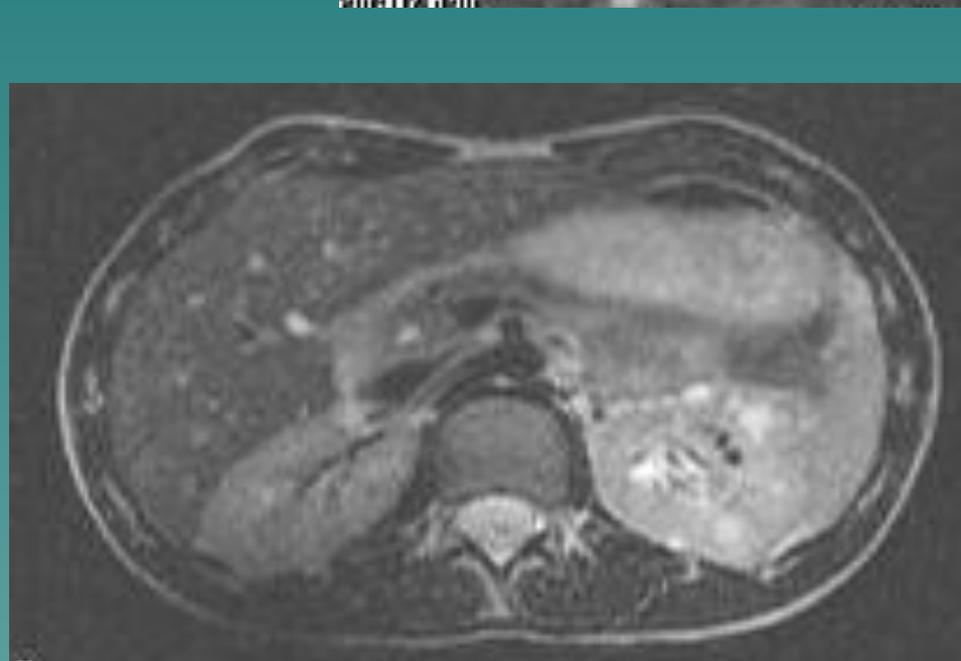
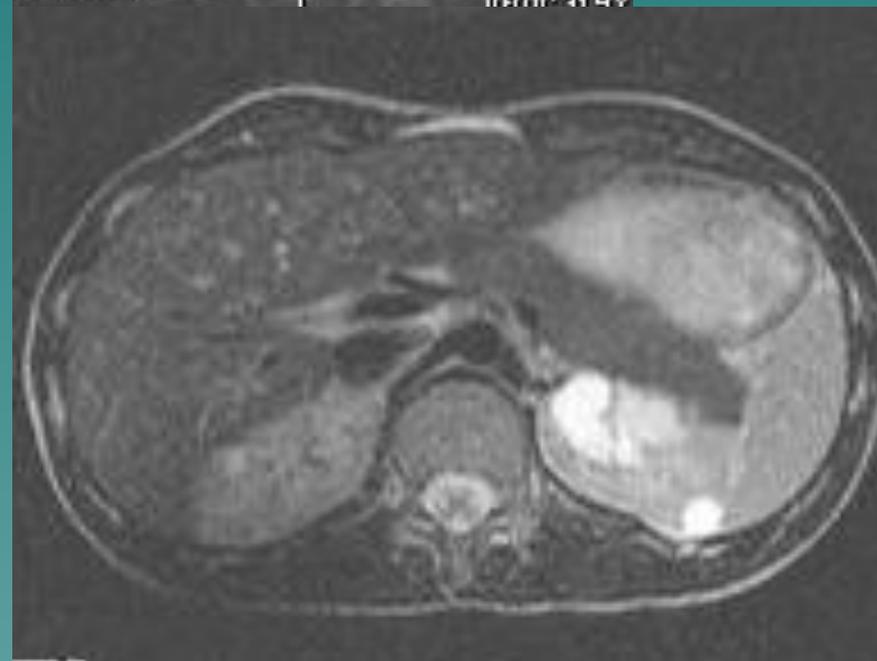
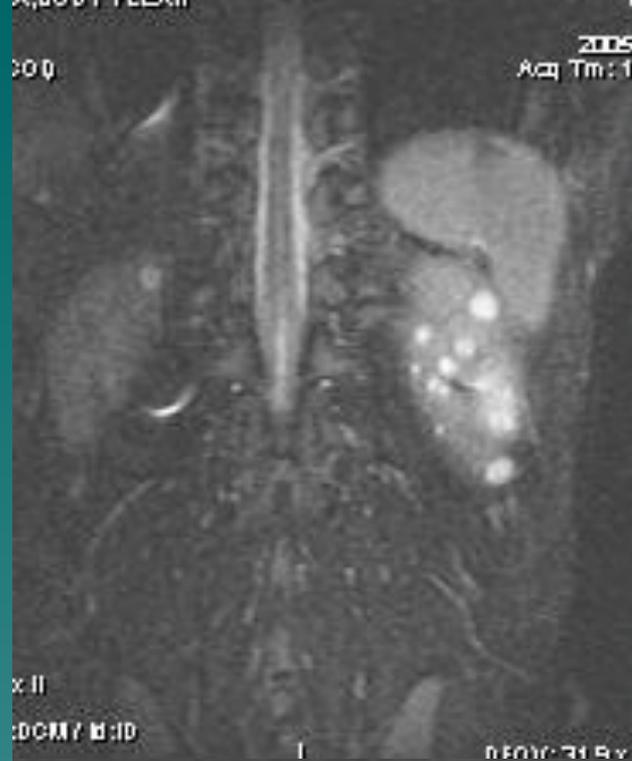


WW100 WL+56
00:09426 A
03.013;01

WW100 WL+56
00:09426 A
03.014;01







Дистопия - врожденное ненормальное положение почки. Почка в силу порока развития не успевает подняться из таза на обычное для нее место и на каком-либо этапе следования останавливается.

Среди группы гомолатеральной дистопии почки различают *тазовую, подвздошную и поясничную дистопию*.

Очень редко наблюдается внутригрудная дистопия почки — так называемая торакальная почка. Эта аномалия имеет место при врожденной диафрагмальной грыже. У больных с дистопированной грудной почкой обычно предполагают опухоль легкого или средостения; часто в силу этого окончательный диагноз устанавливается лишь во время операции. Внутригрудная дистопия почки наблюдается слева в 2 раза чаще.

При тазовой дистопии почка расположена в тазу, и она обычно мало похожа на тень нормальной почки. Лоханка имеет самые причудливые контуры, обычно мала, чашечки слегка расширены и повернуты либо в медиальную, либо в дорсальную сторону. Лоханка лежит спереди. Мочеточник часто короткий и отходит от лоханки по латеральной или передней ее поверхности.

При поясничной и подвздошной дистопии почечные артерии обычно бывают множественные и удлинненные; при тазовой дистопии удлинения артерий не наблюдается



- ◆ При подвздошной дистопии почка располагается в области большого таза или входа в большой таз. Лоханка и ее чашечки имеют причудливую форму, как и при тазовой дистопии. Лоханка лежит на передней поверхности почки. Мочеточник отходит от наружной или передней поверхности лоханки

- При поясничной дистопии почка находится в поясничной области, но несколько ниже. Лоханка располагается по передней поверхности почки и занимает более латеральное положение; чашечки ее ротированы в медиальную или заднюю сторону. Мочеточник отходит от латеральной стороны лоханки и располагается дальше от позвоночника, чем в норме. Чем ближе к нормальному месту расположена почка, тем меньше в ней признаков аномального строения.

- К гетеролатеральной дистопии относится так называемая перекрестная дистопия почки. Такая почка не только дистопирована, но расположена на противоположной стороне, рядом с другой почкой. Оба мочеточника открываются в мочевом пузыре на обычном месте. Мочеточник, отходящий от дистопированной почки, направляется в медиальную сторону, перекрещивает позвоночник и далее, идя в противоположную почке сторону, впадает в мочевой пузырь в нормальном месте.

- Уровень и место положения почки, длина мочеточника не могут считаться абсолютными признаками для определения вида дистопии. Абсолютным анатомическим признаком является уровень отхождения почечных артерий от аорты. Нормальным уровнем является тело I поясничного позвонка, что имеет место у 87% людей. Иные уровни отхождения почечных артерий от аорты являются характерными для почечной дистопии.

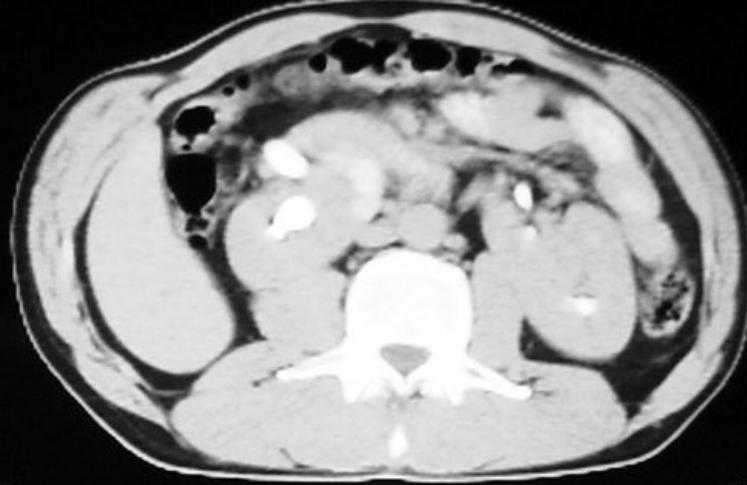


- ◆ Подковообразная почка наиболее частая аномалия взаимоотношения, характеризующаяся вентральным расположением почечных ворот и сращением почек нижними полюсами. При этом нередко наблюдается давление перешейка подковообразной почки на аорту.

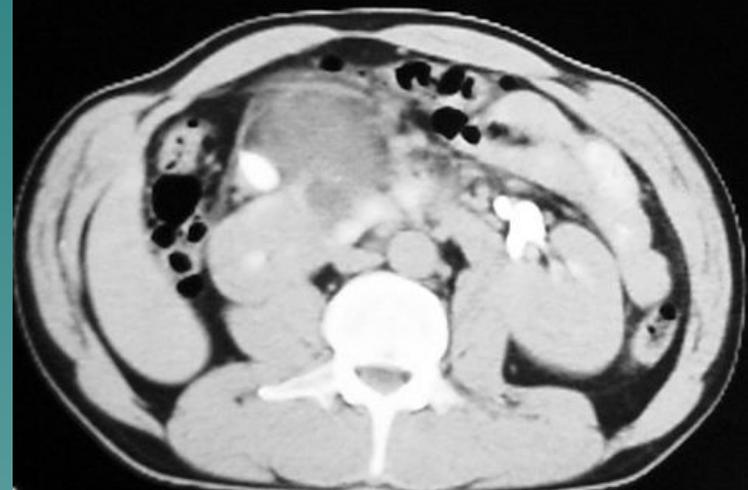


74 WL+56
09431 A
013;01

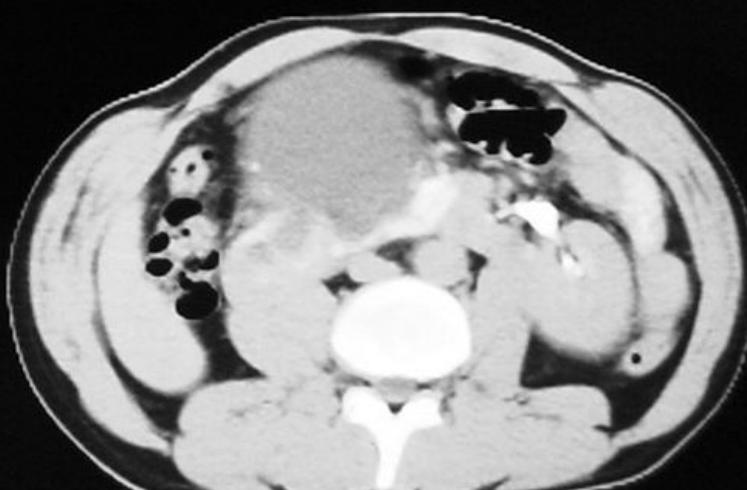
R



WW474 WL+56
00:09431 A
02.014;01



R





R

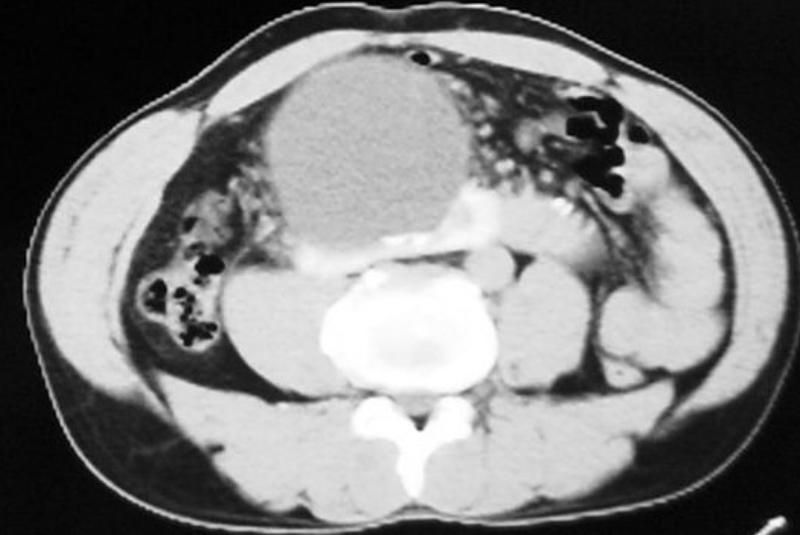


W474 WL+56
00:09431 A
02.017;01

WW474 WL+56
00:09431 A
02.018;01

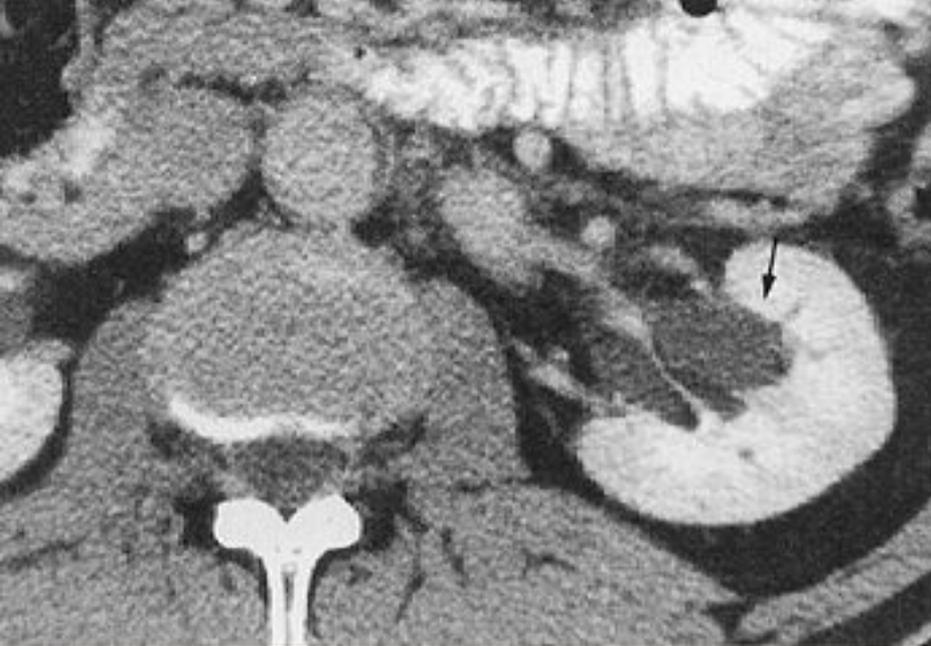


R

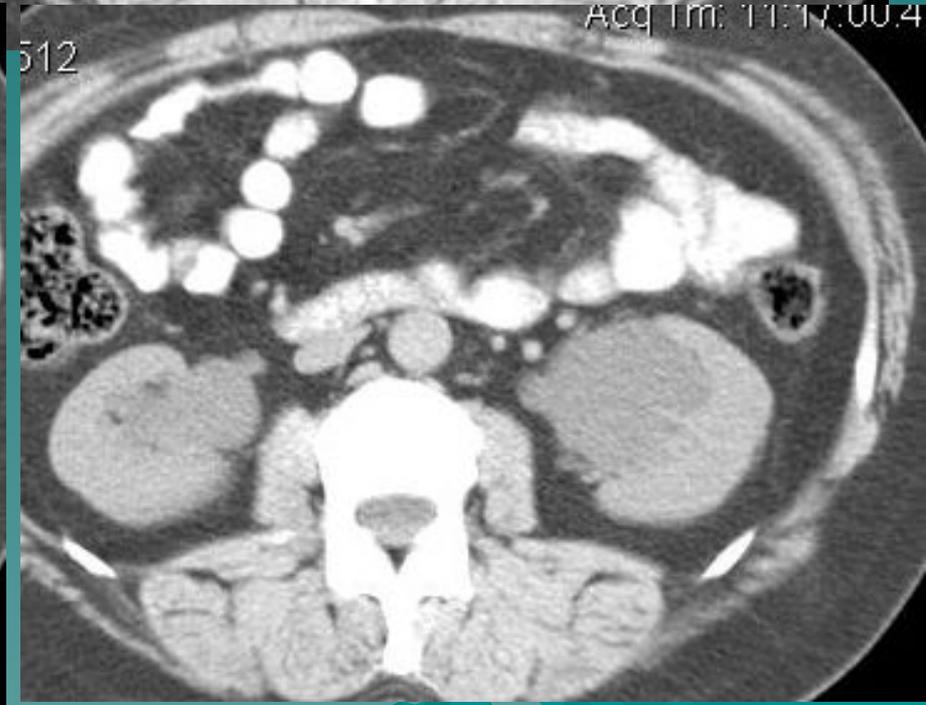
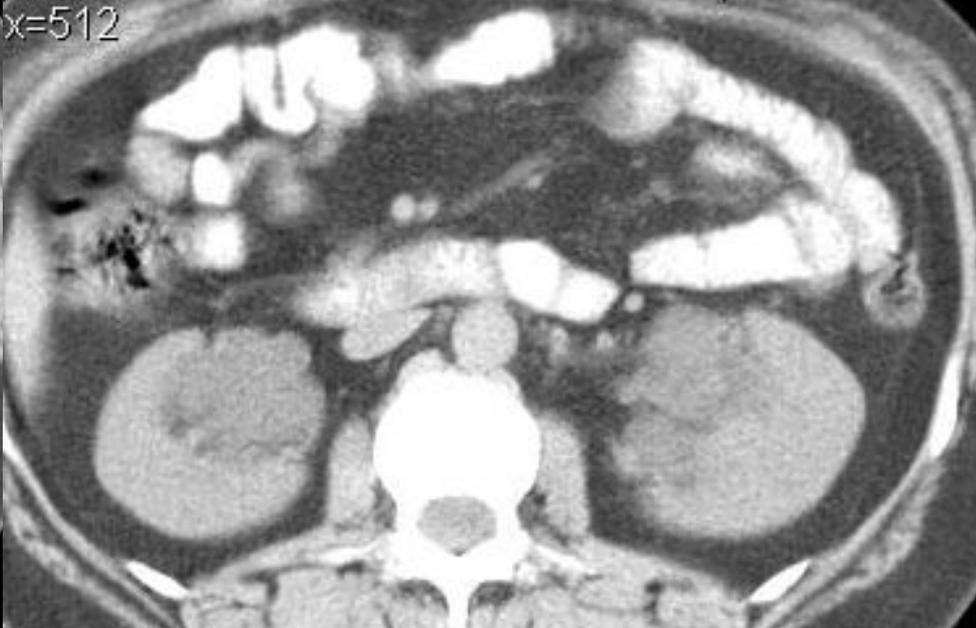


- В 90 % случаев почки срастаются нижними полюсами, причем тип сращения variabelен: 1) посредством паренхиматозного массивного перешейка, 2) сращение нижних полюсов всей их массой, 3) перешеек состоит из фиброзной ткани, 4) перешеек располагается под аортой и НПВ или между.
- В 10 % случаев почки могут срастаться верхними полюсами. При подковообразной почке имеется множество вариантов строения ЧЛС. Мочеточники укорочены, могут сдавливаться перешейком с развитием гидронефроза, магистральные сосуды развиты порочно. Перешеек такой почки окружен аномальными ветвями подчревного и верхнего брыжеечного нервных сплетений. При их перерастяжении возникают боли.
- Бессимптомное течение подковообразной почки отмечается в 4 %, с симптомами аномалии - в 20 %, с заболеваниями сращенной почки - в 74 % случаев. Известен клинический симптомокомплекс Мартынова - Ровзинга (синдром перешейка) неврологические и болевые проявления, гастралгия, диспепсические проявления: тошнота, рвота, анорексия, запоры, метеоризм, венозный стаз в тазовых органах и нижних конечностях, усиленная пульсация аорты, гипертрофия стенки левого желудочка сердца, прощупываемый перешеек подковообразной почки.
- Наиболее частым заболеванием подковообразной почки является гидронефроз, мочекаменная болезнь, пиелонефрит.

- При галетообразной почке обе почки сращены между собой медиальными своими краями и расположены строго по средней линии позвоночника в области таза или слегка выше промоториума.
- Галетообразная почка обычно хорошо определяется при пальпации органов брюшной полости и при гинекологическом исследовании.
- По расположению почечных артерий, по характеру почечной ангиоархитектоники можно с абсолютной точностью дифференцировать различные виды дистопированной почки от нефроптоза, установить место отхождения почечных артерий при подковообразной почке, а также васкуляризацию основной части почки и ее перешейка. Правильное разрешение этих вопросов облегчает хирургу выбор оперативной тактики.



- ◆ **Парапелльвикальная киста** — кистозное образование округлой формы, располагающееся в почечном синусе. Выделяют внутриэкстралоханочную (парапелльвикальную) и внутривеночную кисты. Стенка парапелльвикальной кисты состоит из фиброзной ткани. Они могут быть одиночными, часто двусторонними, множественными и многокамерными. Эти кисты редко нагнаиваются, иногда капсула кальцинируется. Часто протекают бессимптомно, но при сдавлении лоханочно-чашечной системы возникают клинические проявления. Диагностика основана на данных экскреторной урографии и УЗИ. Высокоинформативным методом является РКТ. Внутривеночная киста выявляется лишь при РКТ (симптом обтекания контрастным веществом жидкостного образования)



Мочекаменная болезнь

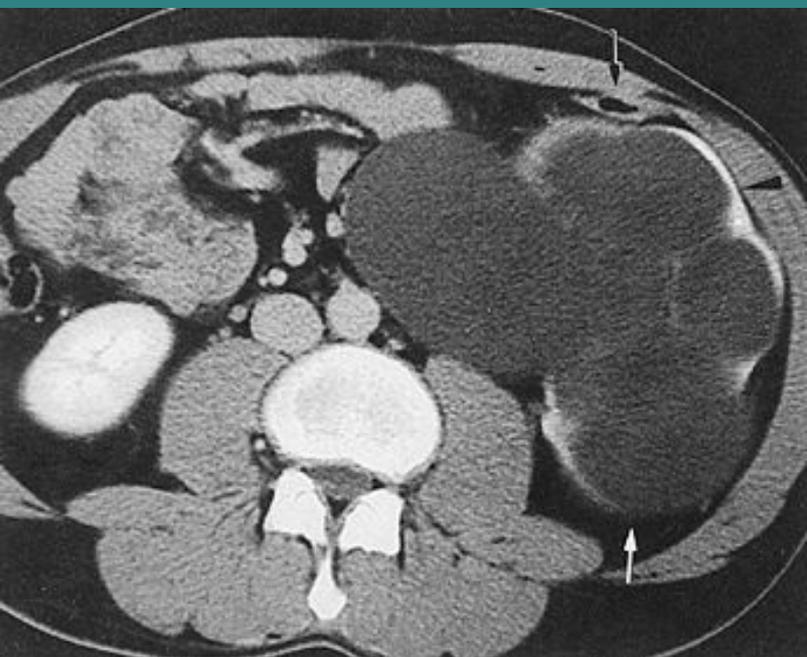
- ◆ Является хроническим мультифакторным заболеванием, характеризующимся нарушением обменных процессов в организме, развитием местных патологических изменений в мочевыделительной системе с образованием в ней конкрементов.
- ◆ Больные уролитиазом составляют значительную часть урологических больных, поражается самая трудоспособная часть населения (30-50 лет). Мужчины поражаются в 2 раза чаще.
- ◆ Ведущим клиническим синдромом является почечная колика, проявления которой зависят от разных факторов: размеров, количества и локализации камней, продолжительности заболевания, одно- или двусторонний характер поражения, присоединившегося воспалительного процесса в почках, нарушения уродинамики и функции почек.
- ◆ К факторам, определяющим, можно ли увидеть конкремент на рентгеновском снимке, относятся дыхательные движения, газ и кал в проекции почки, размер и положение конкремента, качество снимка.
- ◆ Новые методы диагностики - УЗИ, КТ, МРТ – открыли новые возможности в диагностике уролитиаза. Хотя классическая урография остается основной.

