

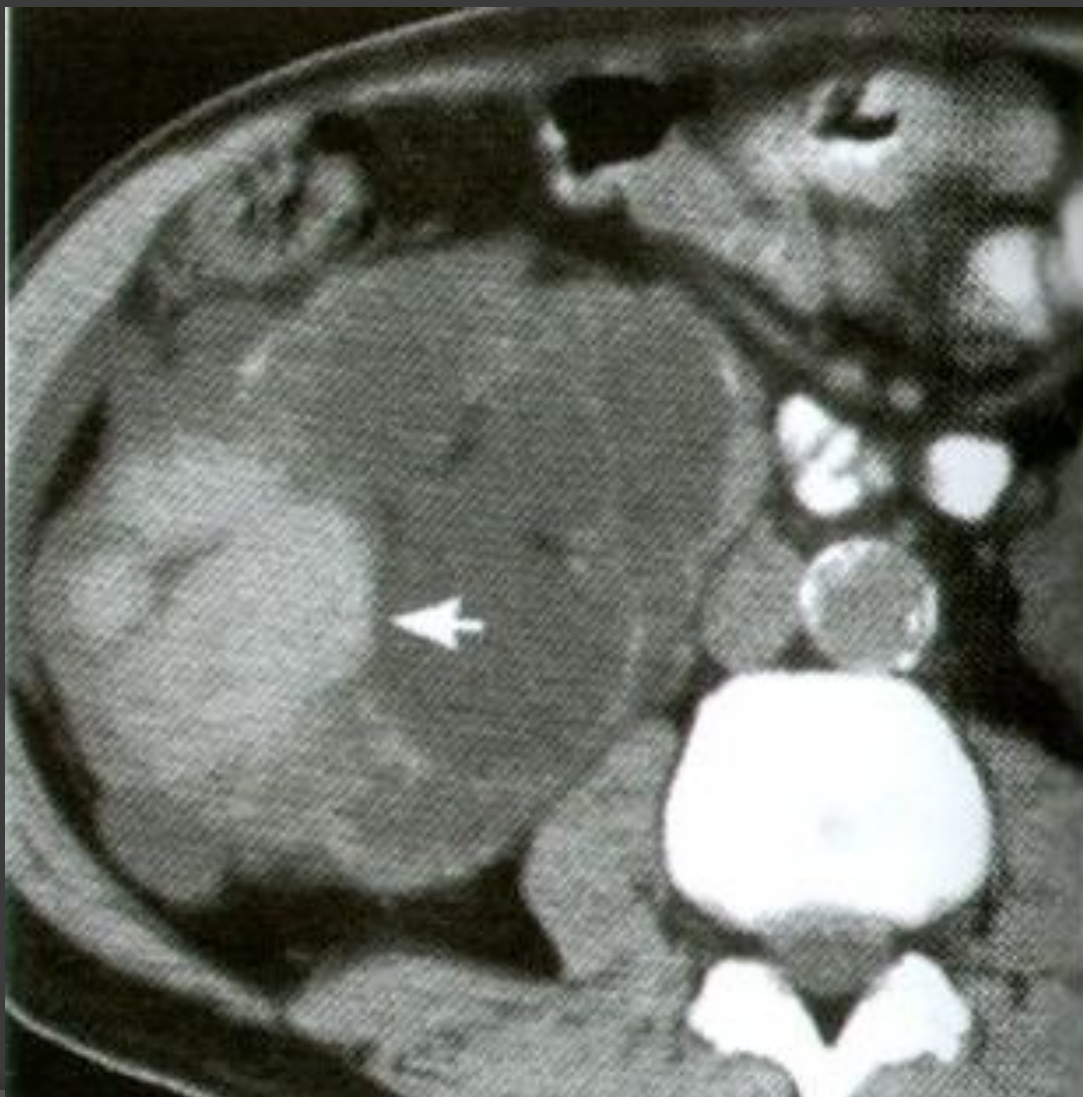
# КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ КИСТ И НОВООБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК

Выполнила студентка 611 группы  
Котова Маргарита Викторовна

# КТ без контраста

- ⦿ Для выявления маленьких камней
- ⦿ Обнаружение кровоизлияний
- ⦿ Измерение плотности жирового компонента при ангиолипомах
- ⦿ Оценка базального уровня плотности кистозного компонента перед контрастным усилением

Свежее кровоизлияние в кисту менее  
гомогенное и имеет не четкие контуры



Большая ангиомиолипома с характерным жировым компонентом и рассеяным ангиматозным компонентом



# КТ с внутривенным контрастированием

- ⦿ В артериальную фазу возможно усиление гипervasкулярных опухолей и отличие их от кист
- ⦿ В паренхиматозную фазу возможно обнаружение гиподенсивных образований (обнаружение Neo)
- ⦿ В нефрографическую фазу наблюдается псевдоусиление кистозного компонента
- ⦿ Для диагностики кист и гиподенсивных опухолей необходимо динамическое наблюдение
- ⦿ Отсроченное экскреторное сканирование для выявления задержки контрастного препарата при солидных образованиях и гиперденсивной кисте

Множественные мелкие очаги жировой плотности у пациента с туберозным склерозом (напоминает мелкие кисты)



# Неосложненные кисты почек

- Гомогенно низкой плотности (0-20 ед.Х)
- Четко очерченные контуры
- Стенка кисты не видна и не усиливается после в/в контрастирования (<10 ед.Х)
- По локализации: субкапсулярные, кортикальные, медуллярные, парапелльвикальные.



