



Клиника «Скандинавия»

**Возможности МСКТ в оценке
структурных изменений печени при
доброкачественных
и злокачественных поражениях
печени**



GE OPTIMA 660

- **128** рядный детектор
- Время сканирования – **4** сек
- Итеративный алгоритм реконструкции (**ASIR**) со снижением дозовой нагрузки на пациента



жектор **Ulrich Medical**





Этапы КТ исследования

- Укладка пациента
- Получение топограммы
- Нативное исследование
- Артериальная фаза сканирования
- Венозная фаза сканирования
- Отсроченная фаза сканирования



Преимущества многосрезовой компьютерной томографии

- Высокое качество изображения.
- Позволяет выявлять минимальные изменения внутренних органов, невидимые при других исследованиях.
- Высокая скорость сканирования.
- Получение срезов минимальной толщиной 0,625 мм.
- Построение высокоинформативных трехмерных изображений внутренних органов, сосудов, костей и суставов.
- Реконструкции изображений в любой заданной плоскости без потери качества изображения.
- Наличие автоматического шприца, позволяющего осуществлять внутривенные контрастные исследования с целью точной диагностики состояния внутренних органов и сосудистой системы.
- Низкая лучевая нагрузка.



Заболевания печени

- Неопухолевые заболевания печени
 - Жировой гепатоз
 - Цирроз
 - Кисты (простые, паразитарные)
 - Абсцессы
 - Посттравматические гематомы
- Опухолевые заболевания печени
 - Доброкачественные (гемангиомы, фокальные нодулярные гиперплазии)
 - Злокачественные (первичные – ГЦР, вторичные метастазы)



Жировой гепатоз

- Доля жира $>25\%$ массы печени (плотность печени в норме от 50 HU до 70 HU).
- Причины: ожирение, систематическое неумеренное употребление алкоголя (при исключении этого фактора – обратим), лекарственные средства



- 8 HU

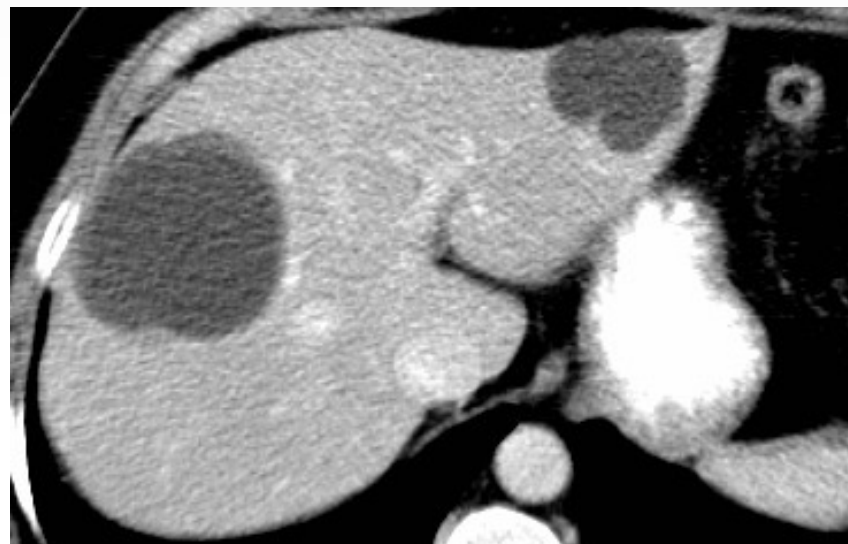


Непаразитарные (простые) кисты печени

- единичные кисты печени – встречаются в 2-7%, могут быть мелкими, либо крупными. Крупные могут сдавливать окружающие структуры и вызывать боли в эпигастральной области
- множественные кисты печени – при поликистозных заболеваниях почек в 30% случаев обнаруживаются множественные кисты печени



