

# Очаговые образования печени

М.н.с. Сидорова Екатерина Евгеньевна

Зав. Отделением лучевой диагностики профессор Кармазановский Г.Г.

ФГУ « Институт хирургии им. А.В. Вишневского Росмедтехнологий»



# Гиперваскулярные образования

- Доброкачественные образования :
  - \* **гемангиома**
  - \* **фокальная нодулярная гиперплазия (ФНГ)**
  - \* **некоторые аденомы**
- Злокачественные образования :
  - \* **гепатоцеллюлярный рак (ГЦР)**
  - \* **метастазы гиперваскулярных опухолей**  
(почечно-клеточный рак, нейроэндокринные опухоли, рак щитовидной железы, меланома, саркома и рак молочной железы)

# Гемангиома печени

- Является самой частой доброкачественной опухолью печени, при этом обычно встречаются опухоли кавернозного типа.
- При аутопсиях встречается в 7% - 20 % случаях.

*Thomas J. Vogl, 2003г.*

*Evan S. Siegelman et al, 2005 г.*

# Гемангиома печени

**\*Малые (1-2см)**- некоторые из них обнаруживают тот же самый характер контрастирования, что и большие.

Может наблюдаться гомогенное контрастирование в артериальную фазу,  
в портальной и отсроченной фазах- изоденсны.

**Трудна дифференциальная диагностика с гиперваскулярными мтс, малой формой ГЦР**

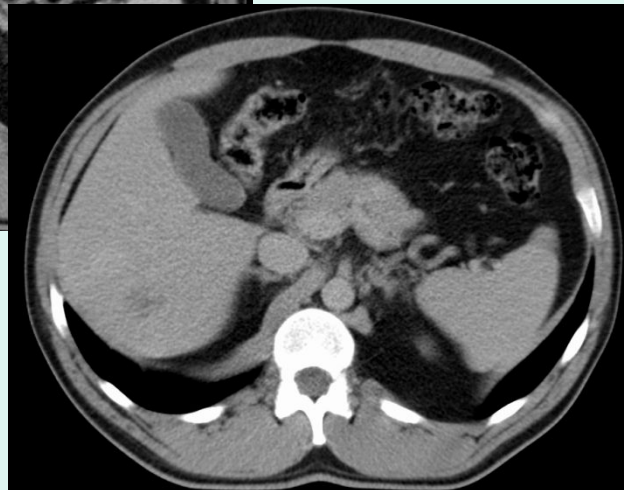
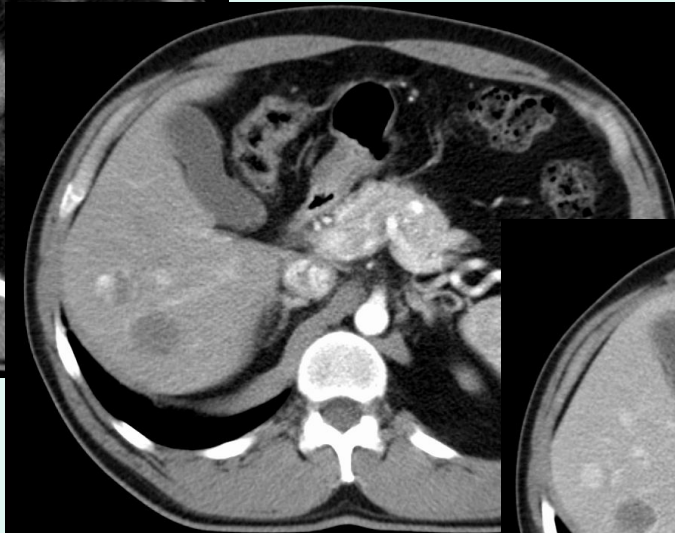
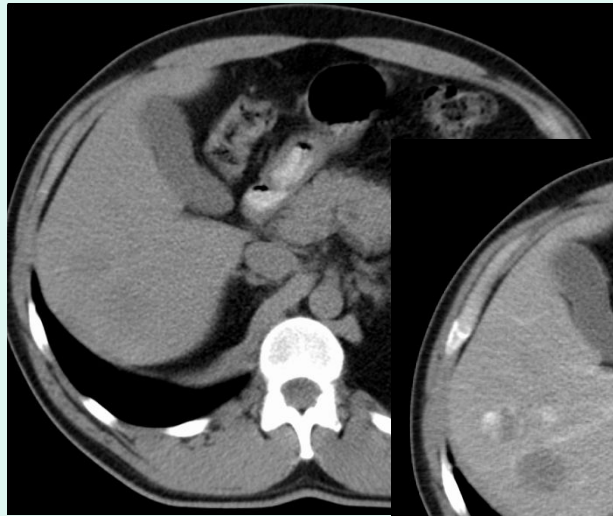
**\*Средние**

**\*Гигантские ( > 10см) -** могут вызывать трудности в диагностике вследствие свежих участков кровоизлияния ,  
участков тромбоза и некроза.

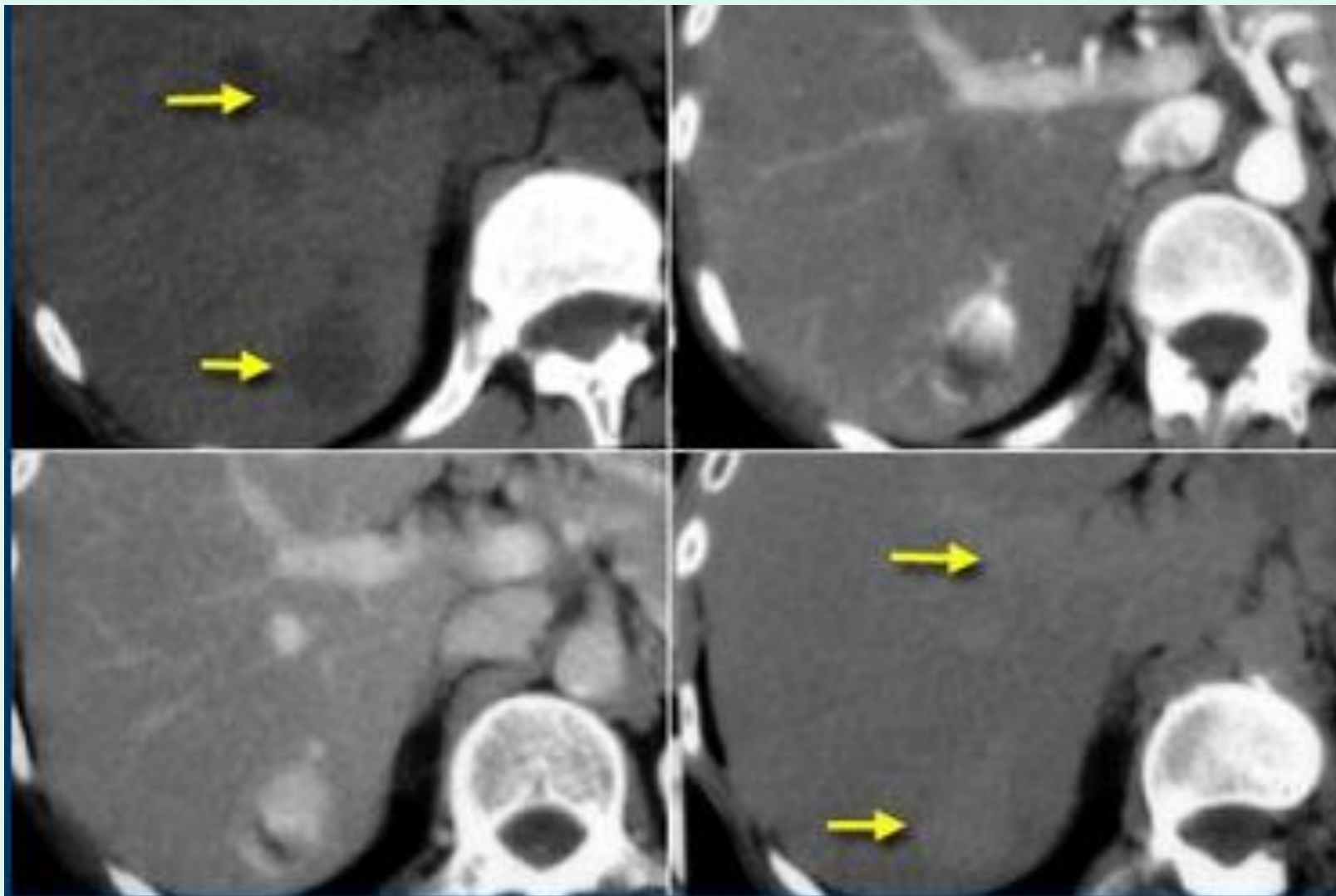
# Гемангиома малых размеров



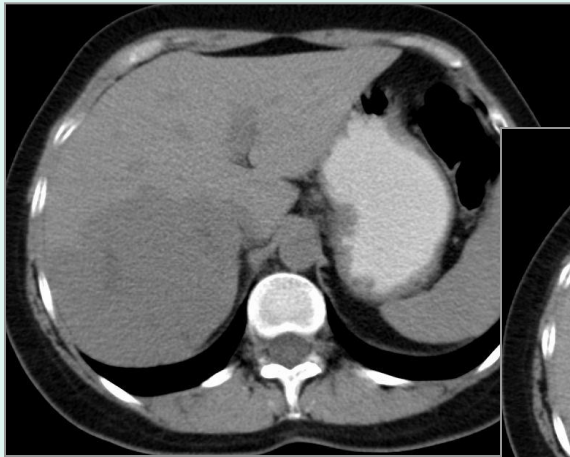
# Гемангиомы печени



# Гемангиома



# Гемангиома, КТ-исследование



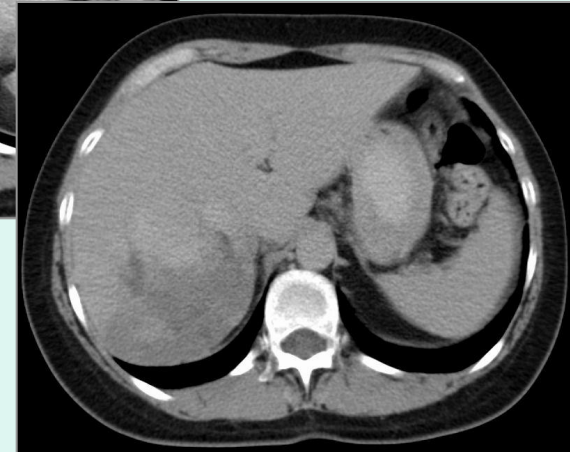
Нативная фаза



Артериальная фаза



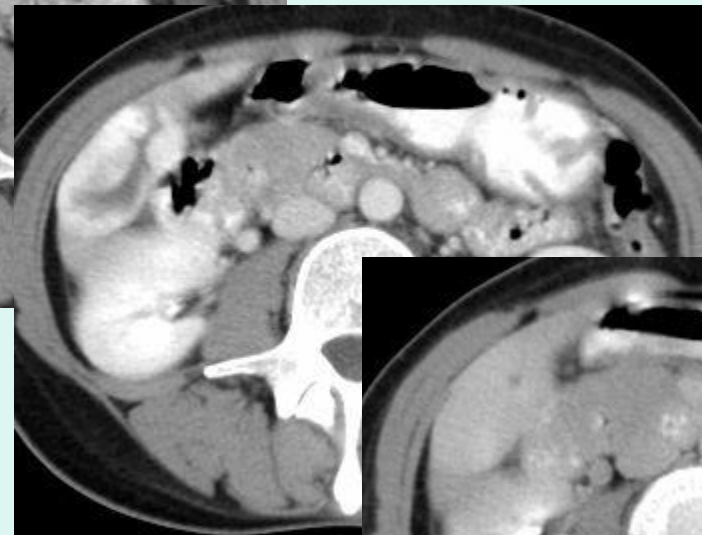
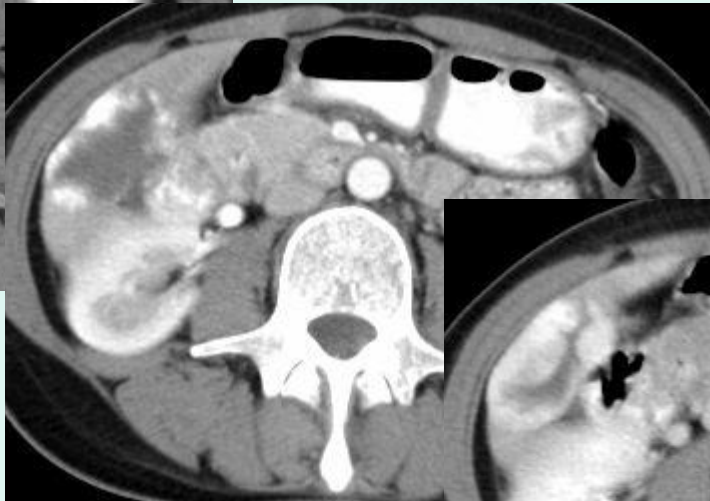
Венозная фаза



Отсроченная фаза



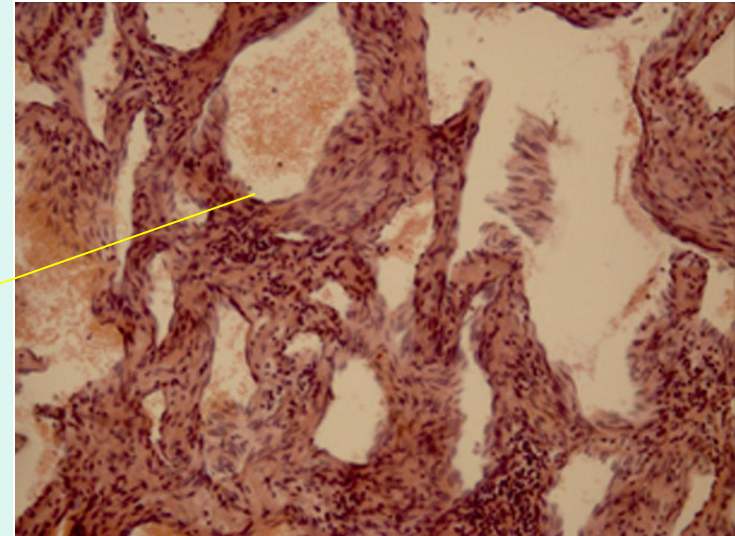
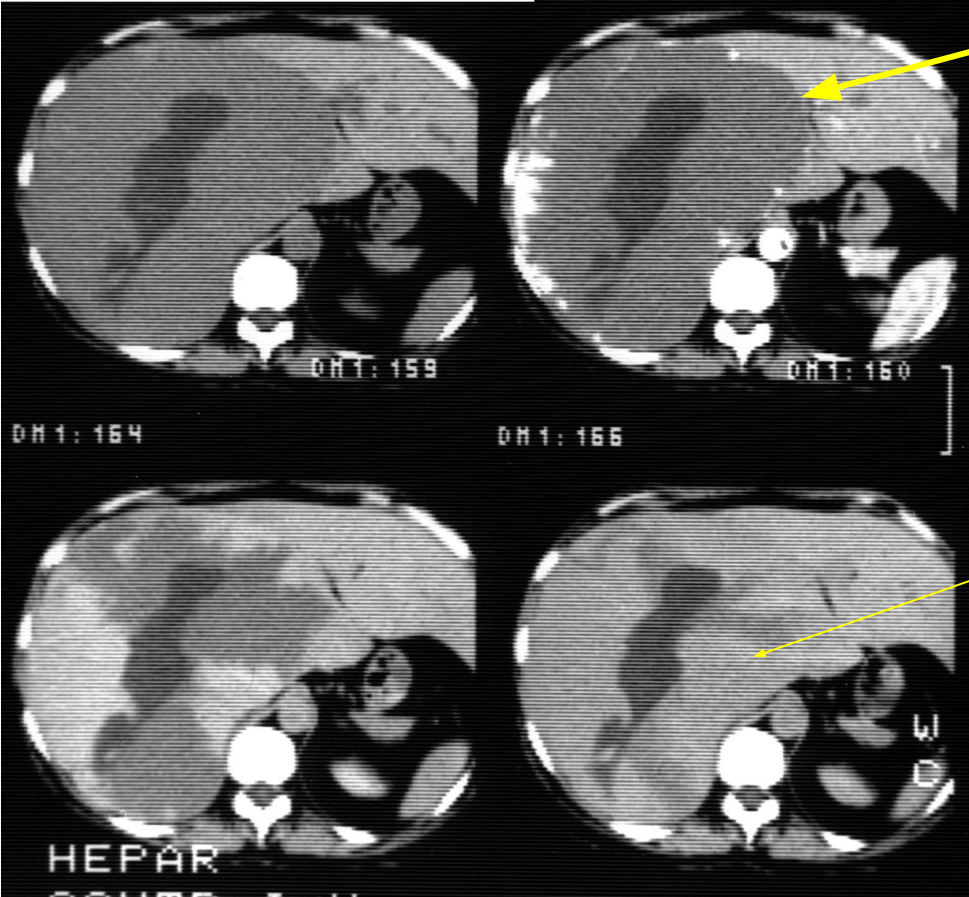
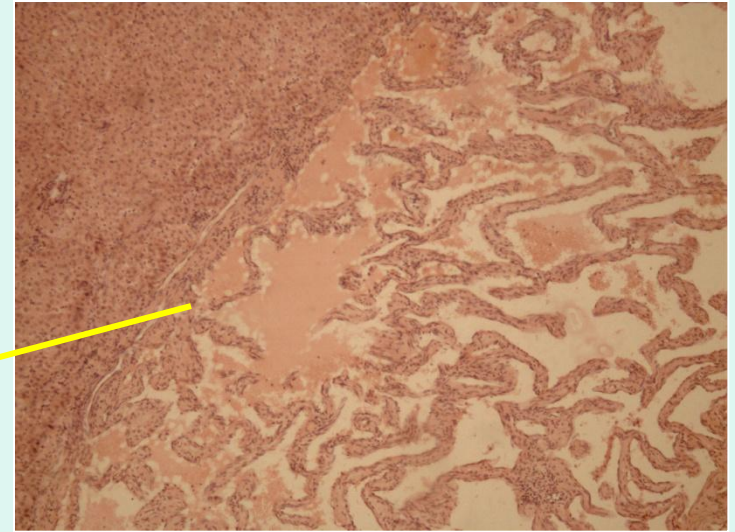
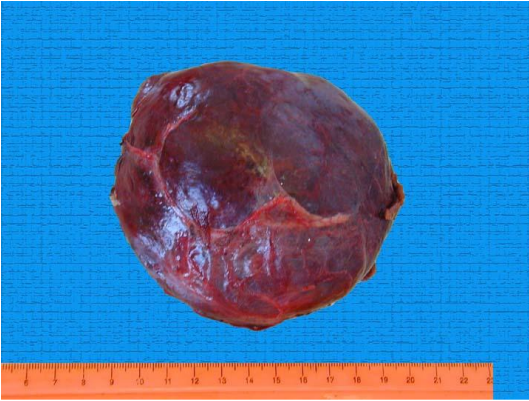
# Гемангиома



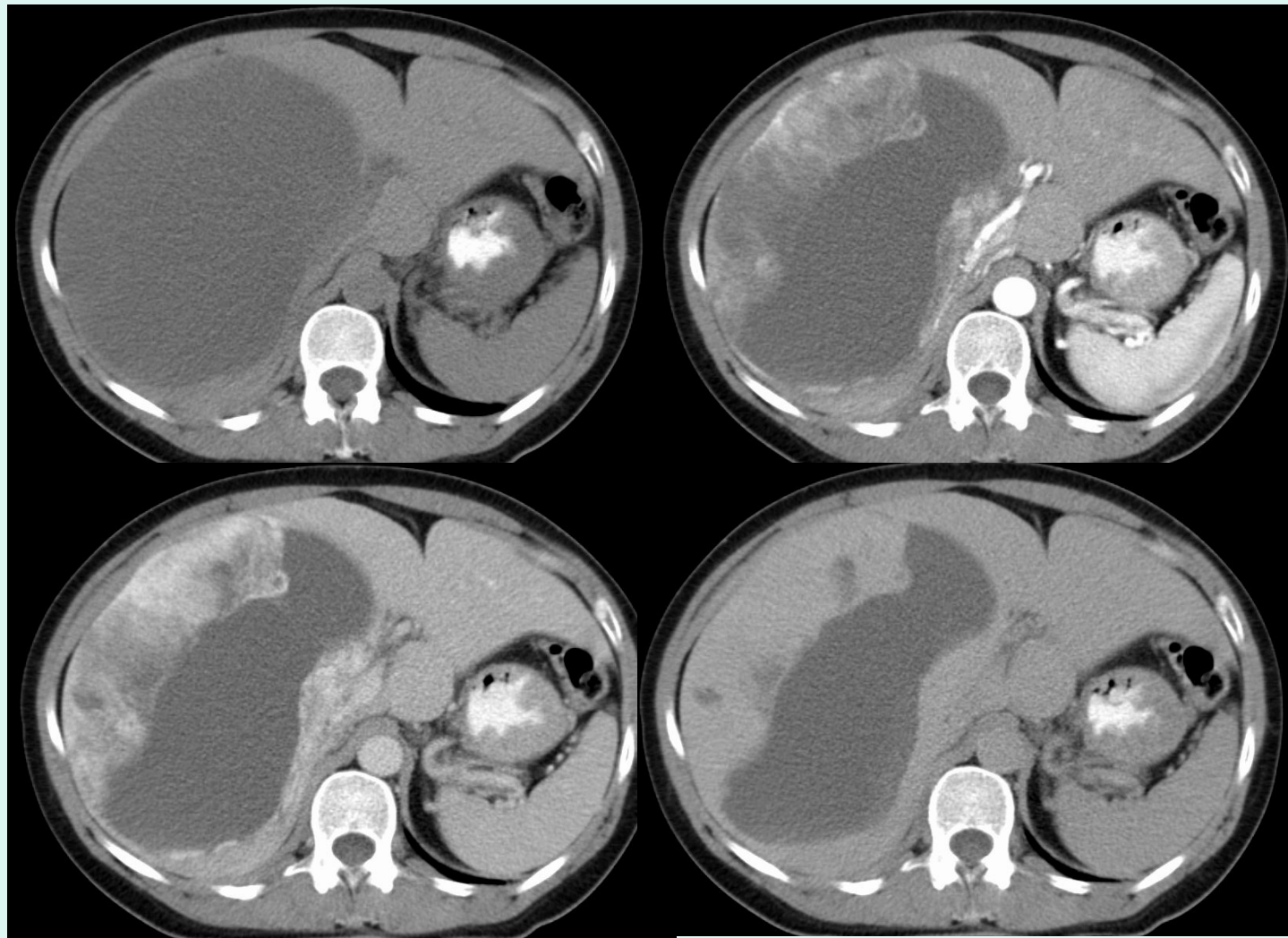
# Денситометрические показатели при гемангиомах