# Осложненные кисты почек

- ⦿ Кальцификация
- ⦿ Повышенная плотность кисты почки
- ⦿ Наличие в полости кисты перегородок (септ)
- ⦿ Многокамерность кисты почки
- ⦿ Накопление контраста кистой почки
- ⦿ Узелковые уплотнения стенки и перегородок кисты почки
- ⦿ Утолщение стенки и перегородок кисты почки



# Классификация кист почек по Bosniak

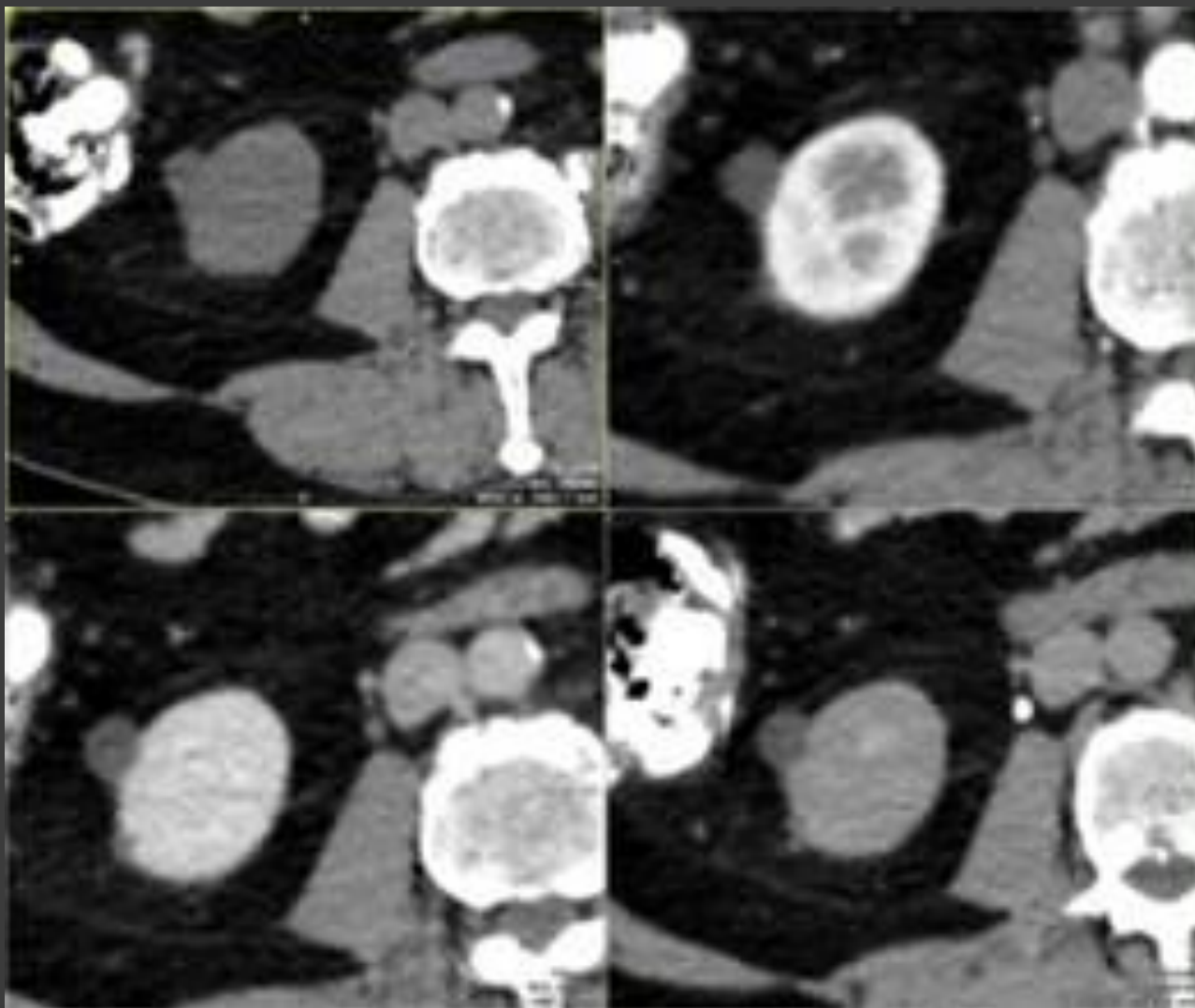


- ⦿ Bosniak I: простая киста почки
- ⦿ Bosniak II: минимально осложненная киста почки
- ⦿ Bosniak IIF: вероятнее всего доброкачественная киста почки, но требуется дополнительное обследование
- ⦿ Bosniak III, IV: кисты почки, которые требуют обязательного хирургического лечения.
- ⦿ Bosniak IV тип кисты почки – это неизбежно злокачественное новообразование, а среди кист, относящихся к III типу по Bosniak, 80-90% являются злокачественными

# Bosniak I

- ⦿ Доброкачественная киста почки с тонкой стенкой
- ⦿ Без перегородок, кальцификации, узловых образований, твердотельных элементов в полости кисты
- ⦿ Не накапливает контраст
- ⦿ Риск малигнизации приближается к 0%