Непаразитарные (простые) кисты печени

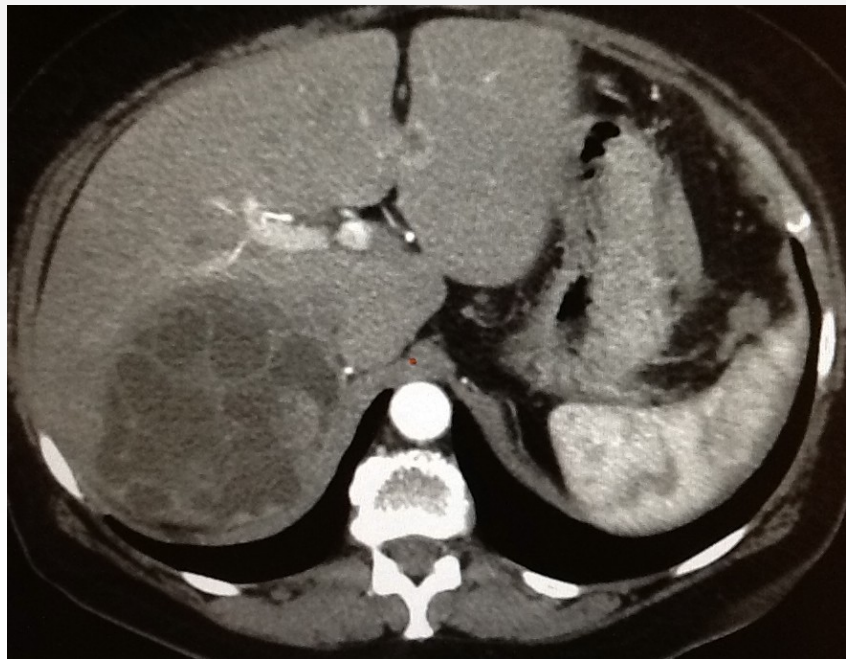




Паразитарные кисты печени

- Эхинококкоз – паразитарная инфекция, которая вызвана яйцами *Echinococcus cysticus* (99%). Поражение печени выявляется в 50-75 %, легких в 25%. Остальные органы поражаются мене, чем в 5%
- Альвеококкоз - паразитарная инфекция, которая вызвана яйцами *Echinococcus alveolaris* (1%) – обнаруживается преимущественно в печени

Паразитарные кисты печени





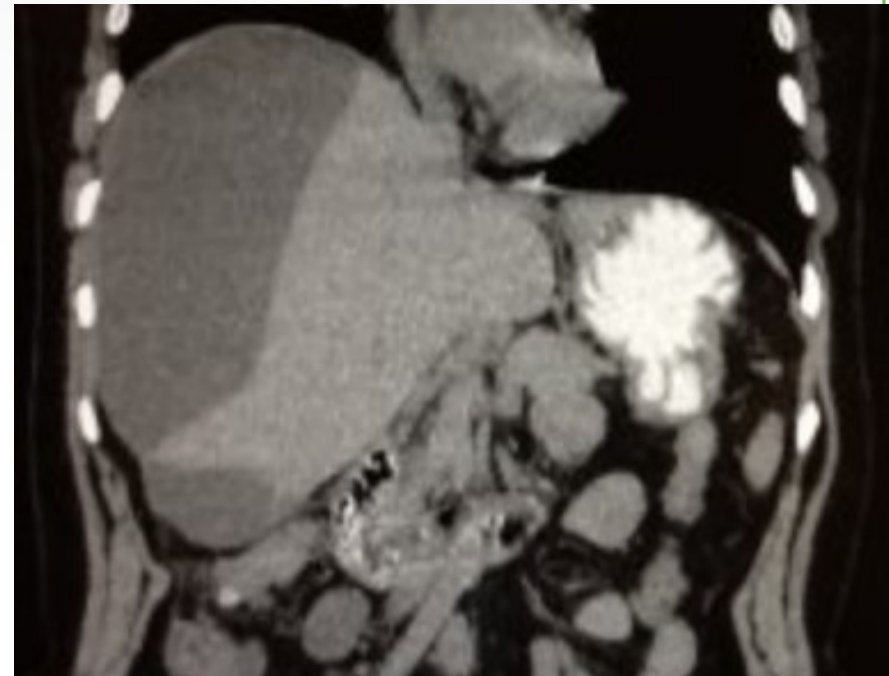
Абсцессы

- Единичные и множественные
- Пиогенное содержимое
- Окружены толстой фиброзной капсулой, накапливающей контрастный препарат после в/в усиления
- Могут содержать газ



Гематомы

- Травма в анамнезе
- Центральные и субкасулярные
- Лизированная субкапсулярная гематома печени





