МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра хирургических болезней № 1
с курсом сердечно-сосудистой хирургии

ОЧАГОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ

Учебно-методическое пособие
для студентов 5 и 6 курсов специальности «Лечебное дело»
и 5 курса специальности «Медико-диагностическое дело»
медицинских вузов

Гомель
ГомГМУ
2017

УДК 616.36(072)
ББК 54.13я73
О-94

Авторы:
А. Г. Скуратов, А. Н. Лызиков, А. А. Призенцов,
М. Ф. Курек, Б. Б. Осипов

Рецензенты:
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой общей хирургии
Белорусского государственного медицинского университета
С. А. Алексеев;
кандидат медицинских наук, доцент,
заведующий хирургическим отделением (трансплантации, реконструктивной и эндокринной хирургии) Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека
А. В. Величко

Очаговые заболевания печени: учеб.-метод. пособие для студентов
О-94 5 и 6 курсов специальности «Лечебное дело» и 5 курса специальности «Медико-диагностическое дело» медицинских вузов / А. Г. Скуратов [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2017. — 40 с.
ISBN 978-985-506-908-0

Учебно-методическое пособие содержит учебный материал по теме «Очаговые заболевания печени». Соответствует учебному плану и программе по хирургическим болезням для студентов высших медицинских учебных заведений Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Предназначено для студентов 5 и 6 курсов специальности «Лечебное дело» и 5 курса специальности «Медико-диагностическое дело» медицинских вузов.

Утверждено и рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 29 декабря 2016 г., протокол № 6.

УДК 616.36(072)
ББК 54.13я73

ISBN 978-985-506-908-0

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 4
1. Абсцесс печени 4
2. Амебные абсцессы печени 9
3. Непаразитарные кисты печени 9
4. Паразитарные кисты печени 12
4.1. Эхинококкоз печени 12
4.2. Альвеококкоз печени 16
4.3. Описторхоз 18
5. Доброкачественные опухоли печени 18
6. Гемангиома печени 19
7. Аденома печени 24
8. Узловая очаговая гиперплазия 25
9. Злокачественные новообразования печени 26
9.1. Гепатоцеллюлярный рак 27
9.2. Холангиоцеллюлярный рак 31
9.3. Хирургическая тактика при злокачественных опухолях печени 32
9.4. Метастазы в печень 34
10. Посттравматические поражения печени 38
Литература 40

ВВЕДЕНИЕ

Неуклонный рост заболеваемости населения новообразованиями печени, отмечаемый в последние годы, связан с ухудшающейся экологической обстановкой и увеличением числа пациентов с вирусными гепатитами В и С, широким использованием оральных контрацептивов. С другой стороны, в связи с широким внедрением и общедоступностью таких методов неинвазивной диагностики, как ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ) увеличилась выявляемость у пациентов *очаговых заболеваний печени.* Разрешающая способность современных УЗ аппаратов позволяет выявить образования диаметром 3–4 мм. Разрабатываются дифференциально-диагностические критерии, оптимизируется хирургическая тактика при очаговых поражениях печени.

Очаговые образования печени — это большая группа различных по этиологии и течению заболеваний, объединяющим признаком которых является истинное замещение функционирующей печеночной паренхимы единичными или множественными патологическими образованиями.

Выделяют следующие основные ***группы очаговых поражений печени:***

- *Абсцессы* (пиогенные, паразитарные).
- *Кисты* (непаразитарные, паразитарные).
- *Опухоли* (доброкачественные, злокачественные).
- *Посттравматические поражения* (гематомы и др.).

1. АБСЦЕСС ПЕЧЕНИ

Абсцесс печени — ограниченное нагноение паренхимы печени с очагом литического расплавления печеночной ткани в центре и инфильтрированной печеночной тканью вокруг.

Патогенетически выделяют **первичные абсцессы** (пиогенные, паразитарные) и **вторичные абсцессы** (являются следствием нагноения кист печени, гематом, злокачественных новообразований, туберкулезной и сифилитической гранулем).

Существуют следующие *пути проникновения микрофлоры* в ткань печени:

- **билиарный** (по желчным протокам) — при механической желтухе и холангите (30–40 %);
- **гематогенный:**

— *венозный* (по воротной вене) — при пилефлебите, как осложнение деструктивного аппендицита, холецистита, панкреатита и т. п. (20 %);

— *артериальный* (по печеночной артерии) — при различных заболеваниях, сопровождающихся сепсисом и бактериемией;

- **контактный** — при прорыве в ткань печени эмпиемы желчного пузыря, пенетрирующей язве желудка, поддиафрагмальном абсцессе;

• **травматический** — при закрытых и открытых повреждениях печени;

• **криптогенные** абсцессы печени, при которых причину их возникновения определить не удается (20 %).