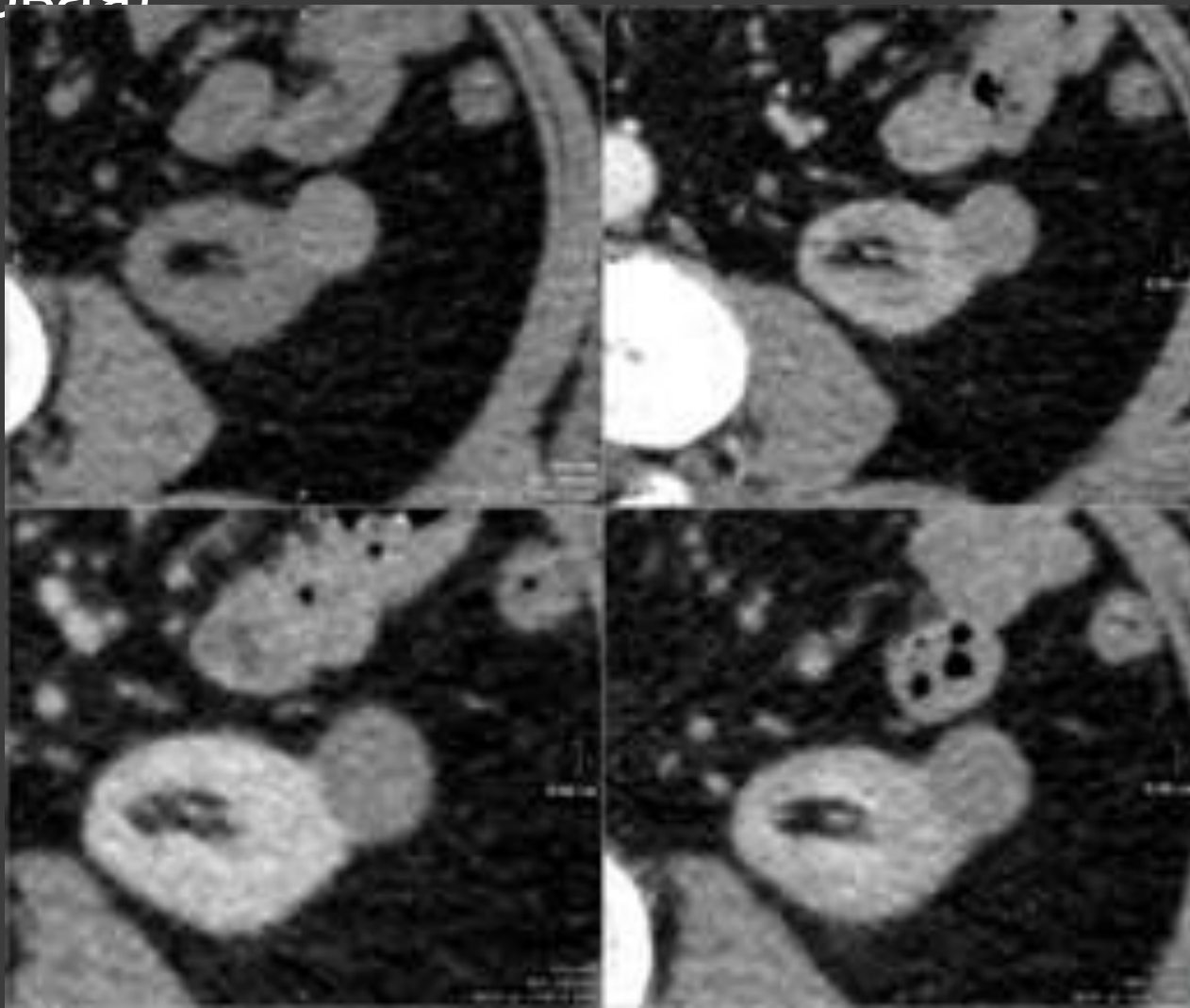
КТ во все 4 фазы контрастирования: простая киста правой почки



# Bosniak II

- ⦿ Киста почки с наличием тонких перегородок
- ⦿ Наличие незначительной кальцификации стенок и перегородок кисты почки
- ⦿ Возможно белковое или геморрагическое содержимое (гиперденсные), но не более 3 см в диаметре
- ⦿ Не накапливает контраст
- ⦿ Риск малигнизации 0-5%