- ◆ *Основные признаки МКБ:* конкременты различных размеров и локализации, расширение ЧЛС. Причем расширение ЧЛС напрямую зависит от размера камня и от анатомического строения почечной лоханки: при внепочечном типе расширение более выражено, чем при внутривнепочечном расположении. Разная степень расширения мочеточника-уретероэктазия- напрямую зависит от степени расширения ЧЛС.
- ◆ Острая обструкция мочевых путей может сопровождаться отеком почечной паренхимы, утолщением капсулы, увеличением размеров почки, снижением ее плотности, отеком паранефральной клетчатки в виде тяжести и скопления жидкости, утолщение стенок лоханки.
- ◆ *КТ хорошо демонстрирует* гидронефротическую трансформацию, забрюшинные изменения- частая причина обструкции мочеточника.
- ◆ *Забрюшинный фиброз* –причина не определена. Возникает обычно на уровне L5-S2, в процесс вовлекаются оба мочеточника на этом уровне. При КТ визуализируется плотная фиброзная ткань вокруг аорты. На внутривенных урограммах и при КТ можно видеть разную степень обструкции мочеточников и их отклонение медиально.

- **Гидронефроз**

Самые частые причины мочевого обструкции - механические (литиаз, опухоль, травма), внутренние процессы (врожденная, воспалительная, лучевая стриктура, атрезия), или сдавление отводящих мочевых путей извне (забрюшинная опухоль, лимфома, забрюшинный фиброз, гематома, травма, атипичный ход мочеточника). Исключительно редки функциональные причины гидронефроза (неврогенный, ureterovesical рефлюкс) . В зависимости от уровня обструкции, могут быть расширены чашечки, почечная лоханка, мочеточник или мочевого пузыря. Увеличенное внутрипросветное давление ведет к атрофии бугорков и выравниванию почечных пирамид.

- Длительно существующий стаз мочи сопровождается атрофией почечной ткани со значительной потерей функции. Даже если в таком случае мочевого стаз и будет устранен, почечная функция все же во многом, а возможно и окончательно, будет потеряна. Ангиографически атрофия почечной паренхимы проявляется сужением почечной артерии.



0:10204 PLATNO A
00:10204 A
02.016;01

SHAKUTINA L.A.
00:10204 A
02.017;01

67; F



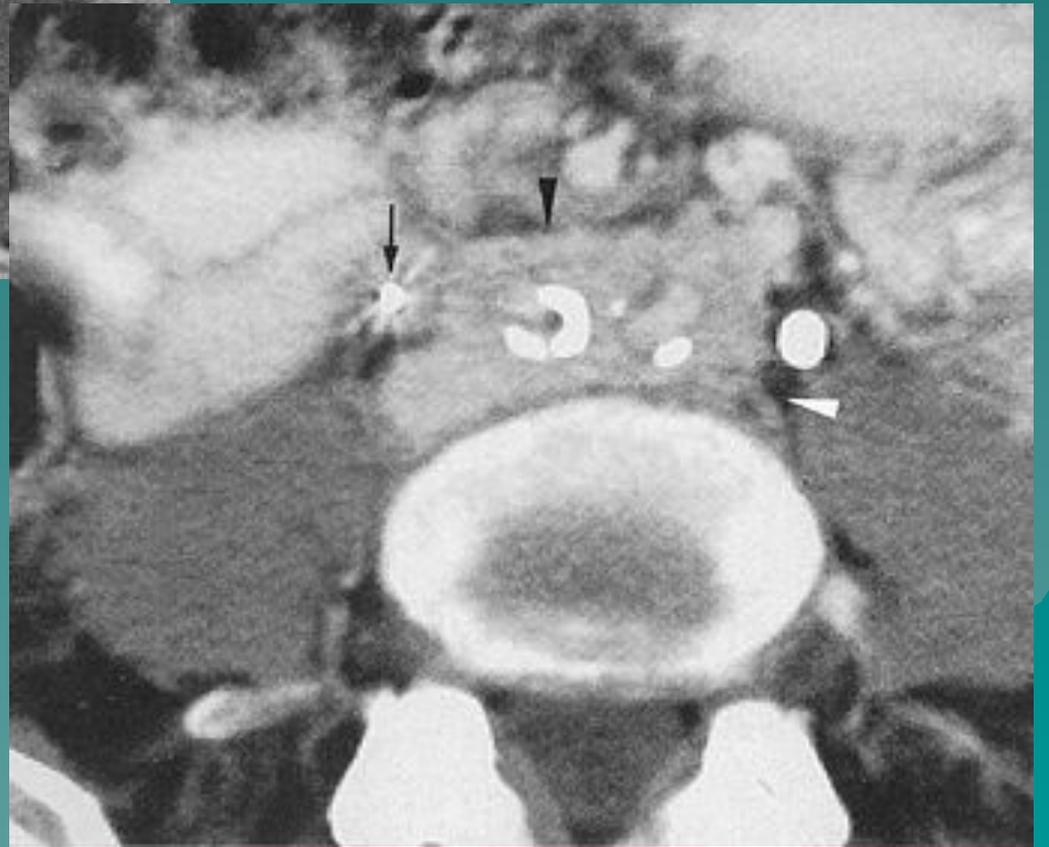
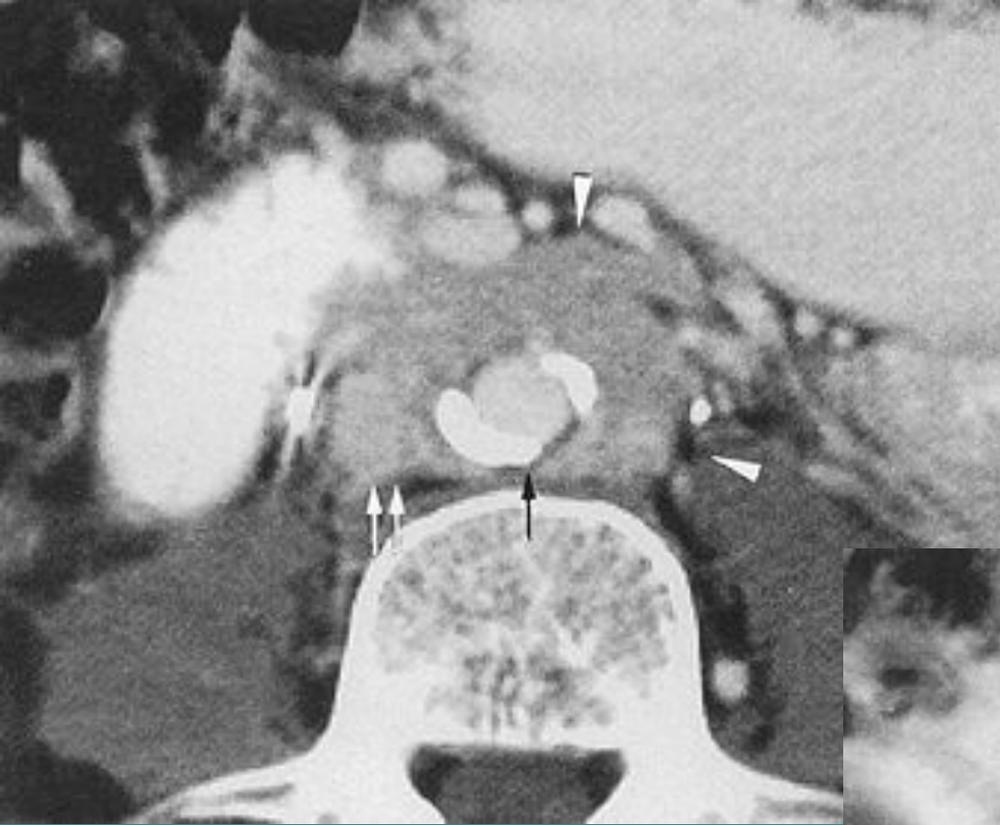
WW470 WL+35
00:10204 A
02.018;01

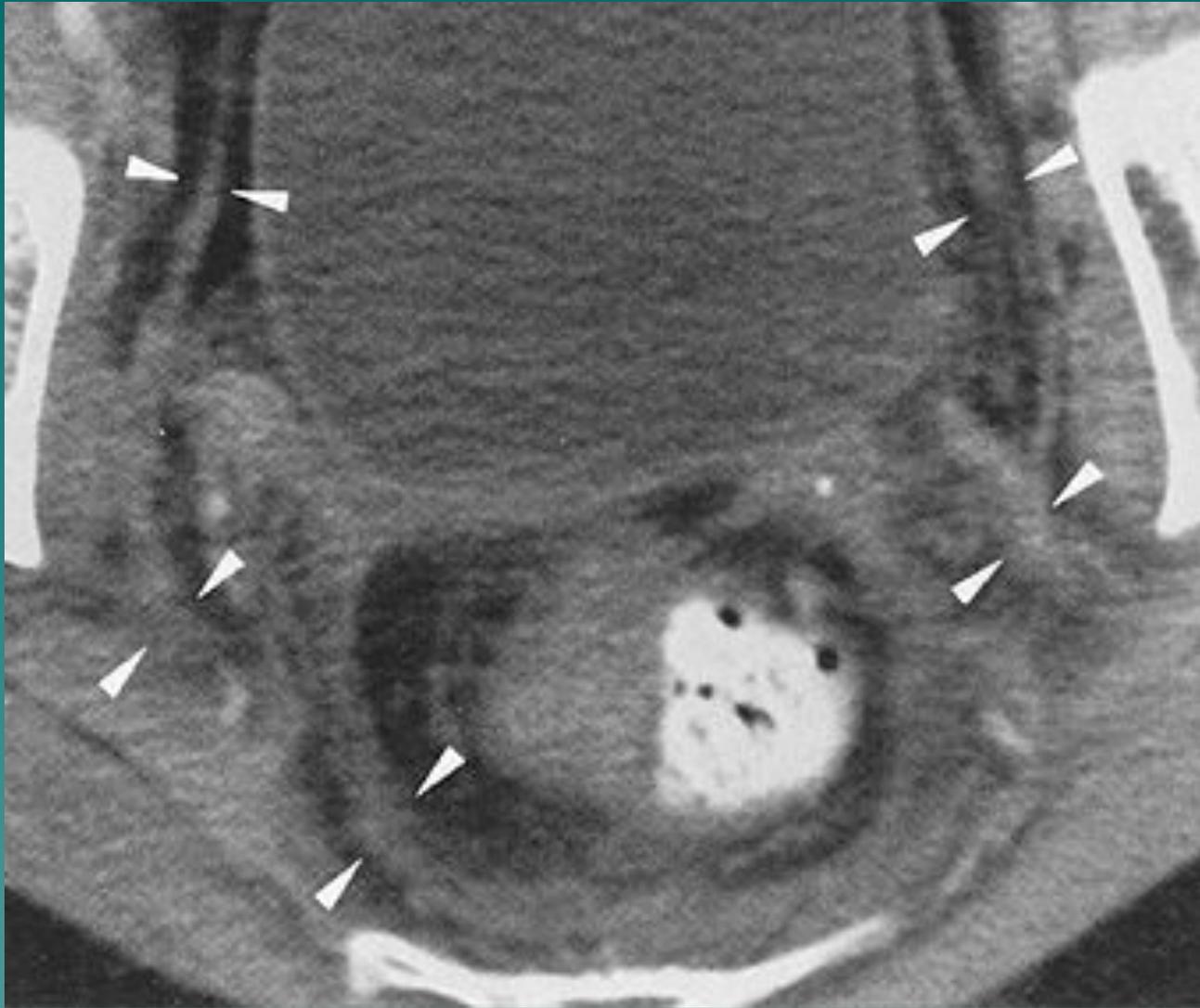
WW470 WL+35
00:10204 A
02.019;01





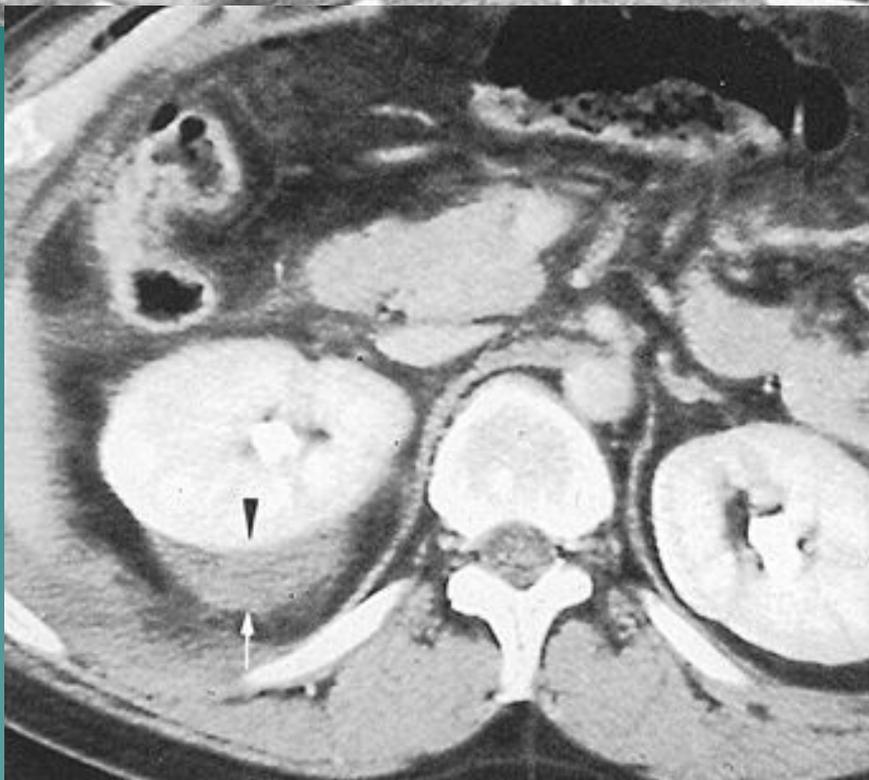
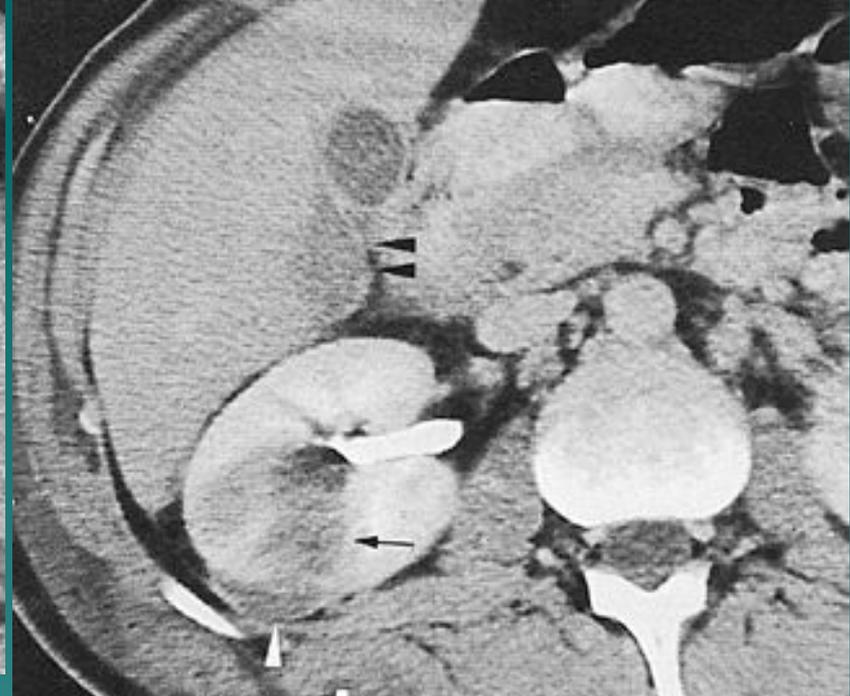


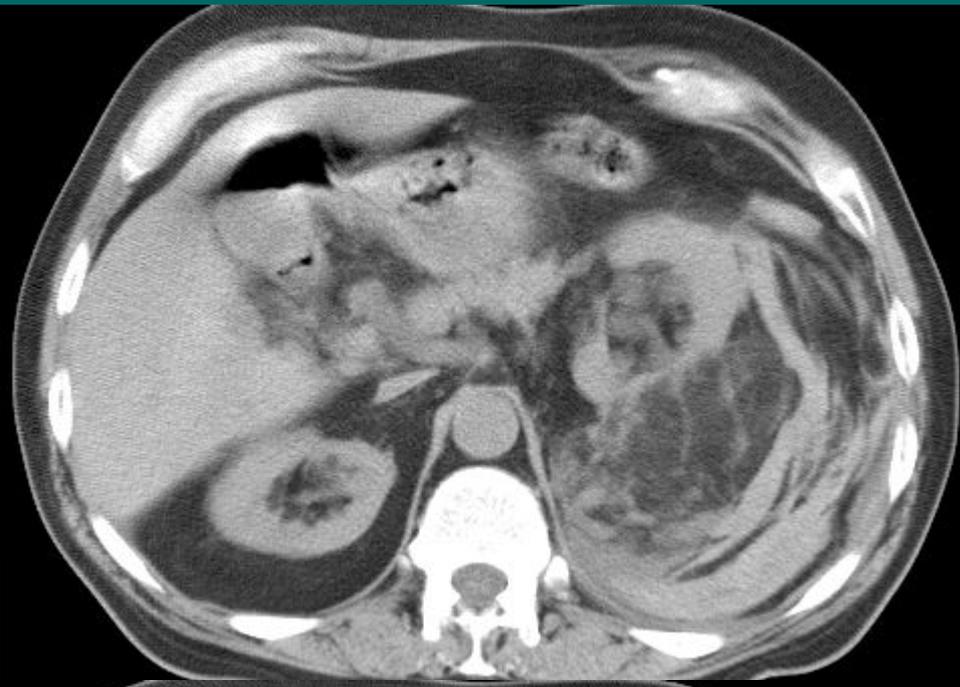




Травма почек

- ◆ Почка - орган, наиболее частый повреждаемый при тупой травме живота. Выбор метода исследования зависит от состояния больного, серьезности травмы. Если у пациента гематурия и боли в боковой части живота, то проводится внутривенная урография, при тяжелых повреждениях целесообразнее проводить КТ с внутривенным усилением.
- ◆ Контузия почки- может сопровождаться локализованным снижением интенсивности на нефрограмме («полосатость») или изменения отсутствуют.
- ◆ Внутри-, внепочечные гематомы, перфузионный дефект, затеки контрастного вещества или крови в околопочечное пространство хорошо видны при КТ. Наличие затеков мочи или контраста говорят о разрыве ЧЛС. Наличие дополнительных гиперденсивных образований линзообразной формы по контуру паренхимы – о гематоме. Свежие гематомы выглядят гиперденсивными, со временем плотность их снижается.





КТ и МР диагностика рака почки

- ◆ **Опухоли почек** в настоящее время составляют 2-3 % всех злокачественных новообразований. Заболеваемость раком почки растет и в последнее десятилетие увеличилось втрое. Заболевание встречается в возрасте 45-65 лет, у мужчин в два раза чаще, чем у женщин, левая и правая почки поражаются с одинаковой частотой. Средний диаметр первичных опухолей 6-7 см. Билатеральный рак встречается в 1-2 % у больных раком почки.
- ◆ **Факторы риска:** курение, злоупотребление анальгезирующими средствами, ожирение у женщин, поликистоз. Повышенная смертность отмечается у лиц, контактирующих на рабочих местах с асбестом, кадмием, нефтепродуктами, анилиновыми красителями, химическими продуктами.
- ◆ **Почечно-клеточный рак** является часто непредсказуемой, со специфическим течением опухолью, которая может рецидивировать, спустя 10 лет или никак не проявлять себя без лечения длительный срок. Излеченный почечно-клеточный рак всегда сохраняет риск рецидива. Метастазы встречаются через 5 лет в 22 % случаев, через 10 лет – в 11% после нефрэктомии. Чаще метастазирование происходит в легкие, реже другой локализации. Непредсказуемо течение болезни у пациентов с двусторонним раком почек. Несмотря на тенденцию к выявлению бессимптомных небольших опухолей (до 3,5 см), они необязательно являются малоагрессивными.

- **Патогенез метастазирования** до сих пор не ясен. Метастазы наиболее часто встречающиеся злокачественные образования легких, а легкие –наиболее часто поражаемый метастазами орган. Это связано с уникальными анатомическими и физиологическими особенностями легких. Легкие имеют обширную капиллярную сеть, с которой сталкивается большая часть дренируемой лимфы после поступления в венозную систему. Кроме того, легкие состоят из сетчатых мембран, задерживающих клетки опухоли, которые попадают в особо благоприятную среду из-за интенсивной оксигенации.
- **Рак почки** метастазирует в легкие, печень, кости, отдаленные лимфоузлы, головной мозг, контрлатеральную почку. В 10-25% случаев клинические проявления метастазов опережают выявление первичной опухоли.

- ◆ Кроме общего маршрута через НПВ, метастазы распространяются через регионарные л\узлы: области ворот почки, парааортальные и паракавальные. Частота поражения л\у находится в прямой связи со стадией процесса. У 20% опухоль прорастает прилежащую клетчатку, почечную вену, НПВ, надпочечник, брюшину, ободочную кишку.
- ◆ *Рак почечной паренхимы* имеет несколько биологических особенностей: медленный рост (у пожилых до 1 см в год, у более молодых до 2 см); относительно позднее метастазирование , частая солитарность метастазирования, перспективность синхронного удаления первичной опухоли и солитарного метастаза.
- ◆ *Почечные карциномы* длительно протекают бессимптомно, хотя у 30 % можно выявить микрогематурию.
- ◆ *Морфологические варианты* рака почки: светлоклеточная карцинома -75%, хромофильноклеточная -11%, хромофобноклеточная – 4% и онкоцитомы 5%.