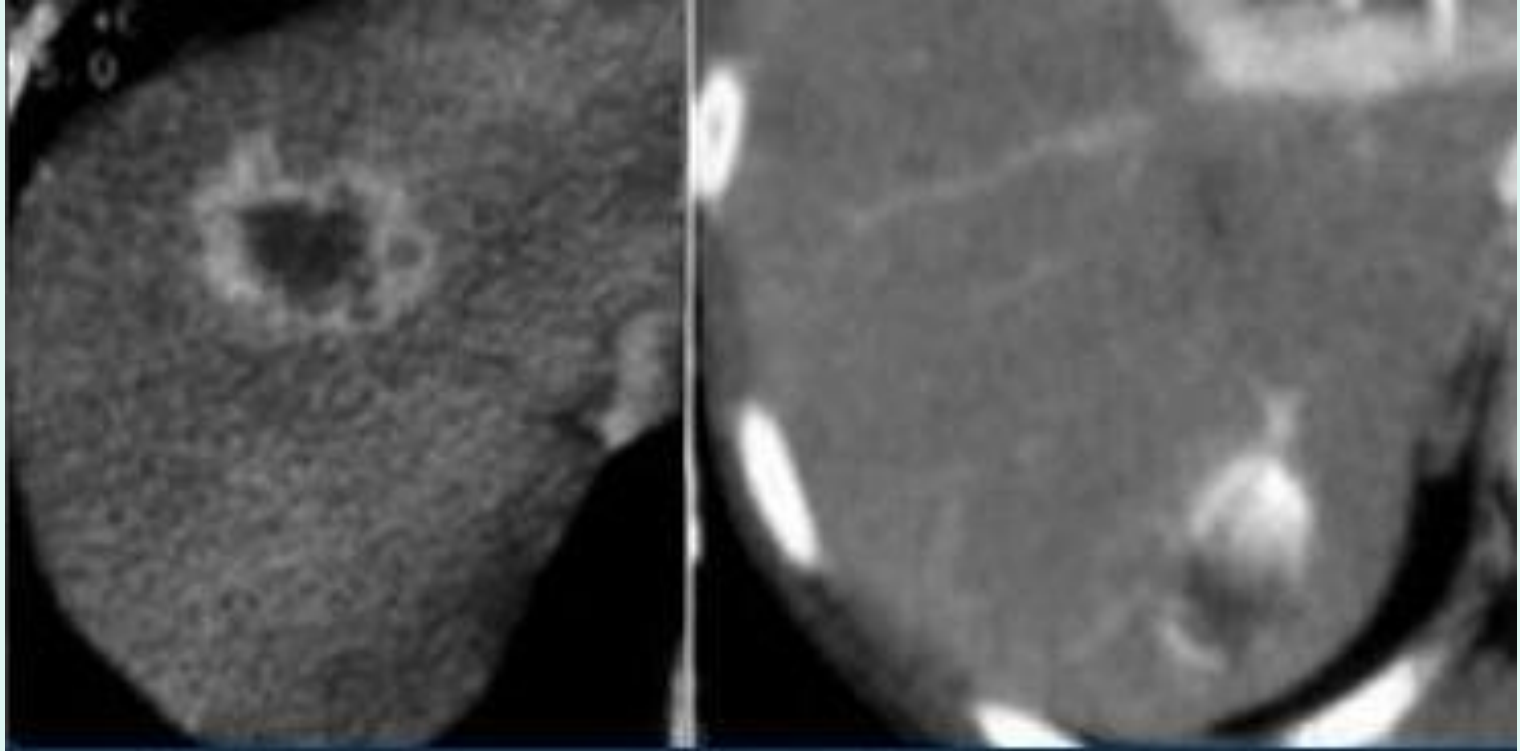
# Гемангиома



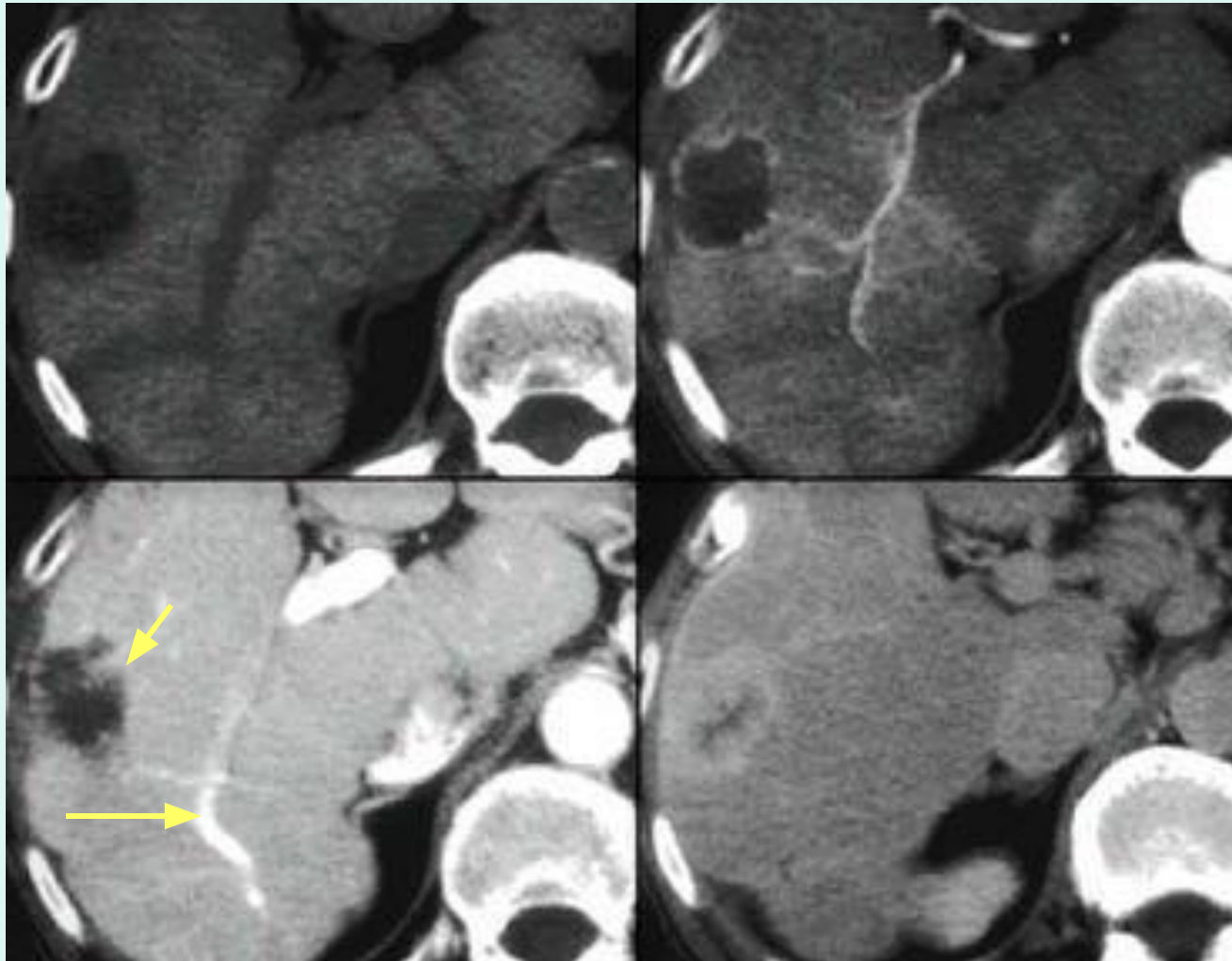
# Гемангиома



# Контрастирование по периферии



# Контрастирование по периферии, увеличение площади



Плотность??

# Фокальная нодулярная гиперплазия печени (ФНГ)

- впервые термин был предложен Edmondson в 1958г.
- с 1995г. отнесено к неопластическим образованиям
- занимает второе место среди доброкачественных заболеваний печени после гемангиом
- патогенез недостаточно изучен

Evan S. Siegelman et al., 2005 г.

S. Hussain et al., 2004 г.

# Факторы, предрасполагающие к развитию фокальной нодулярной гиперплазии:

- приёмом пероральных контрацептивов с высоким содержанием эстрогенов
- употребление стероидных гормонов

недостовенно

*Mondher Golli et al., 1993*

*E.J. Rummeny, 1997*

*Giuseppe Brancatelli et al., 2001*

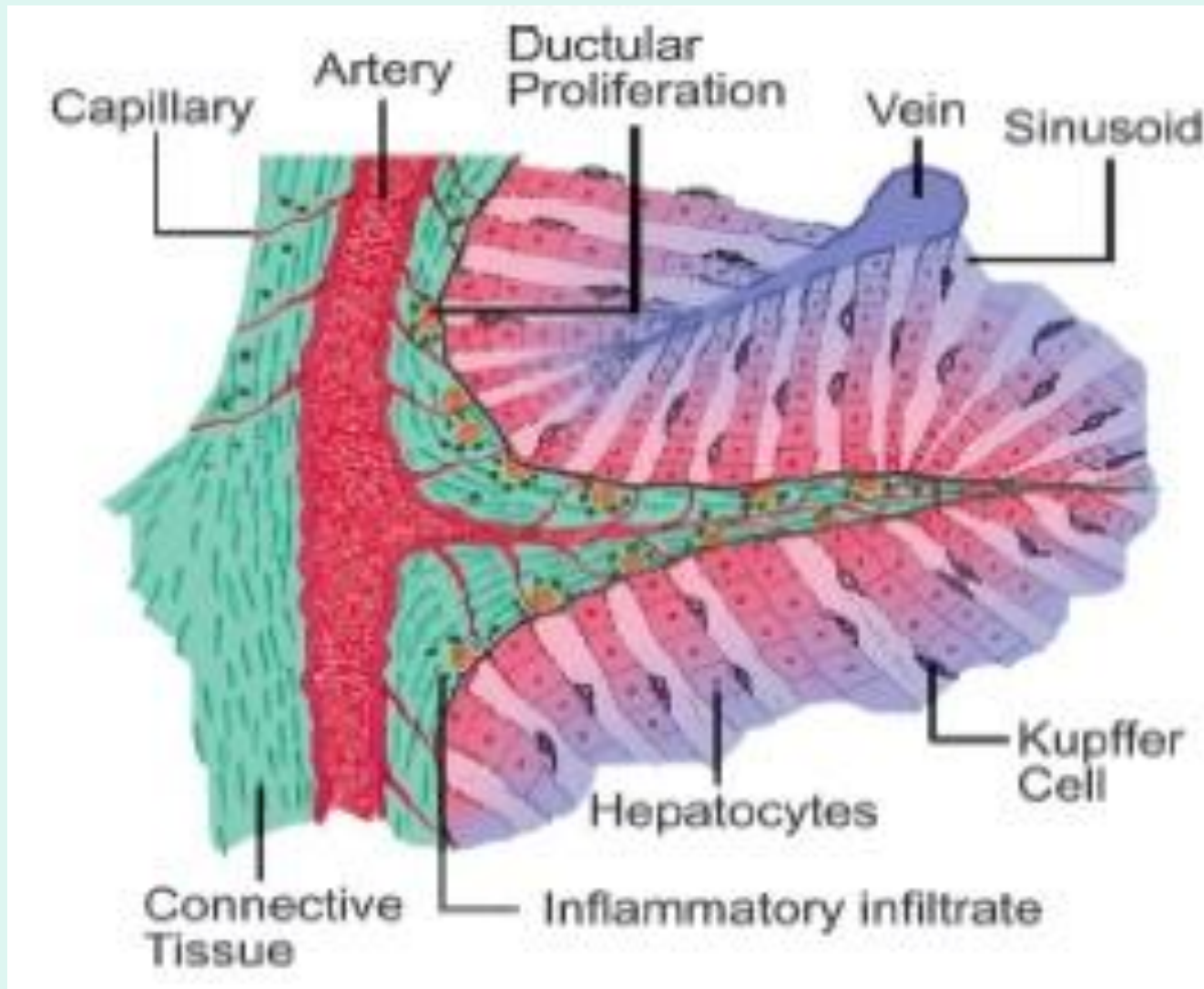
*Thomas J. Vogl et al., 2003*

*Orlando Catalano et al., 2005*

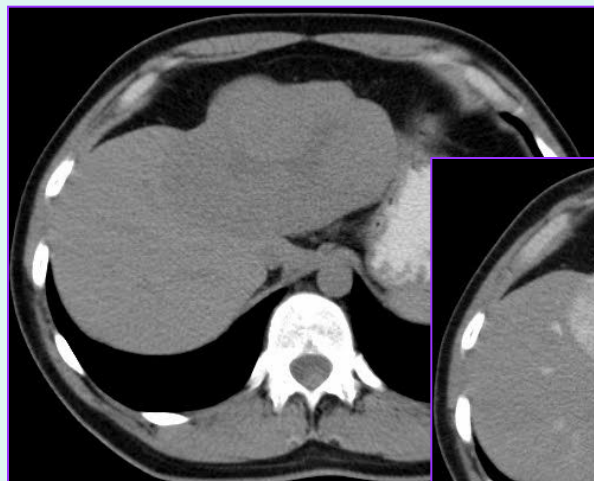
ряд авторов наблюдали снижение роста гиперпластических узлов при прекращении приема пероральных контрацептивов



# Васкуляризация ФНГ



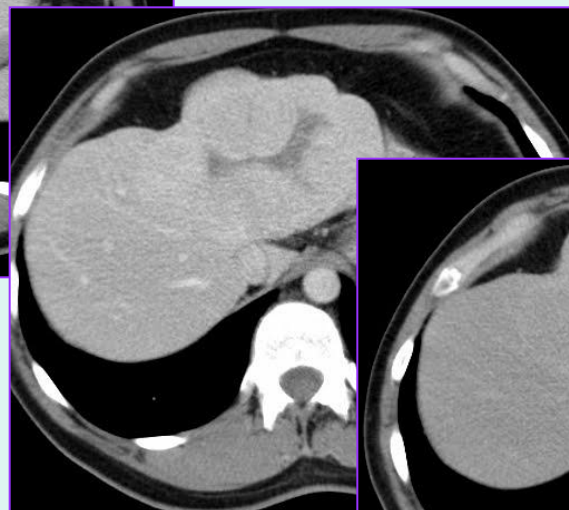
# ФНГ, КТ-исследование



Нативная фаза



Артериальная фаза

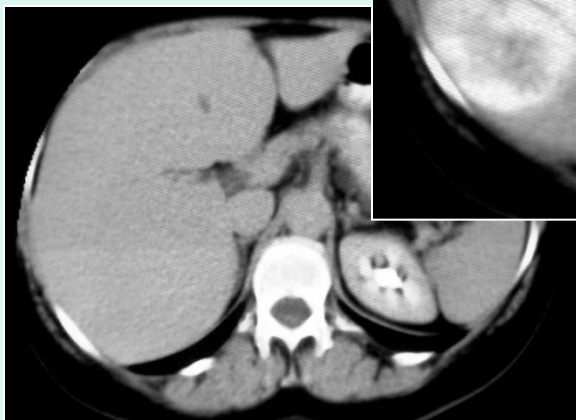
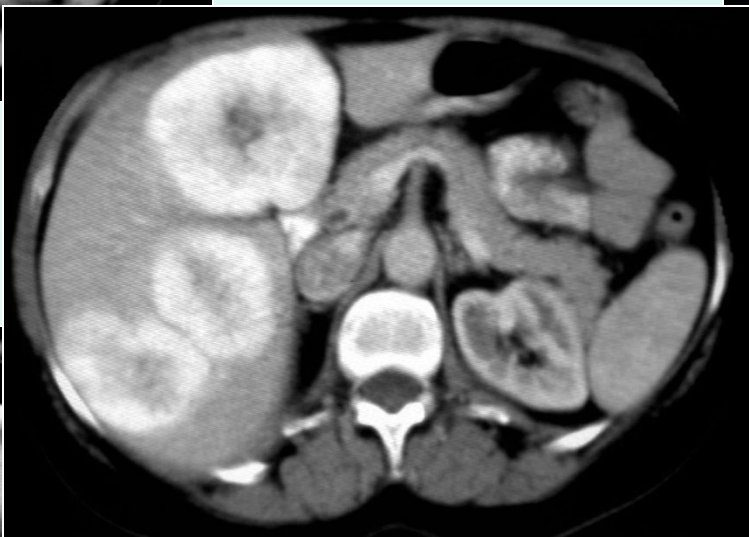
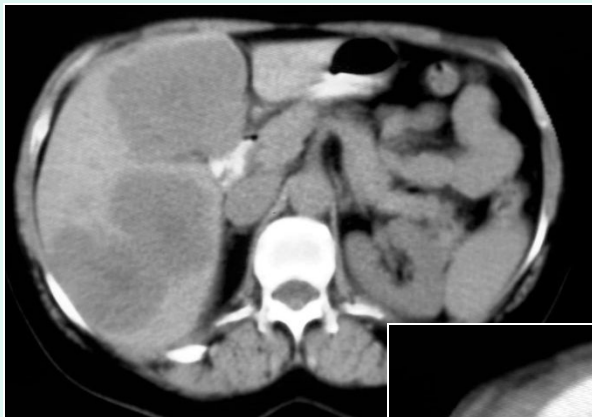


Венозная фаза

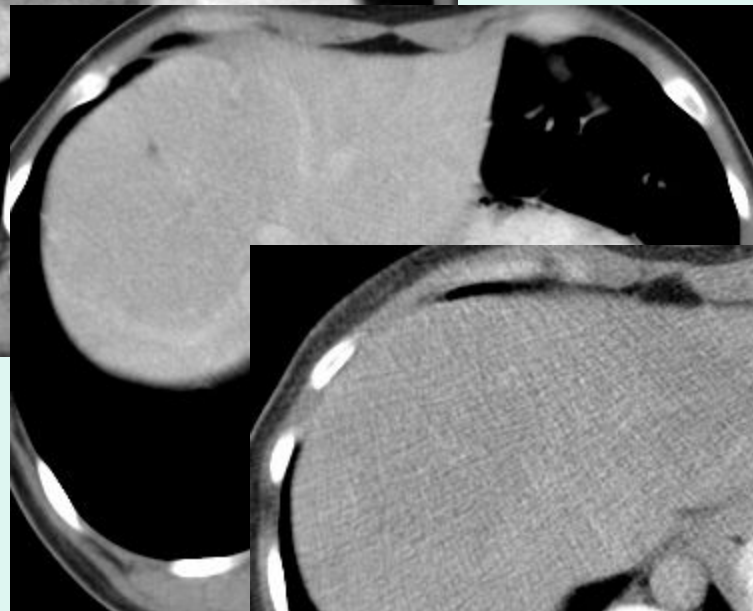
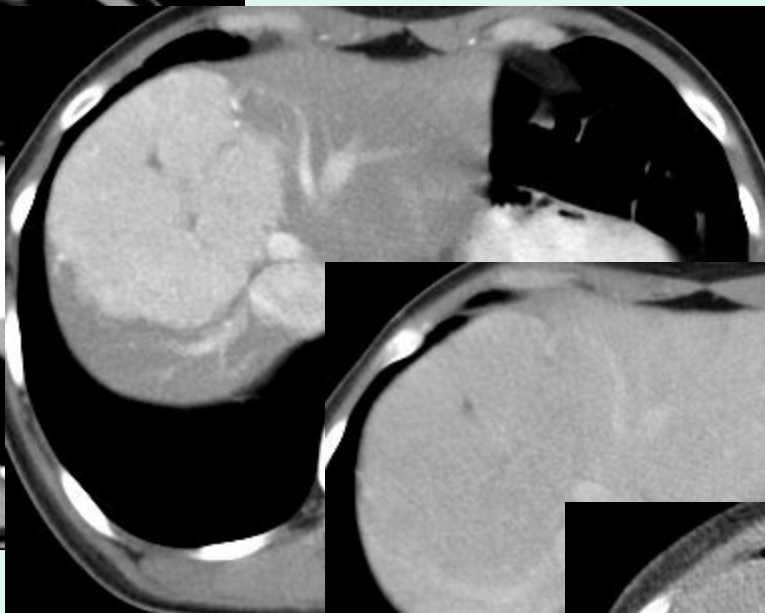


Отсроченная фаза

# ФНГ – многоузловая форма



# ΦΗΓ, ΚΤ



# Денситометрические показатели при ФНГ



# Гепатоцеллюлярная аденома

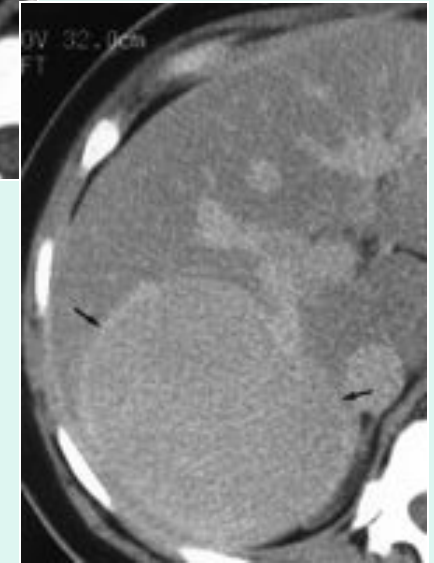
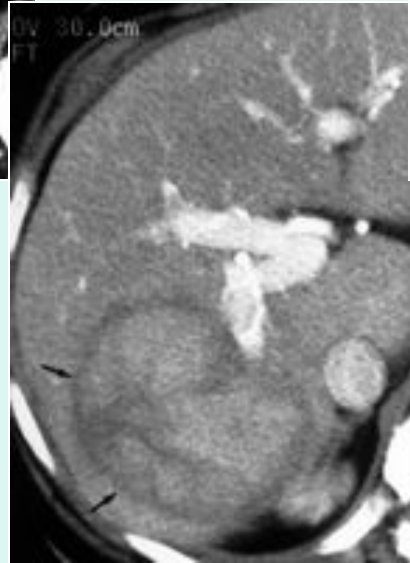
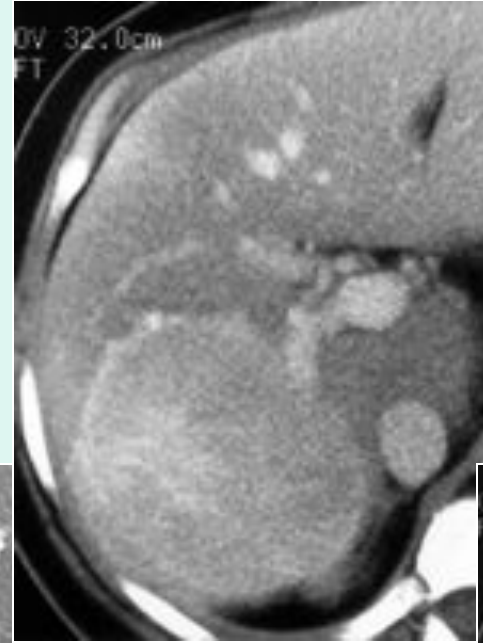
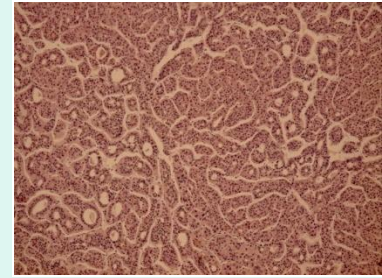
- Редкая доброкачественная опухоль
- Возникает преимущественно в молодом возрасте
- Установлена причинно-следственная зависимость от оральных контрацептивов и андрогенных стероидов

# Гепатоцеллюлярная аденома

## Гистологически:

- Хорошо ограниченная инкапсулированная опухоль из дезорганизованных тяжей гепатоцитов и различного количества клеток Купфера.
- Не содержит желчных протоков, ветвей воротной и печёночной вен.
- Гиперваскулярность обусловлена крупными субкапсулярными сосудами из ветвей печёночной артерий.
- М.б. участки некроза, спонтанные кровоизлияния.