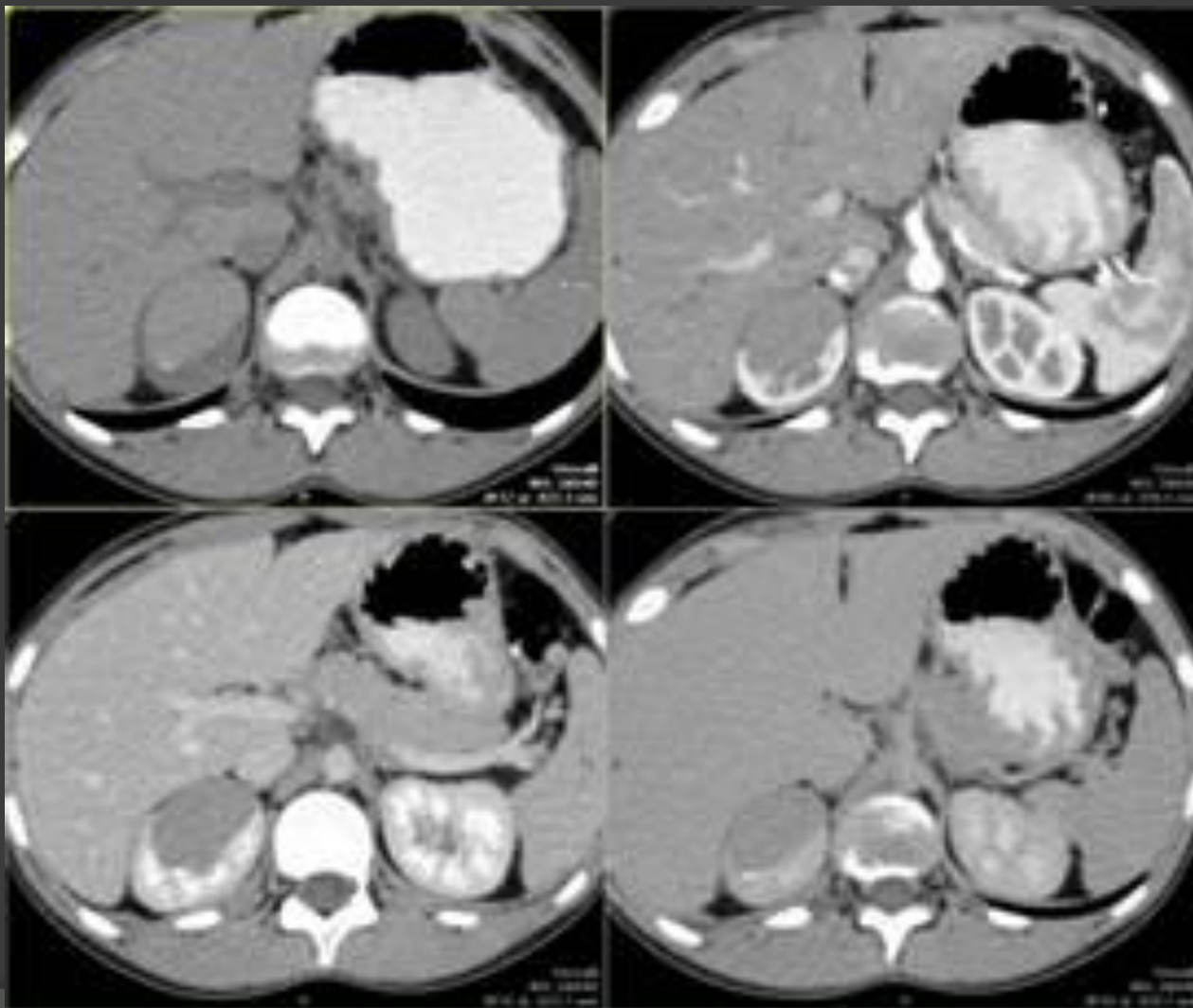
КТ во все 4 фазы контрастирования:  
минимально сложная киста левой почки  
(белковая)



# Bosniak IIF

- ⦿ Наличие множественных перегородок кисты почки
- ⦿ Незначительное утолщение стенки и перегородок кисты, содержащие кальцификаты в виде узелков и не накапливающие контраст
- ⦿ Кисты полностью расположены внутри почки, не накапливают контраст
- ⦿ При таких кистах требуется более детальное обследование.

КТ во все 4 фазы контрастирования:  
сложная киста правой почки — гиперденсная  
киста, пристеночно содержит кальцинат