Доброкачественные опухоли печени

Гемангиомы

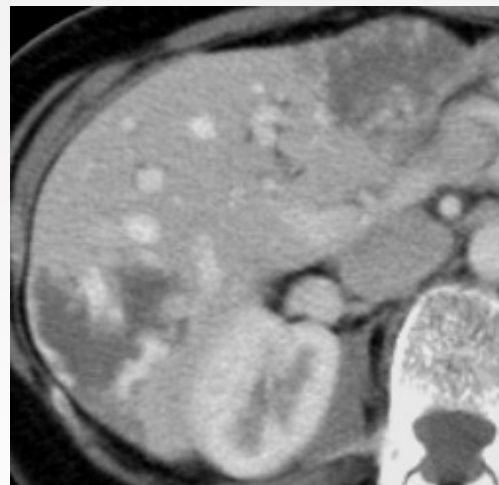
- **Капиллярные** (от 5 мм до 1,5 см) – характерен типичный артериальный захват
- **Кавернозные** (от 1 см до 5 см) – самый частый тип, широкие кровеносные сосуды и медленный кровоток; характерен типичным захватом контрастного препарата от периферии к центру в виде «глыбок» с последующим слиянием по плотности с неизменной паренхимой печени в отсроченную фазу контрастирования
- **Гигантские** (от 5 см до 20 см) – контрастируется аналогично кавернозным гемангиомам, однако структура неоднородна с наличием в центральных отделах свободной зоны за счет тромбоза или фиброза



Доброкачественные опухоли печени: кавернозная гемангиома

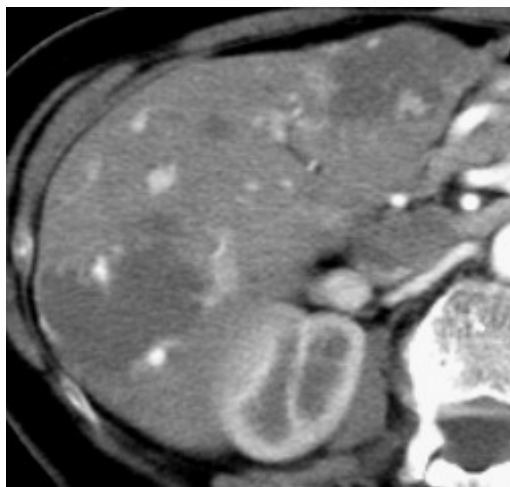


Нативное
изображение



Венозная
фаза

Артериальная
фаза



Отсроченная
фаза





Доброкачественные опухоли печени

Фокальная нодулярная гиперплазия печени –

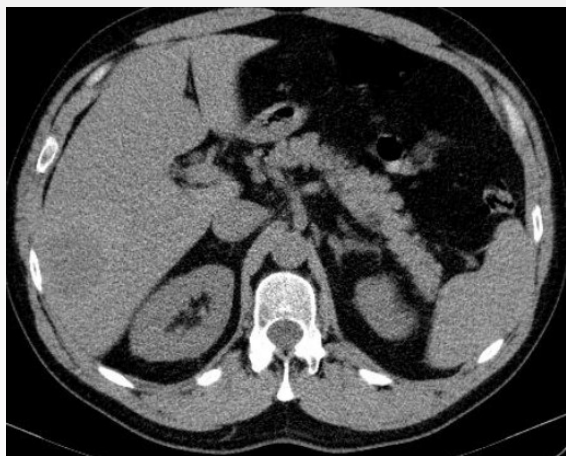
доброкачественное образование разных размеров (1-15 см).

Вторая по частоте, встречается в 3-5% случаев, наиболее часто появляющаяся у женщин в репродуктивном возрасте

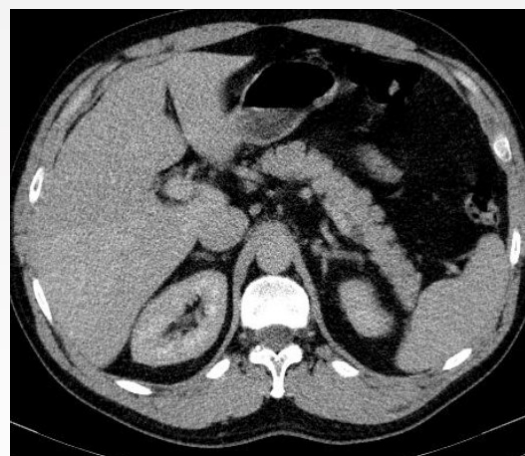
- Производное одного или нескольких зародышевых пластов, возникновение, наиболее вероятно, обусловлено эмбриональной мальформацией сосудов
- Типичным является «центральный рубец», с окружающими узлами из гиперпластических гепатоцитов, отделенных друг от друга радиальными перегородками
- Отмечается активное накопление контрастного препарата в артериальную фазу, за исключением области «центрального рубца»