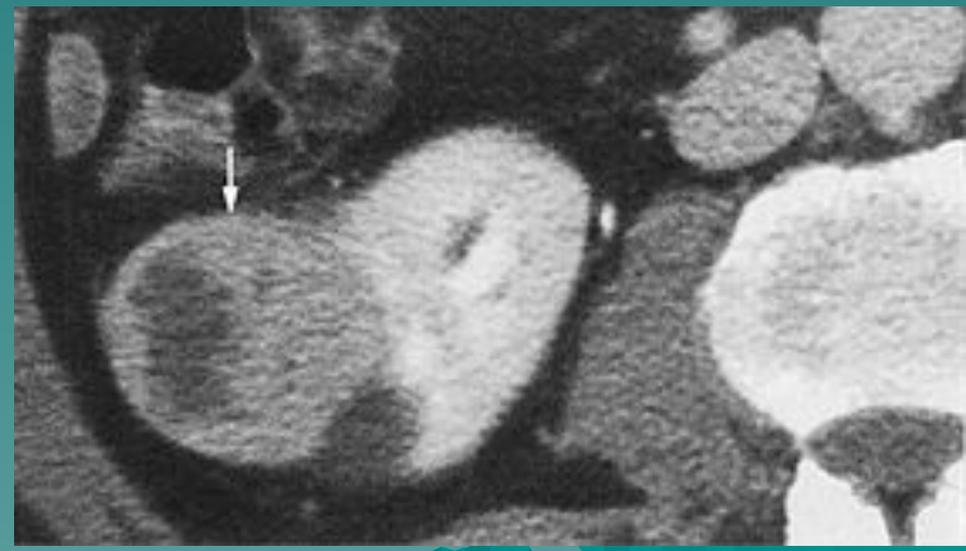
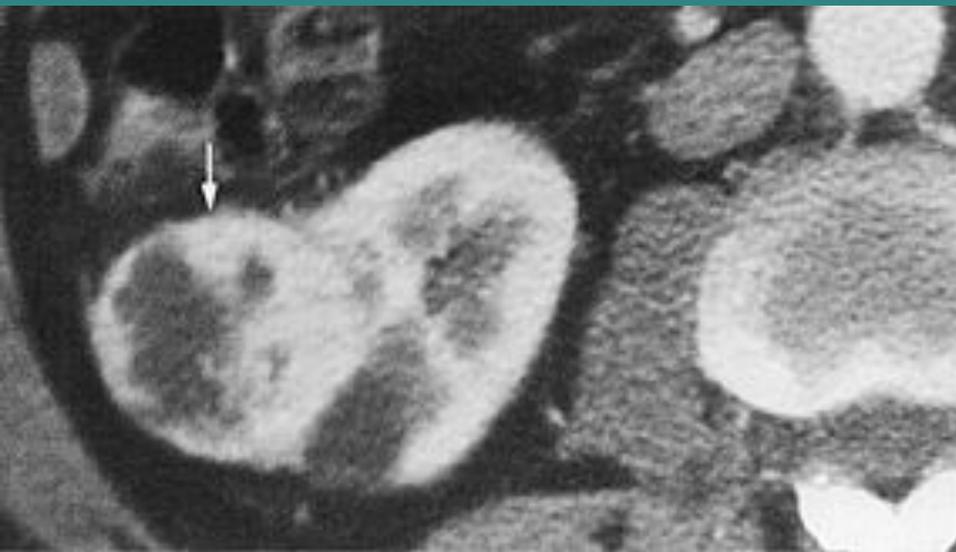
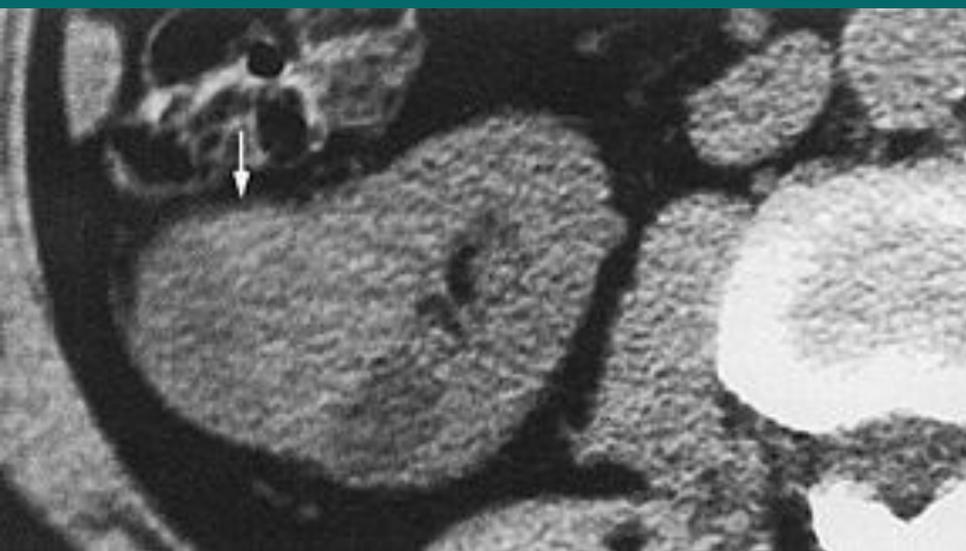
Стадирование почечного рака (по ROBSEN)

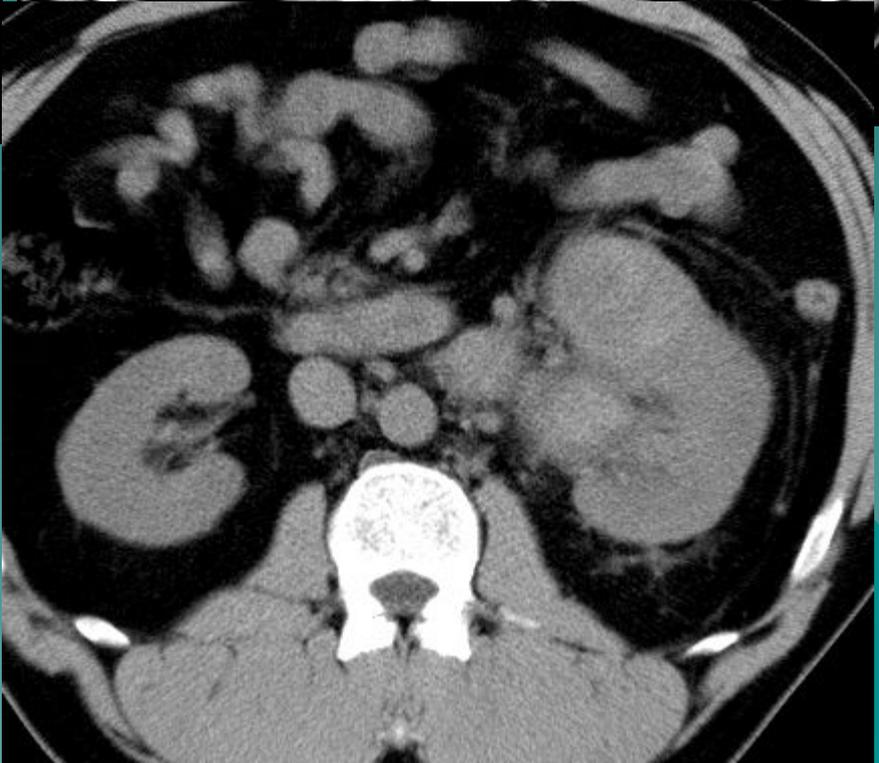
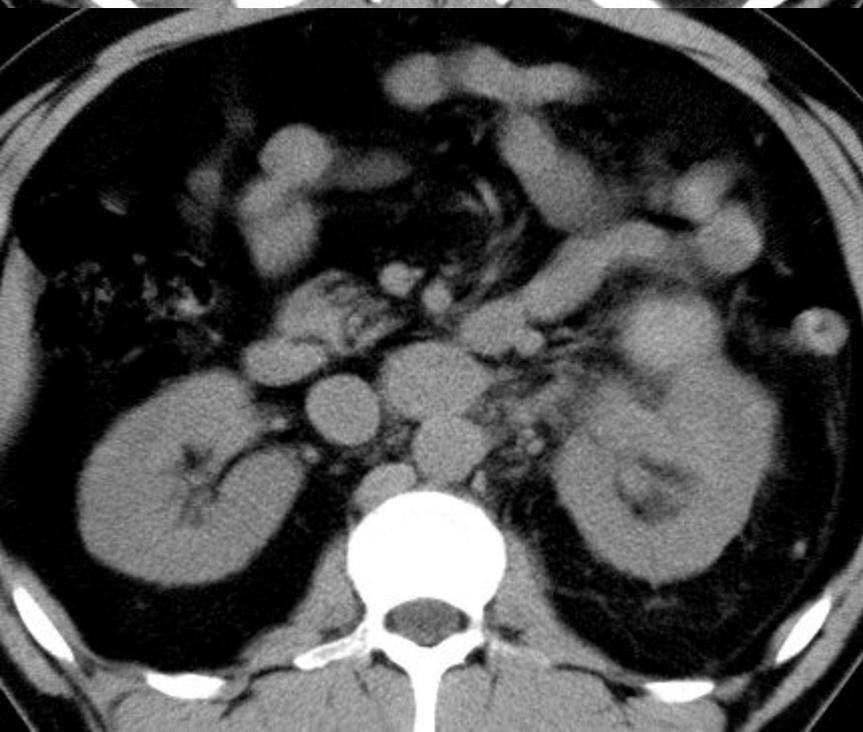
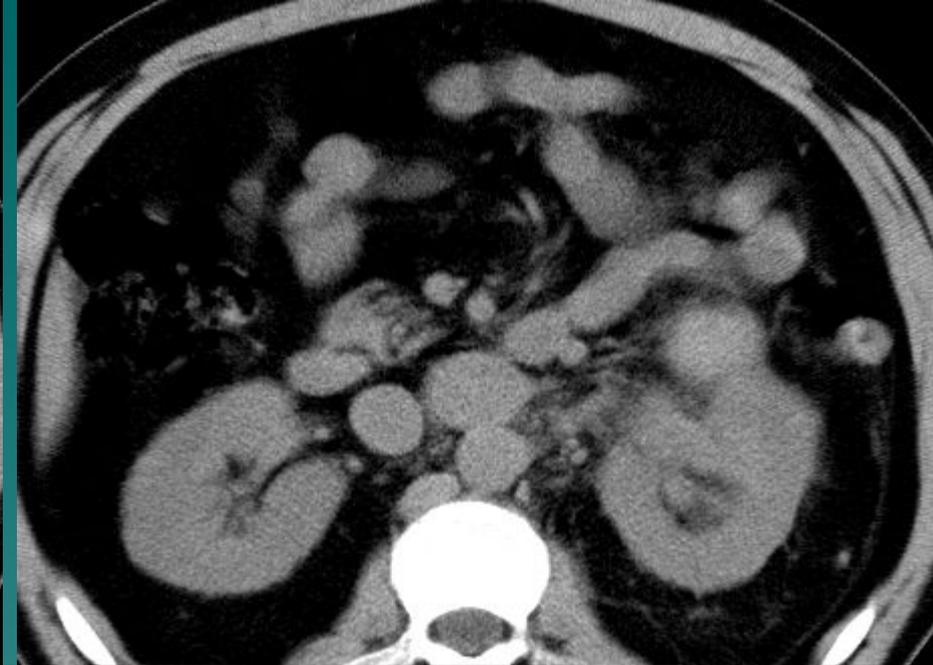
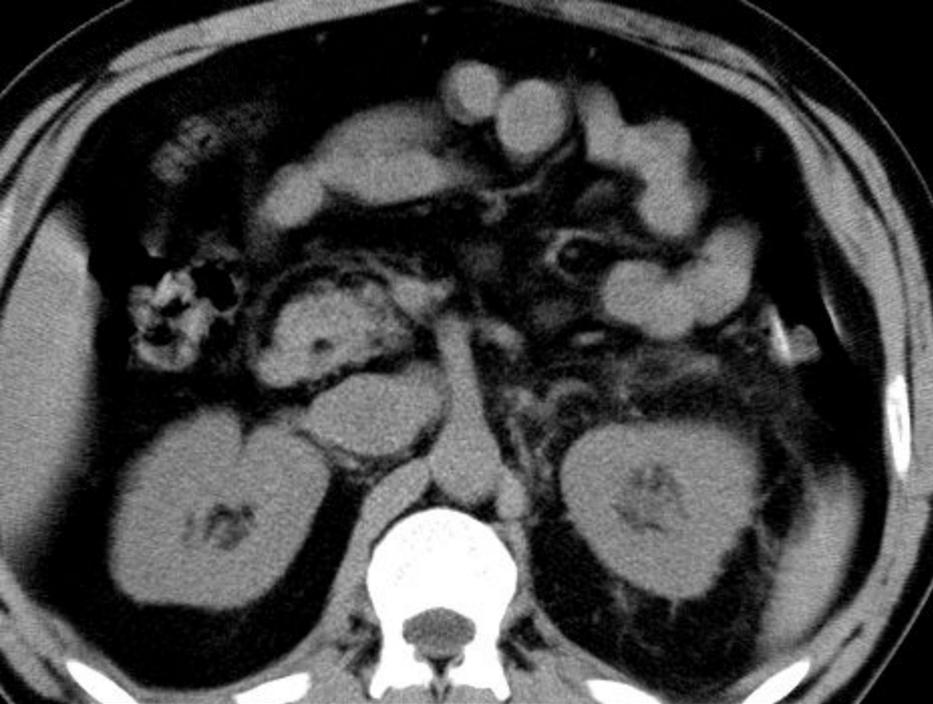
- ◆ 1 стадия – опухоль расположена в пределах фиброзной капсулы почки
- ◆ 2 стадия – опухоль прорастает фиброзную капсулу, инфильтрирует прилежащий надпочечник
- ◆ 3 стадия – инфильтрация почечной вены, метастазы в регионарных л\узлах
- ◆ 4 стадия – прорастание фасции Герота, поясничной мышцы или наличие отдаленных метастазов

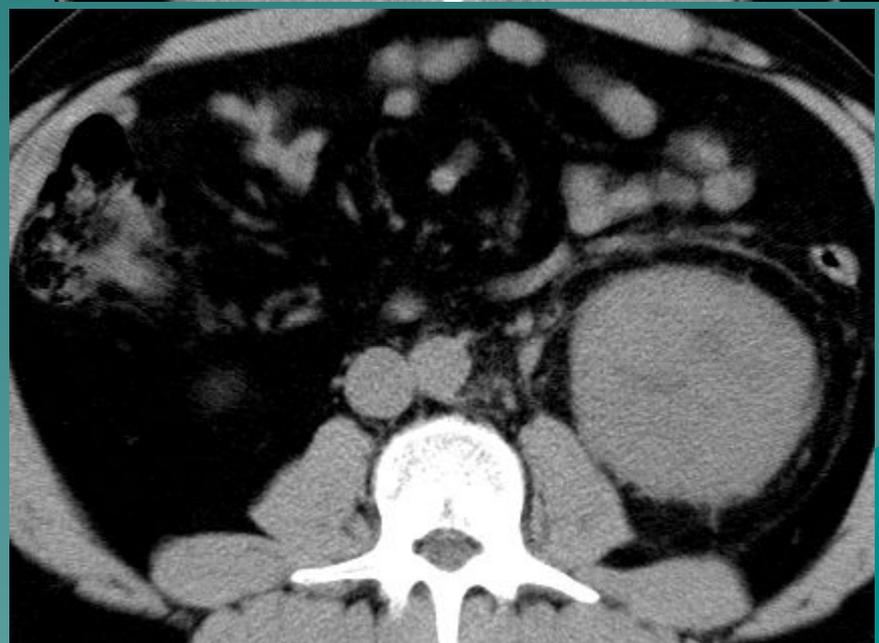
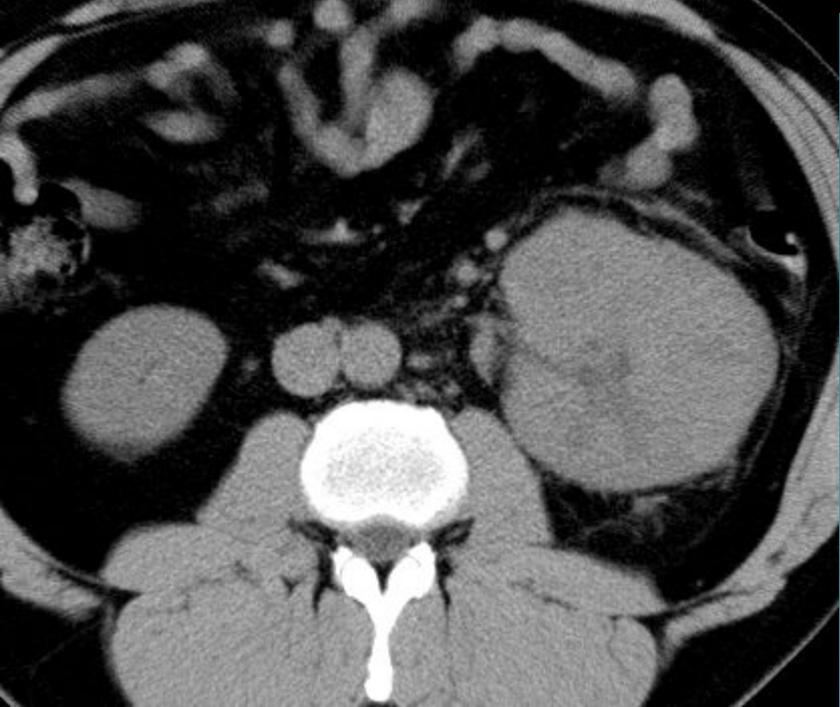
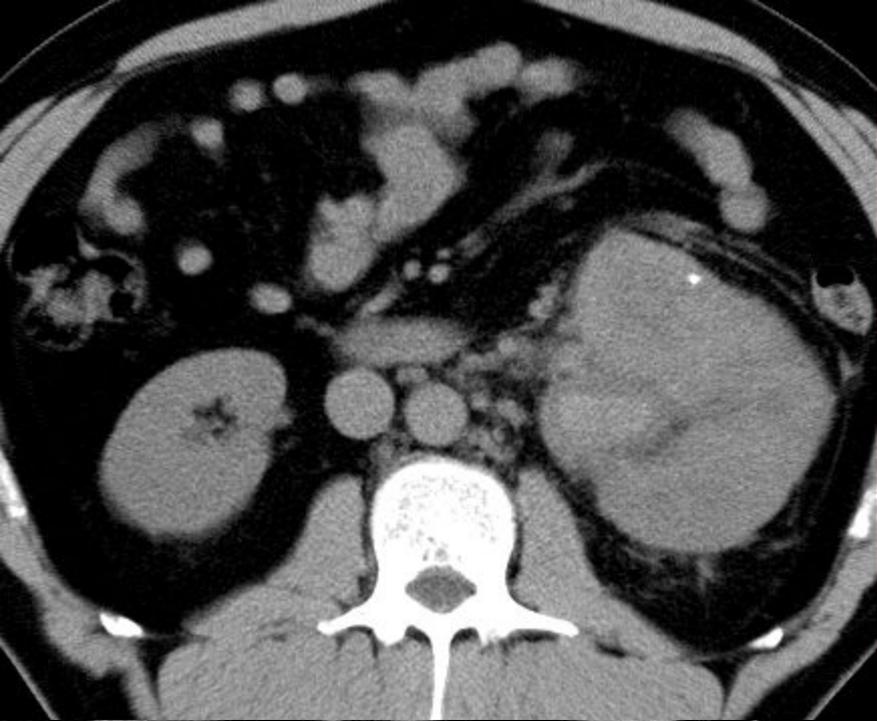
Стадирование по системе TNM

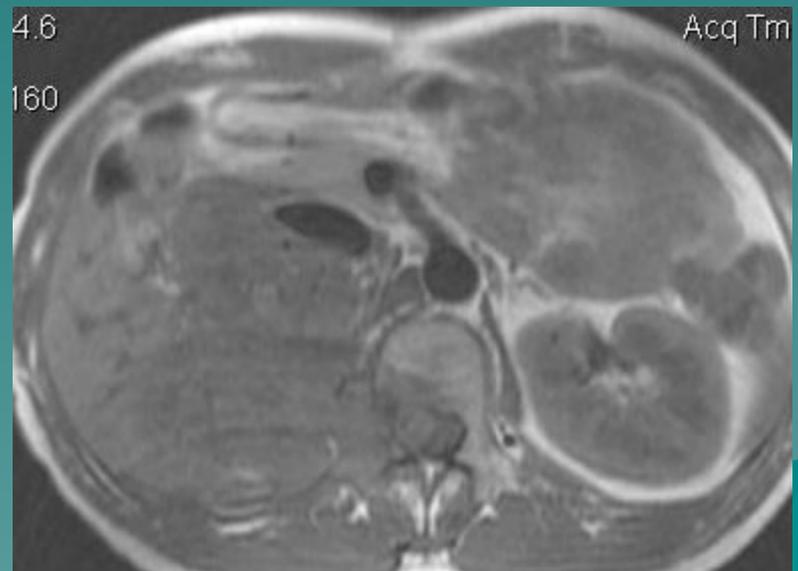
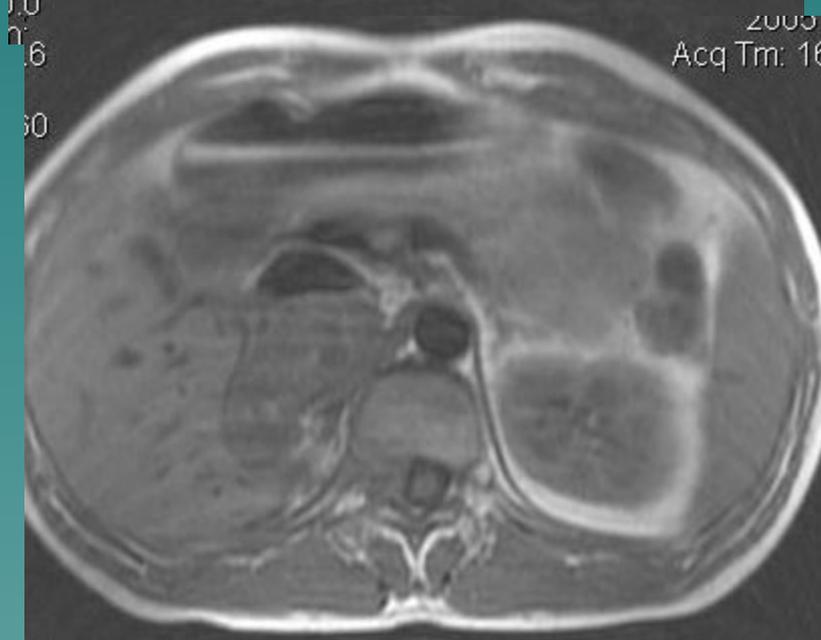
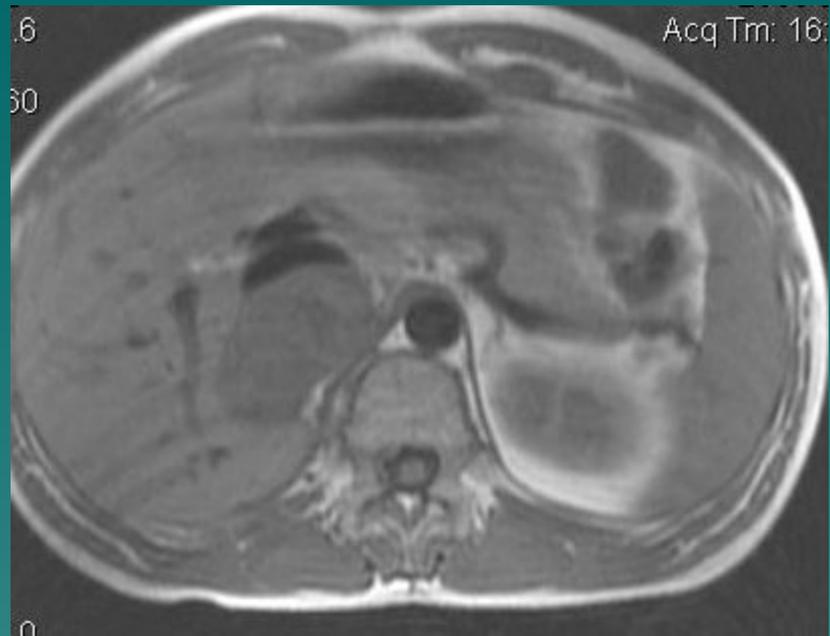
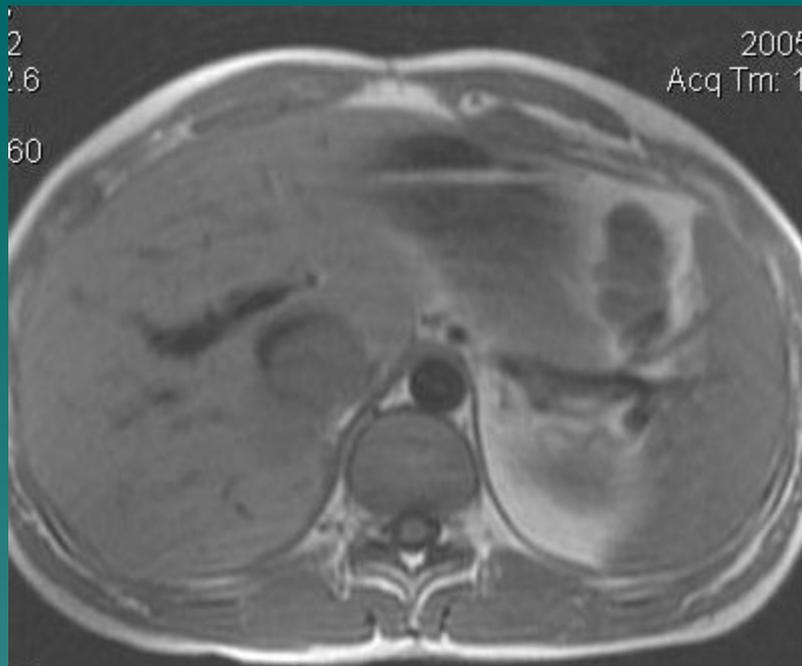
- ◆ 1 стадия-опухоль до 2,5 см в наибольшем измерении, ограничена почкой
- ◆ 2 стадия-опухоль более 2,5 см, ограничена почкой
- ◆ 3 стадия-опухоль распространяется на крупные вены или надпочечник, околопочечные ткани , но в пределах фасции Герота.
- ◆ 4 стадия-опухоль распространяется за фасцию Герота.