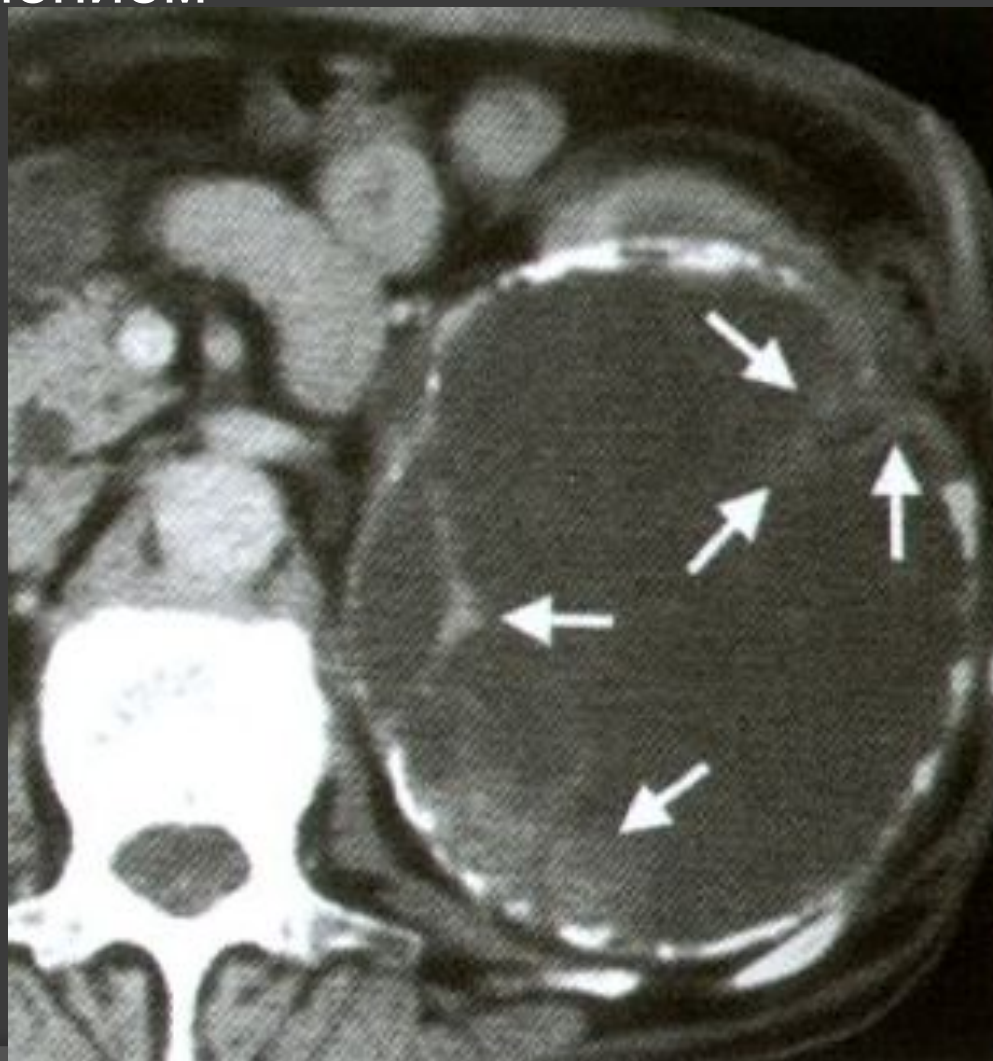




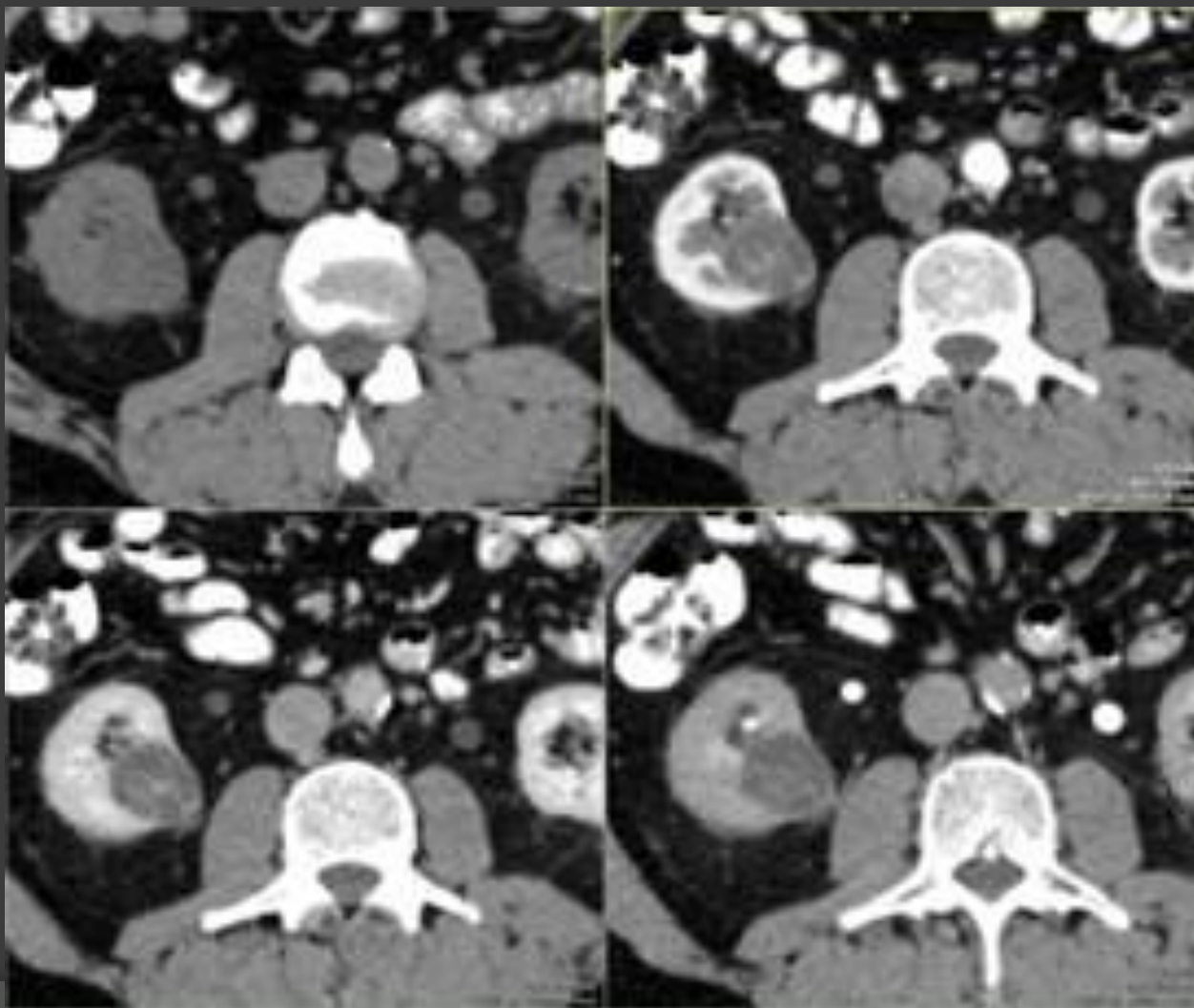
# Bosniak III

- ⦿ Кисты почки с утолщением стенки, нечетким контуром и выраженной кальцификацией
- ⦿ Наличие множества утолщенных перегородок с неоднородными участками отложения кальция
- ⦿ Накапливает контрастное вещество
- ⦿ Кисты с тенденцией к озлокачествлению. Такие кисты требуют хирургического удаления, потому что риск малигнизации составляет 50-90%

Большая кистозная гипернефрома с  
неравномерным усиливающимся мягкотканым  
компонентом и неравномерным  
обызвествлением