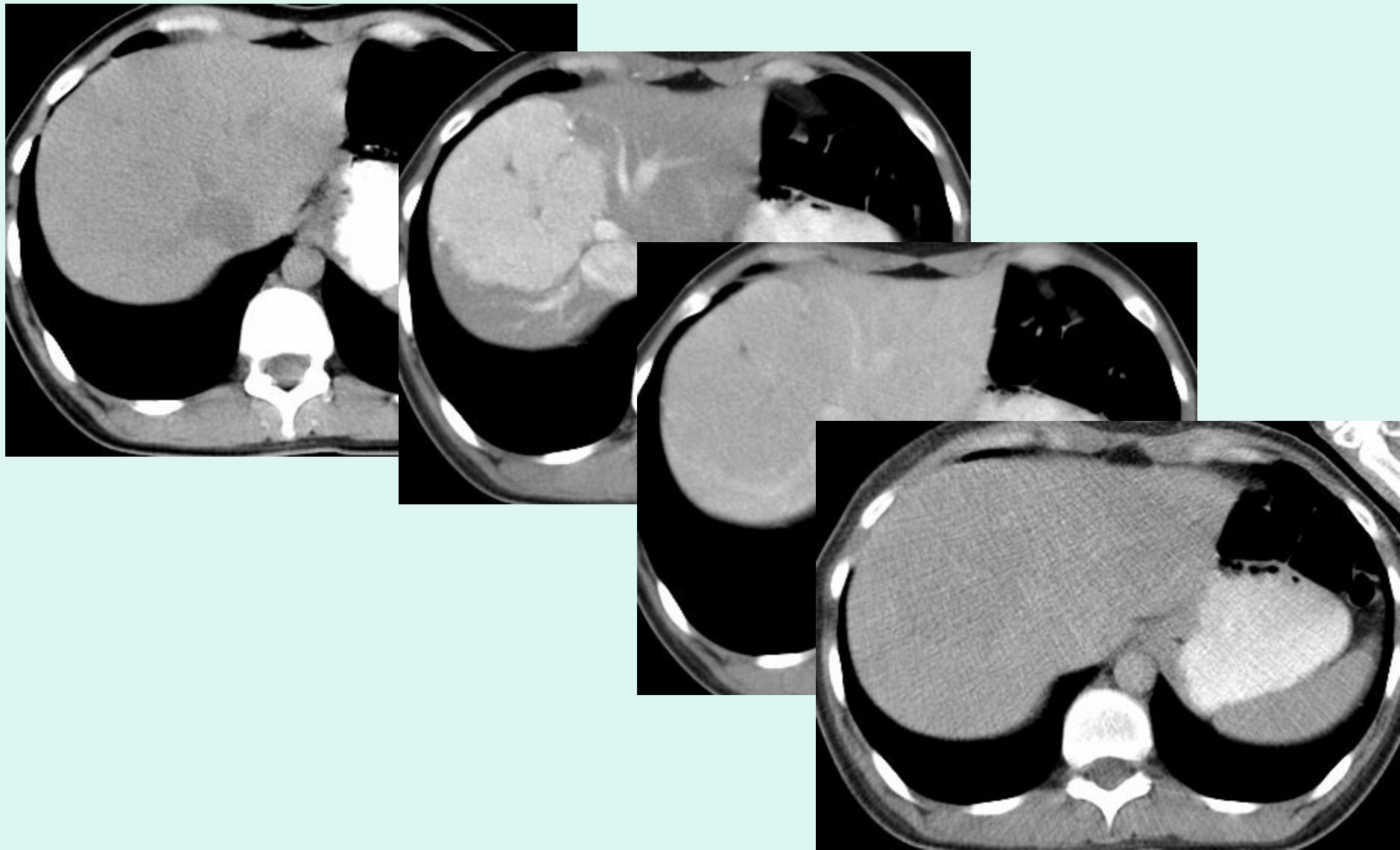
# Аденома печени



Есть капсула!



# ФНГ, КТ



# Гепатоцеллюлярный рак (ГЦР)

является наиболее частым  
новообразованием среди первичных  
злокачественных опухолей печени,  
занимает пятое место у мужчин и  
восьмое место у женщин среди всех  
злокачественных новообразований

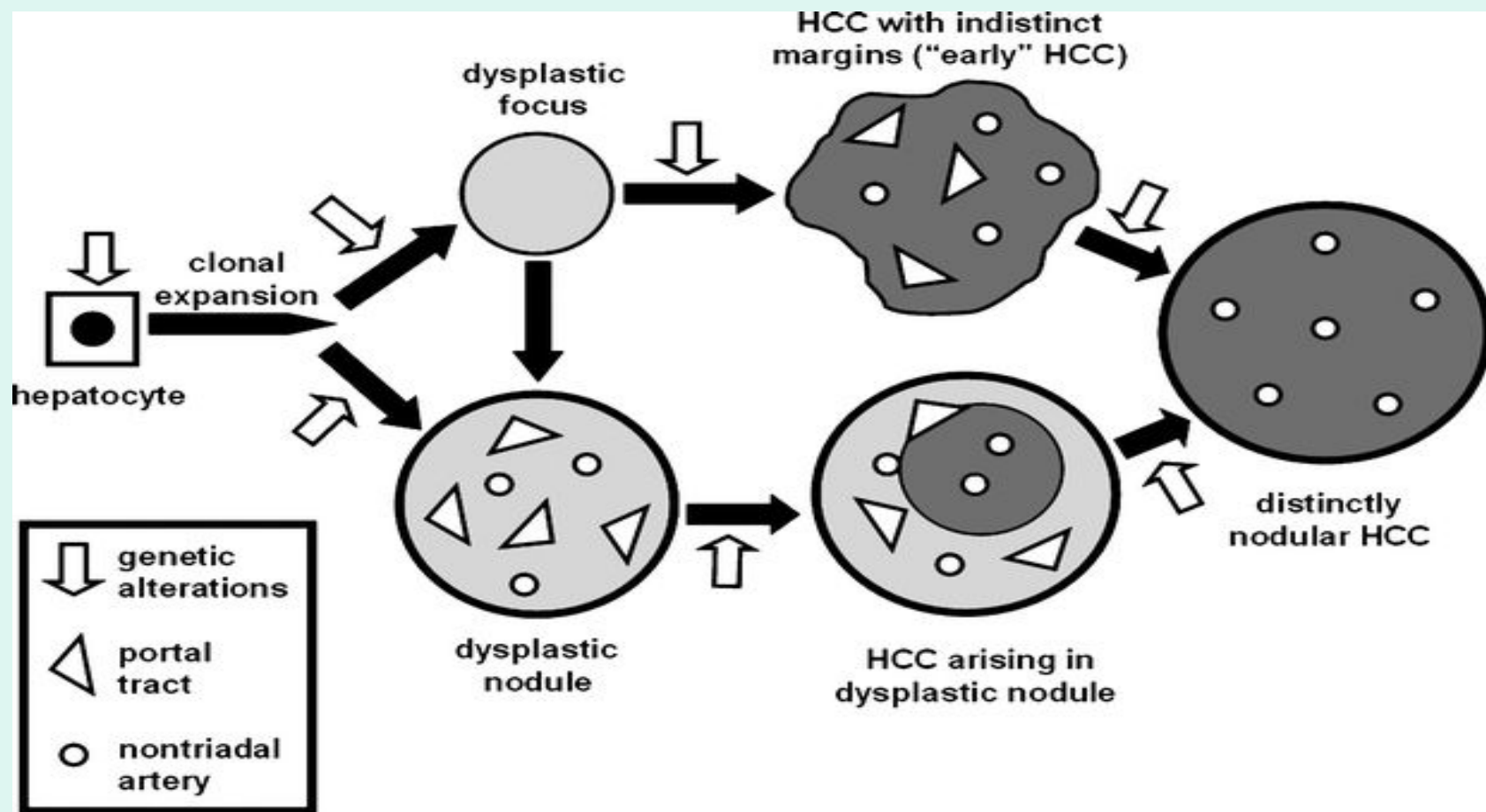
A. Shimizu, 2003 г.

Evan S. Siegelman, 2005 г.

# Факторы, предрасполагающие к развитию гепатоцеллюлярного рака:

- цирроз печени
- гепатиты
- хронические заболевания печени
- злоупотребление алкоголем

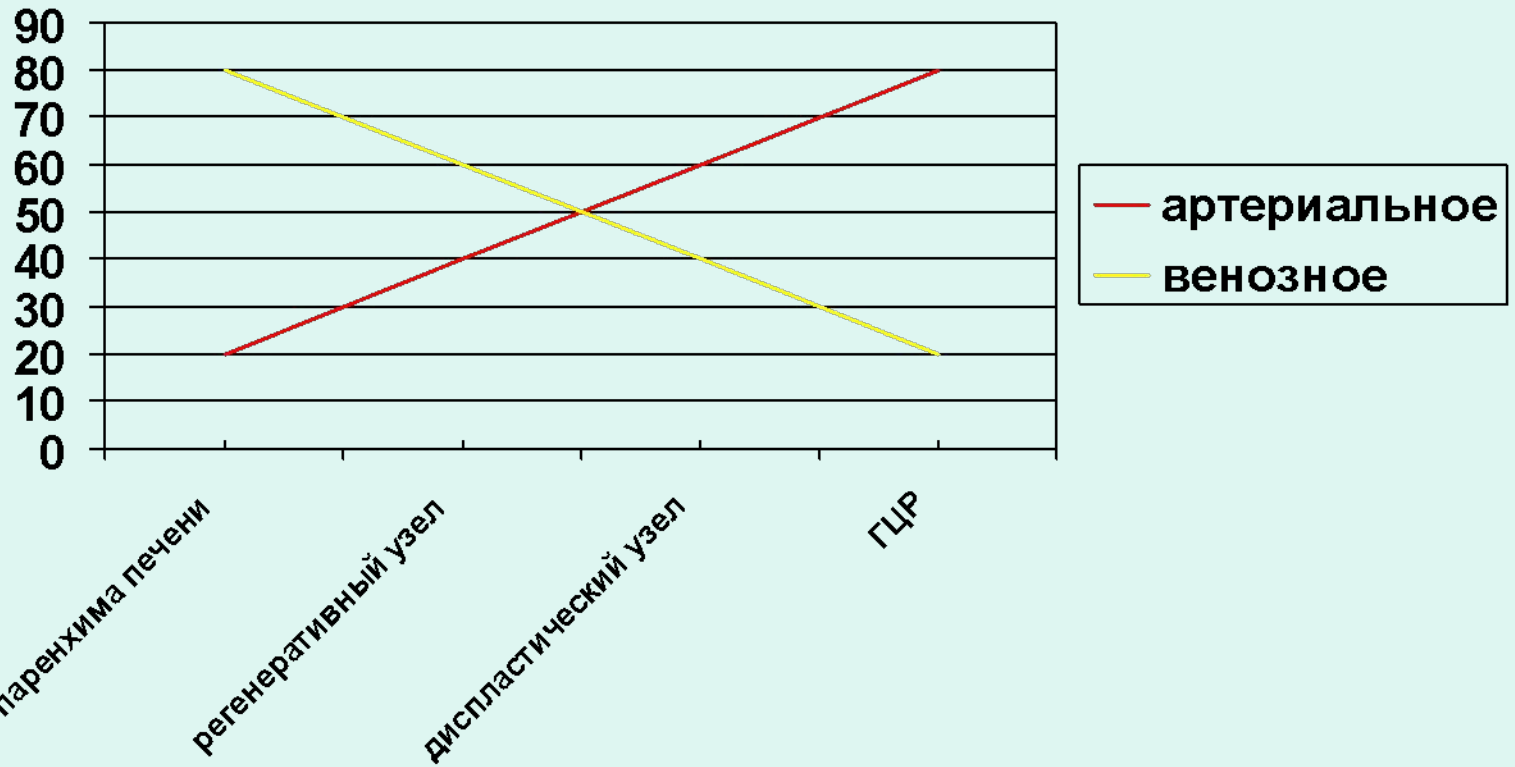
# Стадии развития ГЦР при хроническом гепатите через трансформацию в цирроз и образование крупных узлов-регенератов



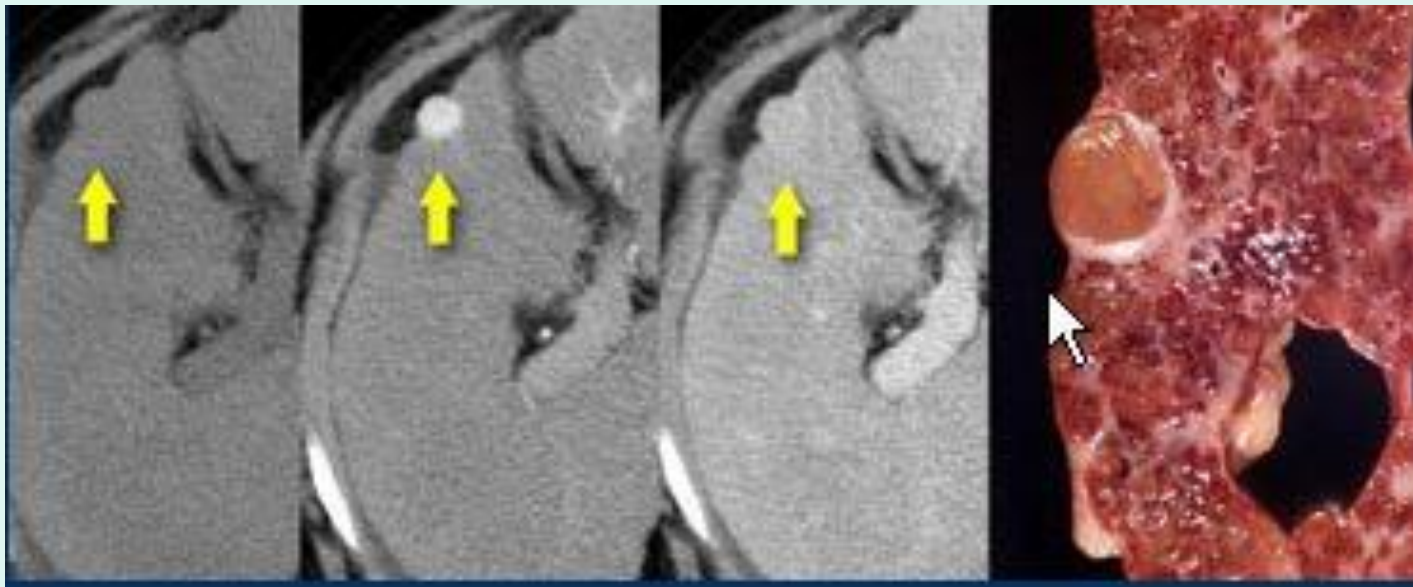
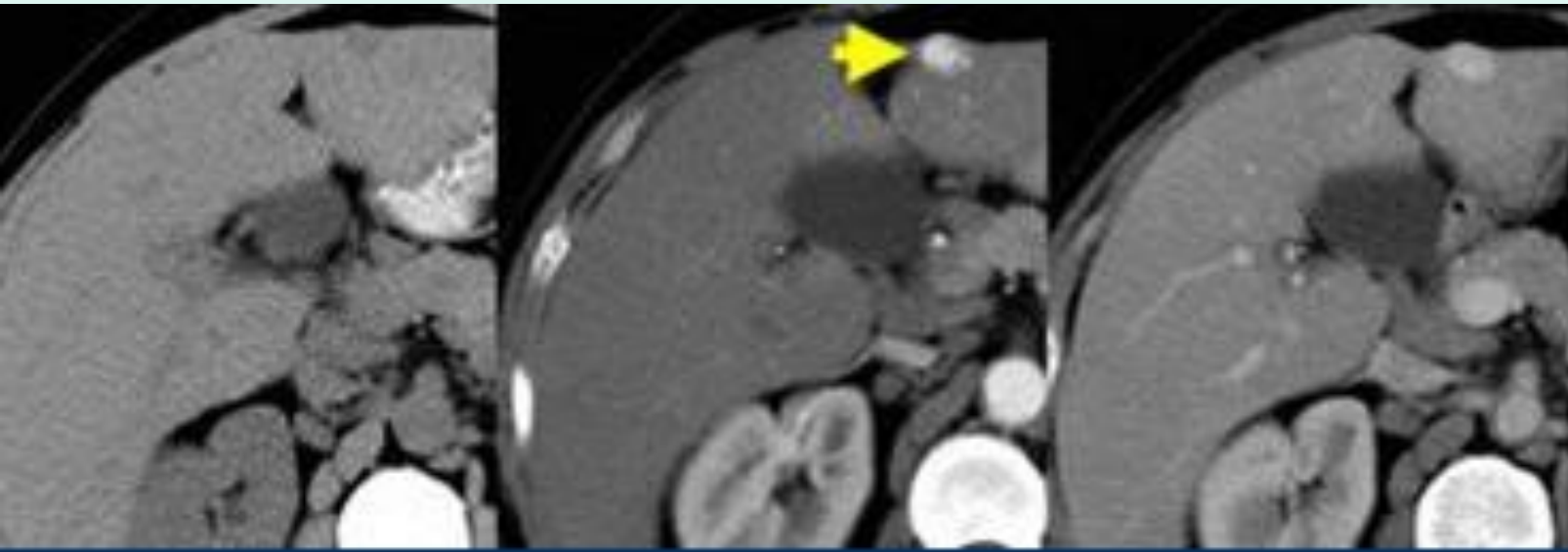
**Stavros C. Efremidis**  
**European Radiology, 2007**

# Кровоснабжение ГЦР

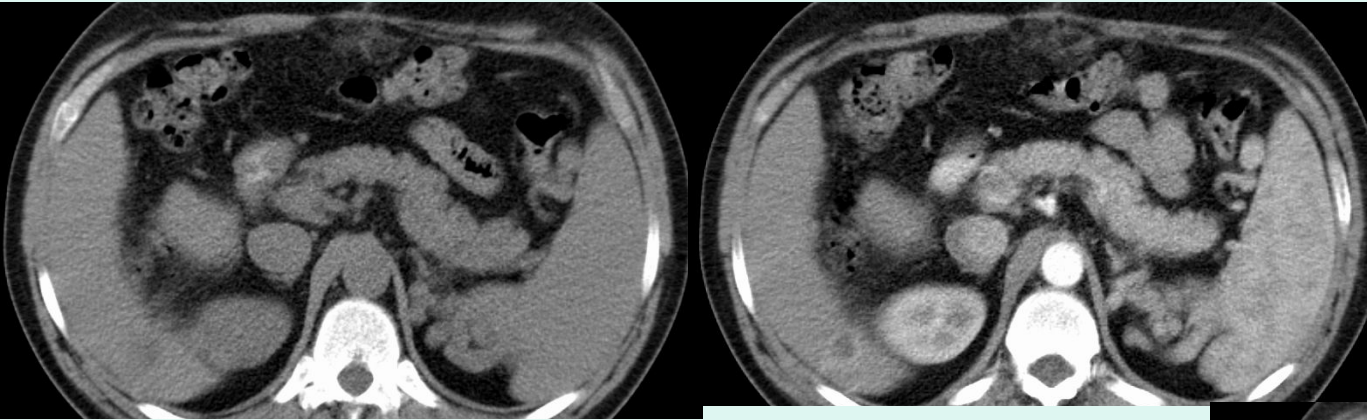
%



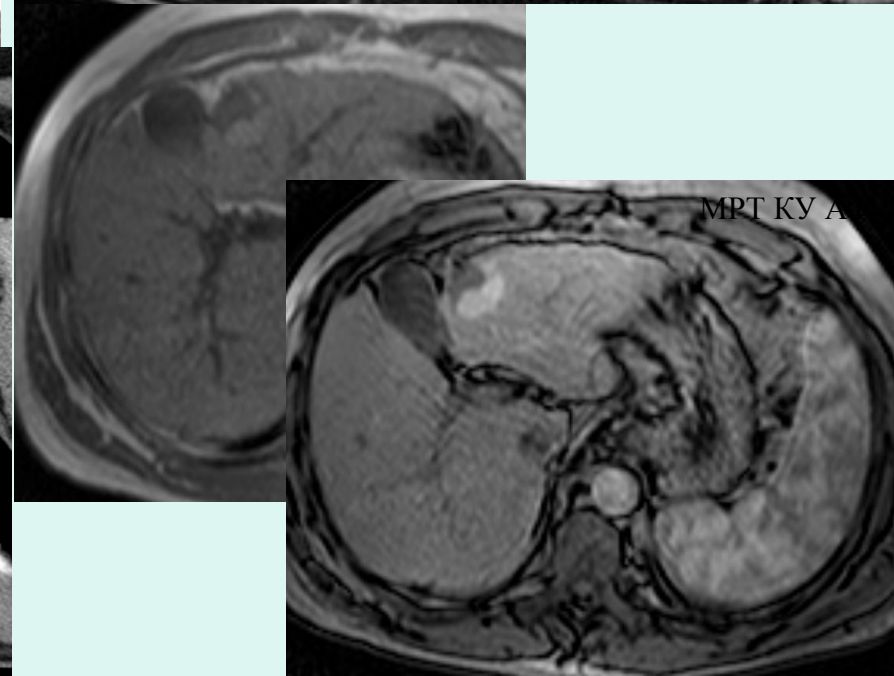
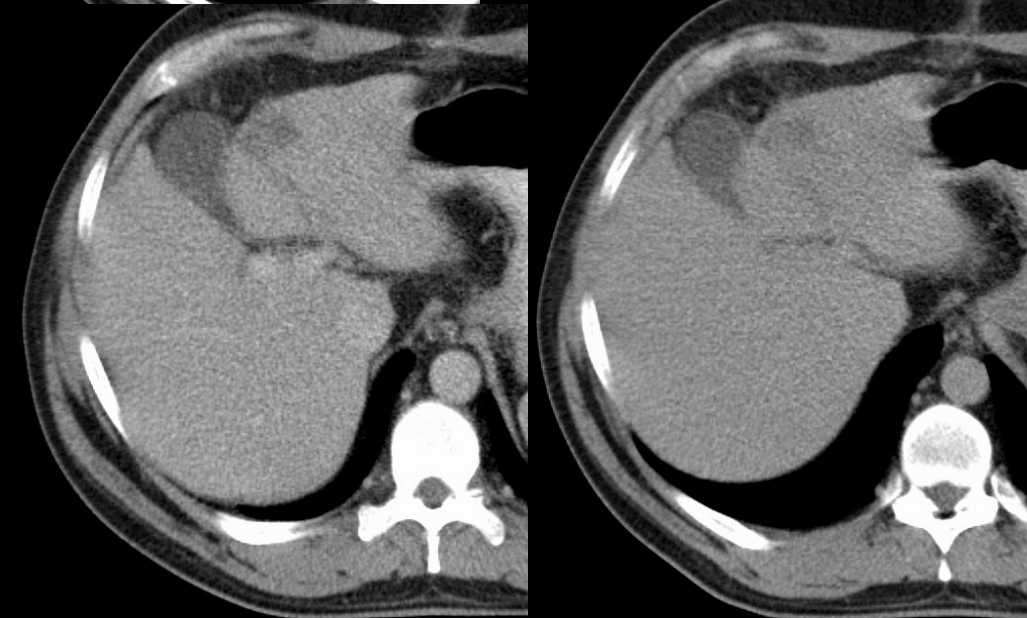
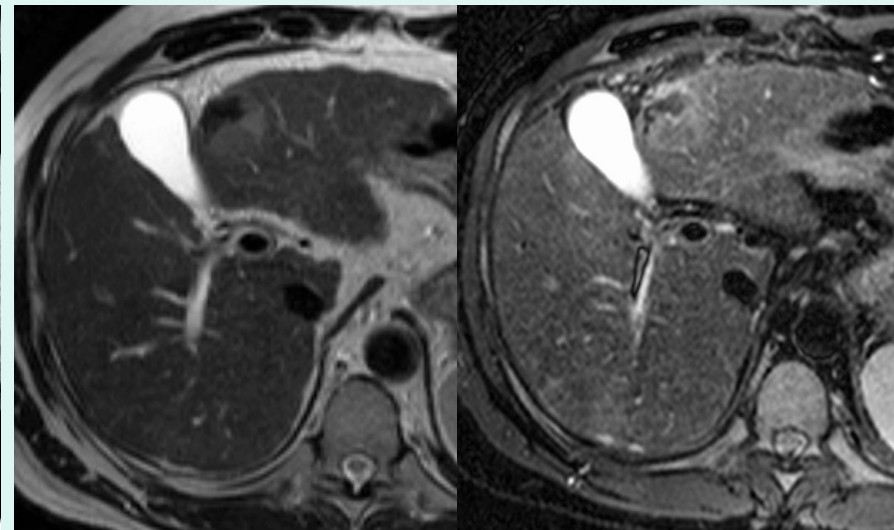
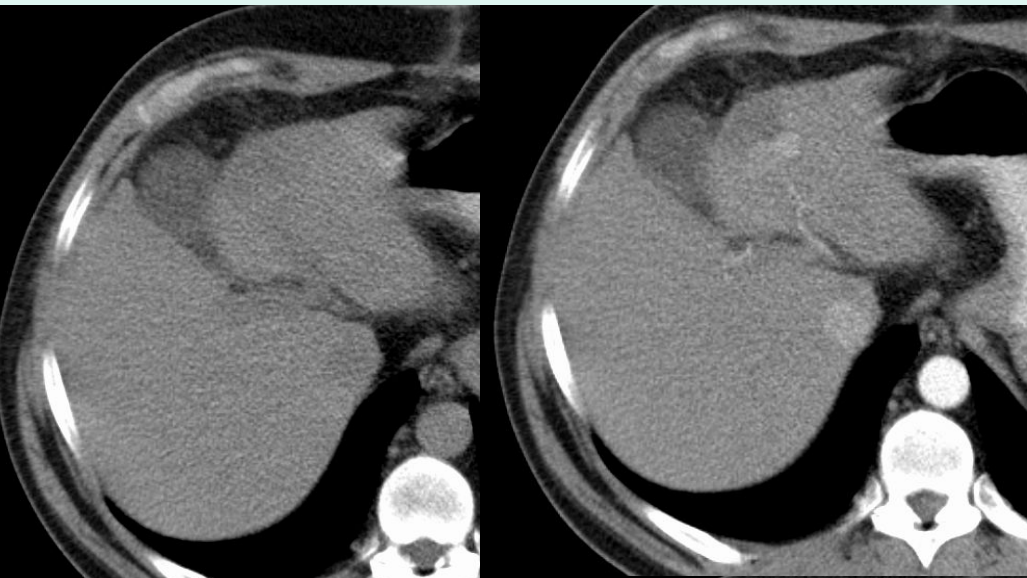
# Гиперконтрастные образования