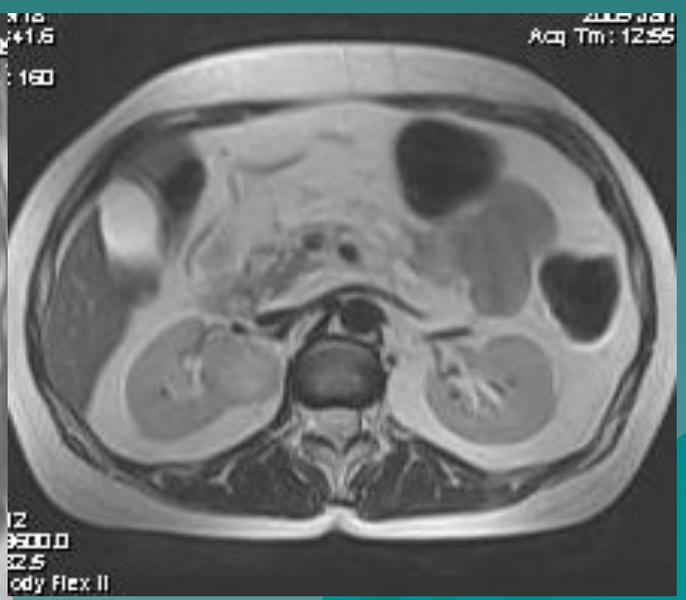
- ◆ **Основные признаки рака почки** при КТ: деформация контура почки или почечного синуса за счет неоднородного гипо-, изоденсивного мягкотканного образования, изменение формы почки, наличие кальцинатов. При больших размерах опухоли возможно появление очагов распада и кровоизлияний. После внутривенного усиления выявляются отчетливые границы опухоли, за счет разного накопления контраста неизменной паренхимы и опухолевых масс.
- ◆ **При КТ определяется** локализация, размеры, характер контуров и роста (экспансивный, инфильтративный), степень деформации почки и ЧЛС, прорастание в соседние органы и ткани, сосуды, наличие л\у.
- ◆ **Утолщение почечной и НПВ** позволяет заподозрить их прорастание. Болюсное введение контраста позволяет дифференцировать простое расширение вены от опухолевой инвазии. Простое расширение вызывает накопление контраста в венозной фазе, опухолевая инвазия – в капиллярной. Подозрение на опухолевый тромб возникает при наличии постоянного дефекта наполнения в пределах почечной или нижней полой вен, косвенный признак тромбоза – расширение вен. Тромб в НПВ может быть наддиафрагмальный (вплоть до внутрипредсердного) и поддиафрагмальный. Последний встречается чаще.



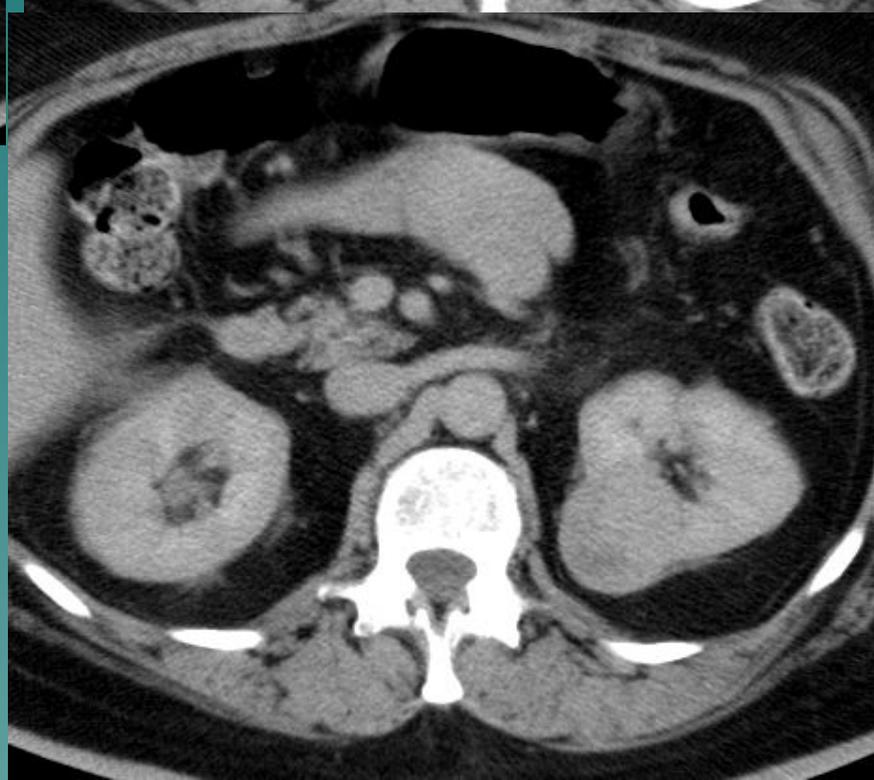
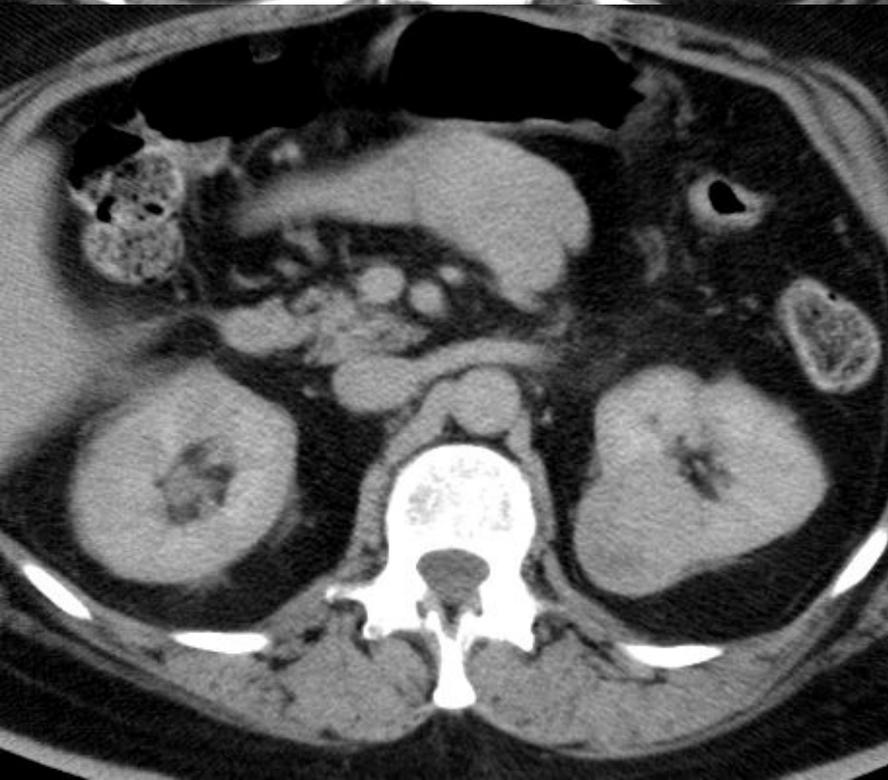




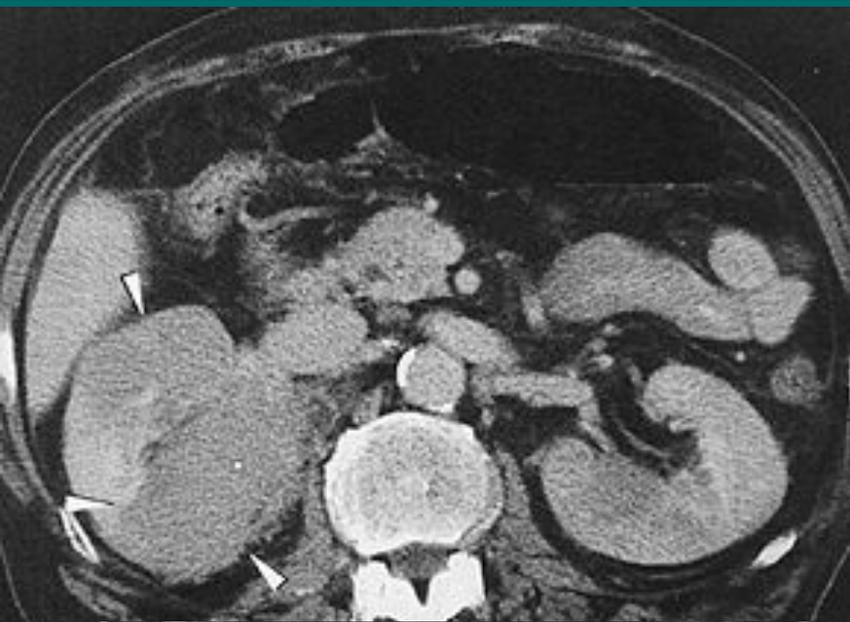




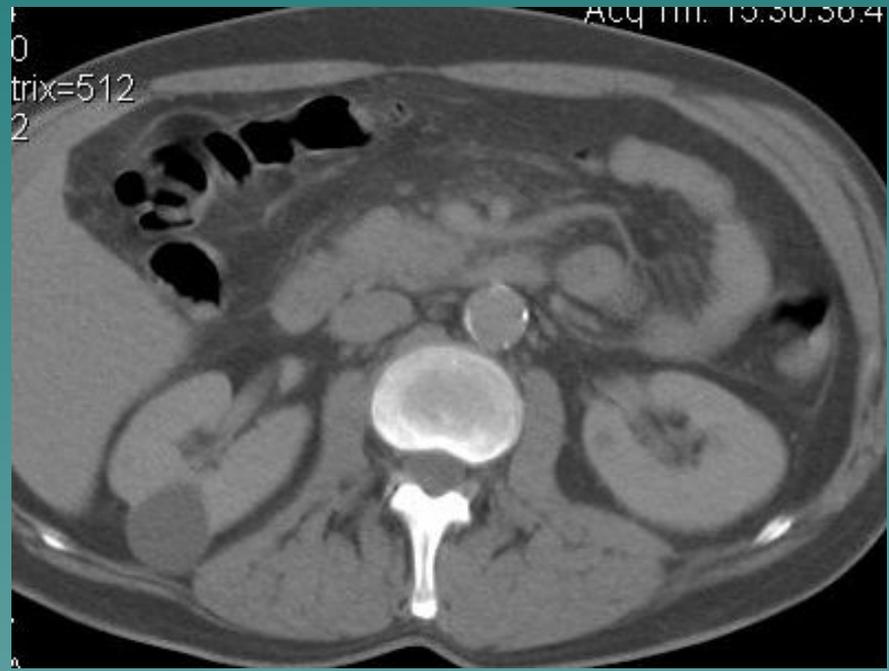
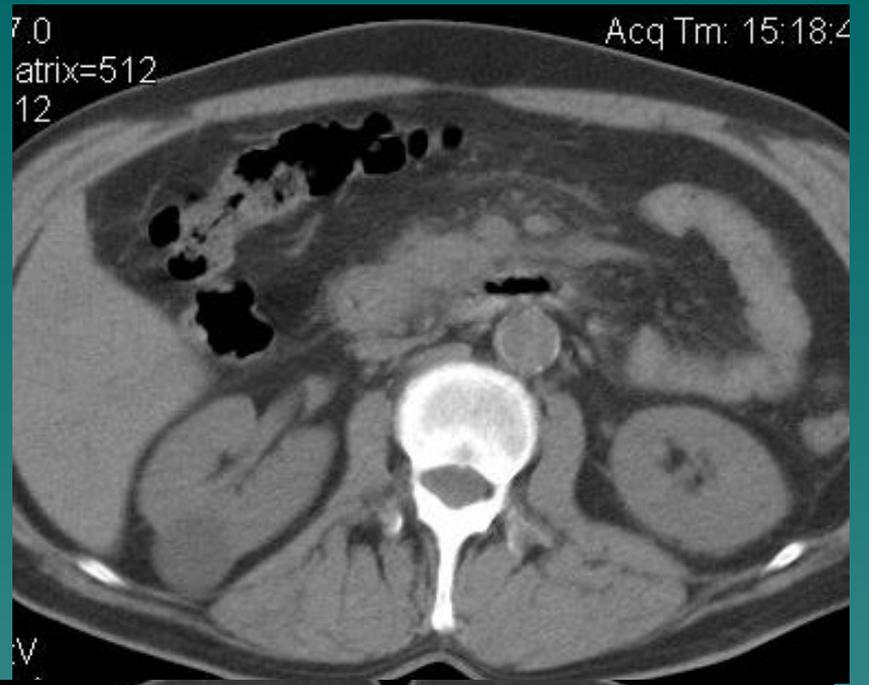




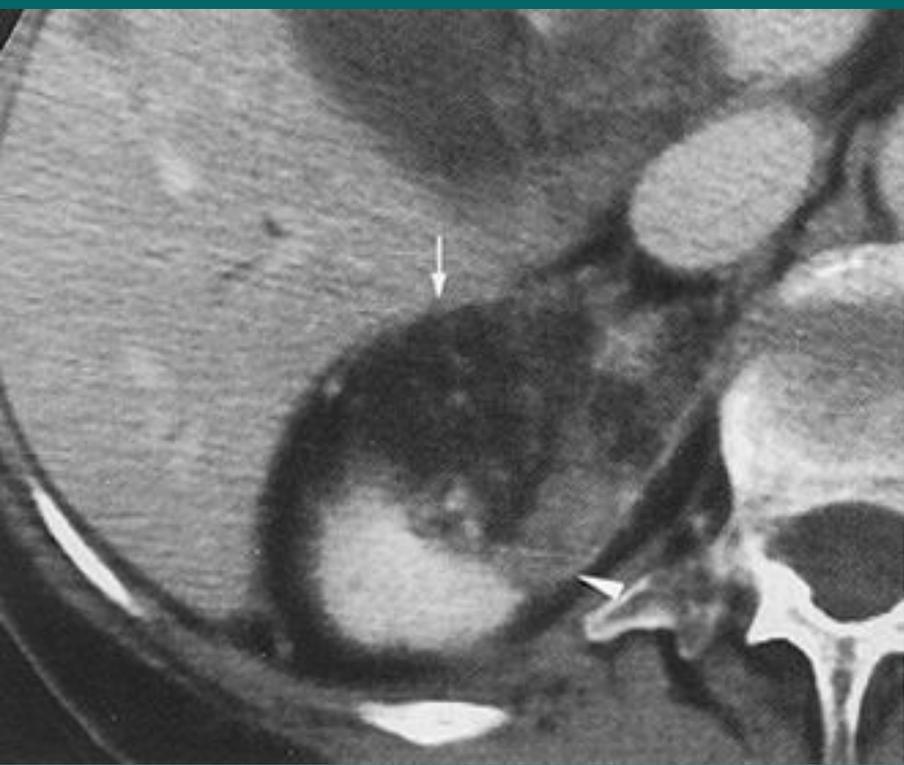


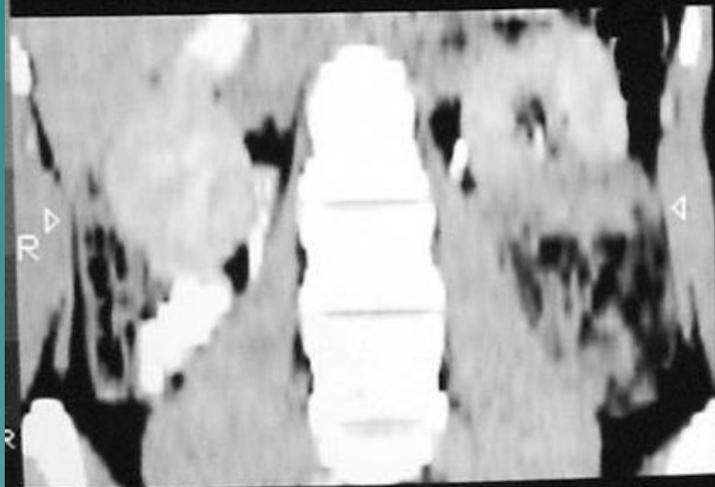
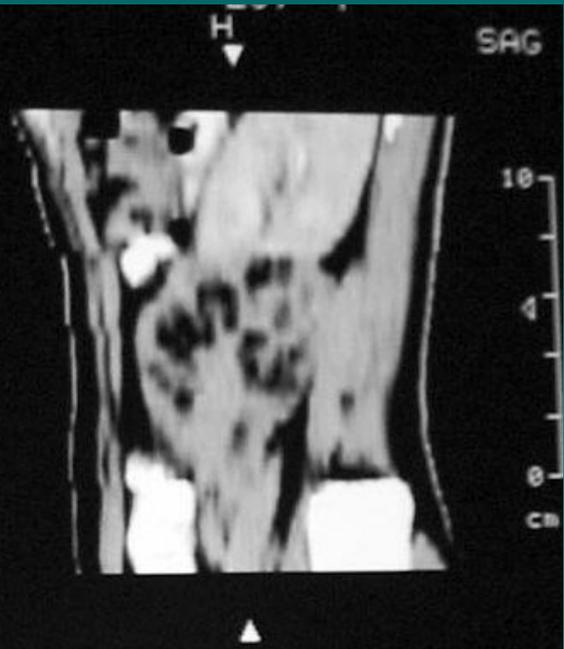
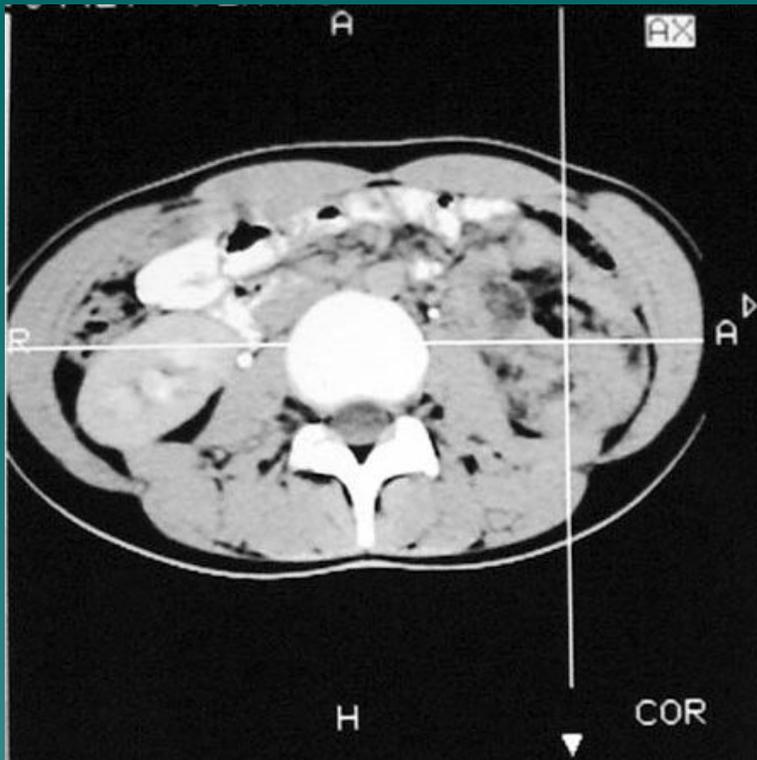


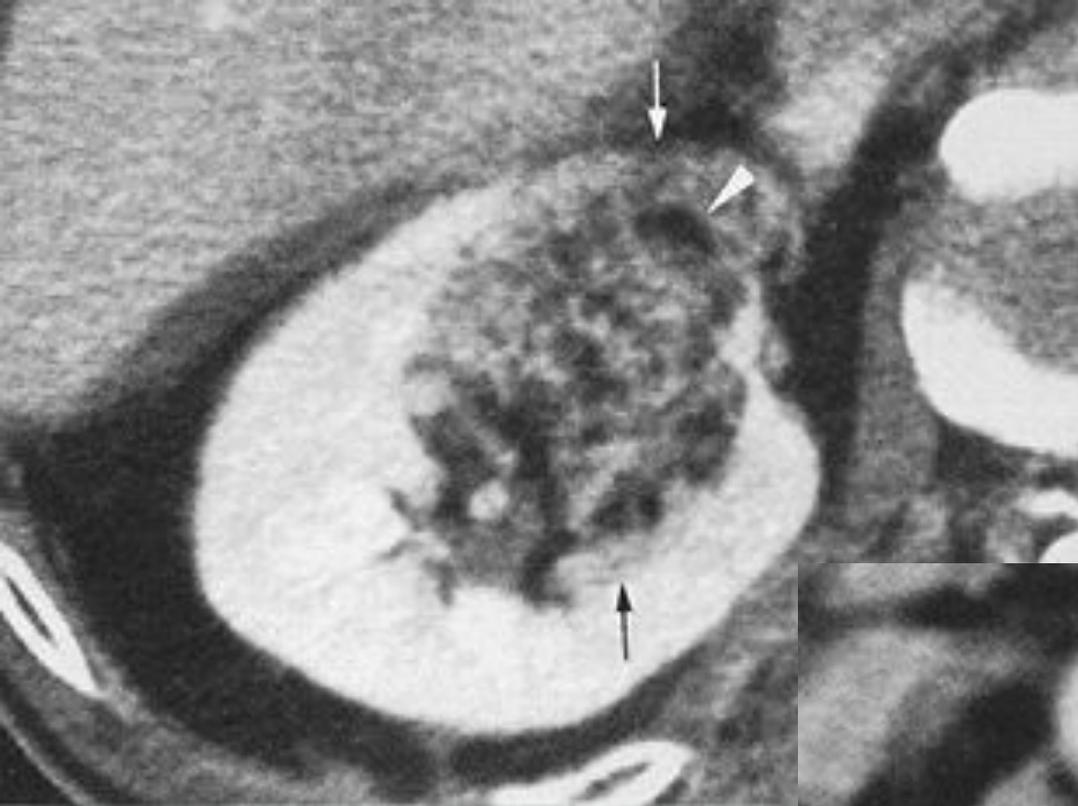
- ◆ **Малые по размерам образования** в почках однородны по структуре, не имеют перегородок и кальциноза. Дифференциальный диагноз малого образования почки включает: доброкачественную кисту (простую и сложную), ангиомиолипому (гамартому), лимфому, метастаз, доброкачественную мезенхимальную опухоль, почечно-клеточный рак, аденому, онкоцитому, абсцесс, гематому.
- ◆ **Простая киста**- гиподенсивное однородное образование с четкими контурами плотностью $-5+15$ едН, не накапливающее контраст. Возможны гиперденсивные кисты- плотность выше почечной паренхимы, но контуры также четкие, структура однородная, не повышает свою плотность после контрастирования
- ◆ **Сложная киста** подозревается при наличии следующих признаков: гиподенсивное образование с перегородками, кальцинозом, узелками или нечеткостью стенки, образование с высокой плотностью при нативном исследовании явно не накапливающее контраст после усиления, гиподенсивное образование после внутривенного усиления неявно повышающее свою плотность.



- ◆ **Ангиолипомы почки** – доброкачественные гамартомы, состоящие из жира, гладких мышц и кровеносных сосудов. Встречается самостоятельно или в рамках туберозного склероза. Наблюдается у лиц любого возраста, чаще у женщин. К числу осложнений относятся нагноения и кровоизлияния. Обнаруживаются чаще размером до 3-4 см, идентифицируются в подавляющем большинстве, крайне редко малигнизируются. Требуют динамического наблюдения, а не оперативного лечения. Клинические проявления и осложнения коррелируют с размером опухоли.
- ◆ При КТ и МРТ ангиолипомы устанавливаются при выявлении в опухоли участков жировой ткани и являются патогномичным симптомом ангиомиолипом у взрослых. Затруднения вызывают ангиолипомы, в которых не удается выявить жировую ткань.
- ◆ Некоторые опухоли, такие как **онкоцитомы**, долго еще останутся диагностической проблемой. Хотя они рассматриваются как доброкачественные образования, но достоверных критериев их дифференцировки от рака и аденомы нет. Еще более осложняет проблему то, что онкоцитомы могут быть множественными.
- ◆ Считается, что опухоли почек, хорошо накапливающие контраст являются злокачественными, если не доказано обратное

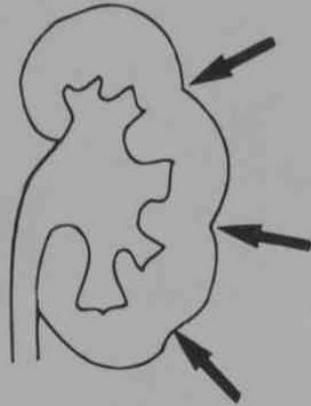




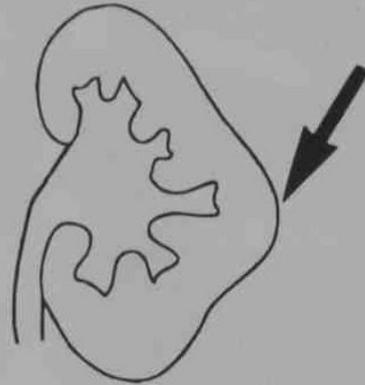


- ◆ *Внутривенное усиление* значительно повышает разрешающую способность КТ и обязательно должно проводиться при подозрении на опухоль почки. У пациента с одной почкой используется половинная доза контрастного вещества.
- ◆ Анализ изображений желательно проводить в кортико-медуллярную, нефрографическую и выделительную фазы при толщине слоя 5 мм
- ◆ *В кортико-медуллярную фазу* (первые 30 сек после введения контраста) контраст находится в сосудистом русле- почечных капиллярах и позволяет на этой стадии дифференцировать острый пиелонефрит с его нарушением микроциркуляции, а также псевдопухоли – кортико-медуллярные варианты такие как колонны Бертини, а также произвести оценку сосудов. Для выявления опухолей эта фаза малопригодна.
- ◆ *Нефрографическая фаза*- гомогенно плотное контрастирование почек после 30 секунды от момента введения контраста
- ◆ *Выделительная фаза* – изображения , полученные до 5 минут с момента введения контраста. Является альтернативой нефрографической фазы для выявления опухолей почки.