Клиническая картина при абсцессах печени неспецифична и включает:

• общие симптомы интоксикации (лихорадка с ознобами, тахикардия и т. д.) вплоть до клиники сепсиса;

• местные симптомы (болезненность в правом подреберье и эпигастрии за счет увеличения органа и растяжения капсулы);

• возможна желтуха.

Может присутствовать клиника основного заболевания, осложненного пилефлебитом (аппендицит и др.).

Диагностика основана на жалобах, анамнезе, объективном обследовании.

Лабораторная диагностика: при общем и биохимическом анализах крови выявляются признаки воспаления и печеночной дисфункции (лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, увеличение уровня билирубина, щелочной фосфатазы, ГГТП, АЛТ, АСТ и др.).

Бактериологическое исследование содержимого абсцесса, полученного при пункции образования под контролем УЗ или КТ. Высеваются следующие микроорганизмы: в 25 % — Гр+ аэробы (стафилококки, стрептококки); до 30% – аэробные Гр- бактерии (Escherichia coli и др.), у 40 % пациентов высеваются анаэробные микроорганизмы (бактероиды и др.).

Инструментальная диагностика

Ультразвуковое исследование (УЗИ) печени всегда проводится пациентам с лихорадкой и измененным анализом крови.

При проведении УЗИ очаговых образований печени обращают внимание на следующие *характеристики:* количество (одиночные, множественные), локализацию (доля, сегмент, субкапсулярно), расположение по отношению к магистральным сосудам печени и элементам портальных ворот, контуры (ровные, неровные, четкие, нечеткие), наличие и толщину капсулы, однородность структуры (однородные, неоднородные), эхогенность, акустические эффекты позади образования (акустическая дорожка, эффект усиления, боковое ослабление эхосигналов), перифокальные изменения эхогенности паренхимы печени.

УЗ-картина при абсцессах разнообразна и обусловлена формированием гнойных полостей.

Выделяют два типа (стадии) изменений:

1-й тип — соответствует описанию в стадии инфильтрации, и характеризуется появлением неоднородности структуры внутри очагового образования, выраженность которой зависит от степени расплавления ткани.

2-й тип — тотальный некроз измененного участка печени. Визуализируется гипоэхогенное или анэхогенное образование, имеет различную форму, в большинстве случаев достаточно четкие контуры. Часто перифо-

кально отмечается понижение эхогенности паренхимы печени за счет реактивного воспаления и отека ткани. Позади абсцесса может наблюдаться эффект усиления (рисунок 1).

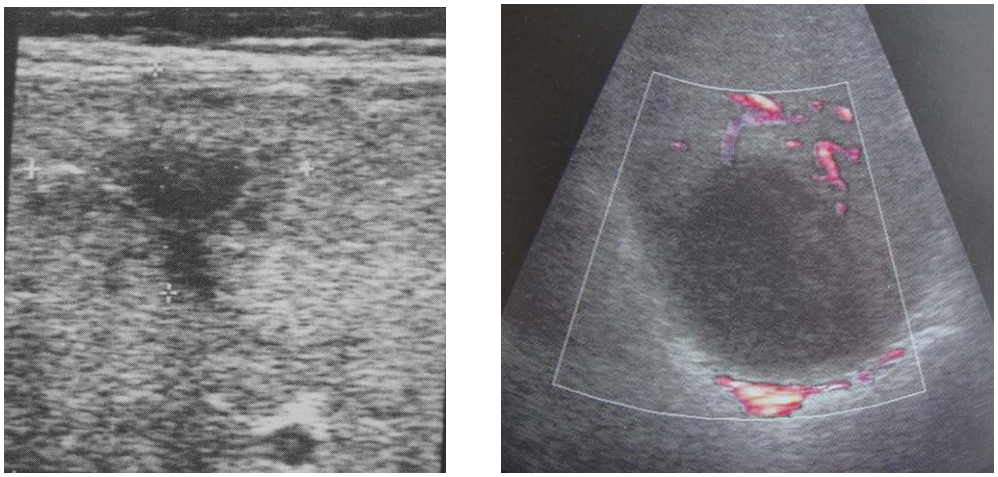

Рисунок 1 — УЗ-картина абсцесса печени: слева — стадия инфильтрации, справа — формирование зоны тотального некроза и полости

Компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) являются более информативными методами исследования для выявления очаговых и деструктивных изменений в печени (рисунки 2, 3).