# ГЦР

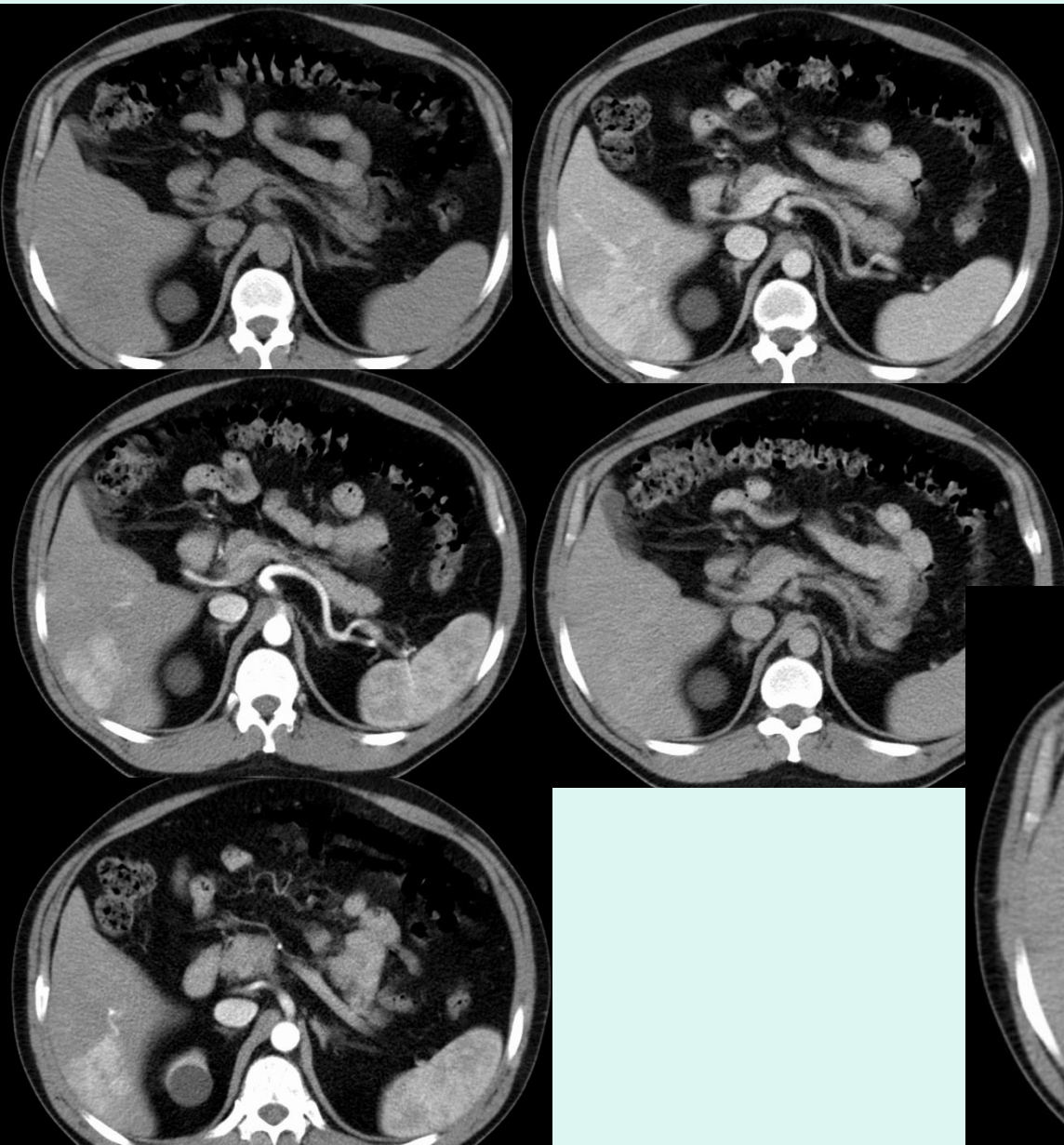


# ГЦР

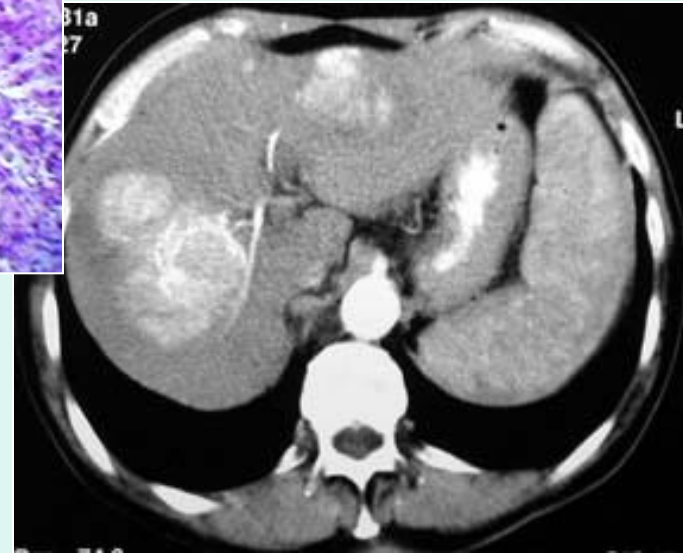
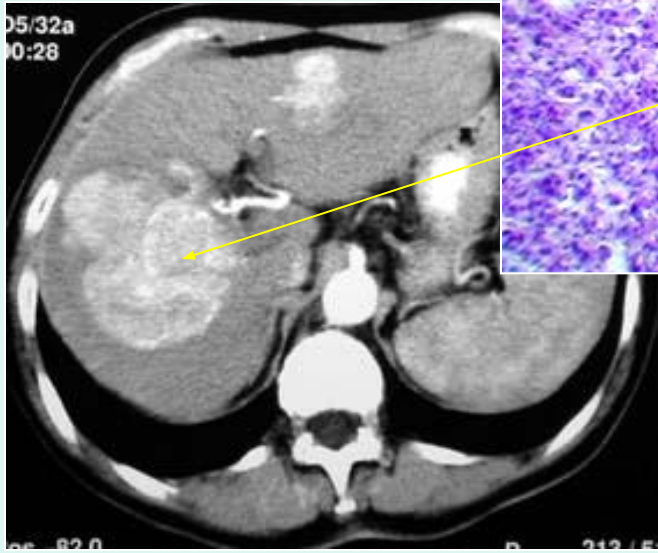
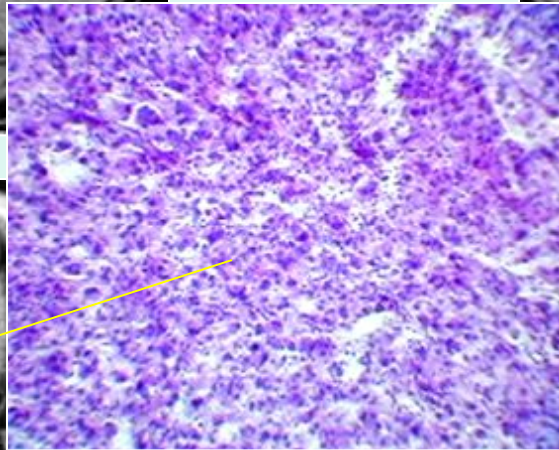
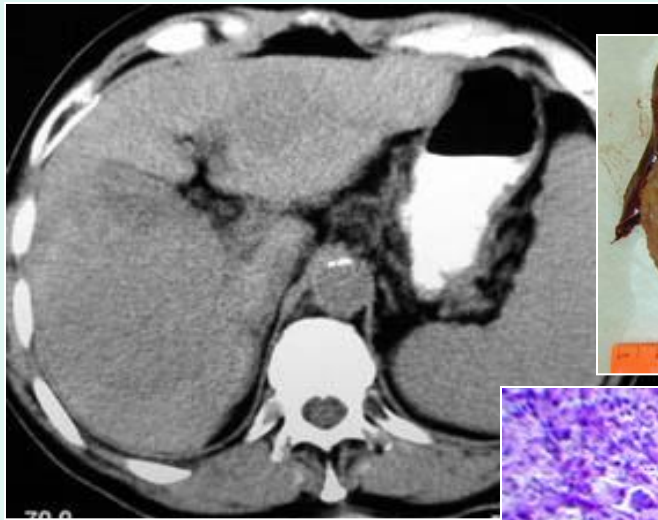




# ГЦР на фоне нормальной паренхимы

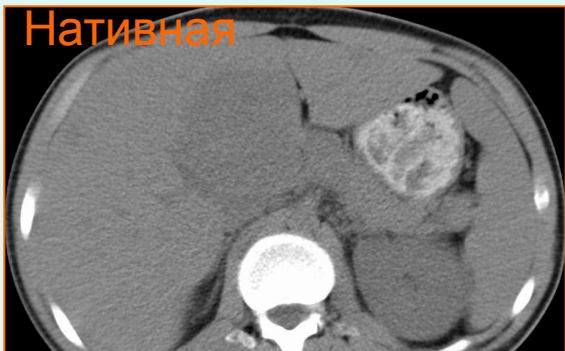


# ГЦР на фоне цирроза

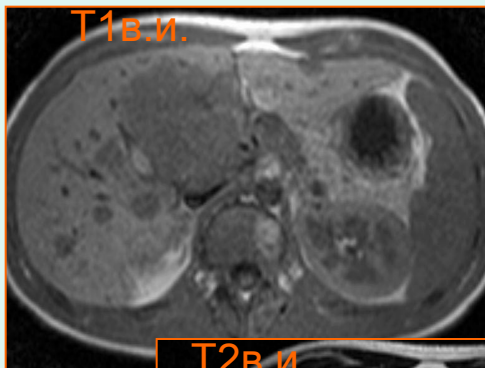


# Пациент Ф., 33 г. ГЦР

Нативная



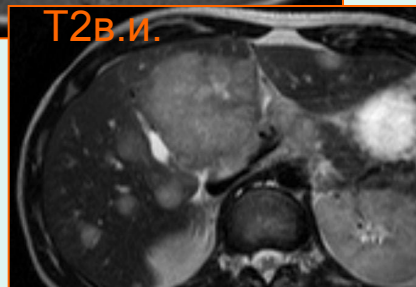
T1в.и.



артериальная



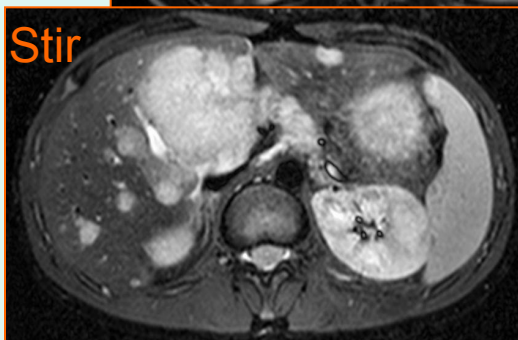
T2в.и.



венозная



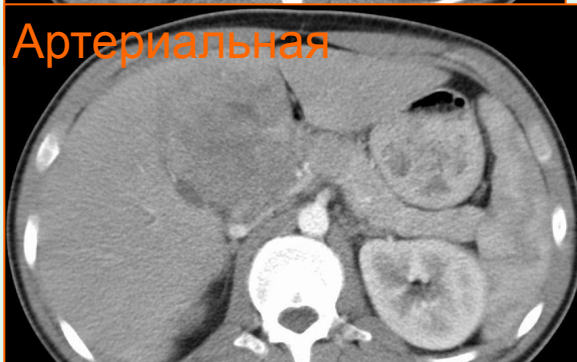
Stir



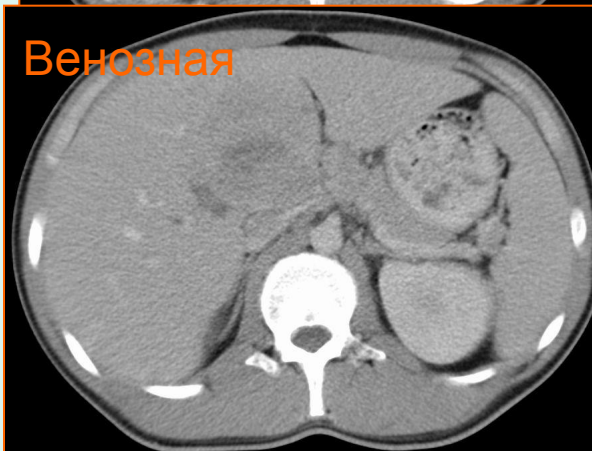
отсроченная



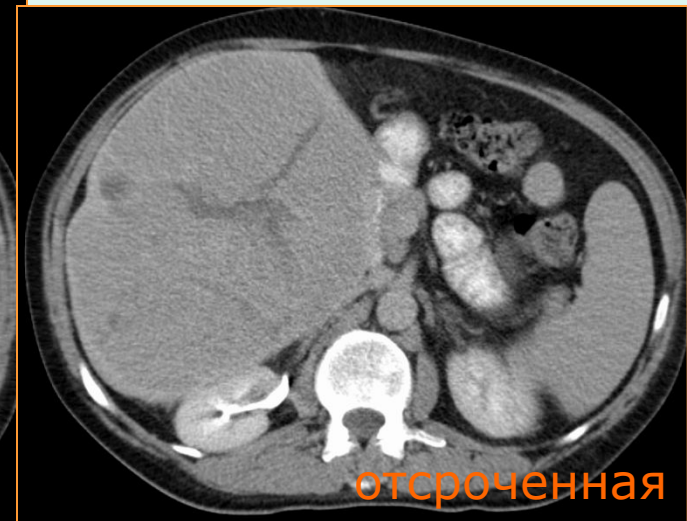
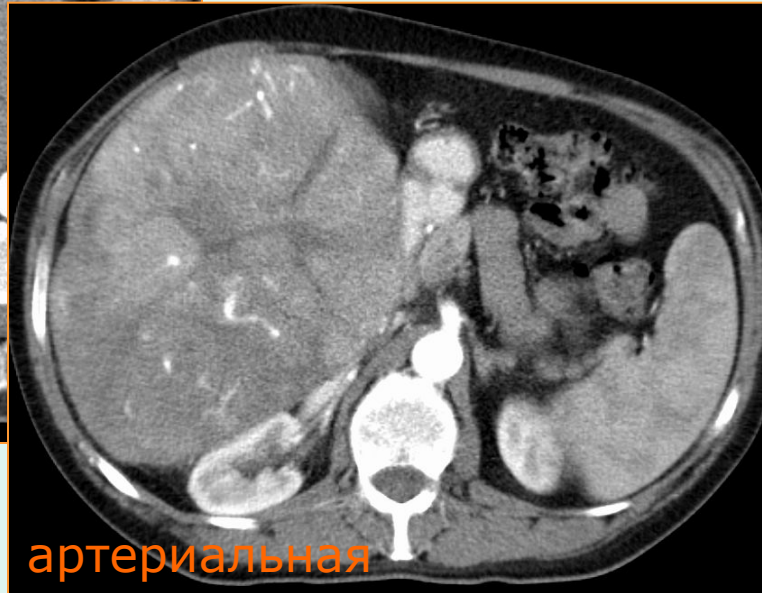
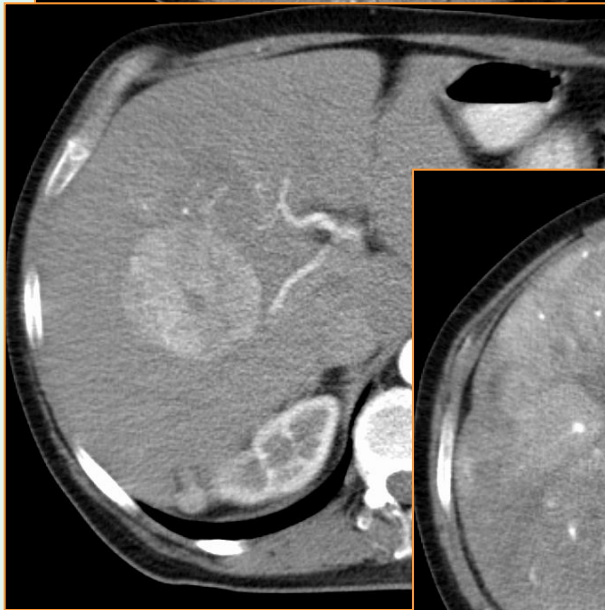
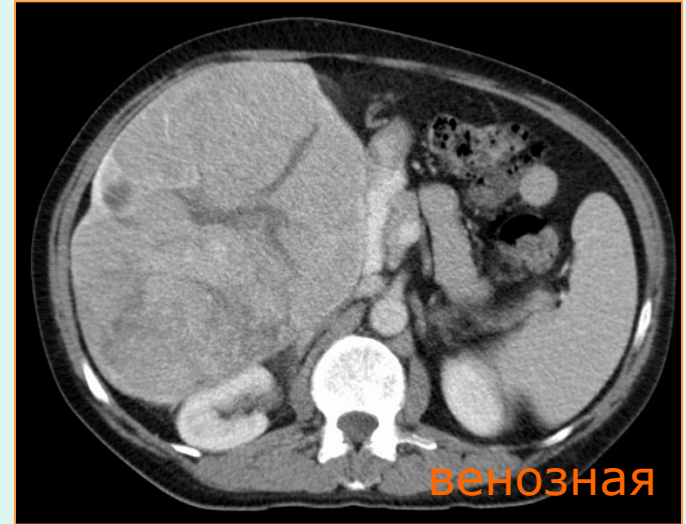
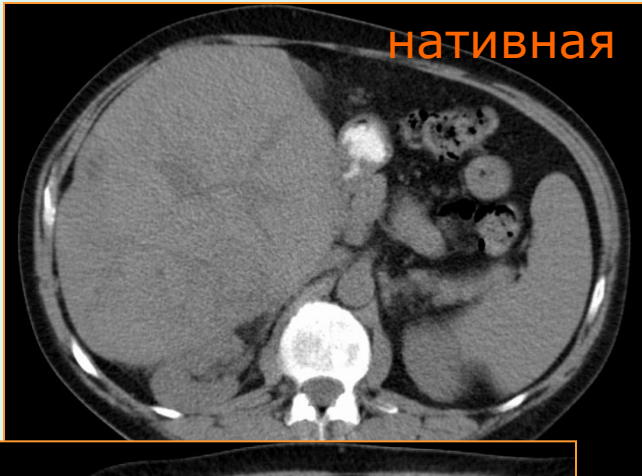
Артериальная