Псевдоопухоли почек



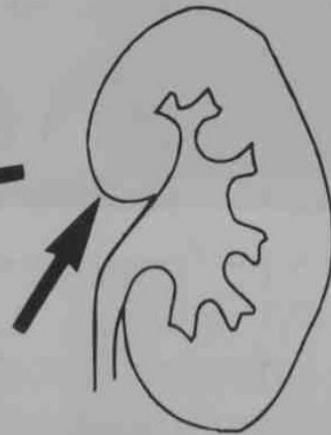
Фетальная
дольчатость



"Горбатая" почка



Гипертрофия колонны
Бертэна



Увеличенная "губа" над
воротами почек

- ♦ Одним из распространенных объемных образований является гипертрофия колонны Бертена, представляющее собой удвоение нормального коркового вещества почки или добавочный слой его, расположенный латеральнее чашечек.
- ♦ К другим псевдоопухолям относится почечная губа, формирующаяся вследствие гипертрофии почечной паренхимы
- ♦ Диагностика таких образований возможна с помощью КТ или МРТ.

Нефробластома – опухоль Вильмса

- ◆ Является одним из самых частых злокачественных заболеваний детского возраста.
- ◆ Первое наблюдение опухоли почки в детском возрасте было сделано в начале XIX века. В 1898 году M. Wilms провел подробные исследования и выделил нефробластому как особый вид опухоли.
- ◆ Опухоль Вильмса составляет 20-25 % всех злокачественных новообразований у детей. Обнаруживается у детей разного возраста, но чаще от 2 до 5 лет. От пола не зависит. В 4-5 % случаев бывает двусторонней. Риск развития опухоли Вильмса повышается, если болели родители, сестры, братья. Крайне редко встречается у взрослых.
- ◆ Установлено, что ОВ связана с нарушением эмбриогенеза почки и ключевую роль играют генетические нарушения. Часто сочетается с другими пороками развития, причем не только с аномалиями мочеполовой системы.



- ◆ *Гистологическая классификация* сводится к двум формам: благоприятная и неблагоприятная ОВ. Это связано с чувствительностью опухоли к проводимой химио- и радиотерапии.
- ◆ *Симптоматика* зависит от возраста пациента, стадии, отдаленных метастазов. На ранней стадии проявления скудные: слабость, недомогание, субфебрилитет, похудание, снижение аппетита, увеличение СОЭ, умеренная анемия. На поздней стадии пальпируется объемное образование в брюшной полости плотное и бугристое, с ограниченной смещаемостью. Боли и гематурия не характерны. Метастазирование происходит гематогенным и лимфогенным путем. Наиболее частая локализация метастазов - легкие, печень, головной мозг, кости, противоположная почка.
- ◆ *КТ брюшной полости и забрюшинного пространства* является одним из самых точных методов выявления ОВ, оценки состояния регионарных ЛУ и окружающих тканей.

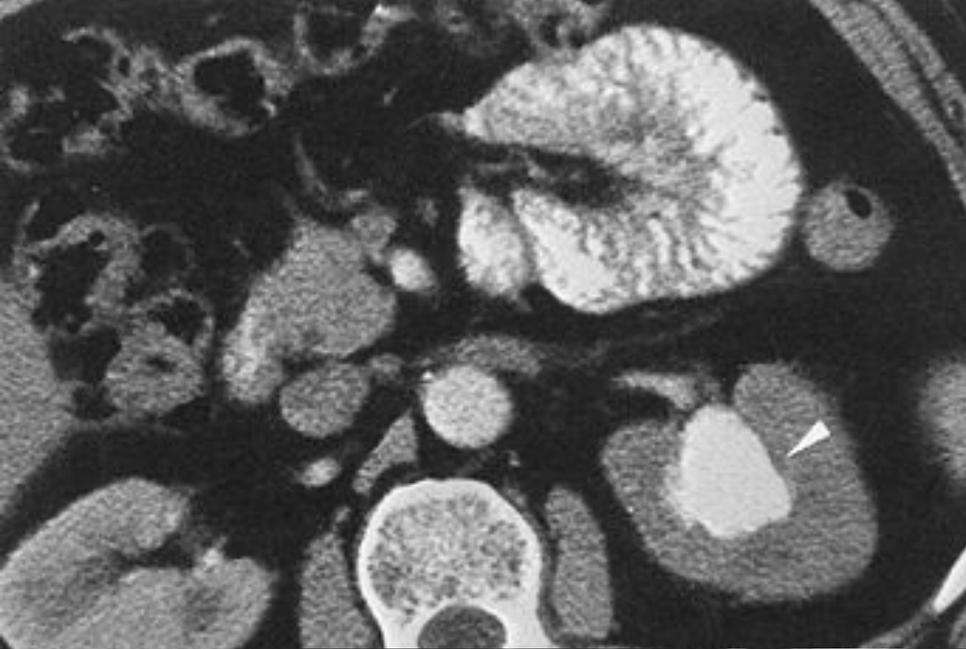
Опухоли почечной лоханки и мочеточника

- ◆ **Первичные опухоли верхних мочевых путей (ВМП)** относительно редки и составляют около 3% всех онкоурологических заболеваний. Большинство обнаруживается в возрасте 40-70 лет, у мужчин в 3-5 раз чаще чем у женщин. Опухоли чаще возникают из верхней и нижней чашечек, почечной лоханки, реже – из средней чашечки. Опухоли мочеточника преимущественно развиваются в его дистальном отделе.
- ◆ **Этиология и патогенез:** уротелий весьма чувствителен к различным химическим канцерогенам, находящимся в моче. Для запуска механизма гиперплазии необходимы также инициаторы онкогенеза - застой мочи, наличие конкрементов, инфицирование. Частоту опухолей ВМП увеличивают такие заболевания как эндемическая нефропатия и артериальная гипертензия, а также наследственные факторы, курение.
- ◆ **Опухоли ВМП** делятся на злокачественные и доброкачественные. Вторые наблюдаются очень редко. При злокачественных опухолях выявляются несколько очагов малигнизации уротелия, поэтому в прогностическом плане важно выявлять единичные и мультифокальные (множественные) образования.

- Большинство новообразований лоханки представлено **переходно-клеточным раком**. Важное значение имеет степень дифференцировки опухолевых клеток. Поверхностные опухоли как правило , имеют высокую дифференцировку, инфильтрирующие – низкую
- Наиболее **частым симптомом** опухолей почечной лоханки является гематурия. Другим частым симптомом является боль в поясничной области. Значительно реже присутствуют общие симптомы, такие как недомогание, похудание, субфебрилитет.
- **Диагностика** включает физикальное обследование, цитологическое исследование мочи, УЗИ, экскреторная урография и КТ. Опухоли лоханки создают значительные диагностические проблемы. В настоящее время спиральная КТ является ведущим методом в диагностике опухолей почек, однако даже при использовании болюсного контрастирования не всегда удается дифференцировать опухоли лоханки с опухолями почечной паренхимы, распространяющихся на лоханку.

- ◆ *КТ семиотика:* При нативном исследовании опухоль определяется в половине случаев, удается дифференцировать границы опухоли и неизмененную почечную паренхиму. Контуры опухоли неровные, нечеткие, форма зависит от размеров: небольшие опухоли выглядят в виде округлых узлов, большие опухоли имеют неправильную полигональную форму, заполняя почечный синус. Плотность опухоли равна плотности почечной паренхимы или чуть меньше и составляет 25-40 едН. Расширение ЧЛС встречается в трети случаев (тотальное или изолированное – пиелоэктазия). Внутривенное усиление дает дополнительную информацию: опухоль в паренхиматозную фазу накапливает контраст хуже паренхимы, причем накопление может быть неоднородным. В урографическую фазу отчетливо выявляется дефект наполнения лоханки разной степени выраженности.
- ◆ *Необходимо помнить,* что рак почечной паренхимы при выраженном распространении на почечный синус и ворота почки отличить от рака лоханки невозможно.





Воспалительные заболевания почек

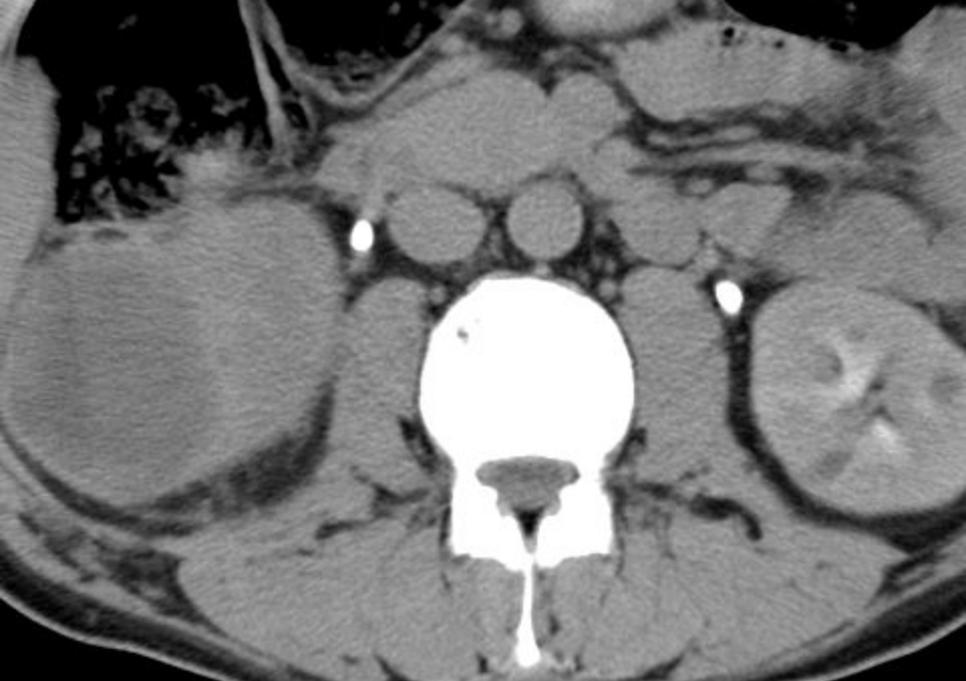
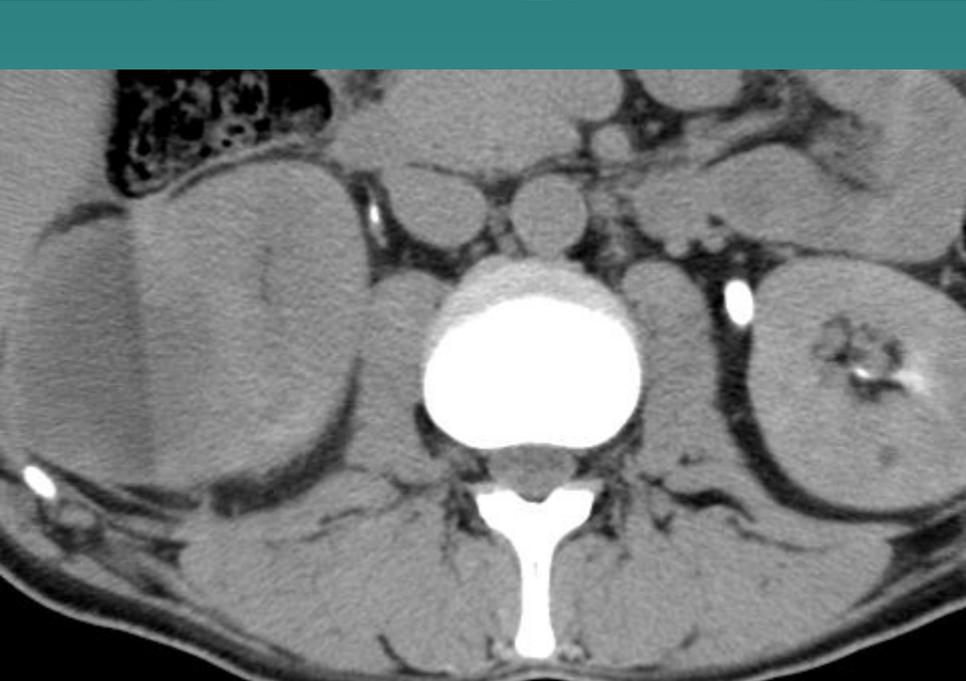
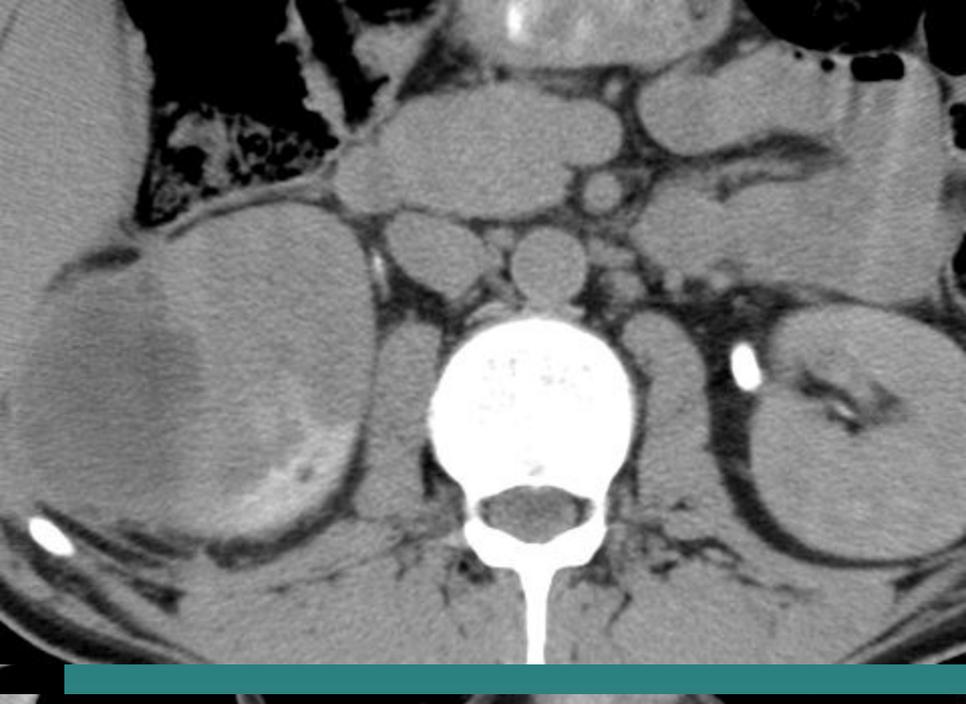
- ◆ **Острый пиелонефрит**- это бактериальный деструктивный интерстициальный нефрит с вовлечением почечной лоханки. Чаще поражаются женщины. Наиболее частым является восходящий путь. Возбудителем пиелонефрита чаще является кишечная палочка. Воспаление начинается с эпителия почечной лоханки, затем распространяется на пирамиды и корковое вещество . В ряде случаев исходом однократно перенесенного пиелонефрита может быть сморщивание почки.
- ◆ При пиелонефрите возникают выраженные очаги вазоконстрикции. Поражение может быть фокальным или диффузным. Некоторые авторы считают локальный пиелонефрит промежуточным состоянием между банальным пиелонефритом и абсцессом. Вполне возможно, что острый ограниченный бактериальный пиелонефрит представляет собой раннюю стадию формирования абсцесса, когда воспаление не достигло стадии альтерации и нагноения. Подчас их дифференцировка очень сложна, тем не менее существует настоятельная необходимость в их разграничении, поскольку от этого зависит выбор лечебной тактики.
- ◆ **Клинически** болезнь начинается остро, с высокой температурой, лихорадкой, дизурией, боли в боку. В крови лейкоцитоз, в моче большое количество бактерий и лейкоцитов.
- ◆ В число **острых пиелонефритов** входят: диффузный и очаговый пиелонефрит, абсцесс и карбункул почки, апостематозный (гнойный) пиелонефрит, пионефроз и параренальный ретроперитонеальный абсцесс как осложнение пиелонефрита.
- ◆ **Диагностика** пиелонефрита в урологической практике сводится к клинической картине и лабораторным анализам.

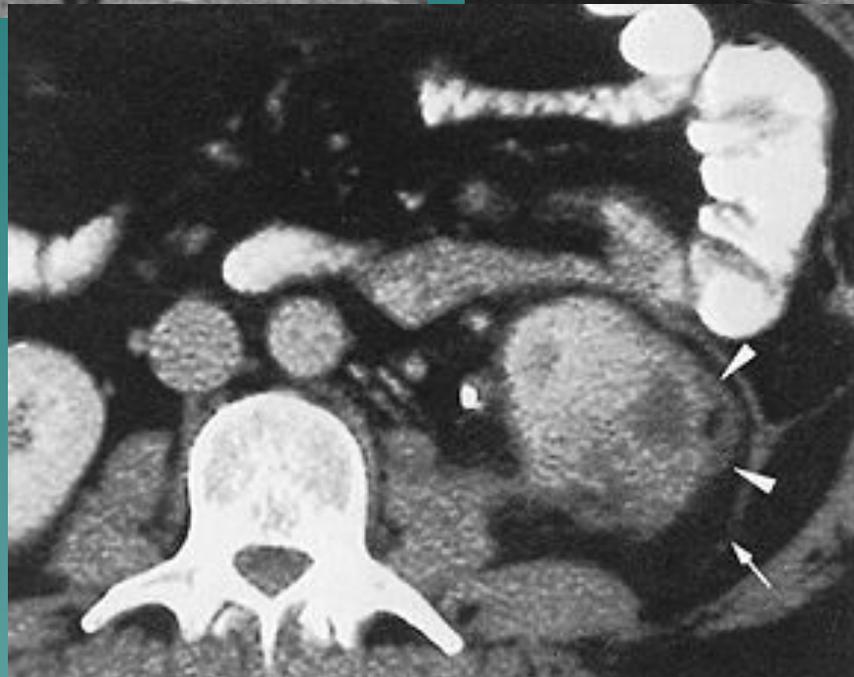
- ◆ **Признаки** острого пиелонефрита по данным выделительной урографии:
- ◆ 1. общее увеличение органа или локальное взбухание контура
- ◆ 2. снижение концентрационной функции почки в целом или незаполнение группы чашечек контрастированной мочой
- ◆ 3. при локализованном пиелонефрите наблюдается картина объемного образования почки: при локализации в корковом веществе опухолевидное выпячивание контура, при расположении в мозговом- деформация ЧЛС
- ◆ 4. повышение прозрачности пораженного участка в нефрографическую фазу урографии
- ◆ 5. расширение собирательной системы почки, спазм и угнетение перистальтики мочеточников
- ◆ 6. неравномерность контрастирования почечной паренхимы , пятнистость структуры в нефрографическую фазу
- ◆ 7. нечеткость контура почки
- ◆ 8. нечеткость контура поясничной мышцы
- ◆ **Недостатки** выделительной урографии: признаки выражены нечетко, часто негативные результаты (до 66% случаев).
- ◆ **УЗИ** является важным методом в диагностике острого пиелонефрита, отслеживании динамики процесса под воздействием медикаментозного лечения.

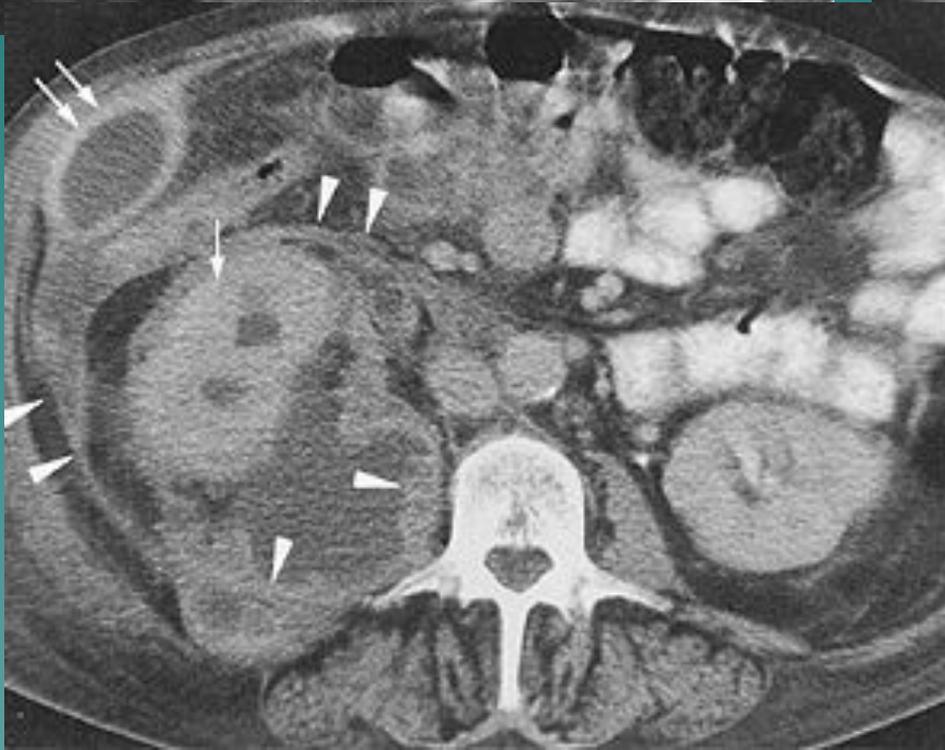
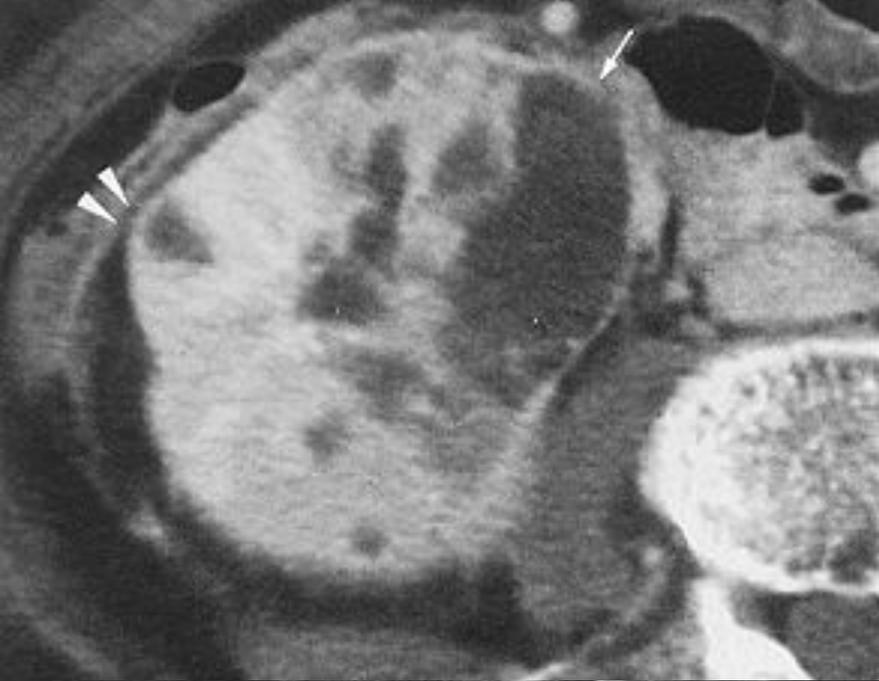
- ◆ **КТ** имеет преимущества , поскольку позволяет надежно обнаруживать пораженные участки паренхимы почки. Этот метод эффективен в выявлении распространенности процесса, изменения пери- и параренальной клетчатки. КТ выявляет яркую и характерную для острого пиелонефрита картину.
- ◆ **До введения контраста** при остром пиелонефрите на компьютерных томограммах выявляется увеличение почки, вызванное отеком. При локальном пиелонефрите прозрачность пораженного сегмента либо несколько снижена, либо равна окружающей паренхиме.
- ◆ После внутривенного усиления в ранней фазе контрастирования выявляется целый **спектр симптомов**:
- ◆ 1. потеря кортико-медуллярной дифференцировки и задержка контрастирования кортикальной нефрограммы
- ◆ 2. появление участков пониженной способности накапливать контрастное вещество в виде полос, клина, вершиной обращенного к почечному синусу, основанием –к поверхности почки. Эта картина характерна для острого интерстициального нефрита.
- ◆ 3. на отсроченных сканограммах участки не накапливающие контраст дают более интенсивное окрашивание за счет задержки контраста

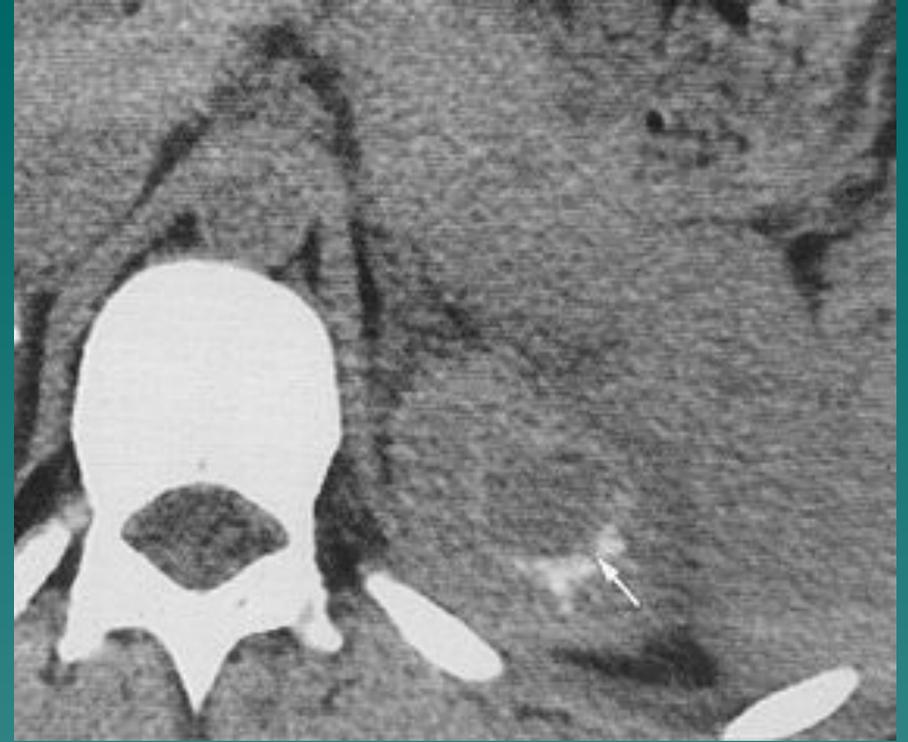
- ◆ **Локальные формы** бактериального воспаления нередко трансформируются в гнойники. Осложненные формы характерны для больных с предрасполагающими факторами такие как обструкция мочевыводящих путей, сахарный диабет, общее истощение, снижение иммунитета и т.д.
- ◆ **В случае абсцедирования** в участках с пониженным коэффициентом абсорбции выявляются единичные или множественные мелкие полости распада, которые сливаясь , превращаются в крупные абсцессы плотностью 15-30 едН. На отсроченных сканах можно увидеть контрастный ободок- капсулу абсцесса. При распространении процесса на периренальную клетчатку выявляется отек, формирование зон плотности жидкости , огрубление окружающих соединительнотканых структур- фасций в виде их утолщения.
- ◆ **Пионефроз** возникает , когда одновременно сочетается обструкция и воспаление.