Доброкачественные опухоли печени: Фокальная нодулярная гиперплазия

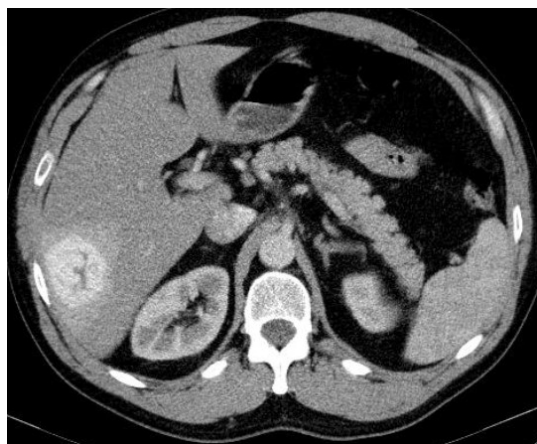


Нативное
изображение

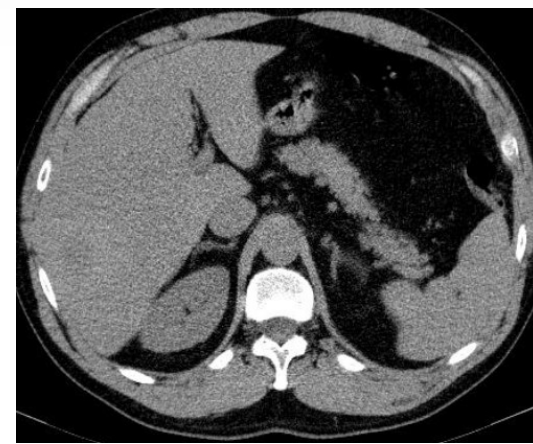


Венозная
фаза

Артериальная
фаза



Отсроченная
фаза





Первичные злокачественные опухоли печени

- ГЦР – наиболее часто встречающаяся первичная опухоль печени
- Возникновение de novo крайне редко
- Чаще всего развивается из гепатита В или С, а также из токсико-аллеергического гепатита
- В 50% в виде одиночного узла, в 40% - множественное поражение, в 10% - диффузная форма
- Наиболее чувствительный метод визуализации – МРТ с контрастированием



Вторичное поражение печени

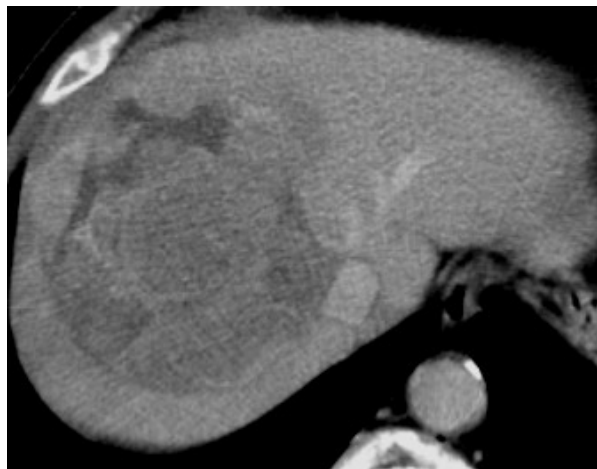
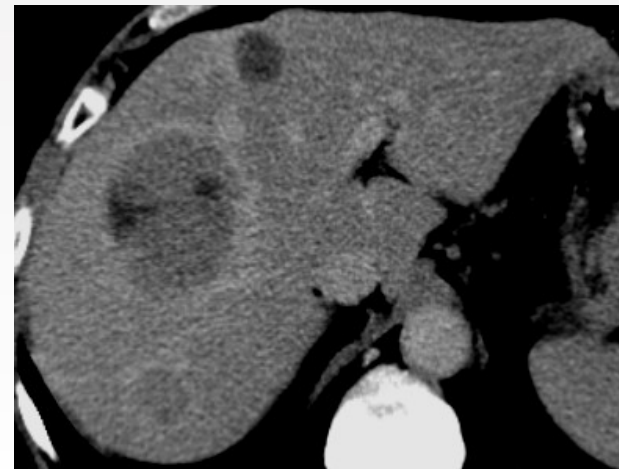
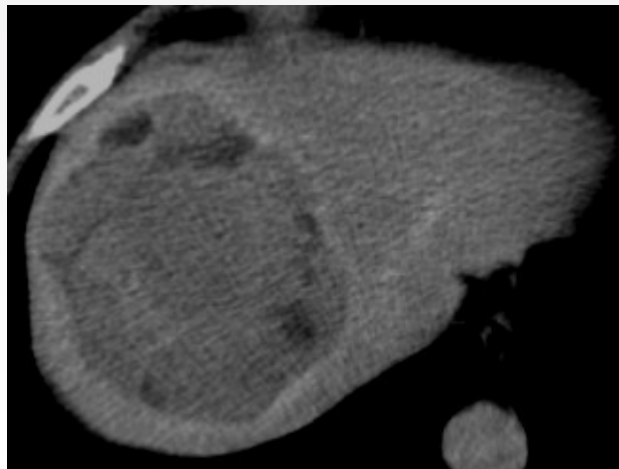
90% злокачественных опухолей печени являются метастазами