Венозная



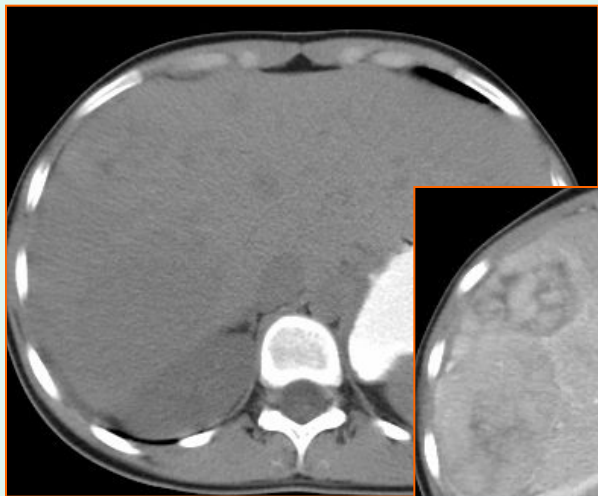
# ГЦР



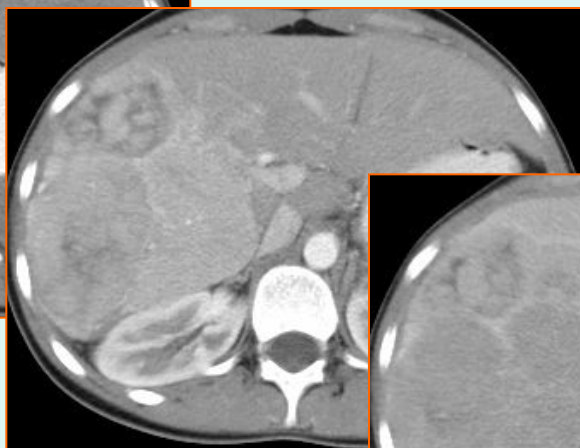
# Денситометрические показатели при ГЦР



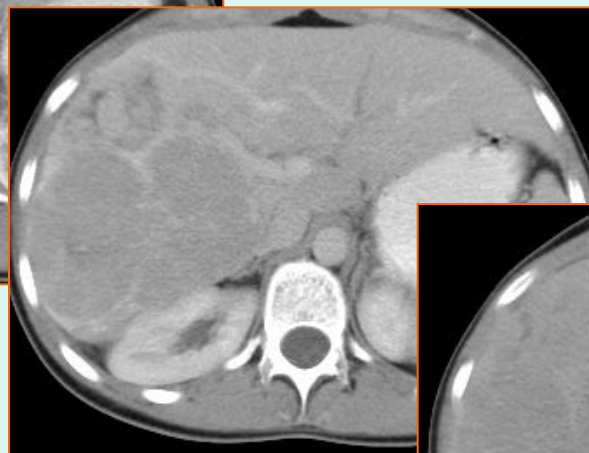
# ГЦР



Нативная фаза



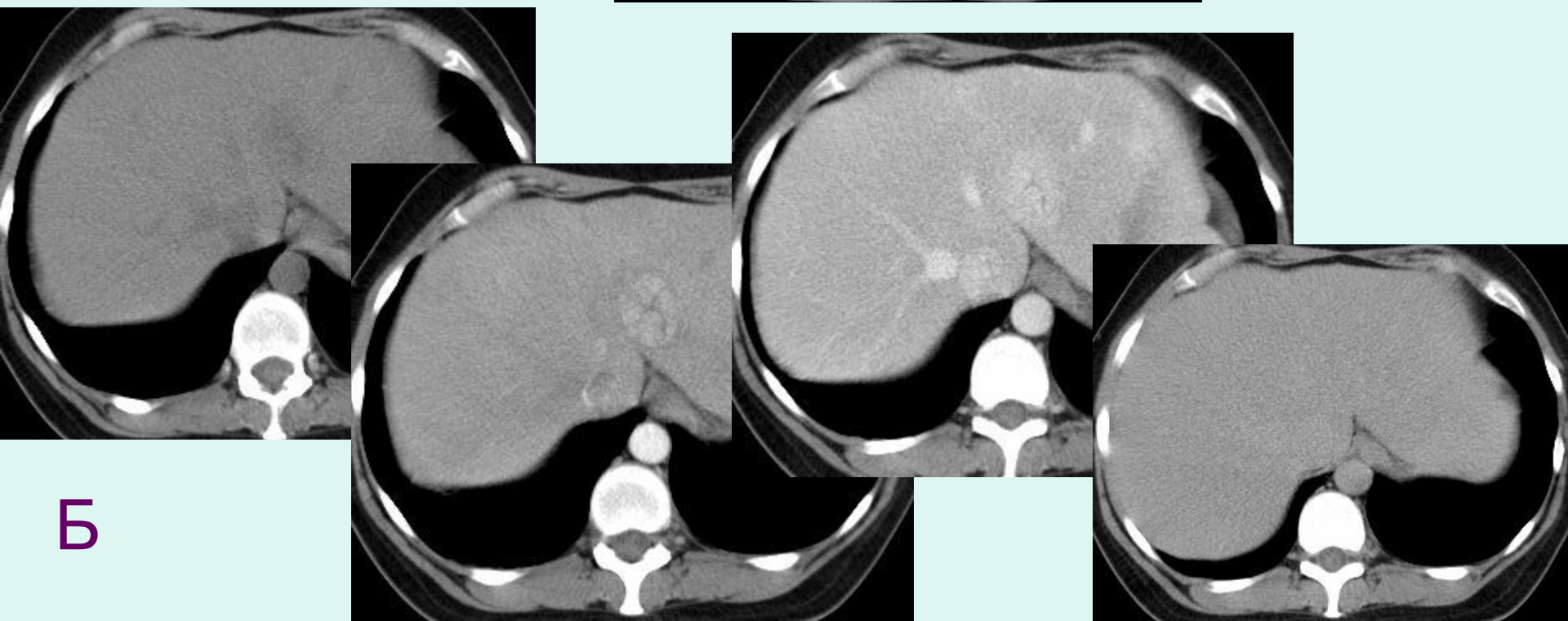
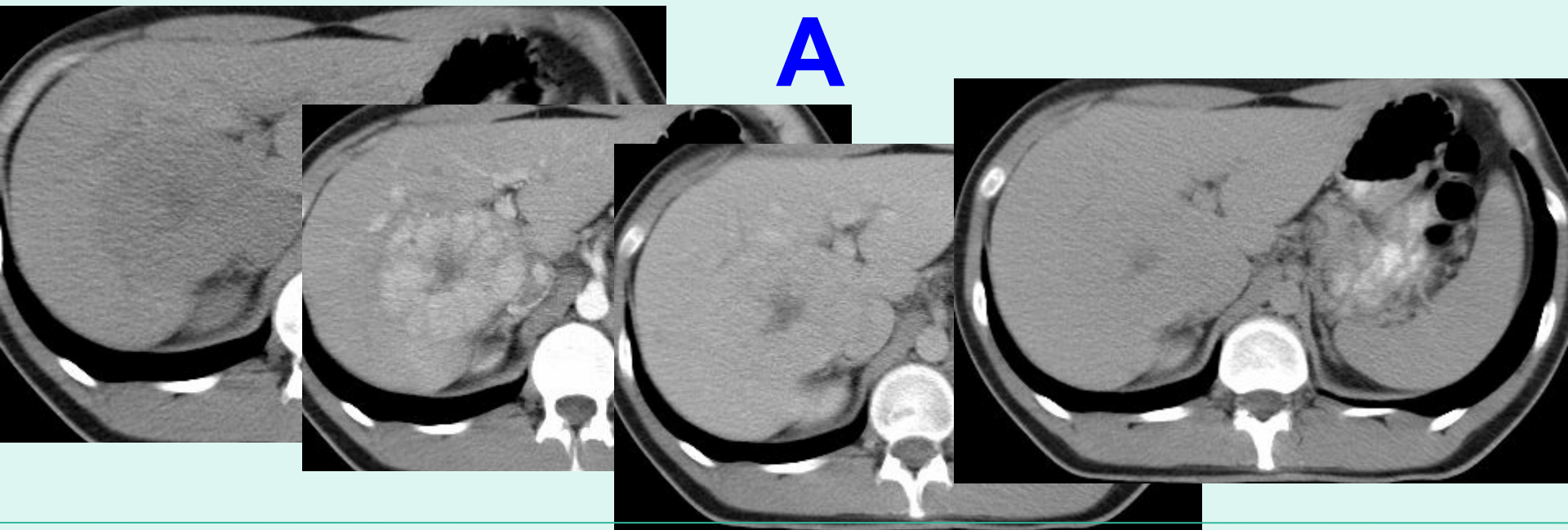
Артериальная фаза

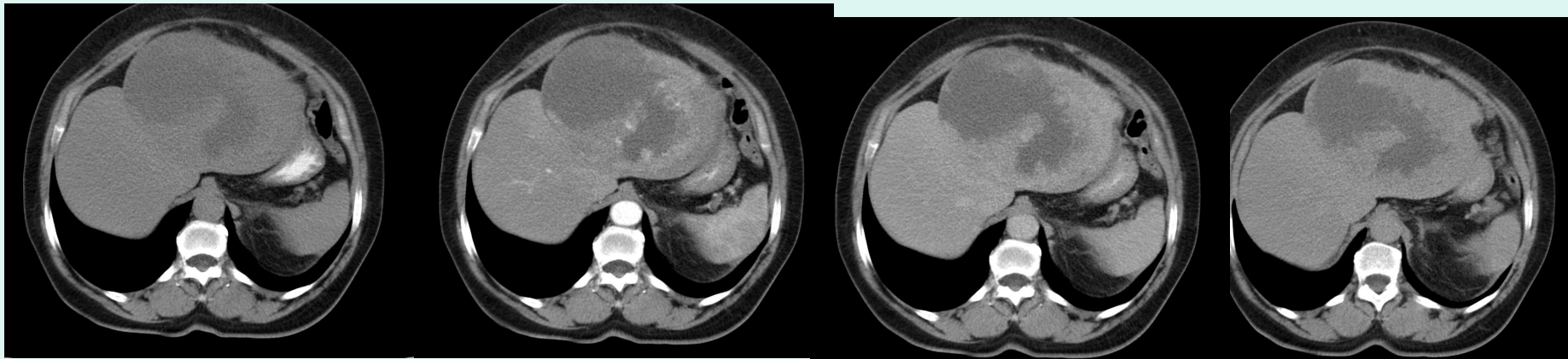


Венозная фаза

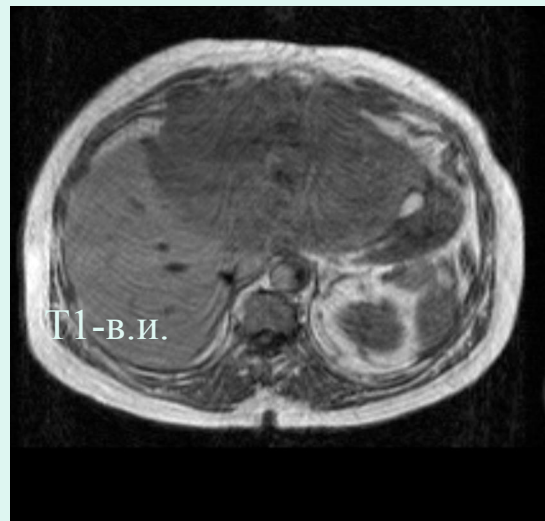
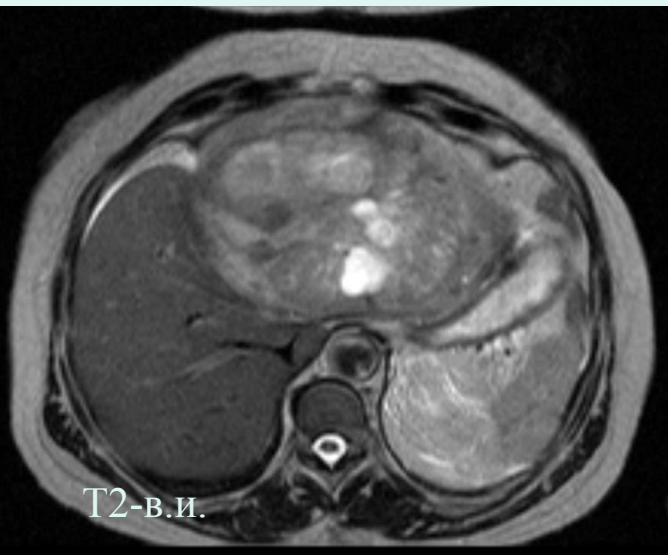


Отсроченная фаза





ГЦР или гемангиома ????



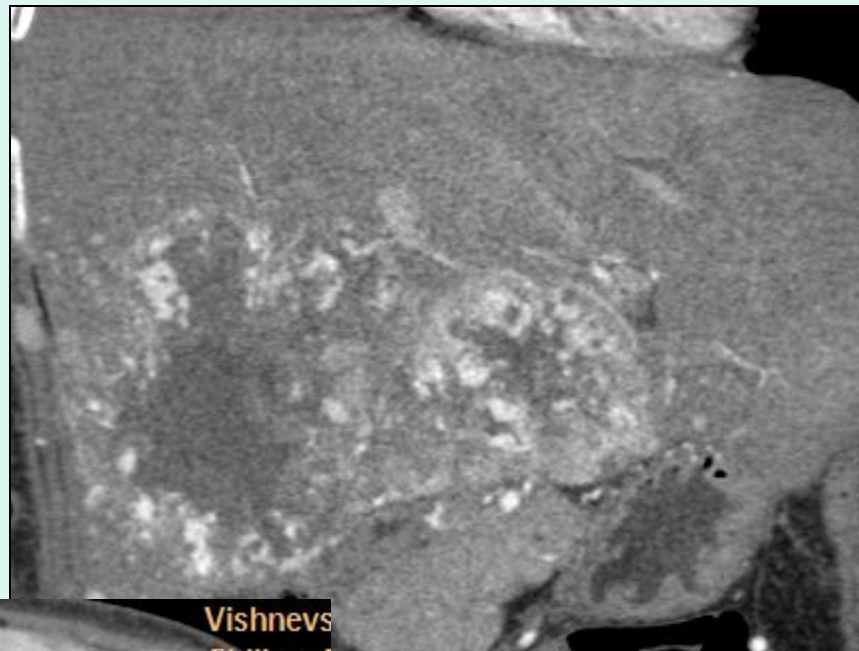
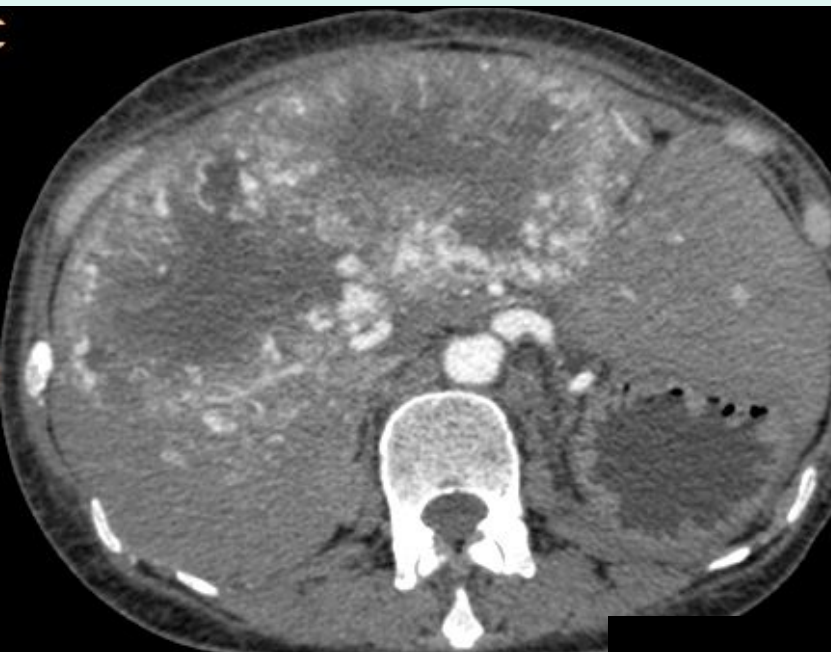


# Метастазы

- Рак толстой кишки-40%
- Рак желудка-20 %
- Рак поджелудочной железы -20%
- Рак молочной железы -10 %
- Рак лёгкого- 10 %

**!!!!!!! метастазы гипervasкулярных опухолей (почечно-клеточный рак, нейроэндокринные опухоли, рак щитовидной железы, меланома, саркома и рак молочной железы)**