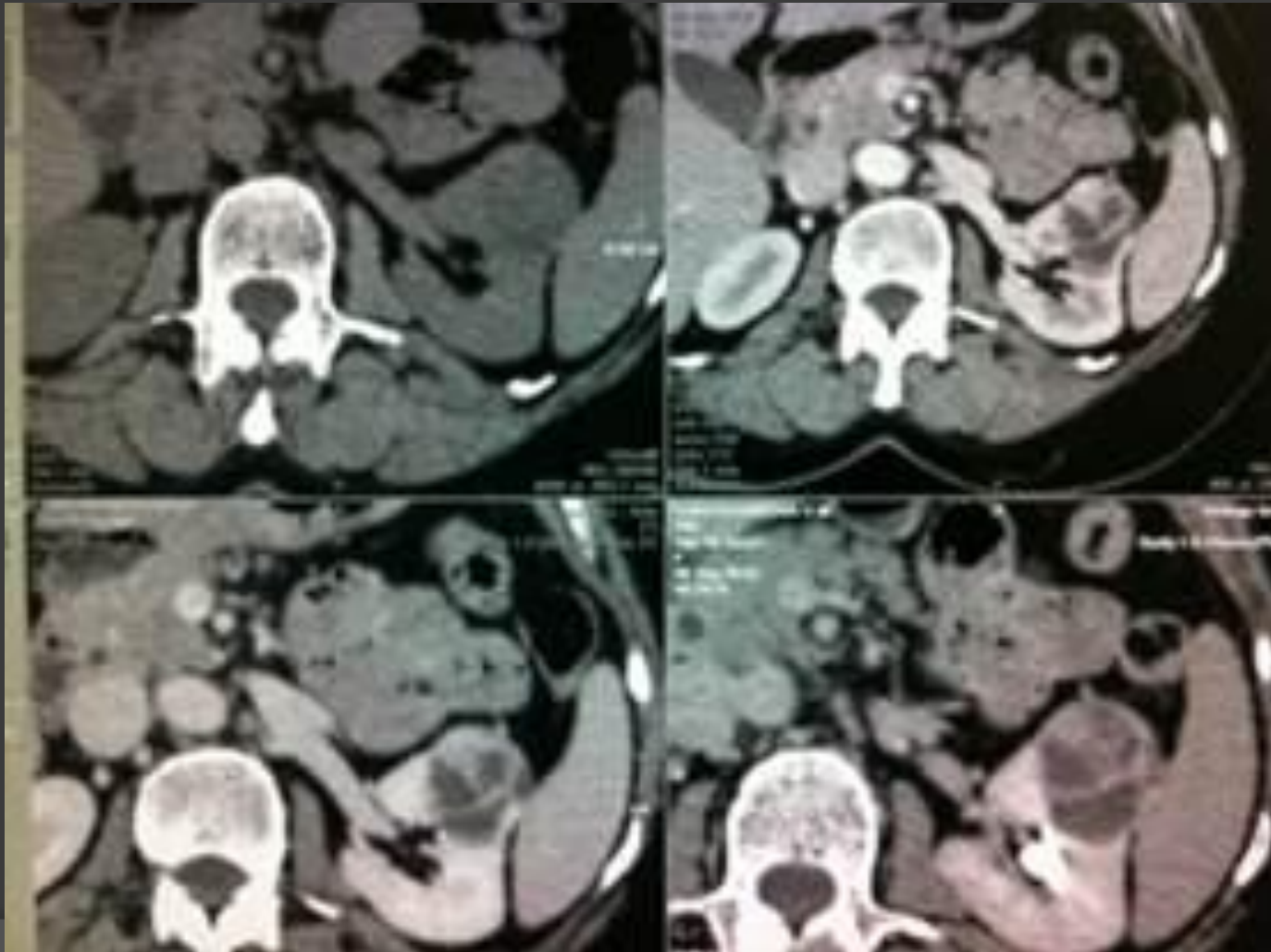
КТ во все 4 фазы контрастирования: сомнительная киста правой почки — большое количество тонкостенных перегородок, которые явно накапливают контрастный препарат



# Bosniak IV

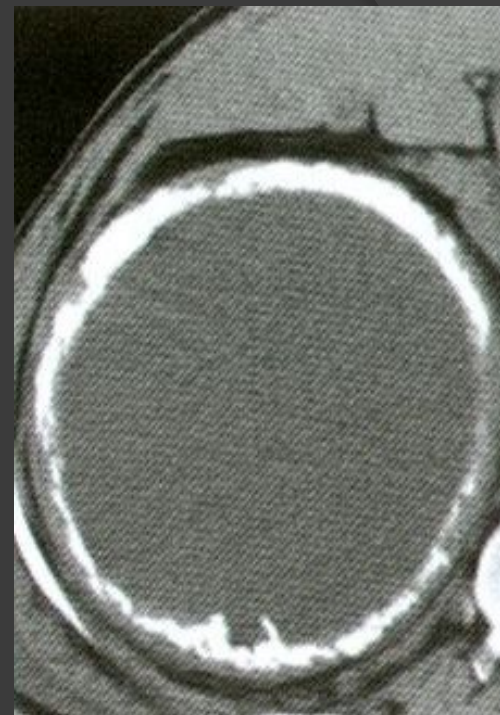
- ⦿ Кисты почки, имеющие все признаки, как у кист III категории
- ⦿ В кисте почки определяется тканевой компонент, накапливающий контрастное вещество, что свидетельствует о наличии злокачественного процесса.
- ⦿ Практически в 100% случаев – злокачественное новообразование. Такие кисты требуют частичной или полной нефрэктомии

КТ во все 4 фазы контрастирования: явно злокачественная киста левой почки — неравномерные и накапливающие толстые стенки





# Кальцификация



«Игнорировать»	«Наблюдать»	«Удалять»
Незначительное отложение кальция в стенках и перегородках кисты	Отложение кальция в стенках и перегородках кисты в виде узелков	Утолщение стенки кисты с неоднородным отложением кальция