Внеорганные опухоли забрюшинного пространства

- ◆ -относятся к редко встречающейся патологии. Удельный вес составляет 0,03-0,3 % всех онкологических заболеваний. В настоящее время гистогенез внеорганных забрюшинных опухолей до конца не изучен и остается спорным.
- ◆ **Первичные забрюшинные опухоли** подразделяют на мезенхимальные, нейроэктодермальные и дизэмбриогенетические.
- ◆ **Первичные мезенхимальные** опухоли характеризуются разнообразием строения и представлены множеством видов: липосаркомы, рабдомиосаркомы, леомиосаркомы, гистиоцитомы, липомы, лейомиомы, фибромы.
- ◆ Характерными признаками первичных мезенхимальных опухолей являются неспецифичность клинических проявлений, запущенность, высокий процент злокачественных форм, склонность к рецидивированию.
- ◆ Размеры выявляемых забрюшинных опухолей составляют 3-20 см, в 80% случаев опухоли превышают 10 см.
- ◆ **Липомы** выглядят как гиподенсивные (плотности жира) образования с четкими контурами и капсулой, с наличием перемычек и включений мягкотканного характера, не накапливающие контраст после внутривенного усиления.
- ◆ **Фибромы** имеют однородную мягкотканную структуру с четкими контурами.
- ◆ **Лейомиомы** имеют характерное причудливое строение с неоднородной структурой с множественными жидкостными узлами с четкими наружными границами.

- ◆ **Липосаркомы** встречаются чаще из всех забрюшинных опухолей, имеют размеры более 10 см и по внутренней структуре напоминают липомы. После внутривенного усиления отмечается неравномерное повышение плотности внутри узлов и по капсуле. У части больных определяются кальцинаты. Имеются признаки инфильтративного роста, поражения л\у, отдаленные mts.
- ◆ **Рабдомиосаркомы** локализуются чаще в пояснично-крестцовых областях в проекции мышц. Представляют собой образования неоднородной структуры мягкотканной плотности с очагами некроза. Наружный контур довольно четкий. Могут быть отдаленные mts, поражение л\у.
- ◆ **Злокачественные гистиоцитомы** чаще локализуются в параренальном пространстве. Имеют неоднородную мягкотканную структуру, большие размеры, состоят из нескольких узлов различного строения и плотности, могут содержать кальцинаты. Имеются признаки инвазии в почку.
- ◆ **Дифференциальная диагностика** забрюшинных опухолей трудна. Наиболее часто их приходится дифференцировать с лимфомами. Патогистологи испытывают трудности в дифференцировке злокачественных и доброкачественных форм даже при наличии операционного материала. Клиническое поведение опухоли трудно предсказуемо даже в отсутствии метастазов и инвазии. В настоящее время при подозрении на забрюшинное образование методом скрининга является УЗИ. КТ является основным методом диагностики и «золотым» стандартом в выявлении метастатических л\узлов. МРТ служит уточняющим методом и дает дополнительную информацию в определении природы забрюшинных опухолей, границ их резектабельности.

00:09749 A
03.021;01



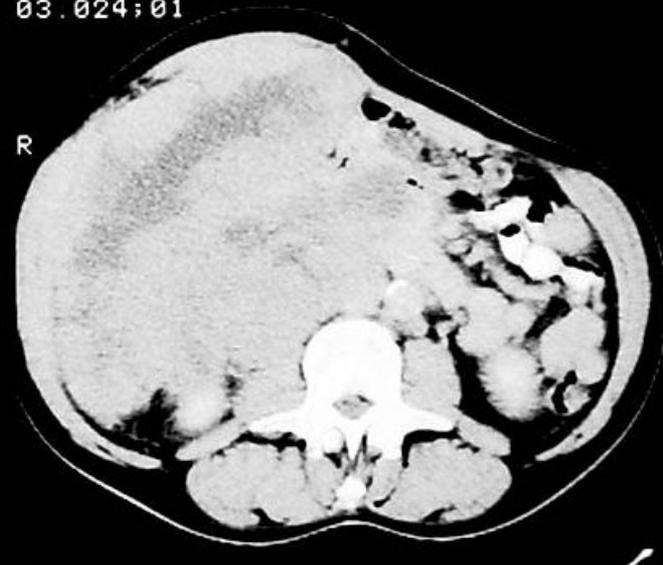
00:09749 A
03.022;01



WW264 WL+40
00:09749 A
03.023;01



WW264 WL+40
00:09749 A
03.024;01





00.0°
10mm
2.0cm
+0.00cm
+0.00cm
TND



<3> M= -71.7
SD= 5.6
A= 0.26cm²
<2> M= -83.2
SD= 9.1
+0.00cm
+0.00cm

0 kV
0 mA
2.0 sec
-CAL
AQ: 1.3 x= +2.30cm y= +0.66cm P
WL+35
MEDSA

AMC

L

+00.0°
10mm
42.0cm
x= +0.00cm
y= +0.00cm
STND



<3> M= -65.6
SD= 17.7
A= 6.98cm²
<2> M= -68.6
SD= 8.5
A= 0.26cm²
<1> M= -81.9
SD= 8.9
A= 0.26cm²

.66cm P

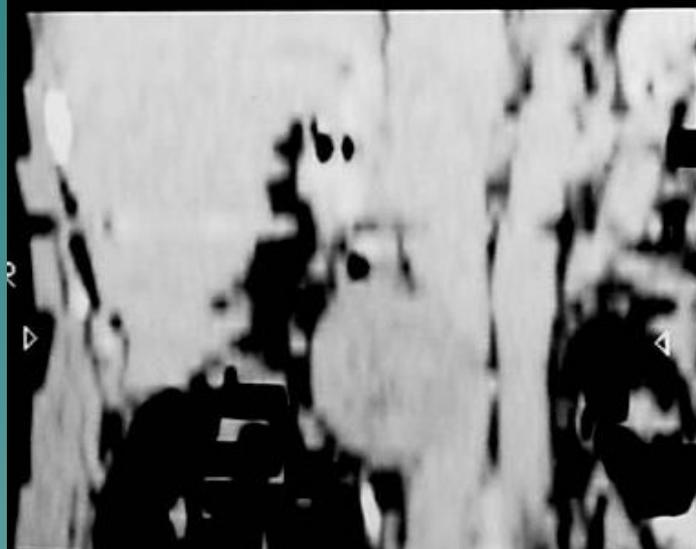
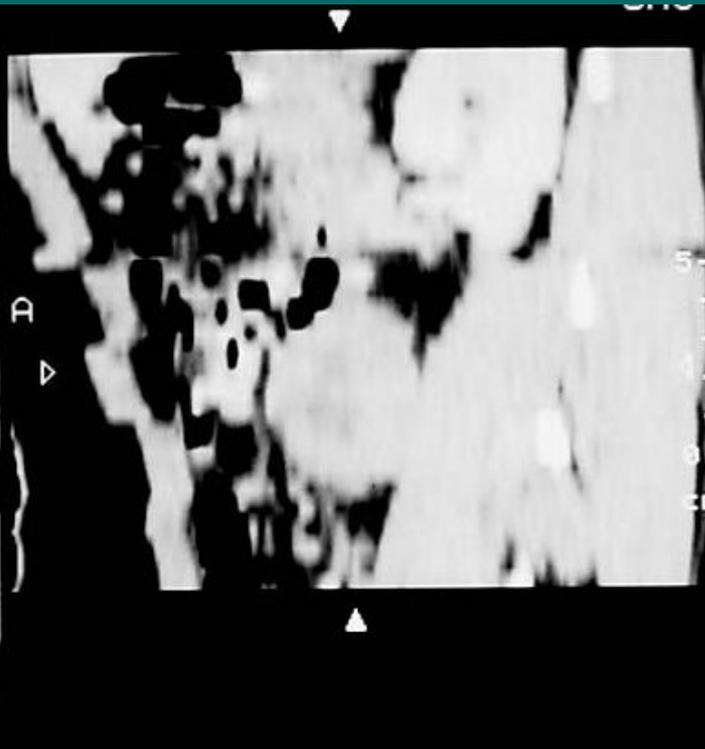
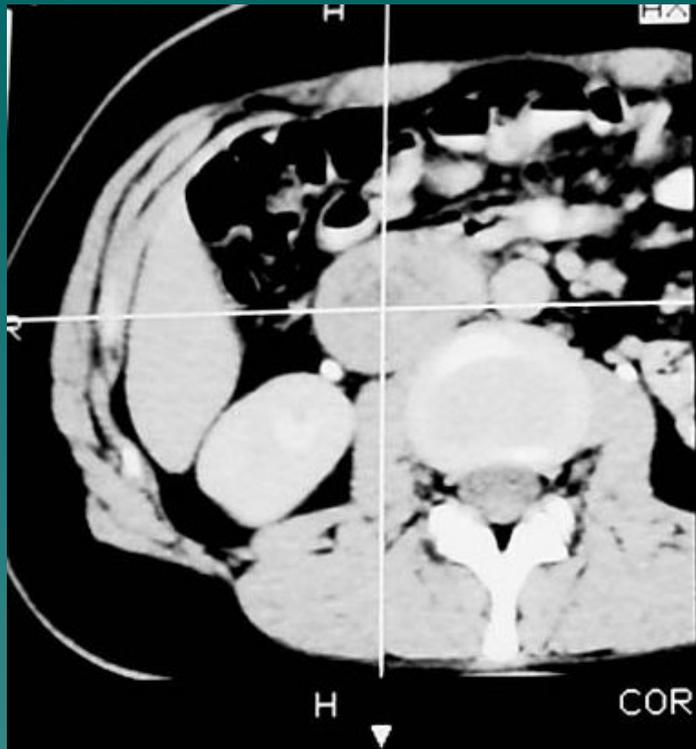
MEDSANCHAST TUMENNEFTEGAZ

AMC

L

CRSR 120 kV





00:09816 H
02.022;01

R



02.023;01

R



WW338 WL+22
00:09816 A
02.024;01

R



WW338 WL+22
00:09816 A
02.025;01

R



00:09816 H
02.026:01

R



02.027:01

R



WW338 WL+22
00:09816 A
02.028:01

R



WW338 WL+22
00:09816 A
02.029:01

R

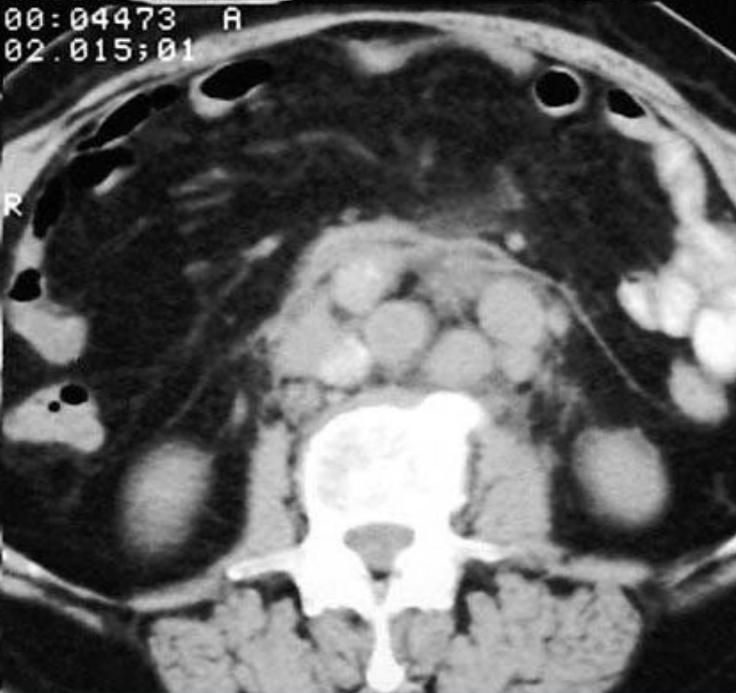




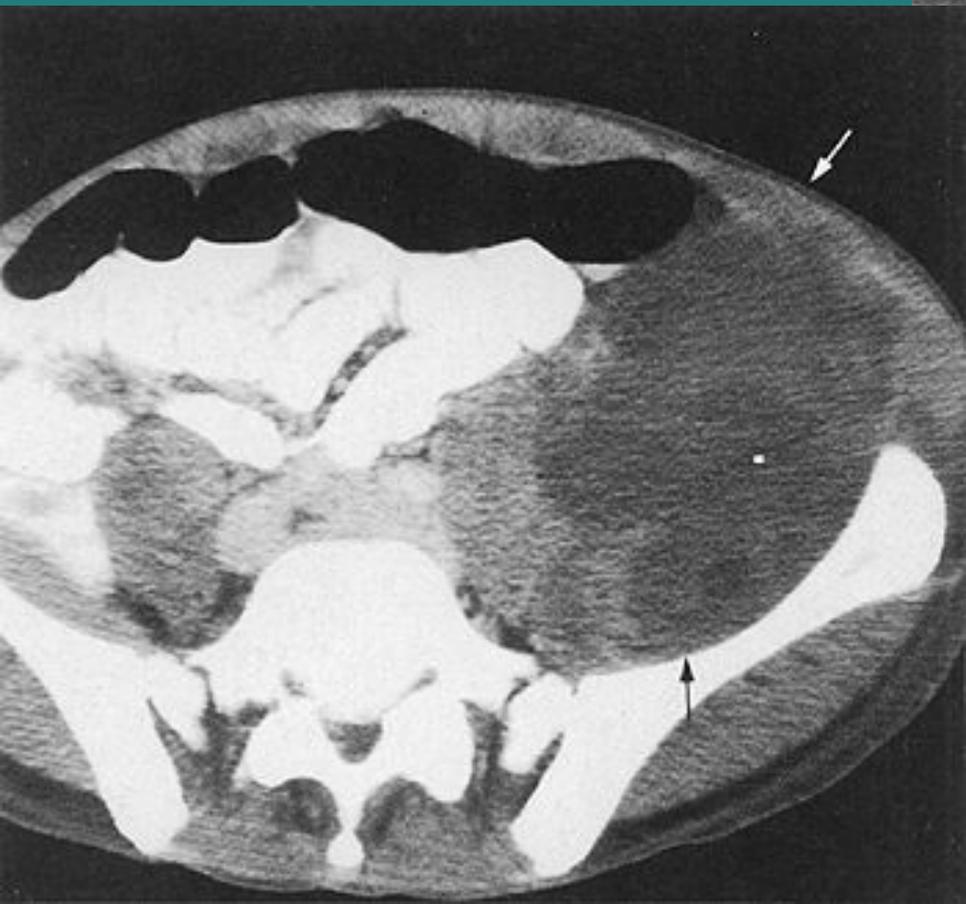
S WL+4
4473 R
14:01

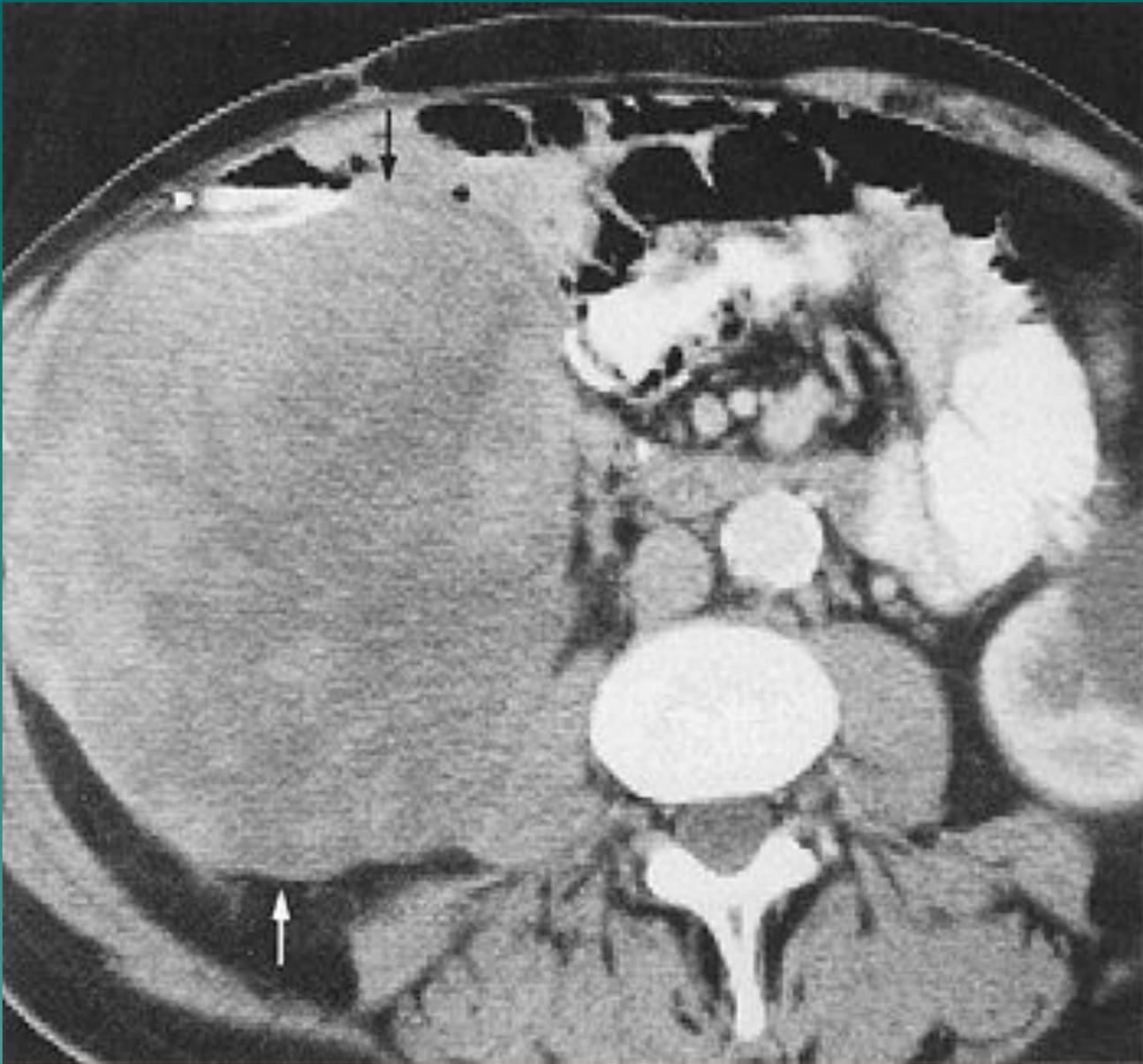


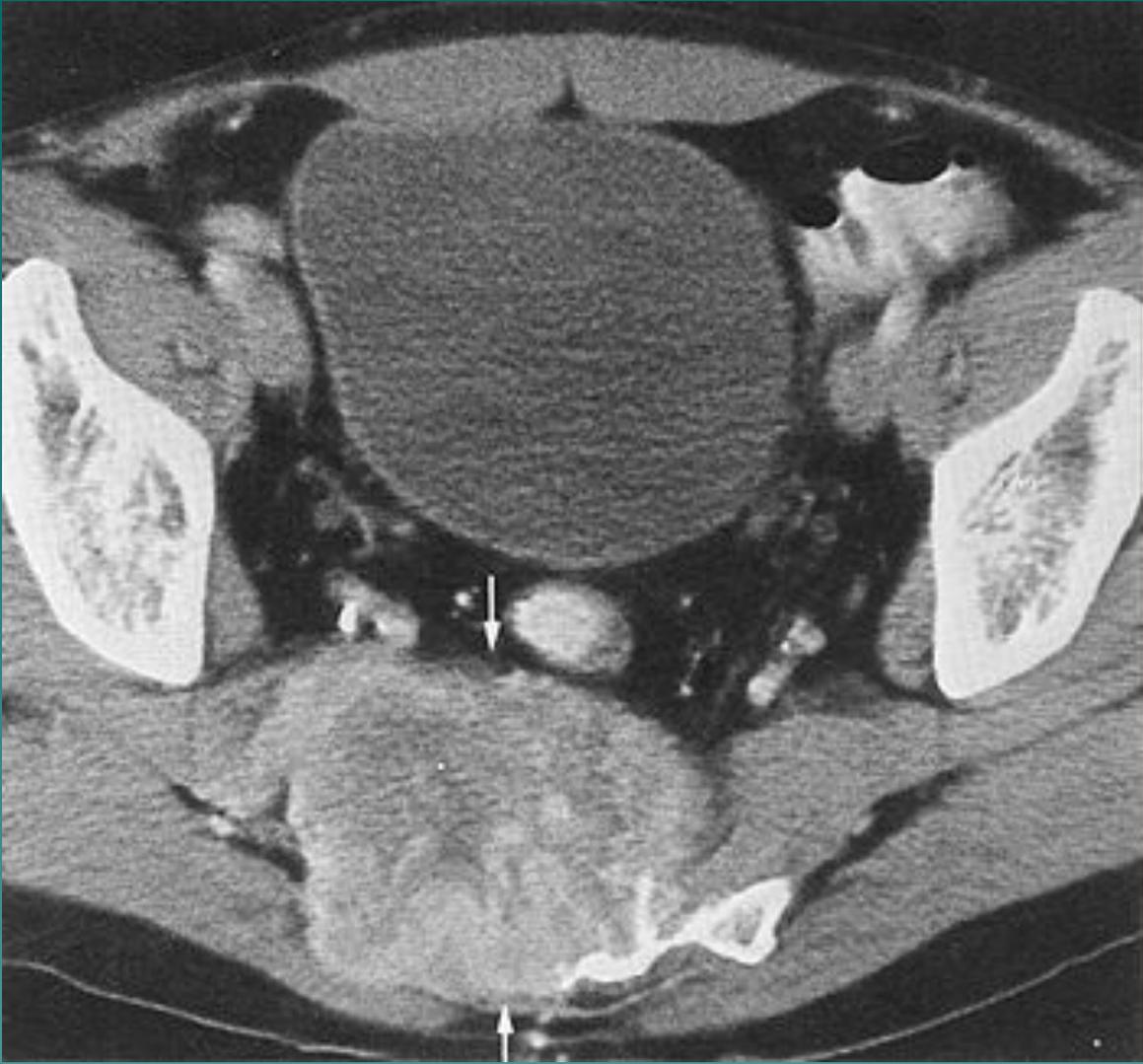
R
WW326 WL+4
00:04473 R
02:015:01

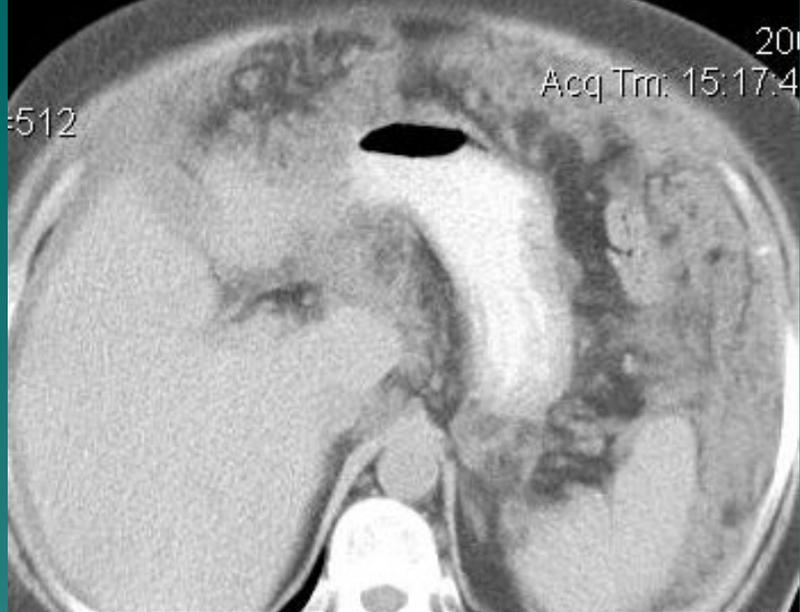
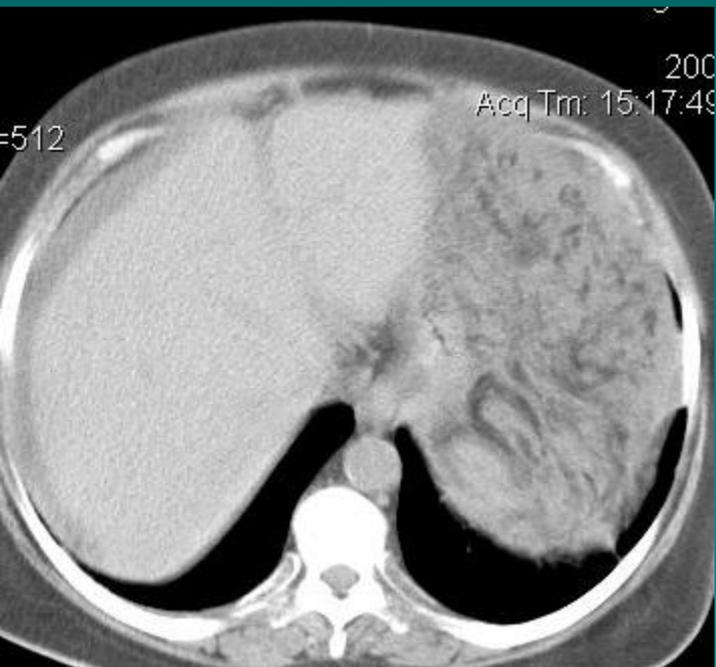