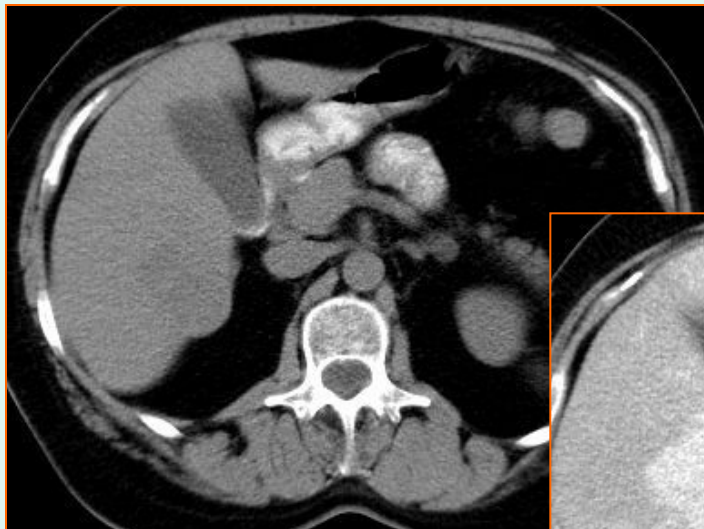
# MTS рака почки



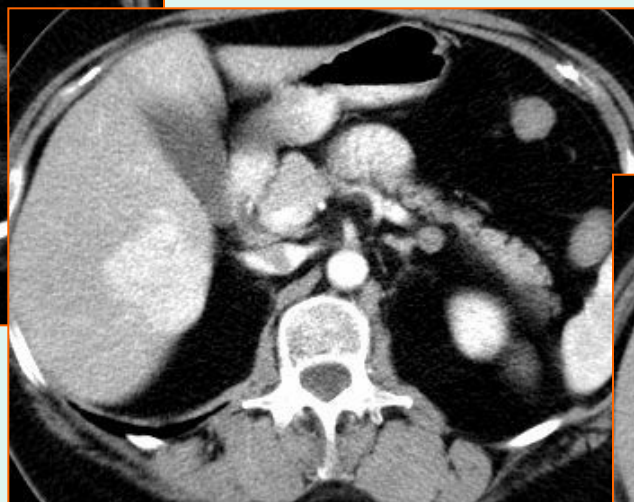
# MIP



## 2 СПОРНЫЙ ДИАГНОЗ



Нативная фаза



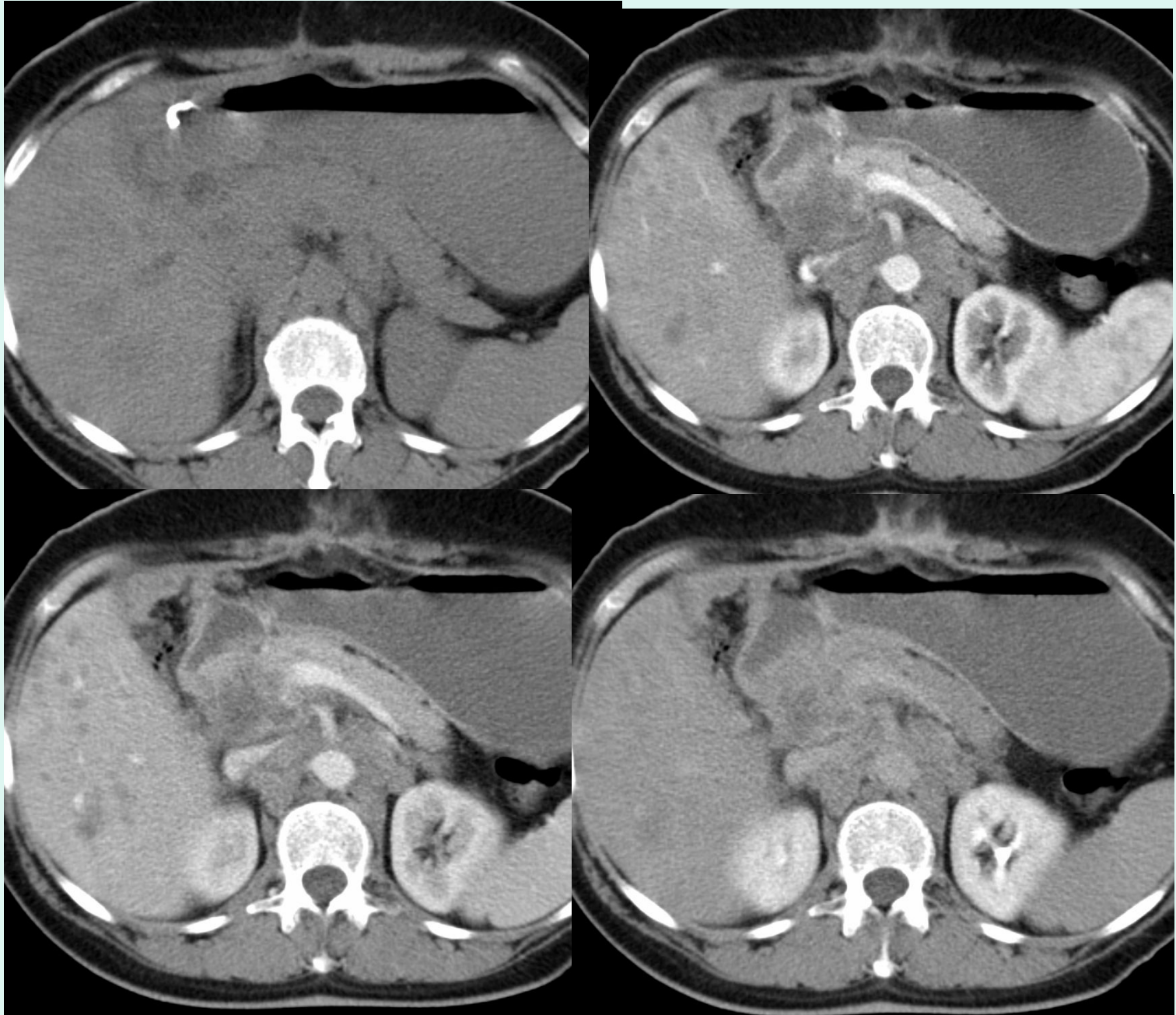
Артериальная фаза

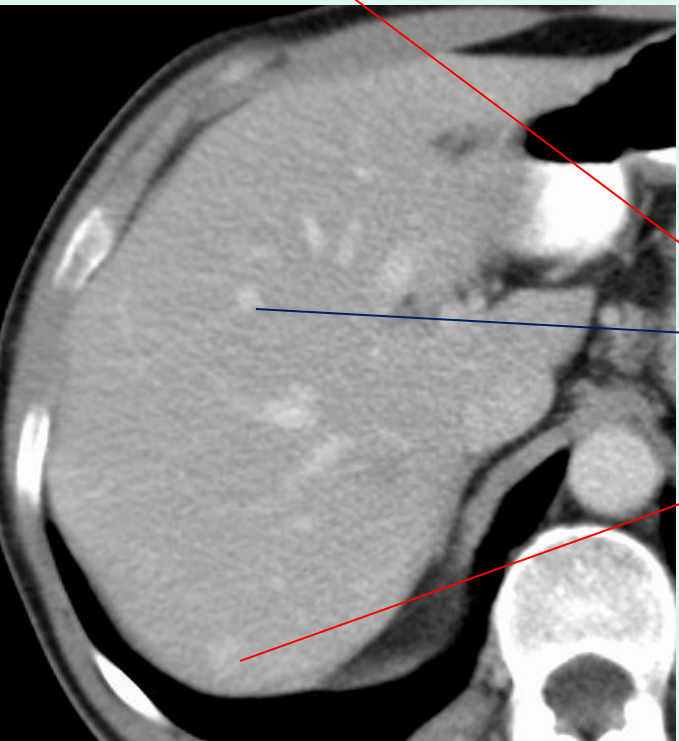


Венозная фаза

При морфологической верификации –  
**МЕТАСТАЗ КАРЦИНОИДА ПОДВЗДОШНОЙ КИШКИ**

# Сг головки поджелудочной железы

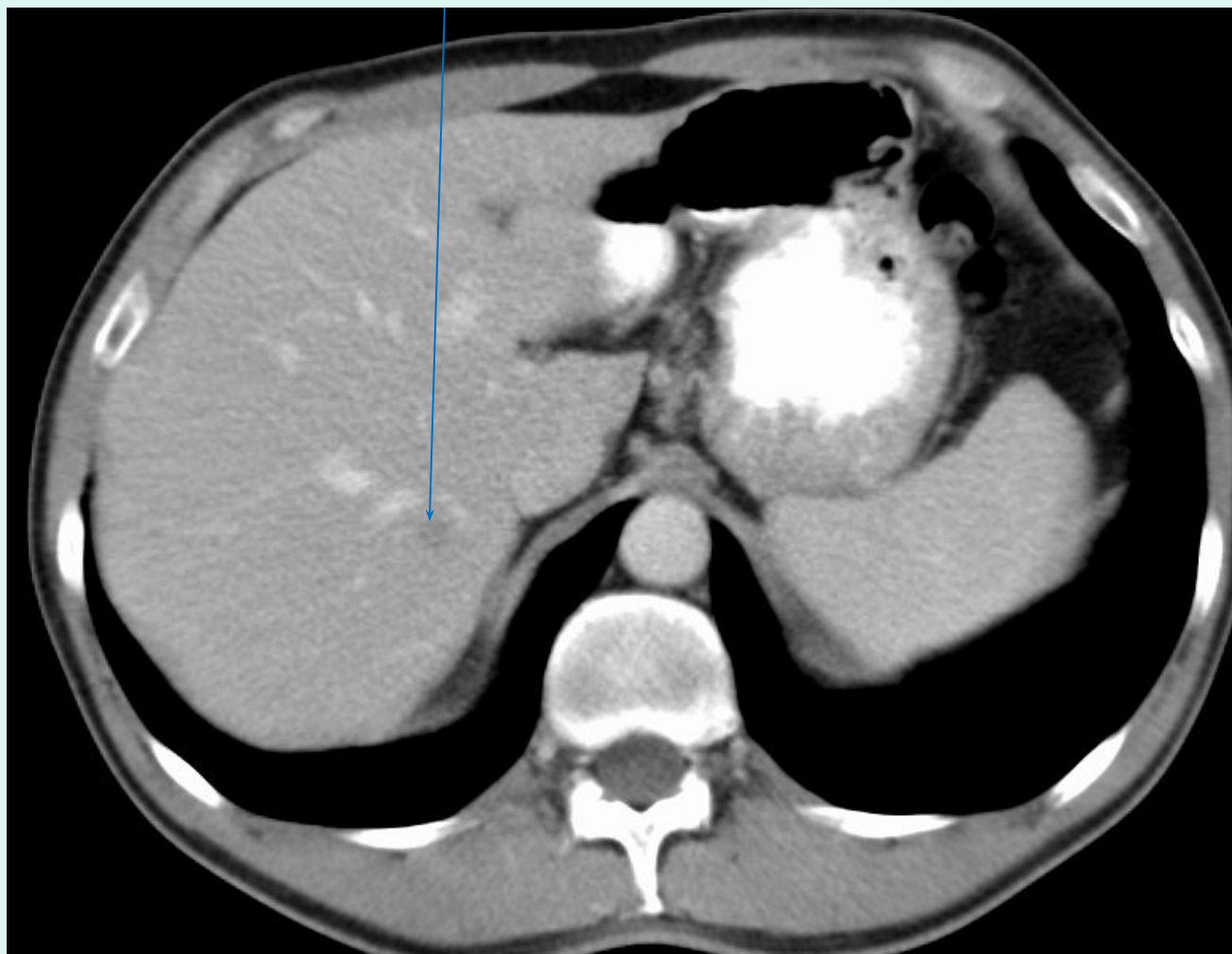




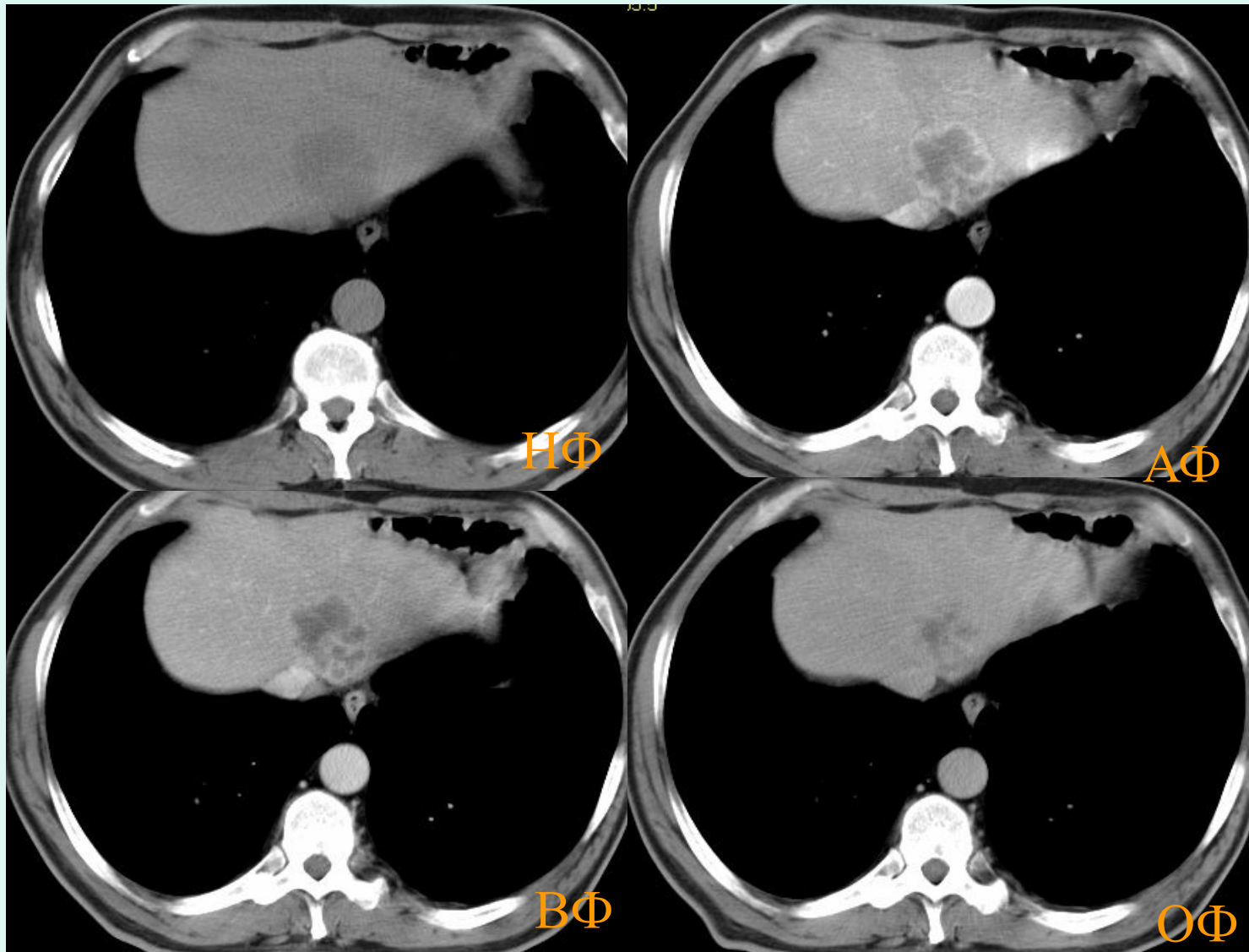
MTC

MTC

Мтс 7 сегмент  
Венозная фаза



# MTC



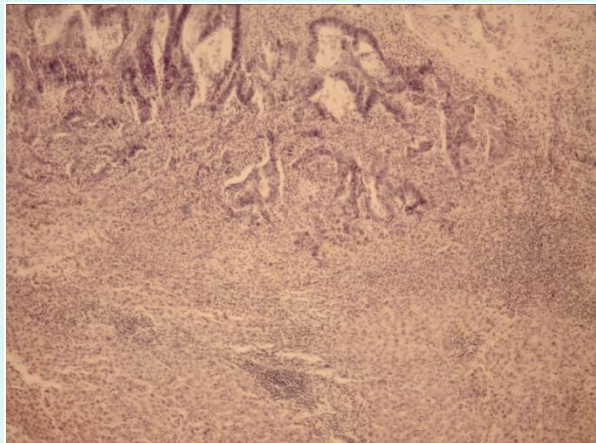


# Метастаз рака прямой кишки

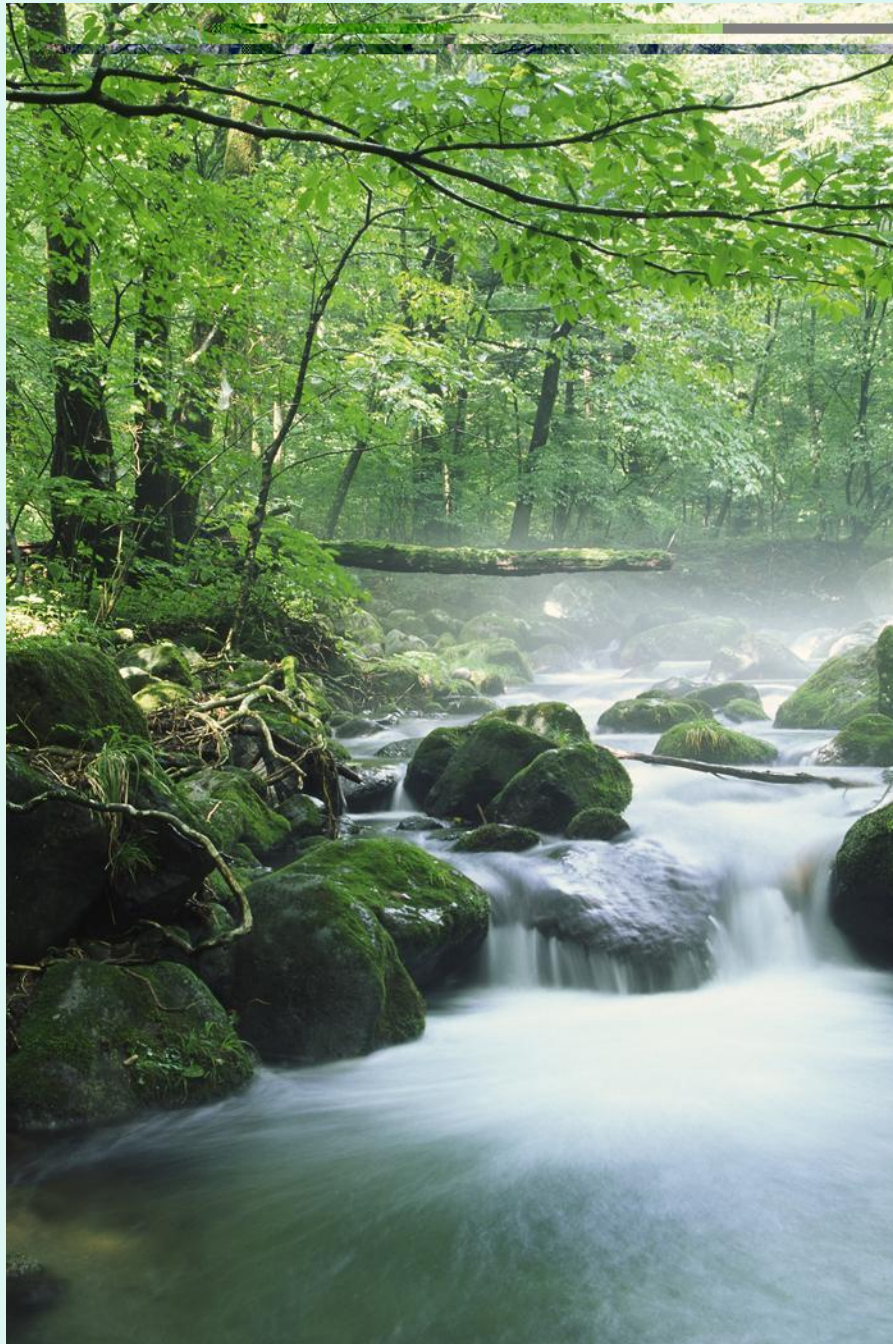
операция на прямой кишке



через 7 месяцев



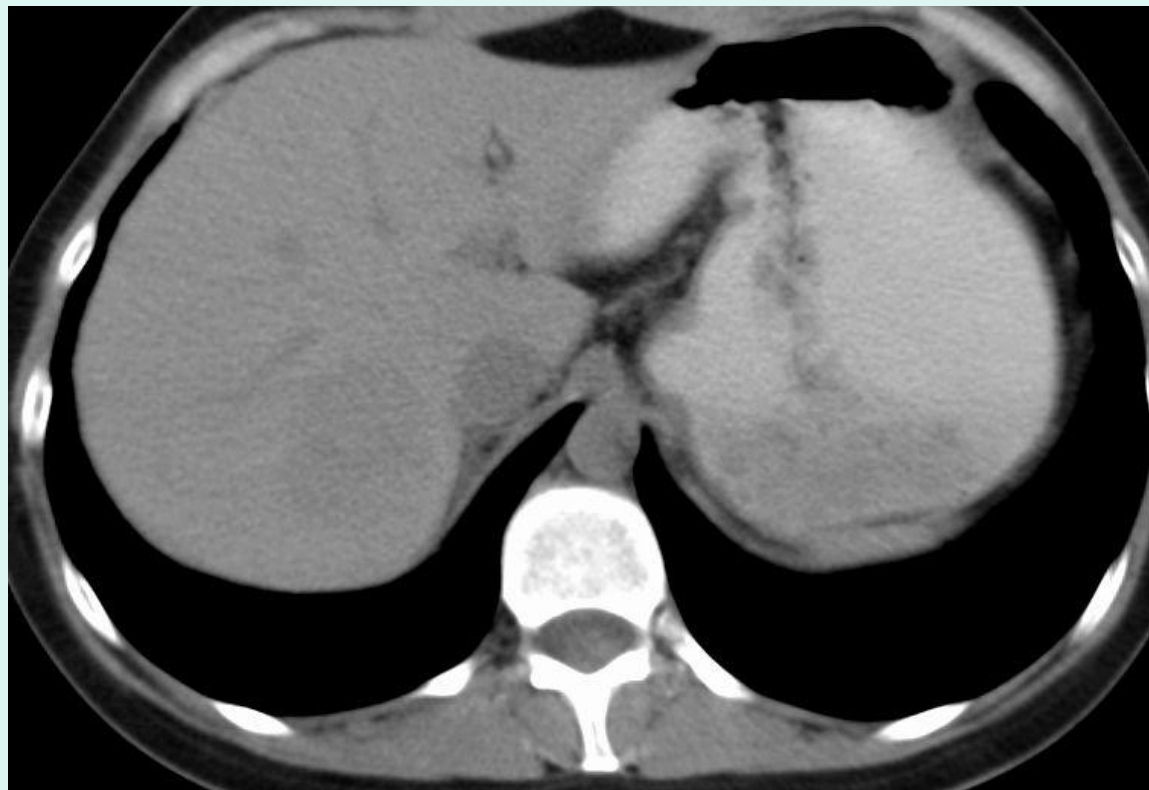
ПЕРЕРЫВ????



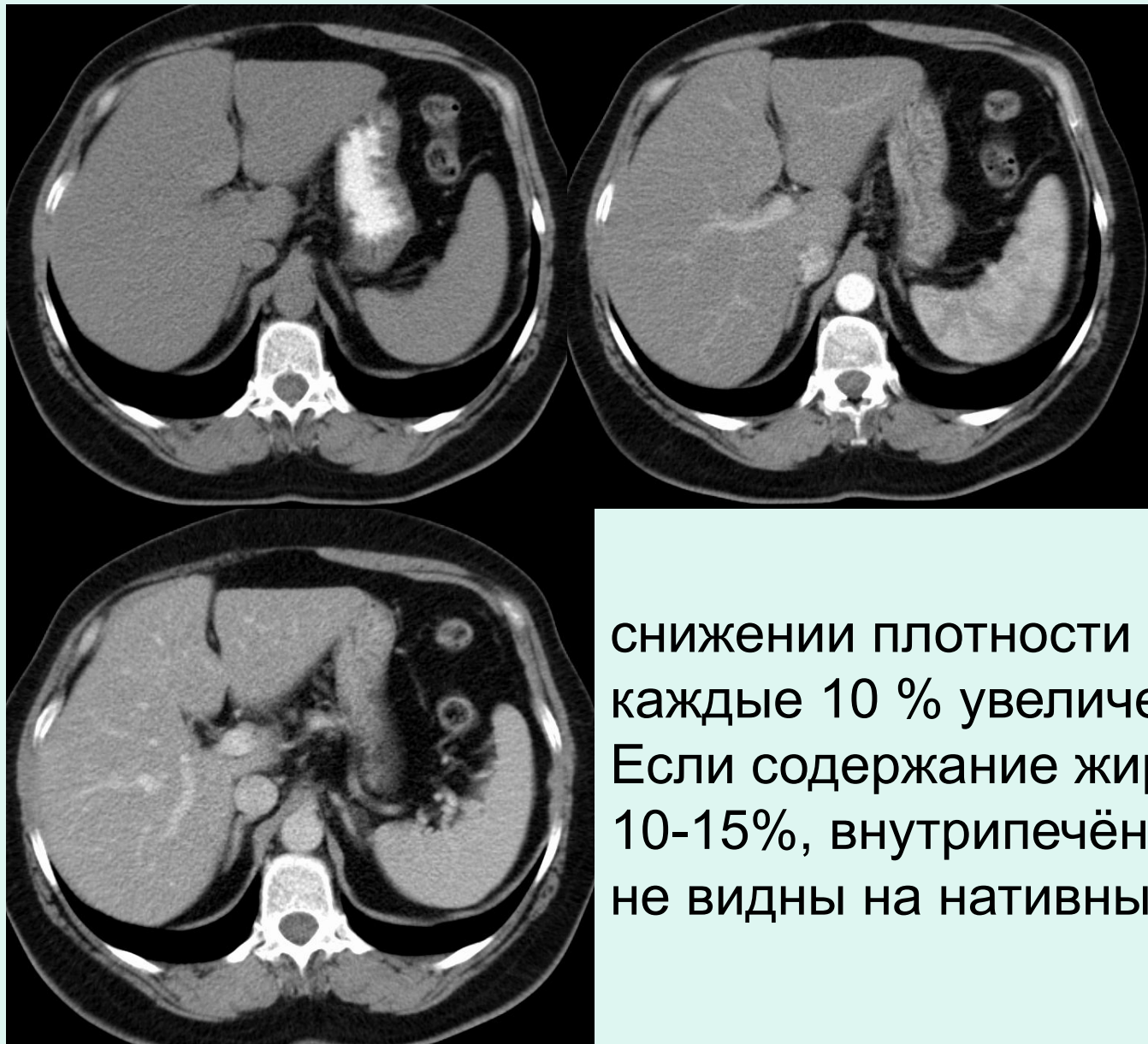


# Плотность печени

- Нормальная паренхима печени – 50-65 ед.Н



# Жировая дистрофия печени



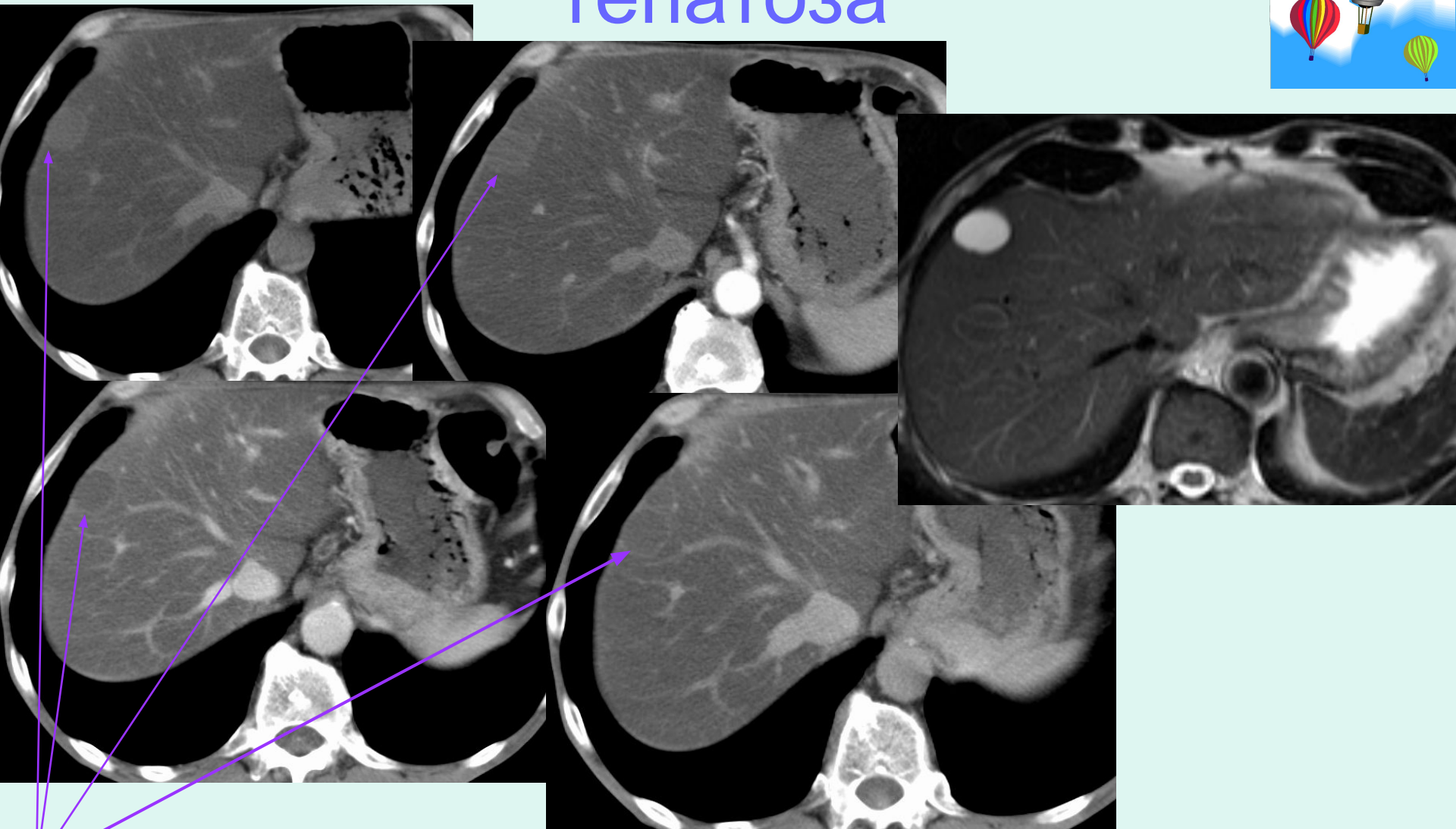
снижении плотности на 15 ед.Н на каждые 10 % увеличения жира. Если содержание жира достигает 10-15%, внутрпечёночные протоки не видны на нативных сканах

# Жировая дистрофия печени



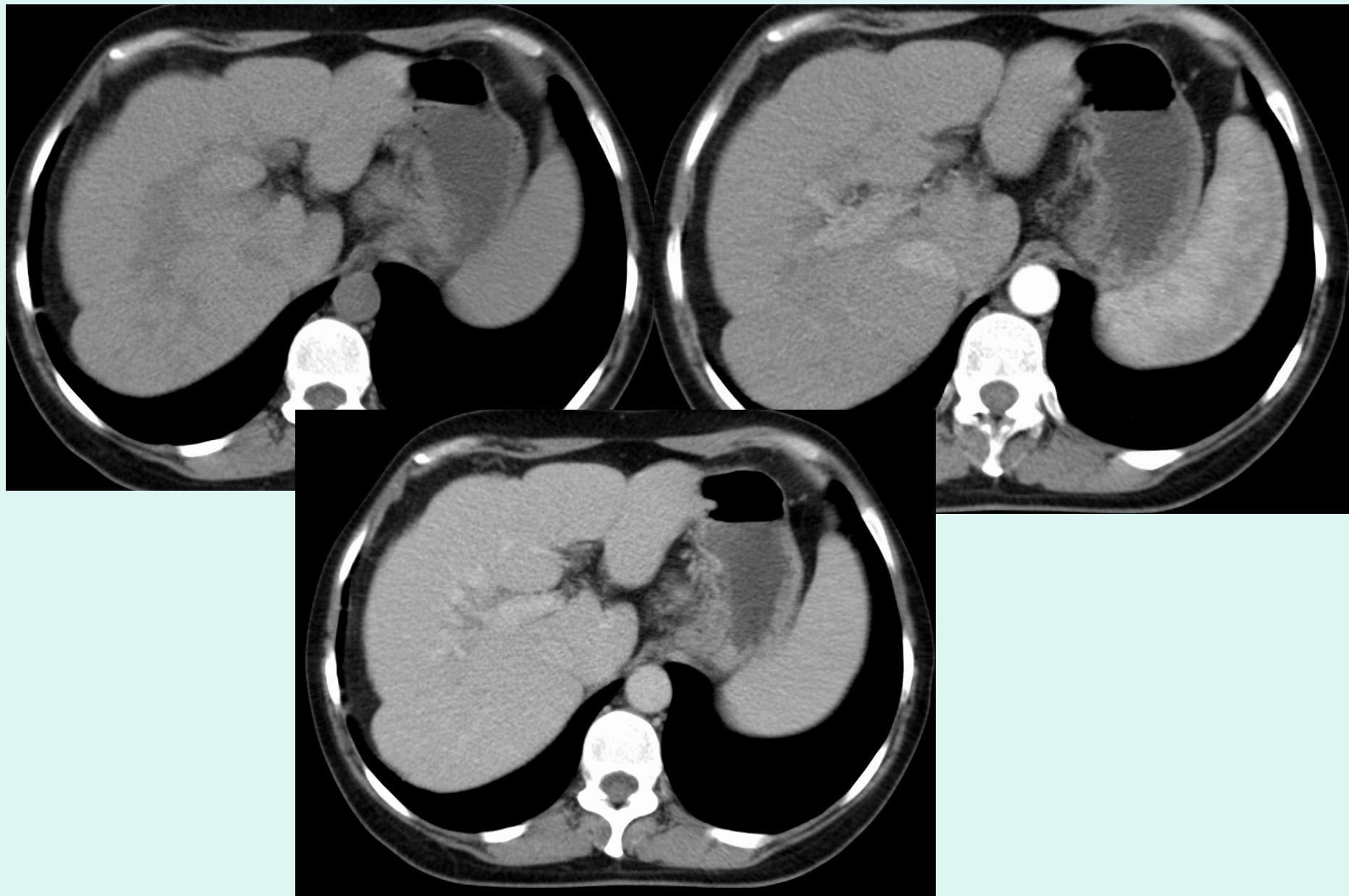
Дальнейшее увеличение жира –  
внутрипечёночные сосуды  
становятся гиперденсными относительно  
паренхимы печени

# Образование на фоне гепатоза



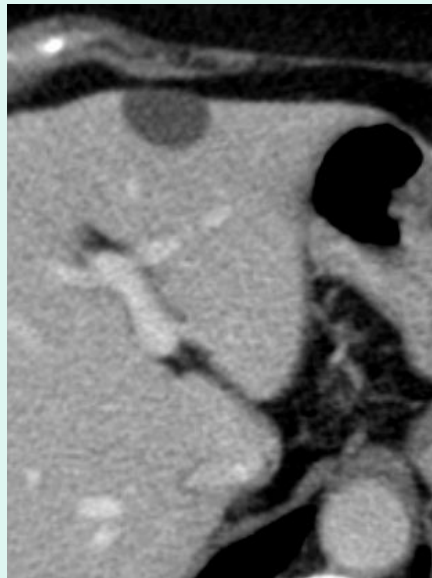
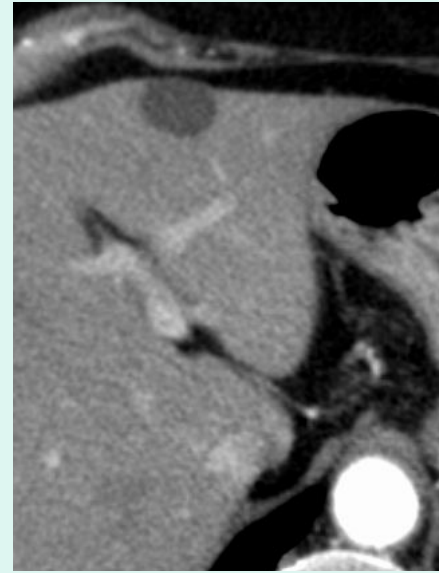
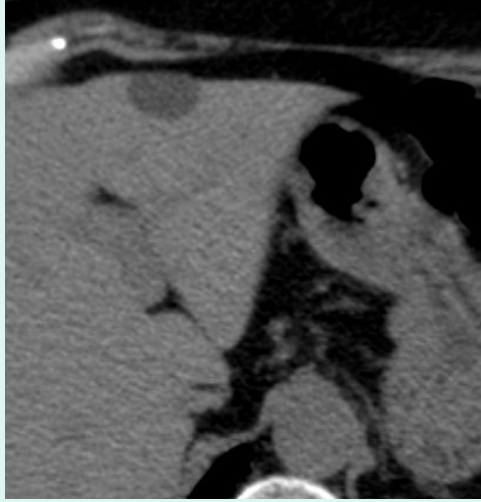
?