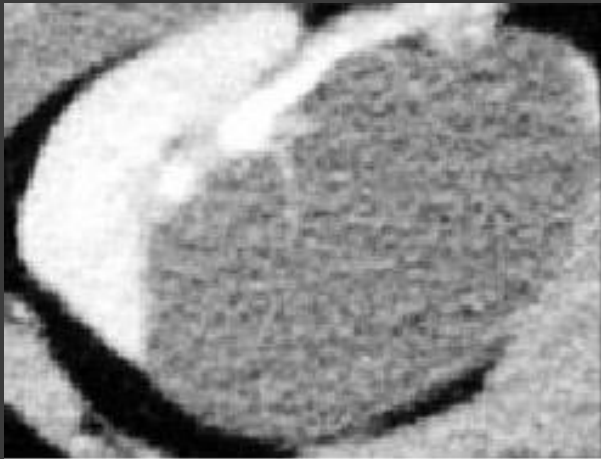
# Повышенная плотность кисты почки



«Игнорировать»	«Наблюдать»	«Удалять»
<p>Кисты с четким контуром, размером менее 3 см, НЕ расположенные полностью интратенально (внутри почки); гомогенные (однородные) кисты.</p>	<p>Кисты полностью расположенные интратенально, так как нельзя точно оценить стенки кисты; кисты размером более 3 см</p>	<p>Кисты, плохо визуализирующиеся; гетерогенные кисты (неоднородного строения)</p>



# Наличие в полости кисты перегородок (септ)



«Игнорировать»	«Наблюдать»	«Удалять»
Тонкие и ровные перегородки (<1мм толщиной)	Все кисты с септами толщиной более 1 мм	Толстые, неоднородные, с наличием узловых образований перегородки

Цист аденома почки (опухоль Perlmann) выглядит как локальное поликистозное поражение с тонкими усиливающимися после контрастирования септами



Кистозный почечно-клеточный рак с септоподобными внутренними структурами, усиливающимися после контрастирования

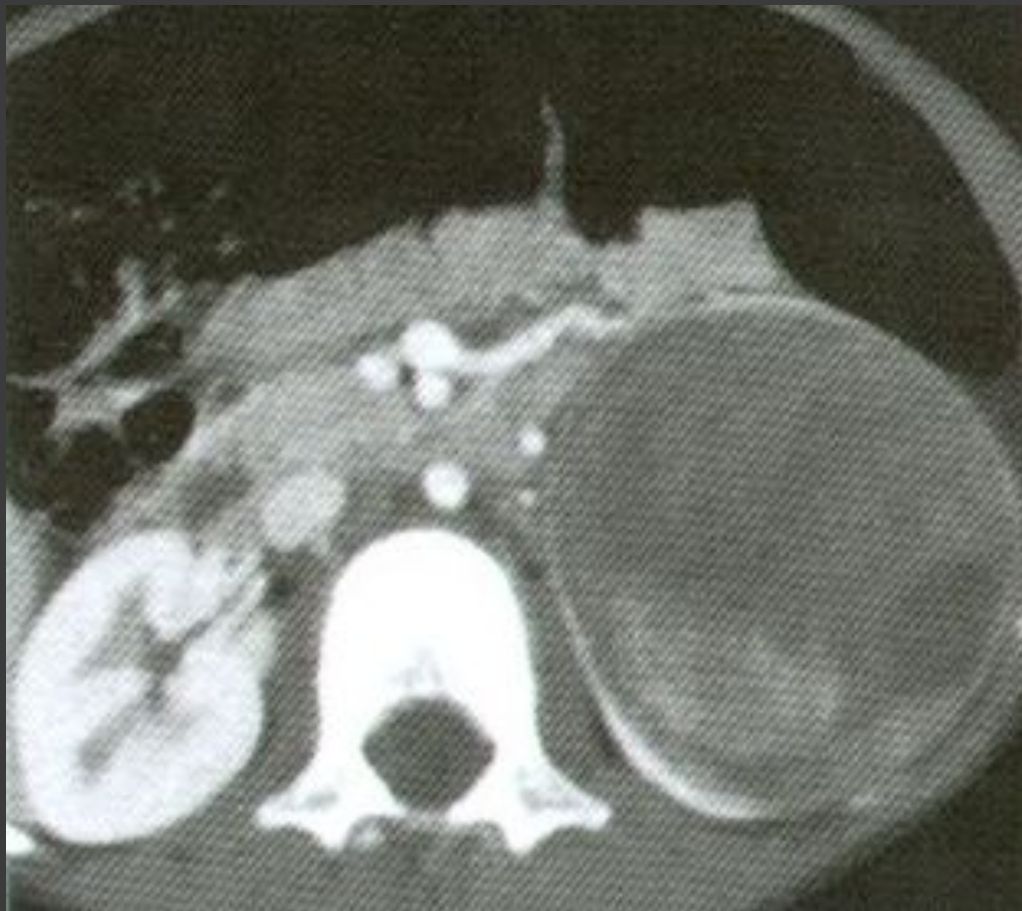


# Накопление контраста кистой ПОЧКИ

«Игнорировать»	«Наблюдать и обследовать»	«Удалять»
Усиление плотности менее чем на 10 HU после введения контраста	Усиление плотности кисты почки на 10-15 HU после введения контраста	Усиление плотности более чем на 15 HU после введения контраста