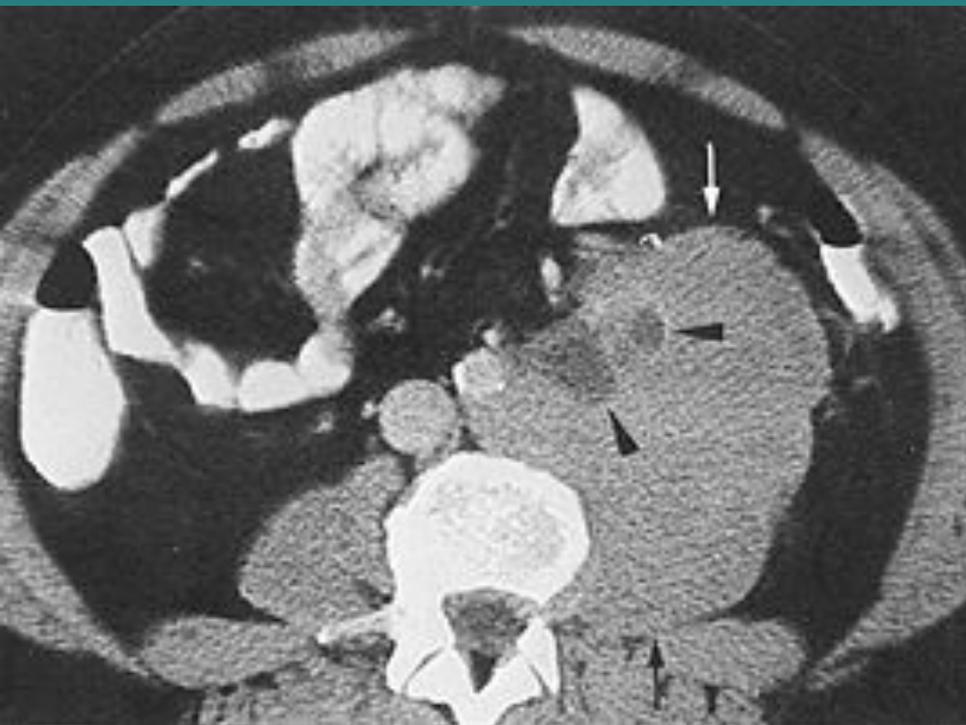
R

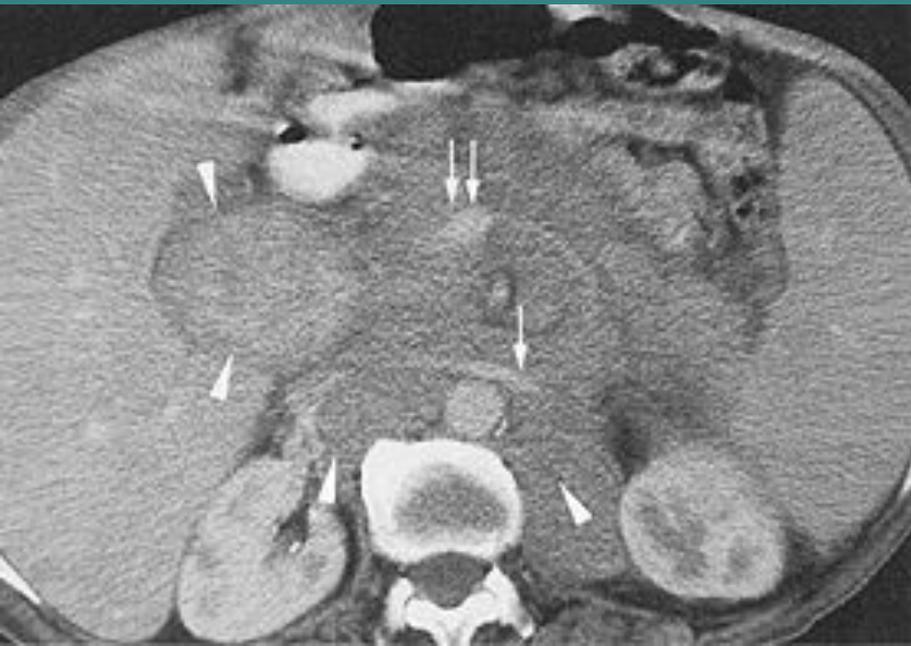
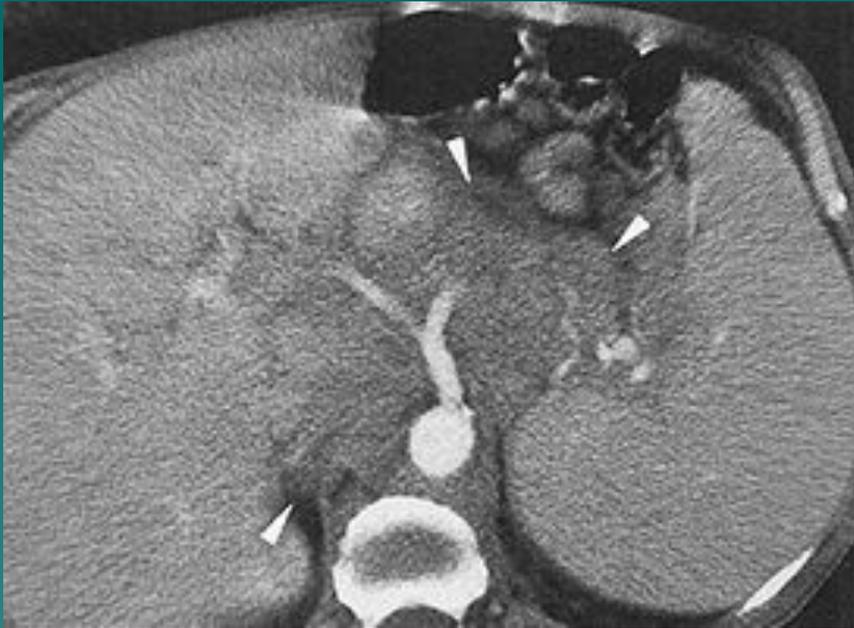


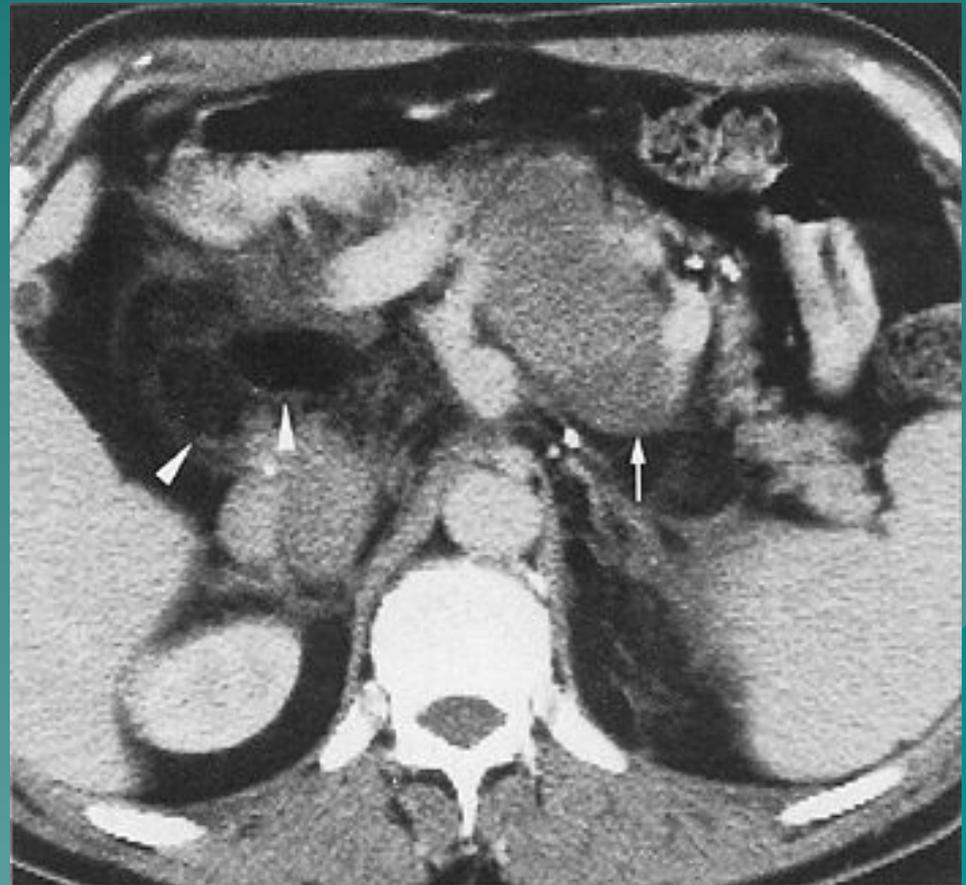
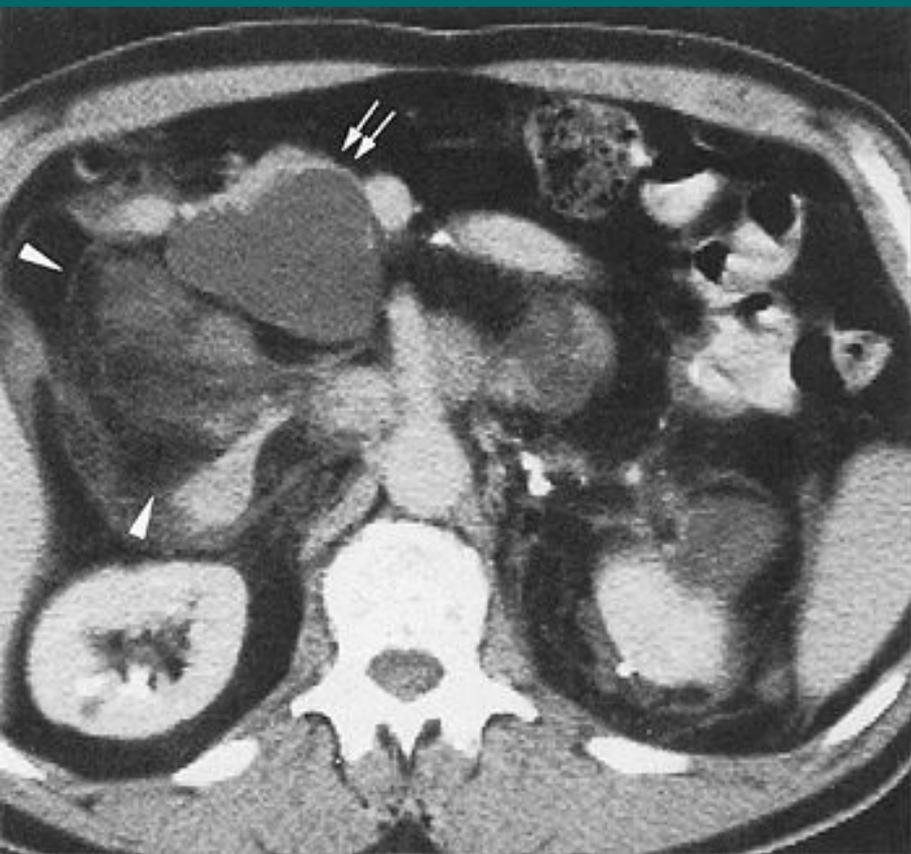


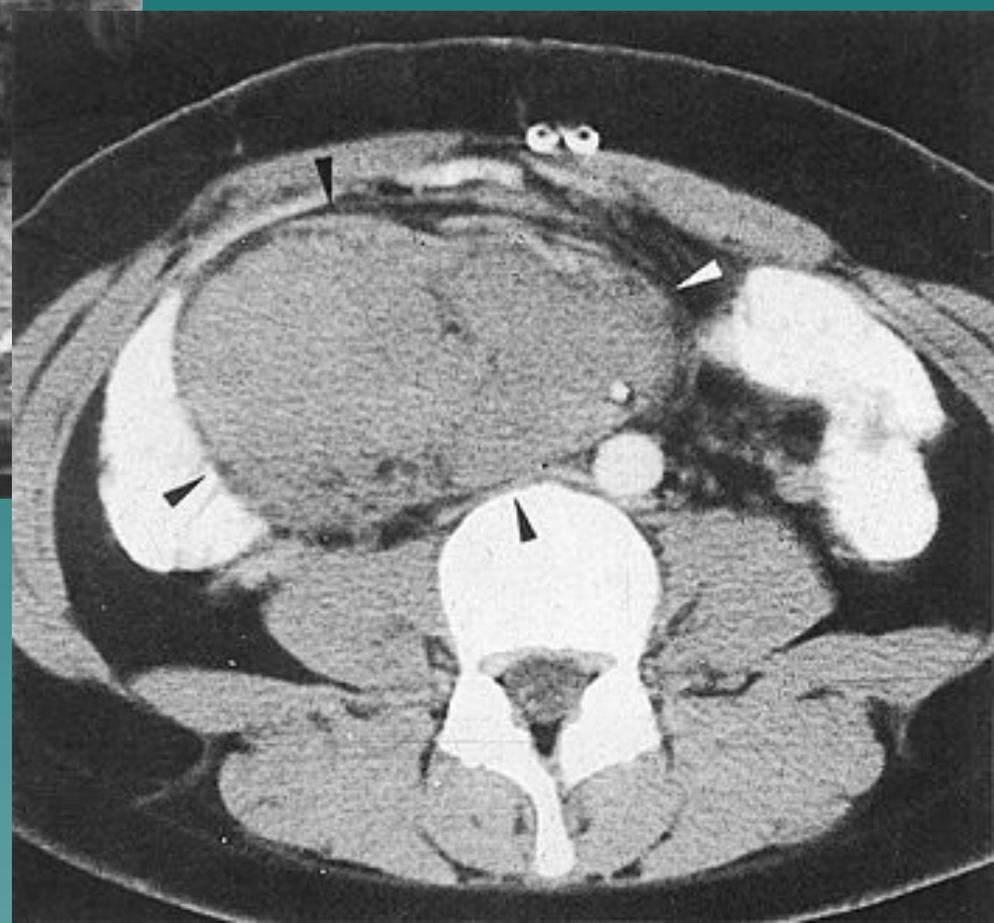
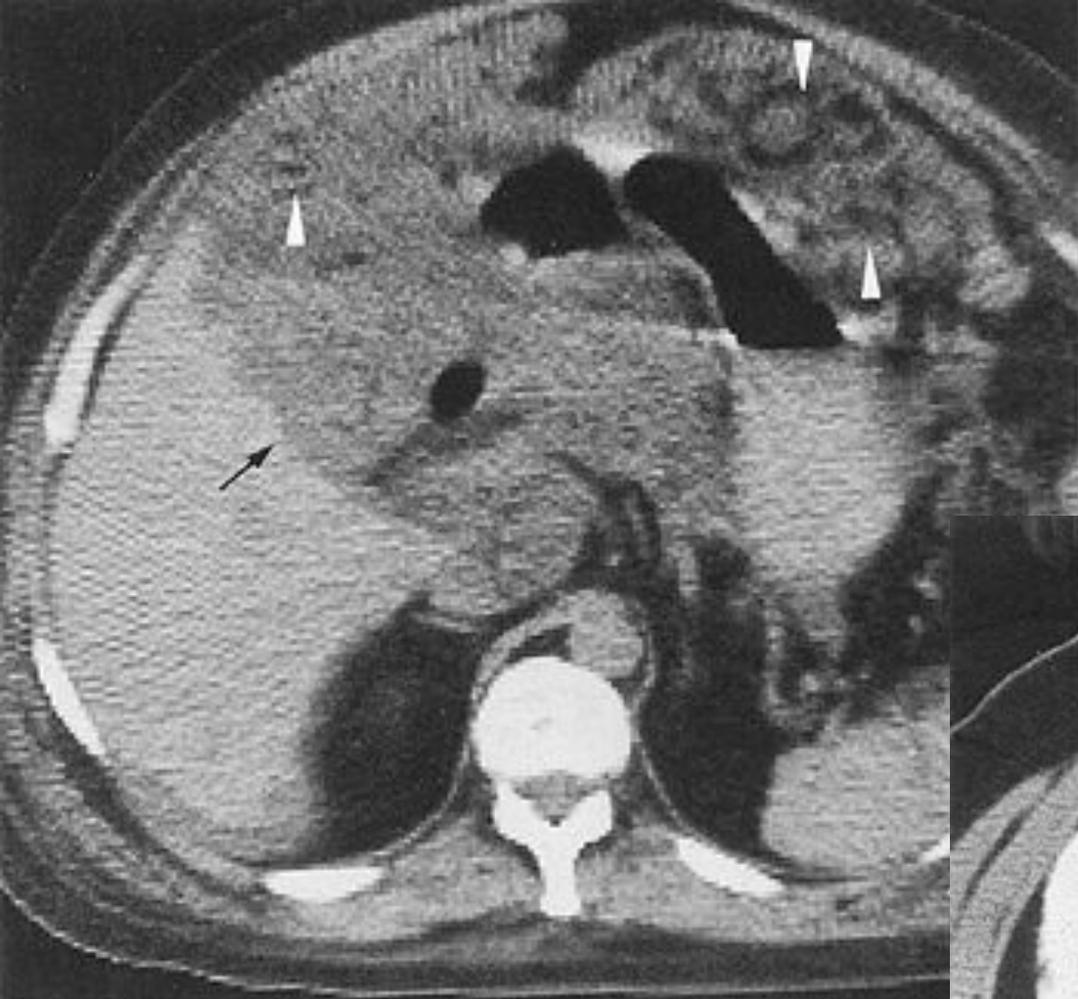








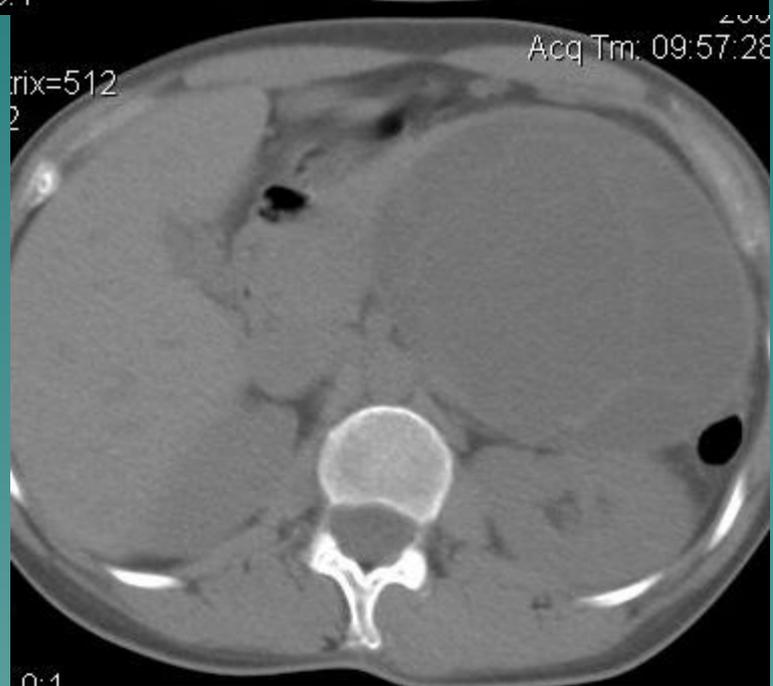
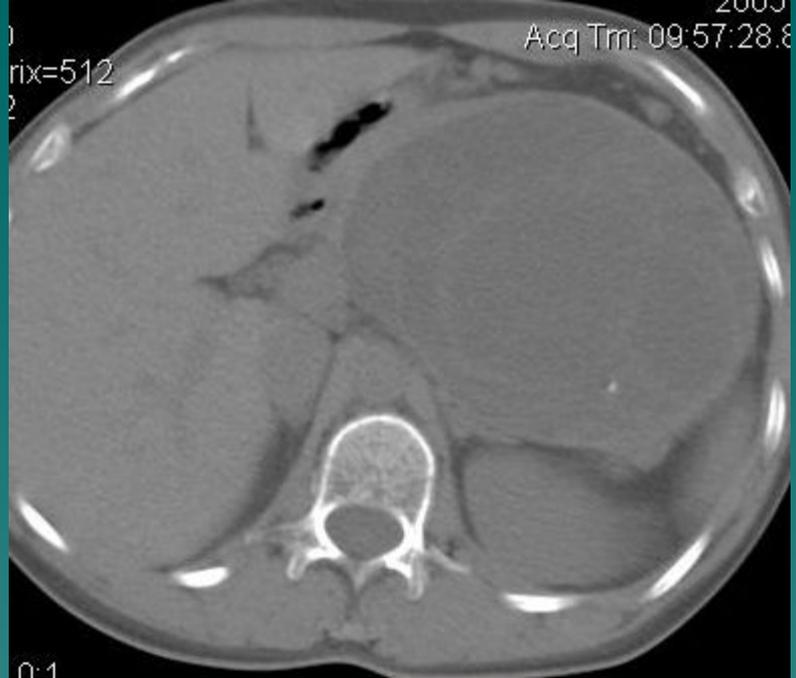
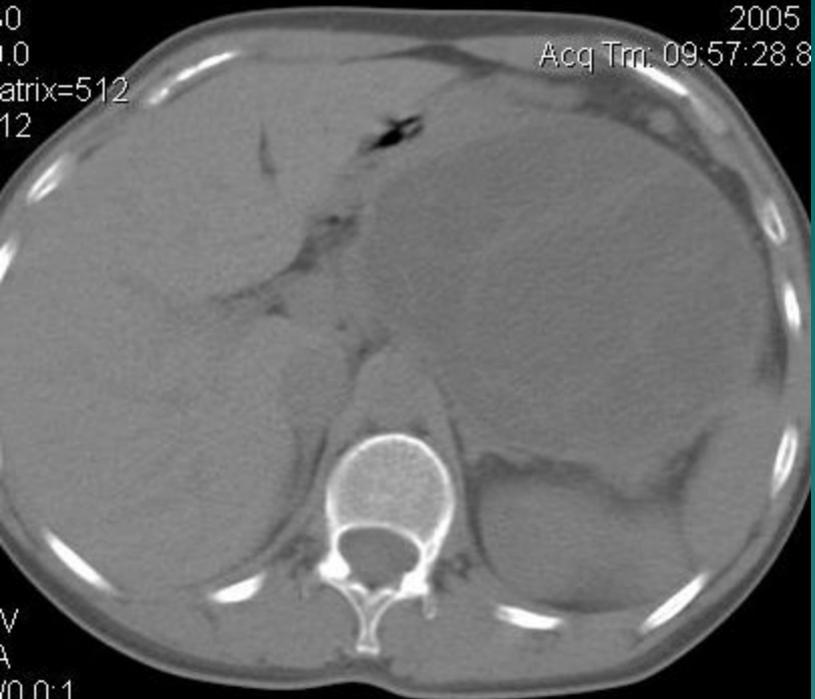