# Цирроз печени

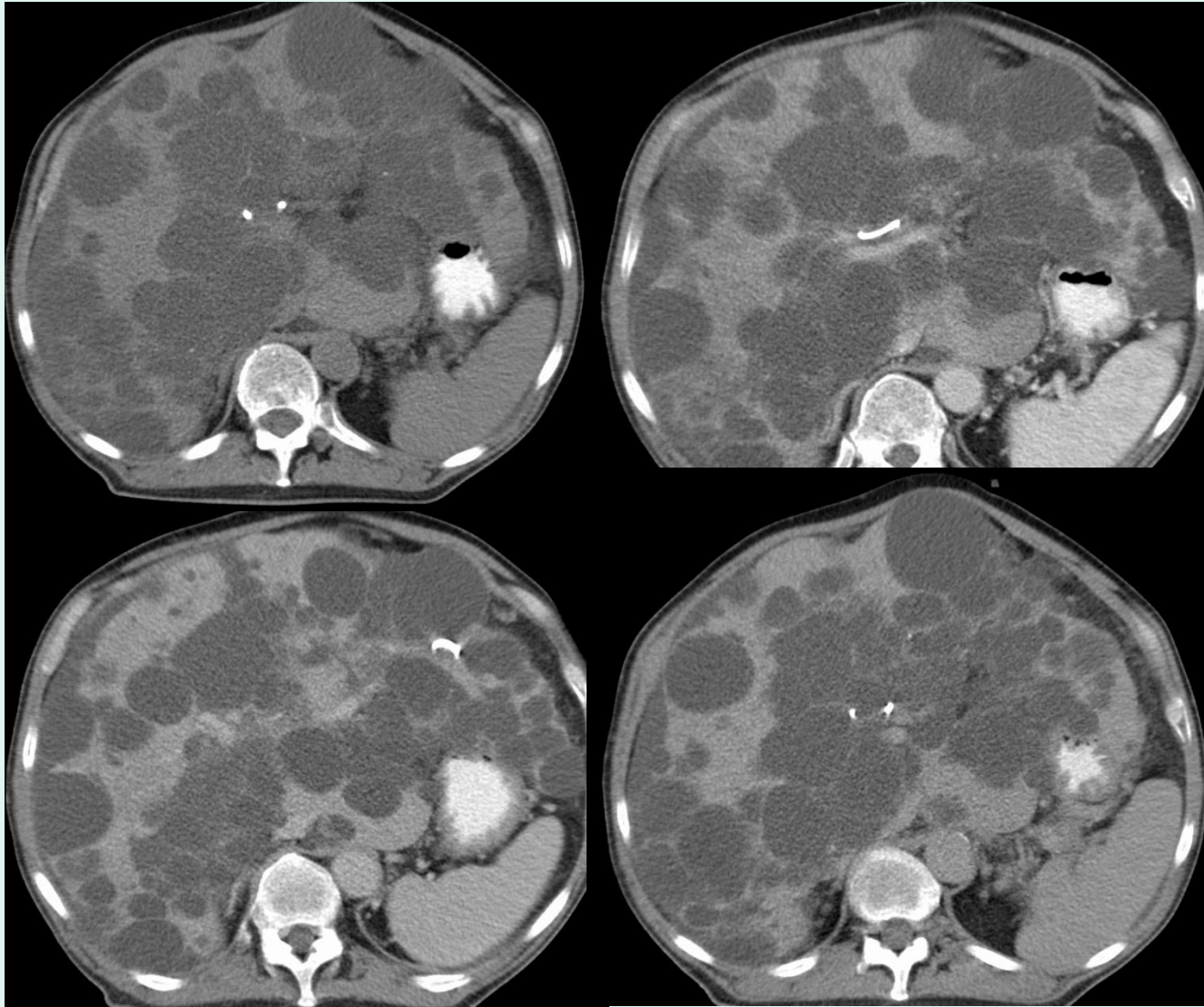




# Кисты печени



# Поликистоз печени





## Неосложнённые кисты печени

- гиподенсные образования ( 0-20 ед.Н)
- с чёткими контурами
- отсутствие септ и контрастного усиления

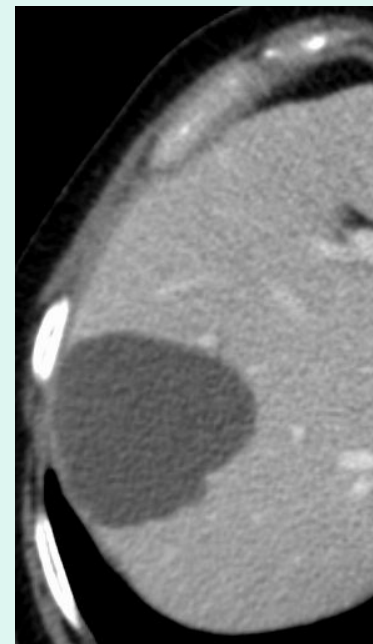
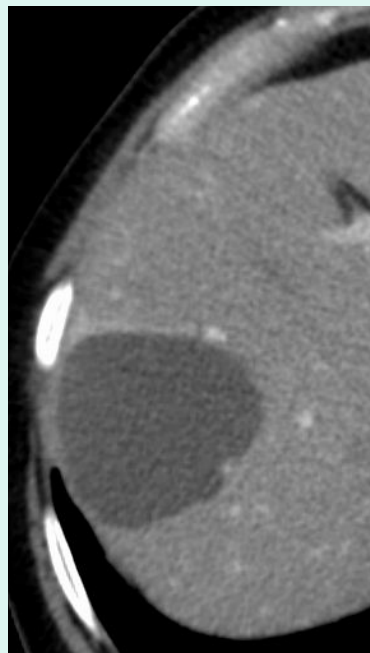
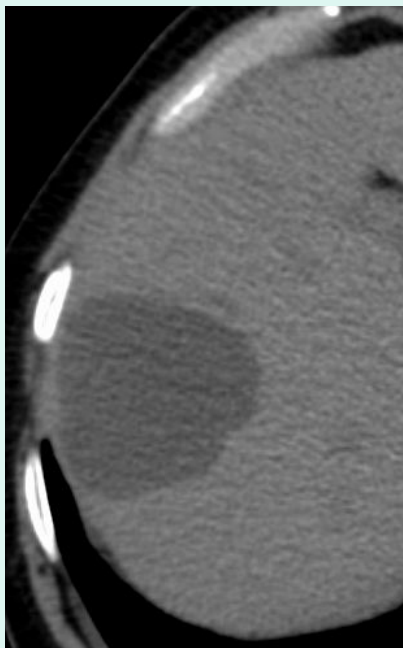
## Перибилиарные кисты

- Множественные и располагаются по ходу ветвей воротной вены, желчных протоков
- Геморрагические кисты
- Плотность > 30 ед.Н, не усиливается после контрастирования, анамнез

# Эхинококкоз печени

## 1 период- латентный( отсутствие клиники)

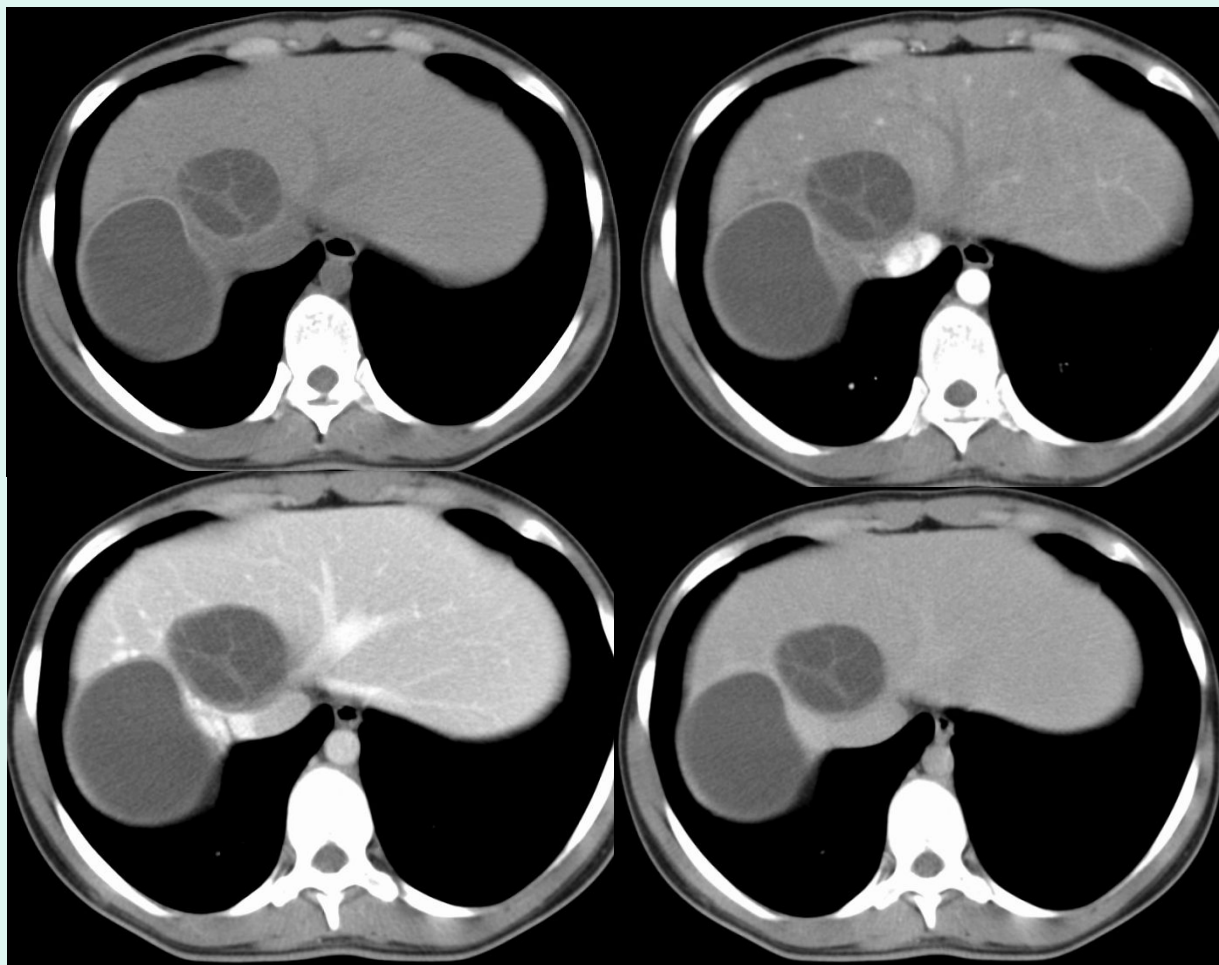
Единичные или множественные гиподенсные образования, с чёткими ровными контурами, дифференциальная диагностика с непаразитарными кистами (динамическое наблюдение)



# Эхинококкоз

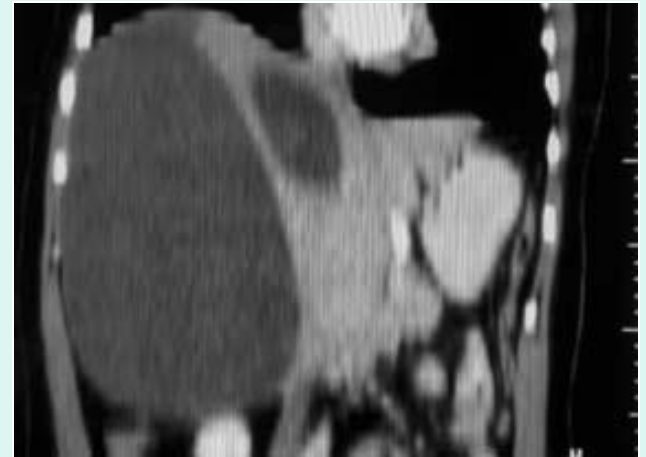
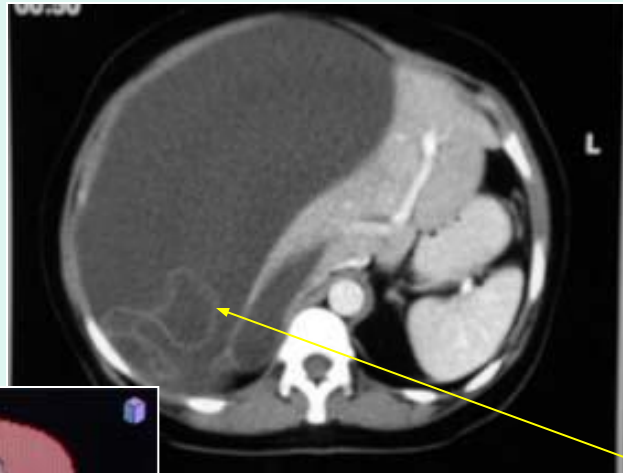
2-период манифестации основных клинических проявлений

- увеличение плотности кисты, особенно отмечается после гибели паразита,
- появление дочерних кист, капсула (до 4мм)- особенно у длительно существующих кист за счет наличия фиброза,
- кальцинация стенок- при погибшем эхинококкоке



# Эхинококкоз

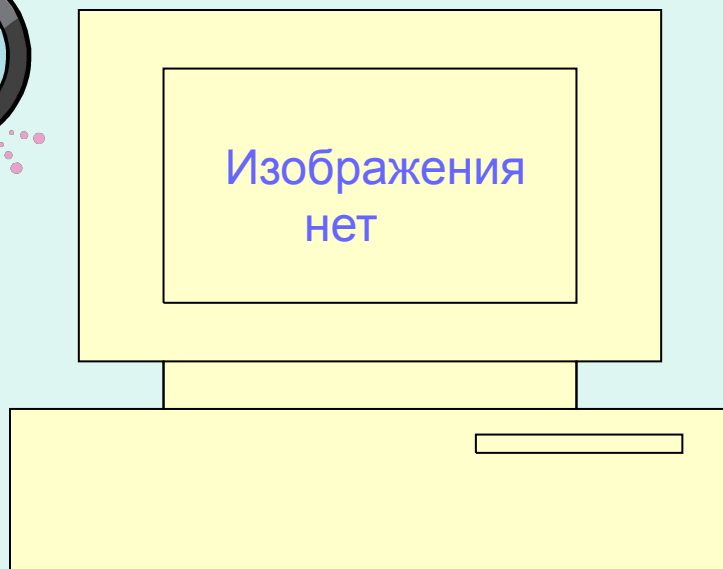
2-период манифестации основных клинических проявлений  
частичное или тотальное отслоение капсулы



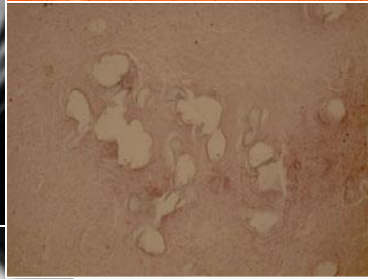
# ЭХИНОКОККОЗ

3-период развития осложнений

( нагноение, омертвление - частичное или тотальное обызвествление, диссеминация, прорыв)



# Альвеококкоз

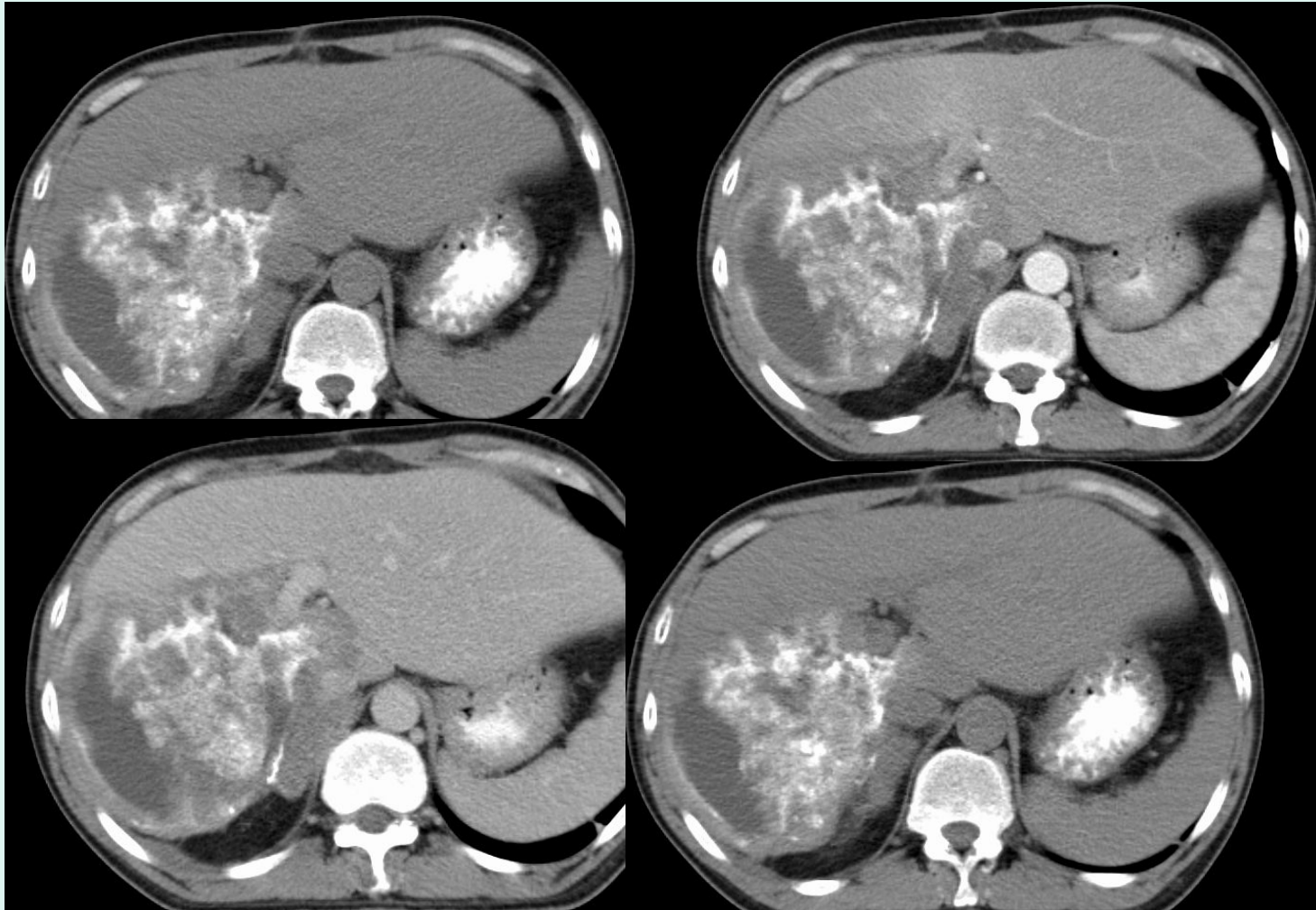


- Плотность -50 ед.Н
- Капсула, диаметром до 6мм, внутренний контур стенки неровный
- Отсутствие дочерних кист
- М.б. внутренние перегородки в полостях
- Участки распада ткани альвеококка