Опухоль Вильмса у пациента 3 лет выглядит как большое гетерогенное образование

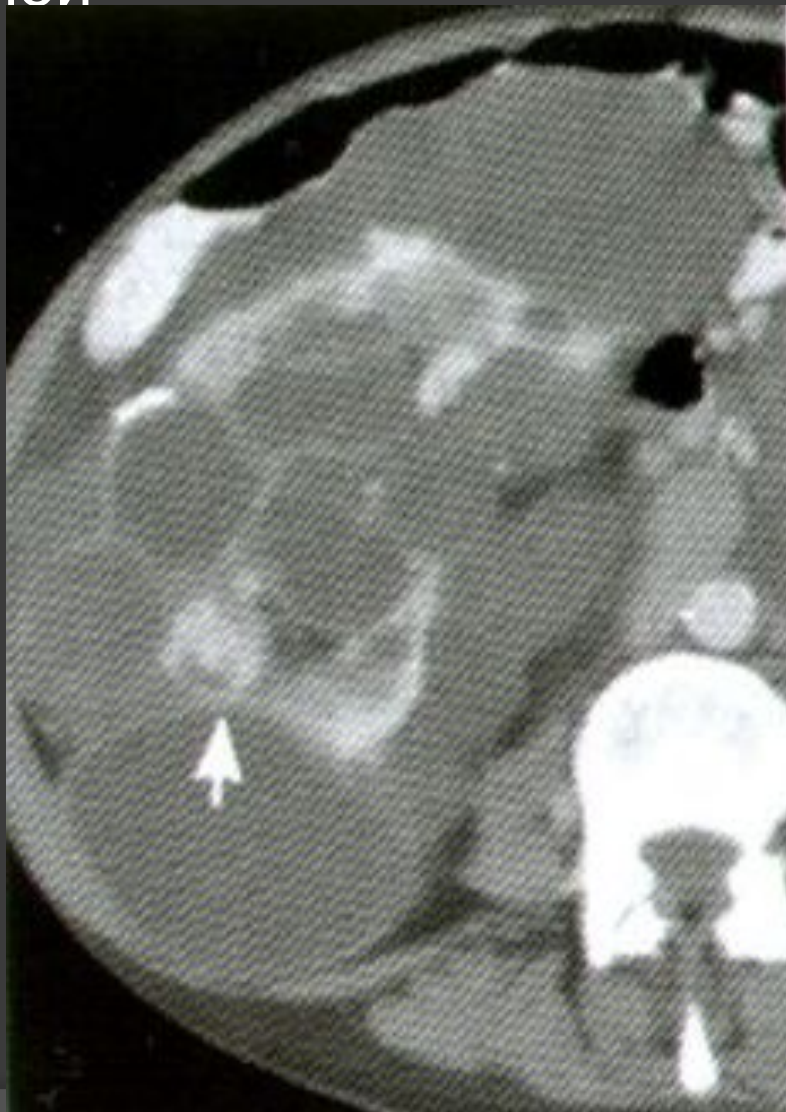


# Многокамерность в кисты почки

- Все многокамерные кисты подлежат обязательному удалению.



Множественные кисты при болезни Гиппеля-Линдау, сопровождающиеся ренальной ангиобластомой



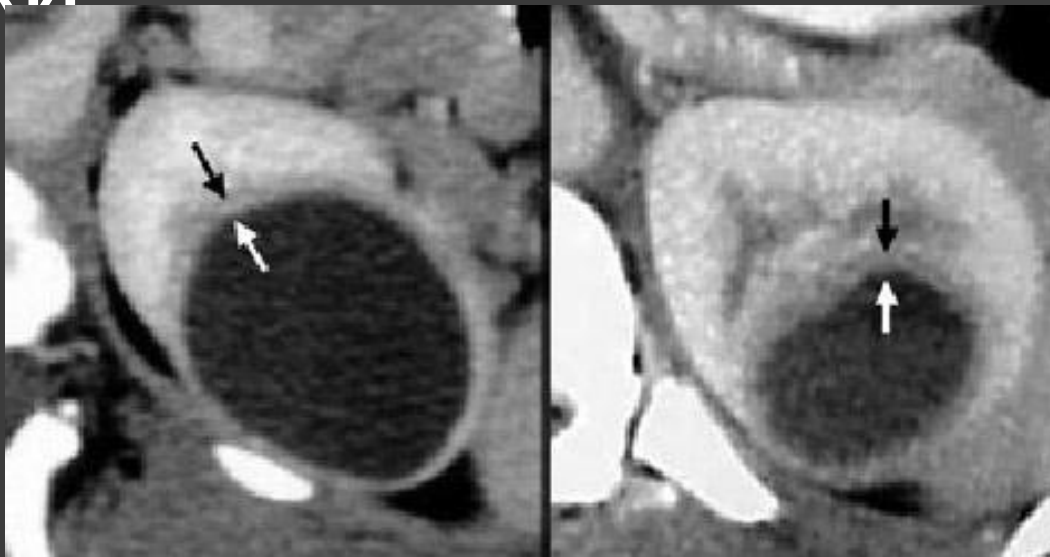


# Узелковые уплотнения стенки и перегородок кисты почки



«Игнорировать»	«Наблюдать»	«Удалять»
-	Очень маленькие узелки в стенке и перегородках кисты, не накапливающие контраст	Все остальные узловые образования стенки кисты и ее перегородок

# Утолщение стенки кисты ПОЧКИ



«Игнорировать»	«Наблюдать»	«Удалять»
-	Утолщение стенки кисты, вызванное ее инфицированием	Все кисты с утолщенной стенкой

# Выводы:

- КТ является высокоинформативным методом диагностики и позволяет не только выявлять, но и характеризовать кистозные образования почек
- Несмотря на активное использование современных методов обследования, атипичные почечные кисты остаются сложной диагностической проблемой, и в настоящее время все еще невозможно четко дифференцировать новообразования II и III категорий по Bosniak

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**