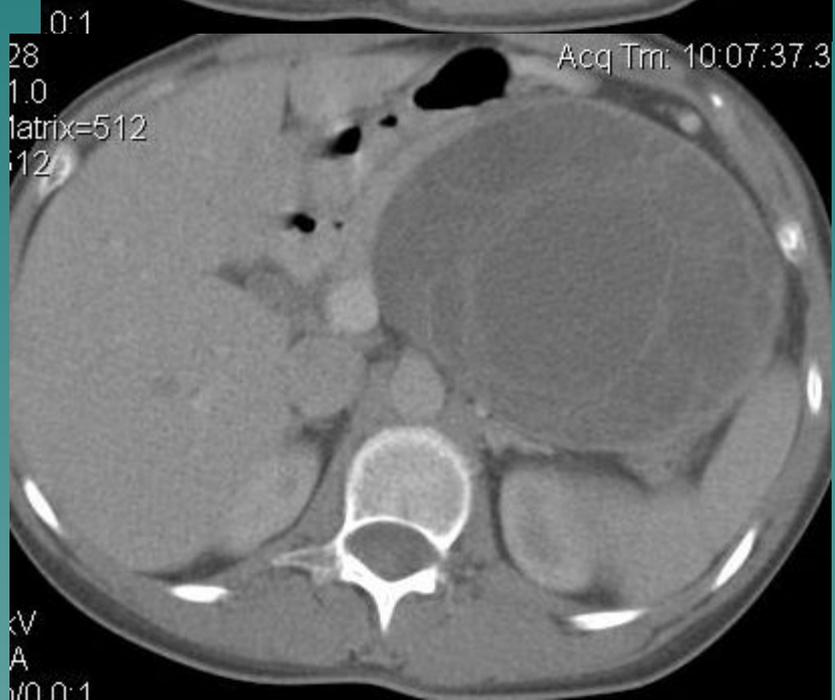
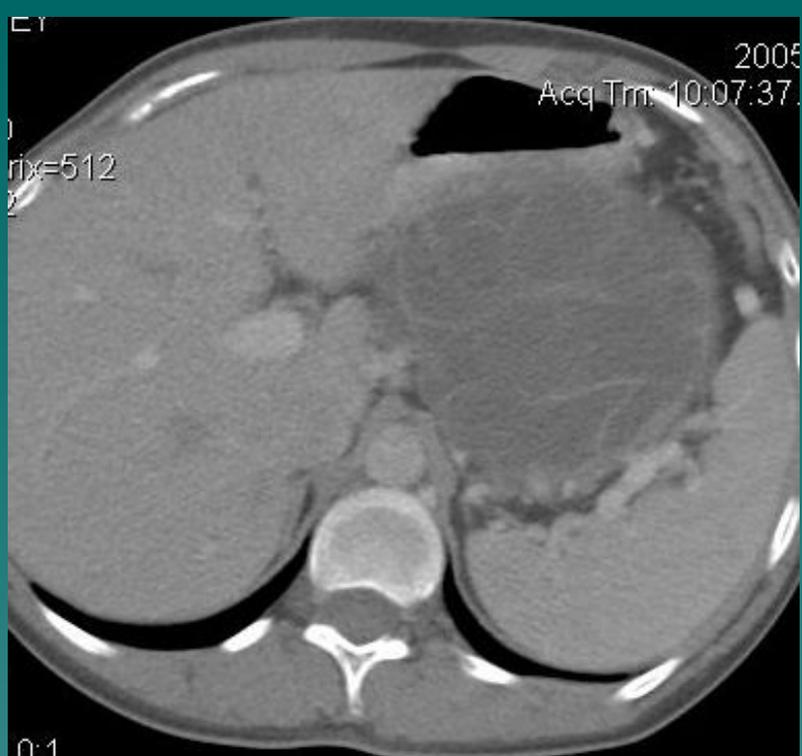


Неорганические кисты забрюшинного пространства

- ◆ - делятся на врожденные и приобретенные .
- ◆ **К врожденным** относятся кисты, развивающиеся из зачатков мочеполовой, пищеварительной и лимфатической систем.
- ◆ **К приобретенным** относятся паразитарные и посттравматические кисты.
- ◆ В подавляющем большинстве случаев внеорганные забрюшинные кисты довольно легко выявляются современными методами лучевой диагностики. Как правило, располагаются в верхних отделах забрюшинного пространства или в области корня брыжейки тонкого кишечника.
- ◆ **Для типичной КТ картины** характерно наличие округлого гиподенсивного образования плотности жидкости с тонкой капсулой по периферии с четкими контурами. При ее осложнении (инфицировании, кровоизлиянии) плотность образования повышается . При такой картине обычно о причине возникновения кисты высказаться сложно.
- ◆ В случае паразитарного происхождения выявляется кальцинация стенки, наличие плотных перегородок, дочерних полостей.

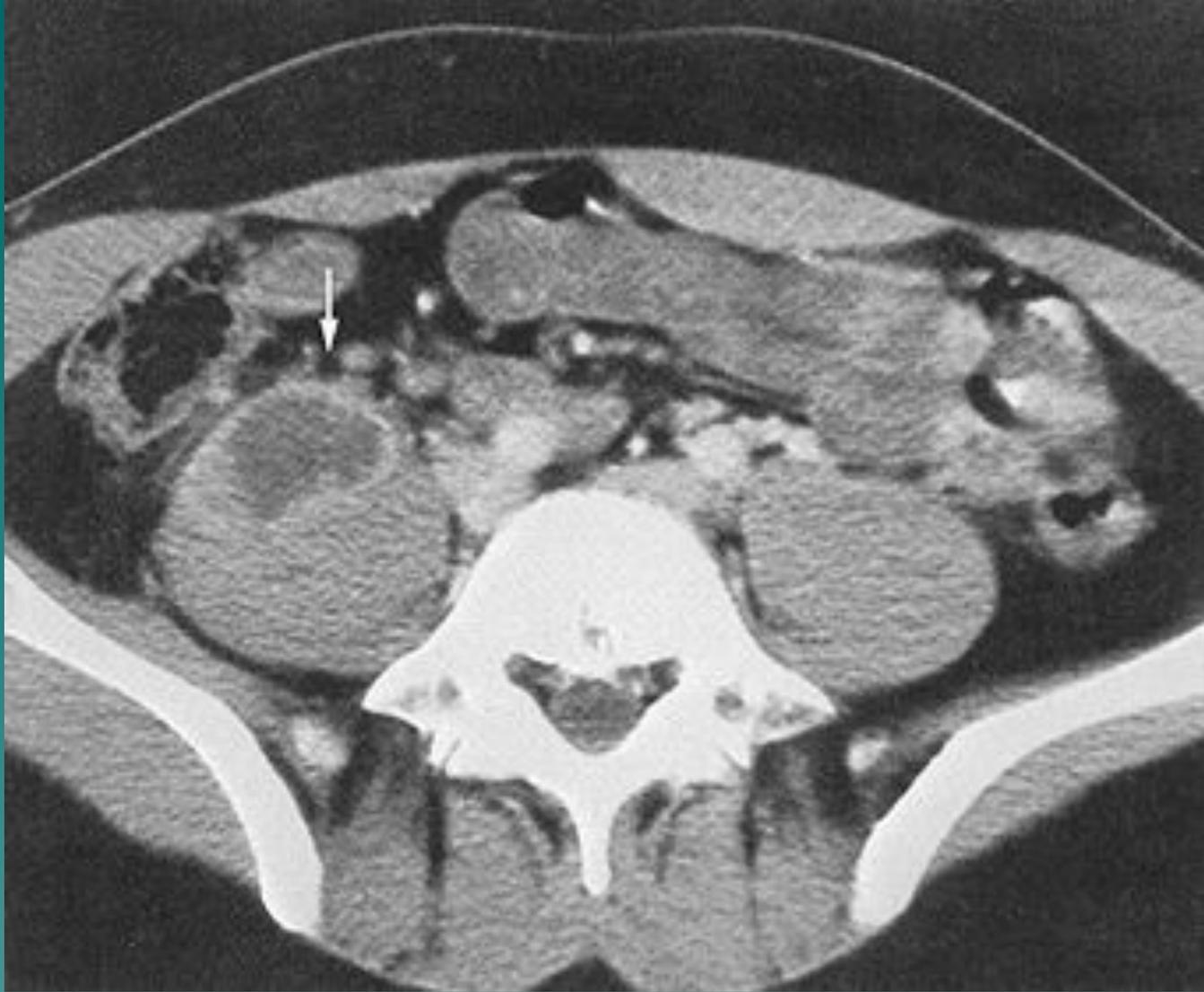


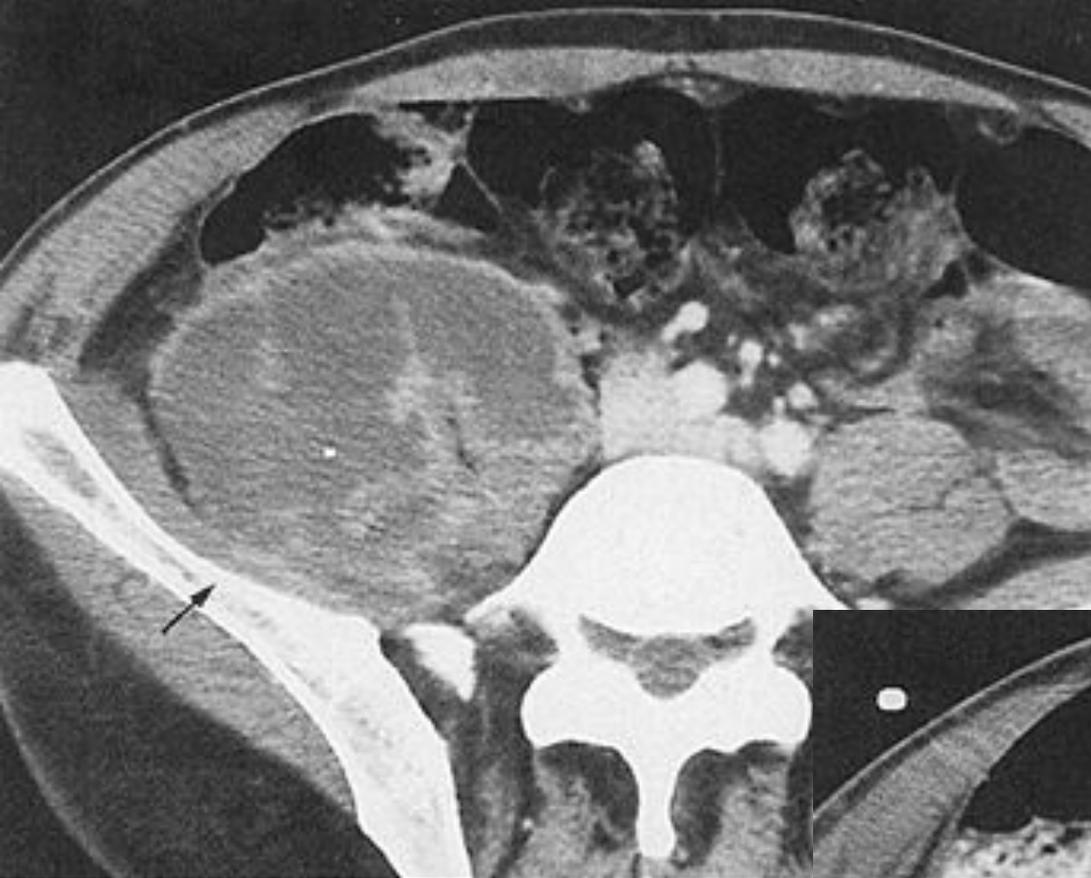


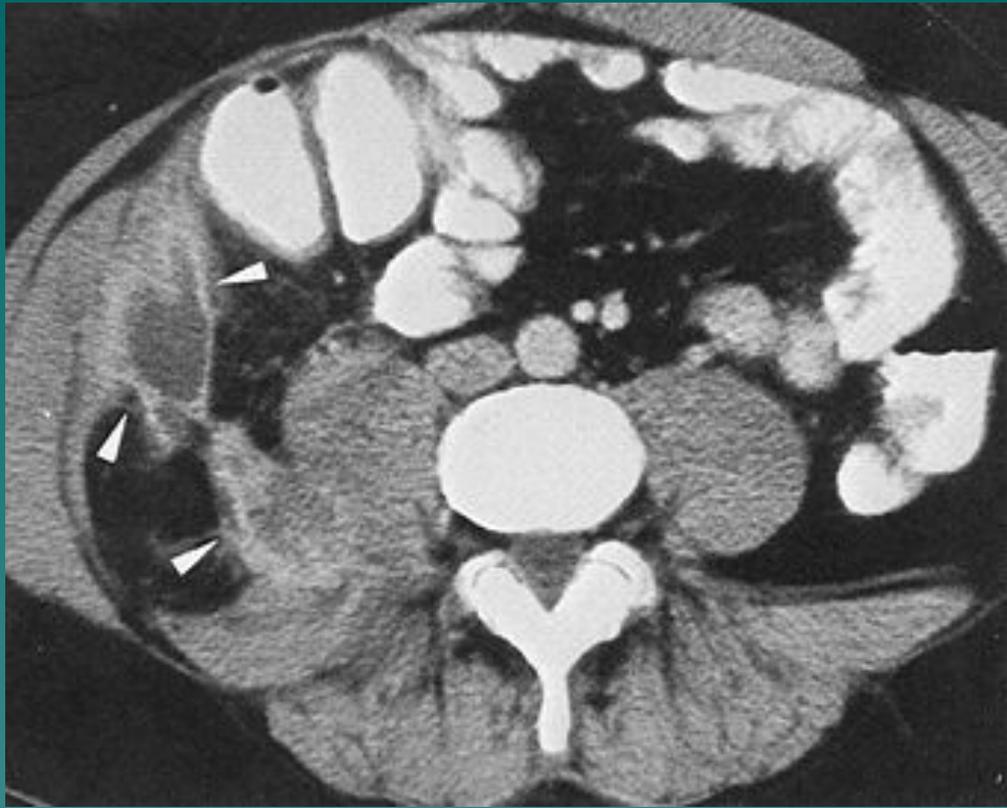


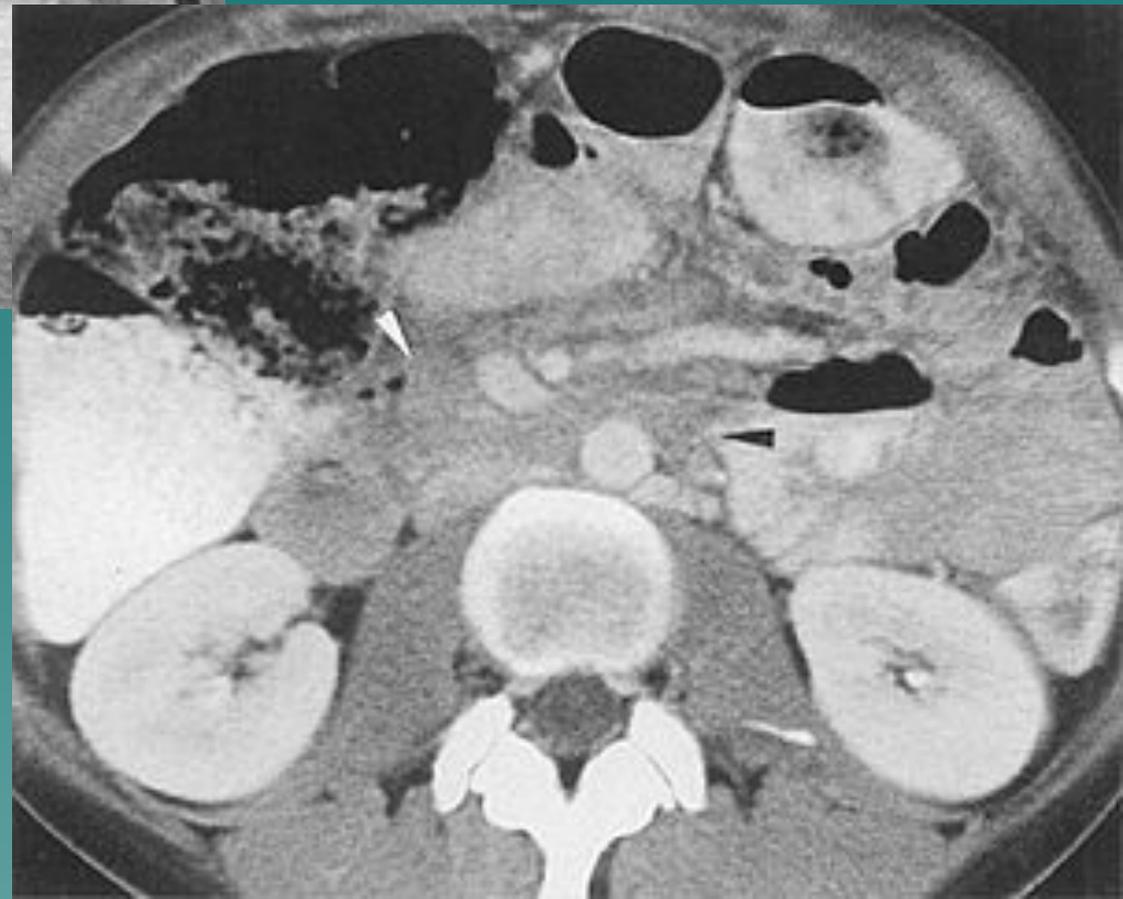
Абсцессы и флегмоны забрюшинного пространства

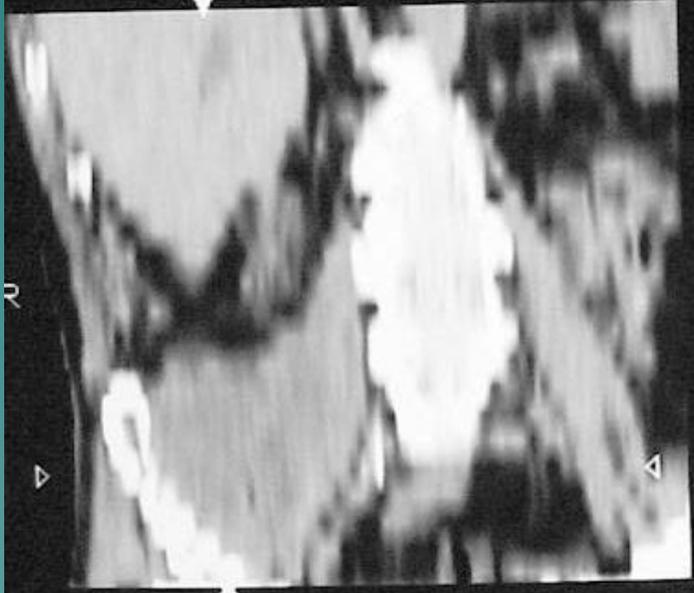
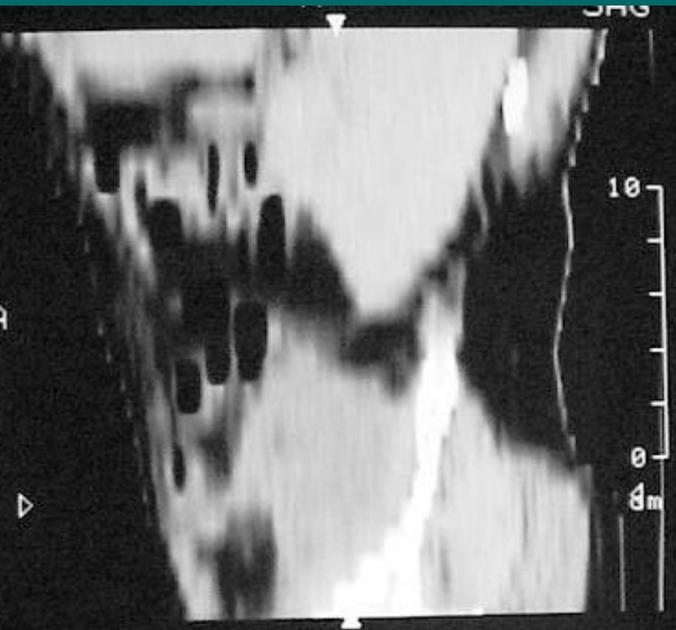
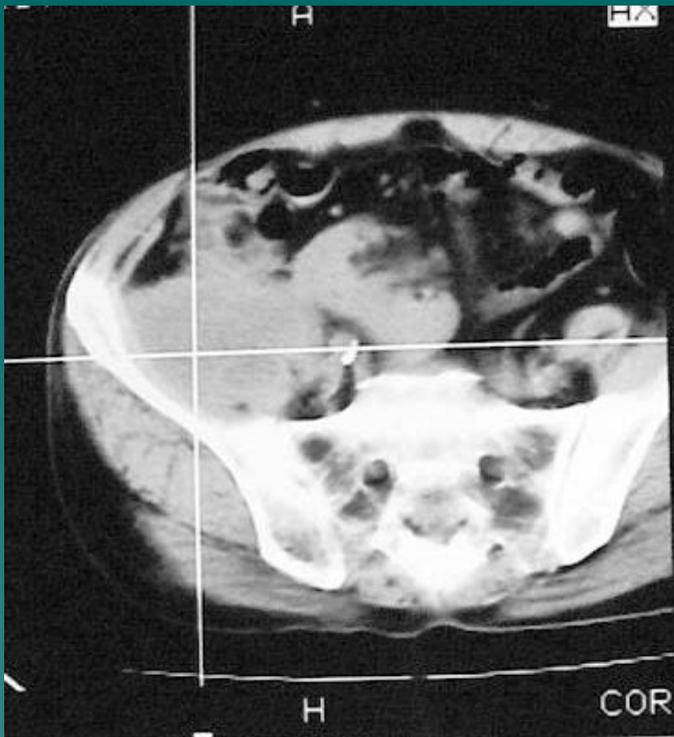
- ◆ **Причинами развития** забрюшинных воспалительных образований чаще являются перенесенная травма, наличие инородного тела, перфорация стенки полого органа, генерализованный или ограниченный воспалительный процесс в органах брюшной полости и забрюшинного пространства, брюшной стенке, в позвоночнике.
- ◆ КТ и МРТ картина воспалительных образований весьма разнообразна и зависит от локализации и длительности их существования.
- ◆ **Сформированный абсцесс** имеет неправильную форму за счет обоюдного объемного воздействия с окружающими органами и тканями. Содержимое его полости чаще неоднородное и характер жидкости зависит от стадии воспалительного процесса. Возможна визуализация уровней жидкости за счет границы между гнойным содержимым и воздухом, а также наличие тканевых секвестров-небольших пристеночных образований неправильной формы. На начальных этапах капсула определяется очень плохо, сформировавшийся абсцесс имеет толстую хорошо визуализируемую капсулу неравномерной толщины с различной степенью выраженности диффузными изменениями окружающих тканей- неоднородная инфильтрация.
- ◆ **Флегмона** –это разлитое гнойное воспаление, для которого характерна неправильная форма, неоднородность структуры, нечеткость границ. Как одна из причин- наличие инородного тела (салфетки, марли) после оперативного вмешательства. Следует отметить, что при МР выявление таких инородных тел затруднено в отличие от КТ, при котором выявляются образования ячеистой структуры.













H COR