# Альвеококкоз

Очаговая или диффузная кальцинация



# Абсцесс печени

Плотность в  
нативную фазу  
30 -40 ед.Н

Нет контрастного  
усиления в  
центральной зоне

Нечёткость контуров  
до и после КУ

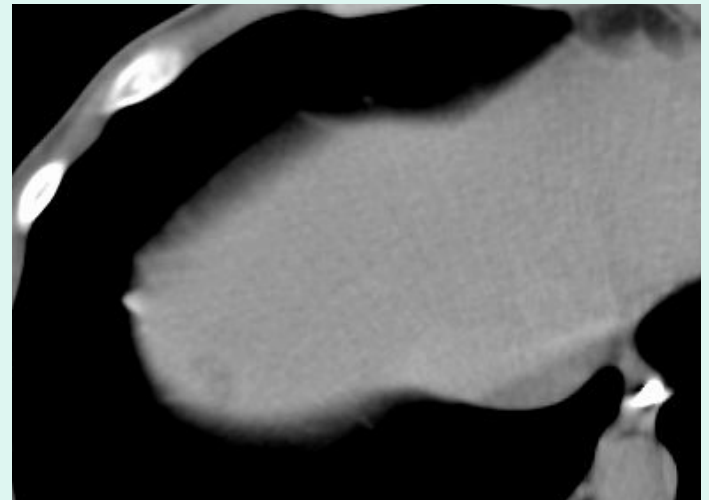
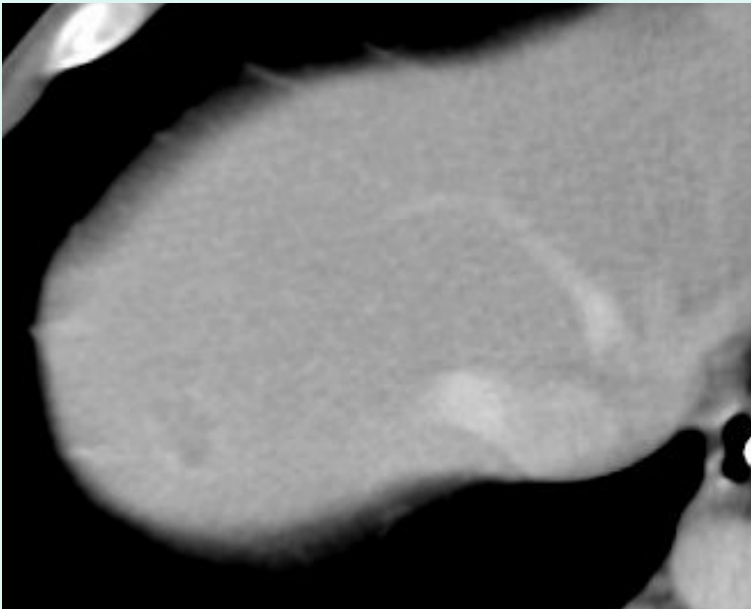
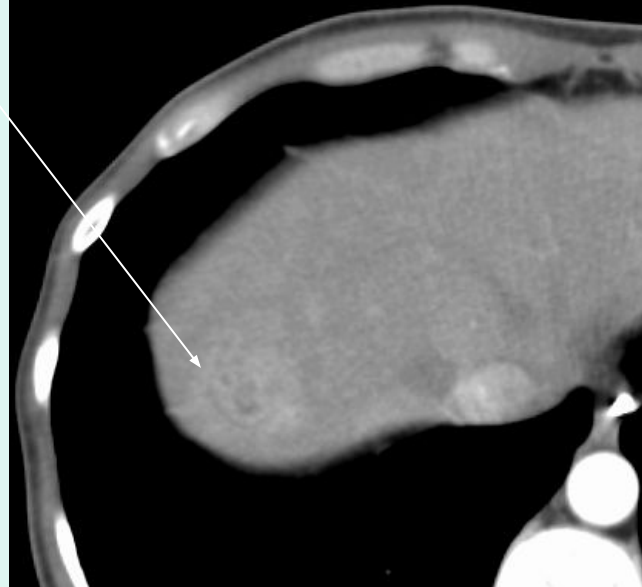
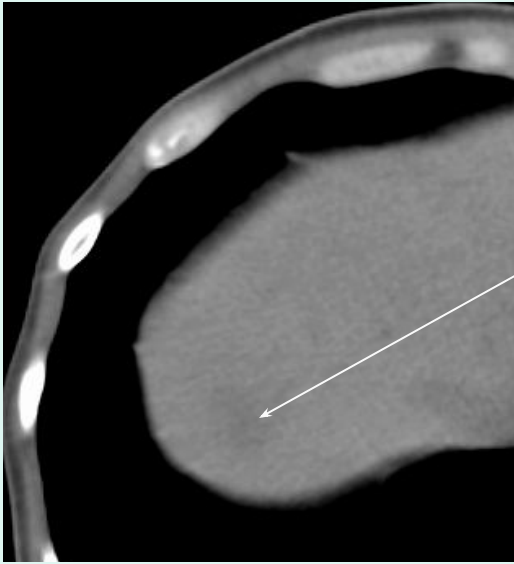
Картина « двойной  
мишени»-  
гиподенсная зона  
отёка и гиперденсная  
стенка абсцесса

Накопление  
контрастного  
препарата стенкой

Пузырёк воздуха в  
структуре

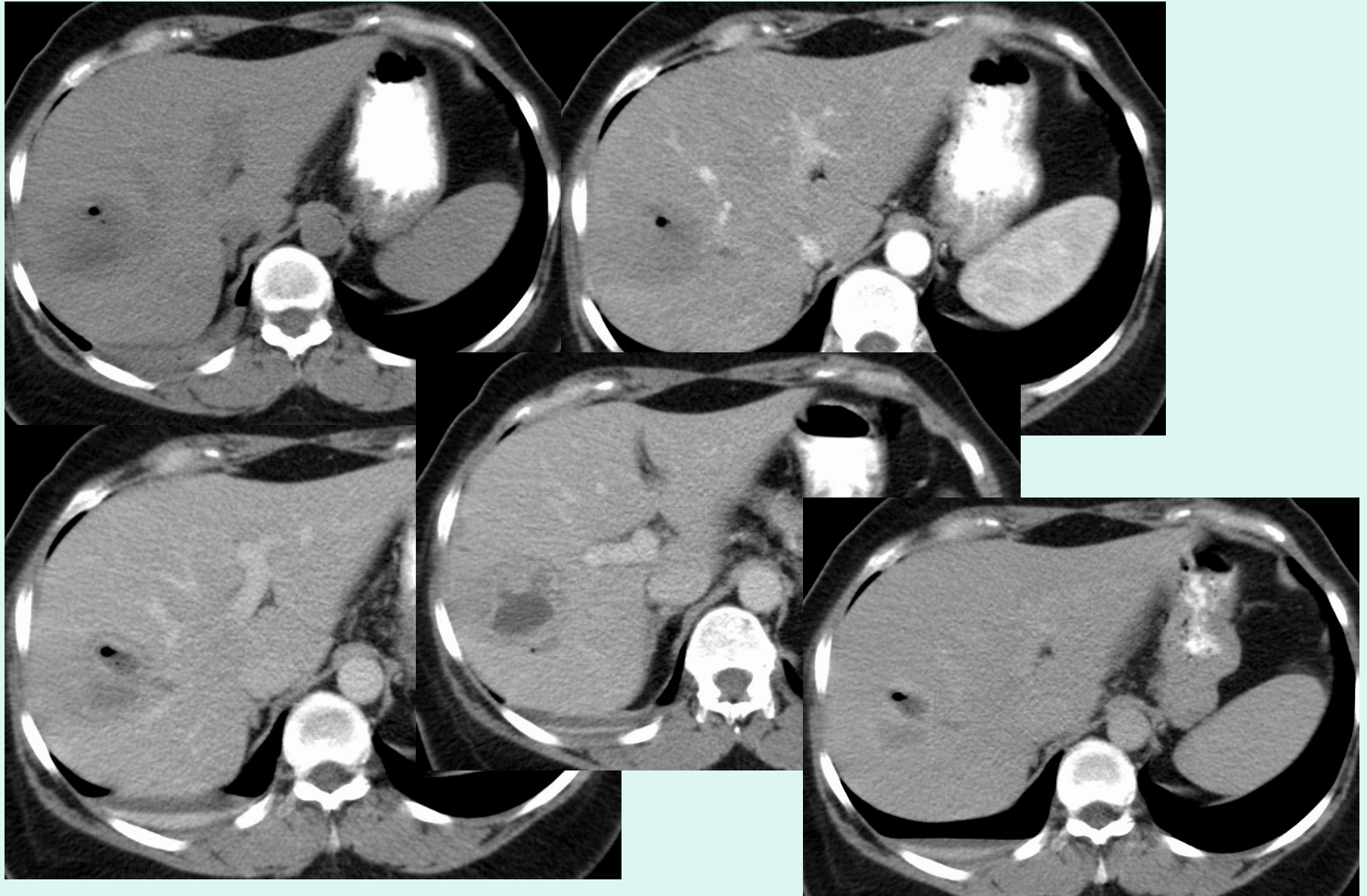
# Абсцесс

Зона воспалительной инфильтрации- 30-40 ед.Н

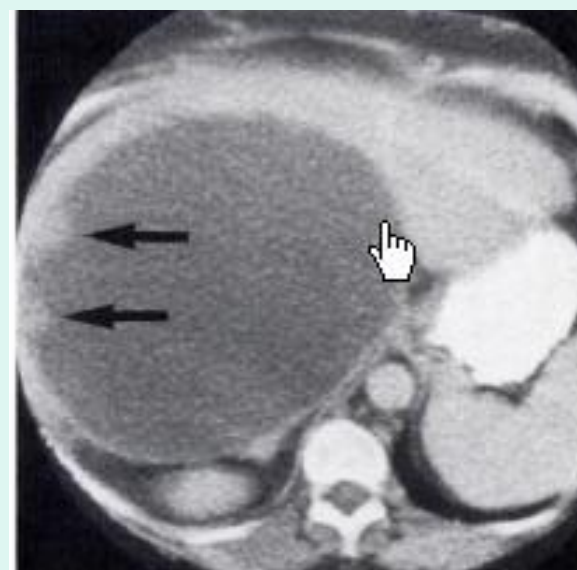
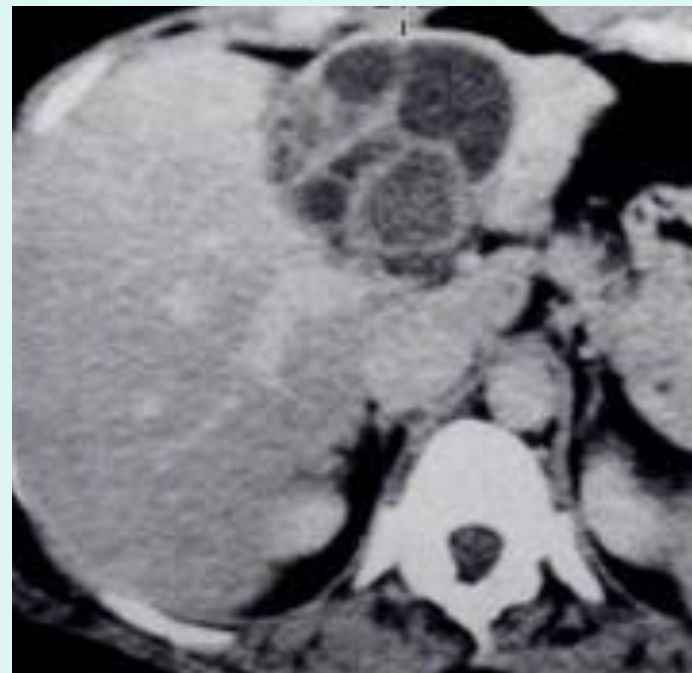


# Абсцесс печени

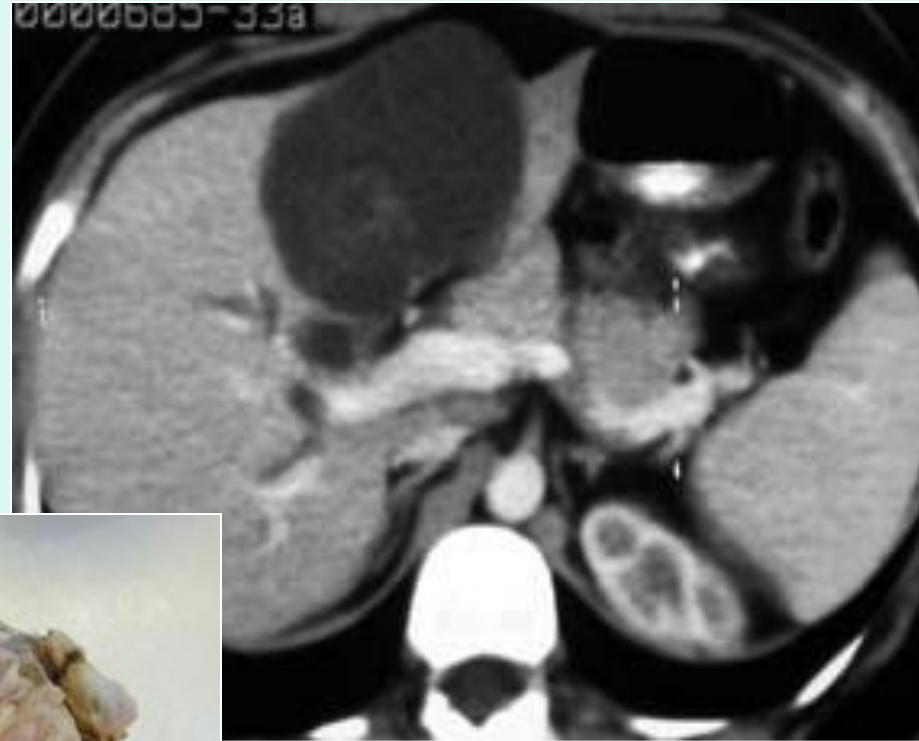
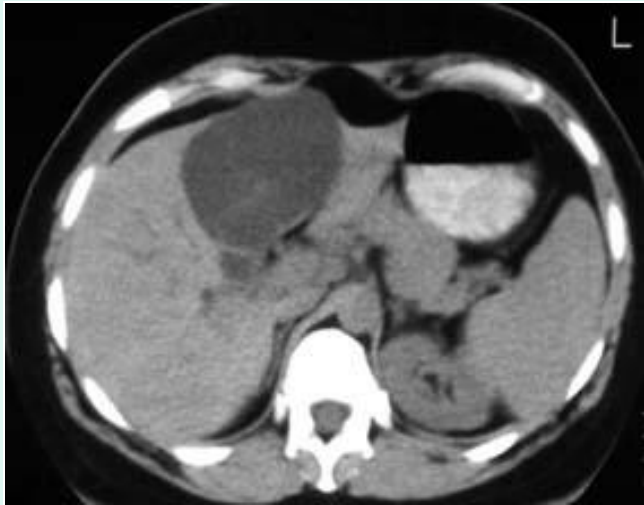
Развитие некроза



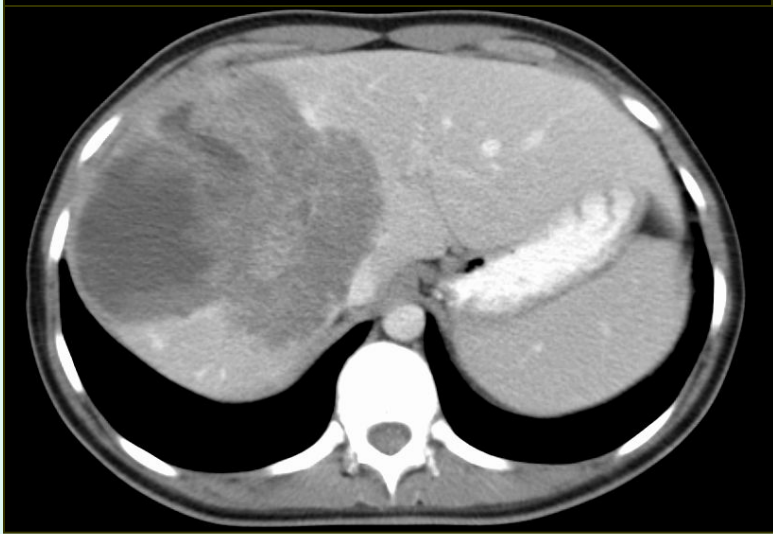
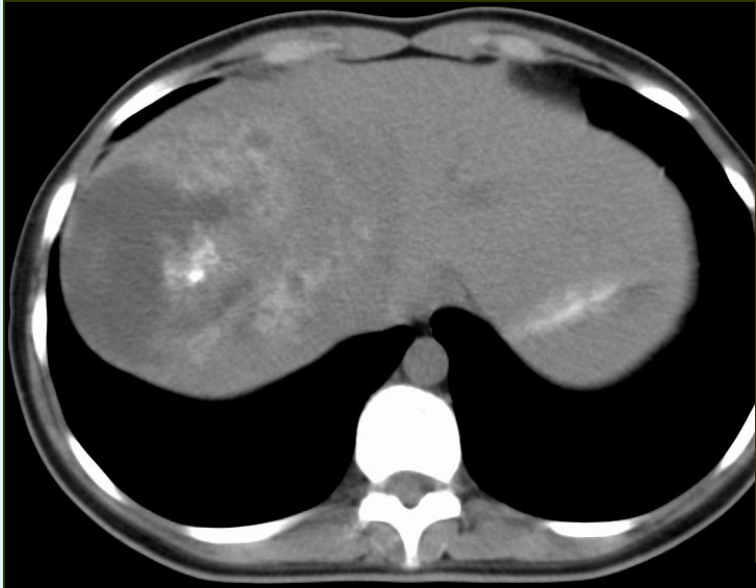
# ЦИСТАДЕНОМА



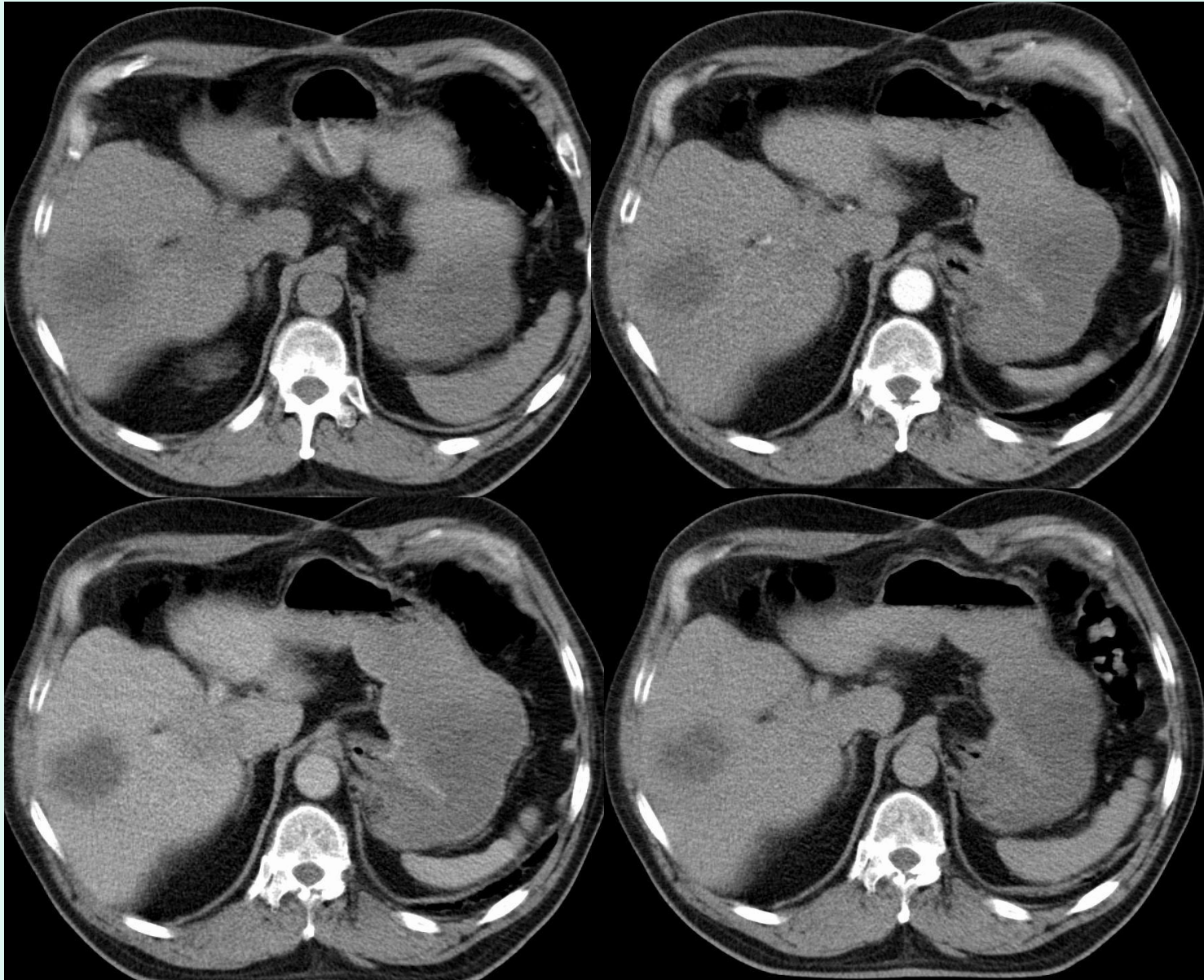
# Цистаденома печени



??????????



??????????

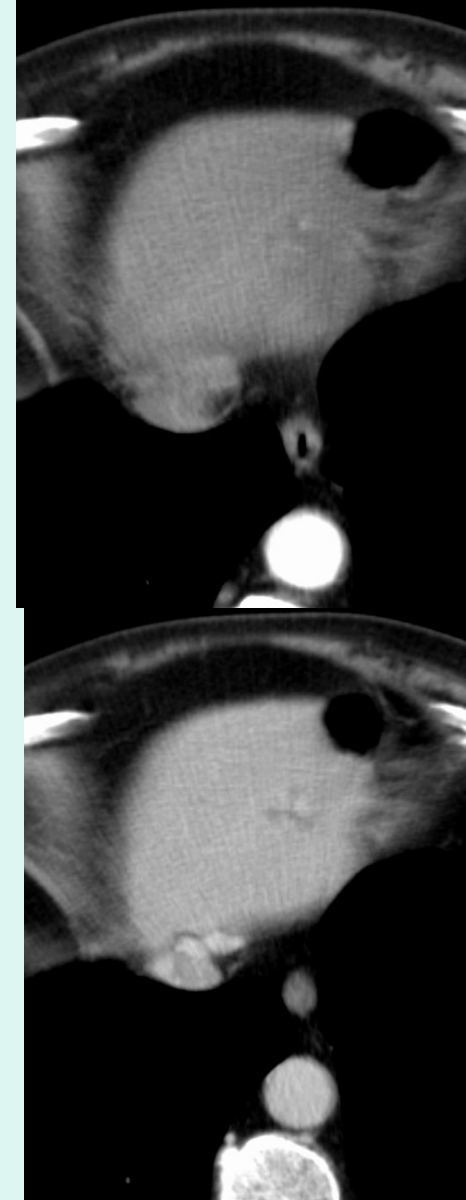
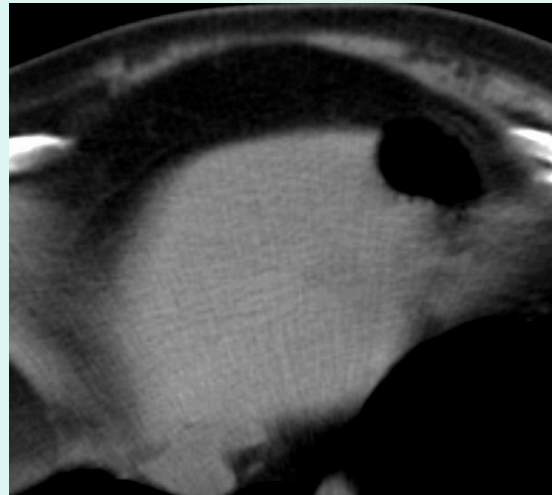
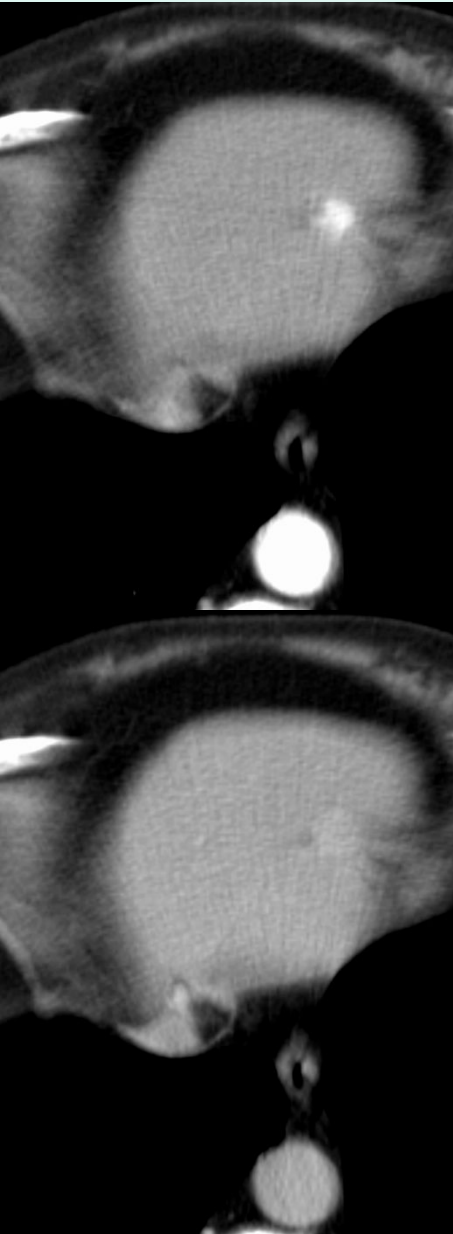




??????



# Методика контрастирования





БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!