- Метастазы, как правило, бывают солидными (гипер-и гиповаскулярными), но могут быть и кистозными
- Чаще в печень метастазируют опухоли легких, молочной железы, кишки, желудка, поджелудочной железы и т.д.



Первичные злокачественные опухоли печени

ГЦР



Вторичное поражение печени

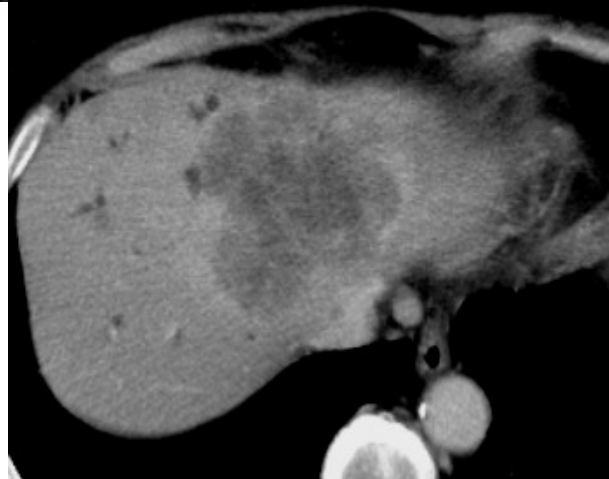
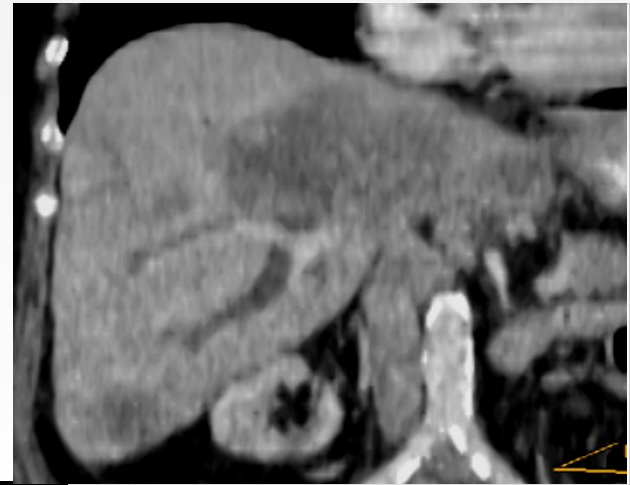
Образование головки поджелудочной железы с
вторичным поражением печени, тромбом в воротной
вене





Первичные злокачественные опухоли желчных протоков

ХЦР



Гемангиоэндотелиома печени

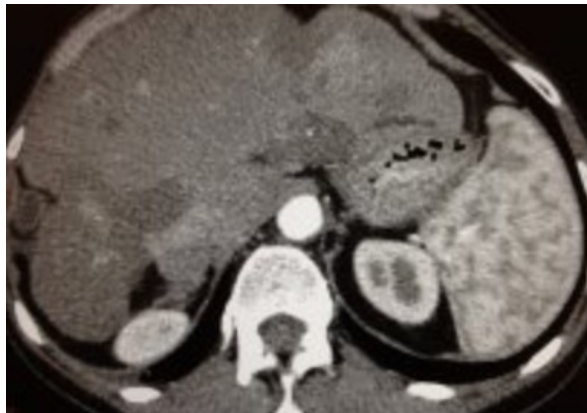


Нативное
изображение



Венозная
фаза

Артериальная
фаза



Отсроченная
фаза





Заключение

- МСКТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства целесообразно всегда проводить с многофазным в/в болюсным усилением (при наличии противопоказаний желательно прибегать к альтернативным методам диагностики – УЗИ, МРТ, ПЭТ).
- Компьютерная томография с многофазным болюсным усилением позволяет достоверно выявить и оценить большинство опухолевых и неопухолевых поражений печени
- Образования паренхиматозных органов менее 5 мм, образования желчевыводящих путей более отчетливо визуализируются на МРТ



**Благодарю за
внимание!**