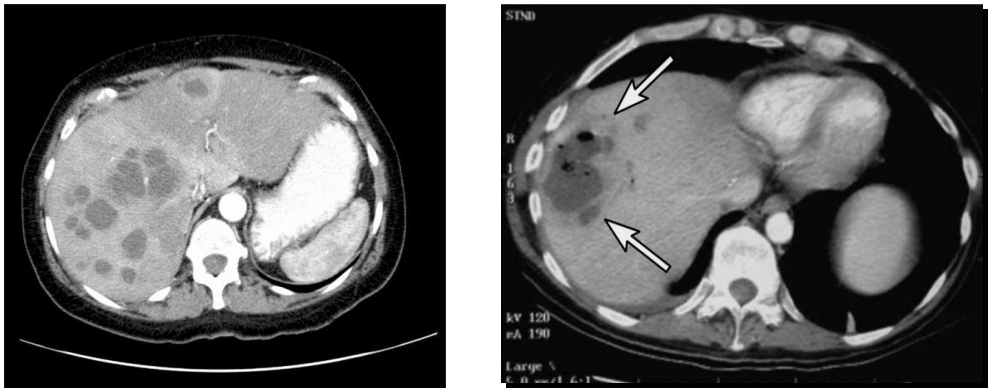

Рисунок 2 — Компьютерные томограммы при множественных абсцессах правой доли печени (указаны стрелками)

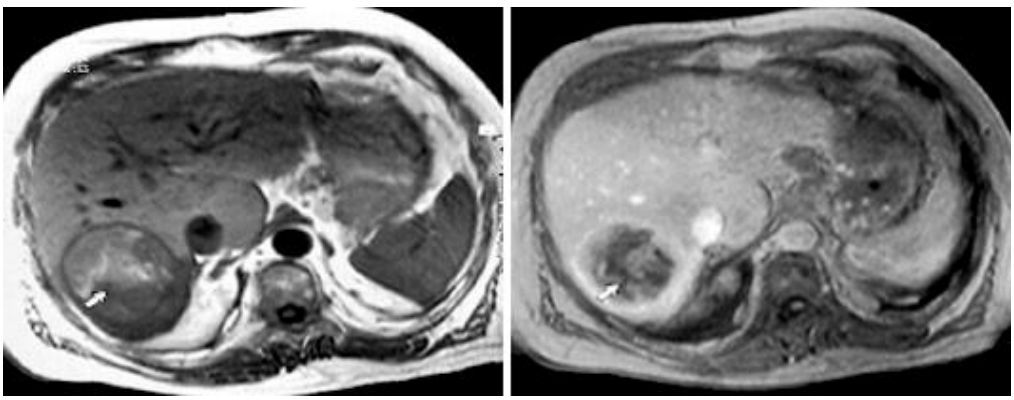

Рисунок 3 — МРТ-изображения абсцессов печени (указаны стрелками)

У 50–80 % пациентов с абсцессами печени определяются изменения на обзорной рентгенограмме грудной клетки. *Признаками,* указывающими на наличие абсцесса печени, служат ателектаз нижней доли правого легкого, плевральный выпот справа и высокое стояние правого купола диафрагмы (рисунок 4).

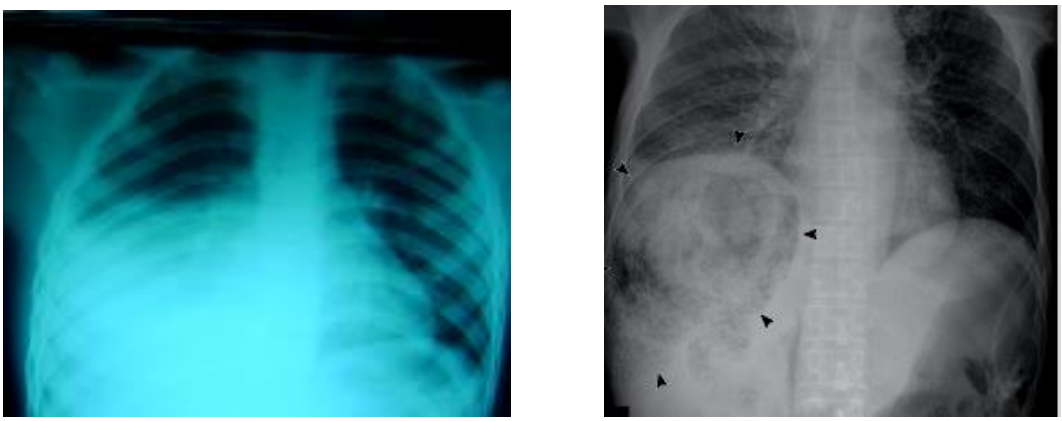

Рисунок 4 — Обзорная рентгенография грудной клетки у пациентов с абсцессом печени: слева — высокое стояние правого купола диафрагмы, реактивный выпот в правом синусе; справа — стрелками показаны контуры абсцесса

Для диагностики *холангиогенных* абсцессов печени могут быть информативны методы рентгенологического исследования желчных путей: эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография (ЭРХПГ), чрескожная чрес-печеночная холангиография (ЧЧХГ), фистулохолангиография (рисунок 5).

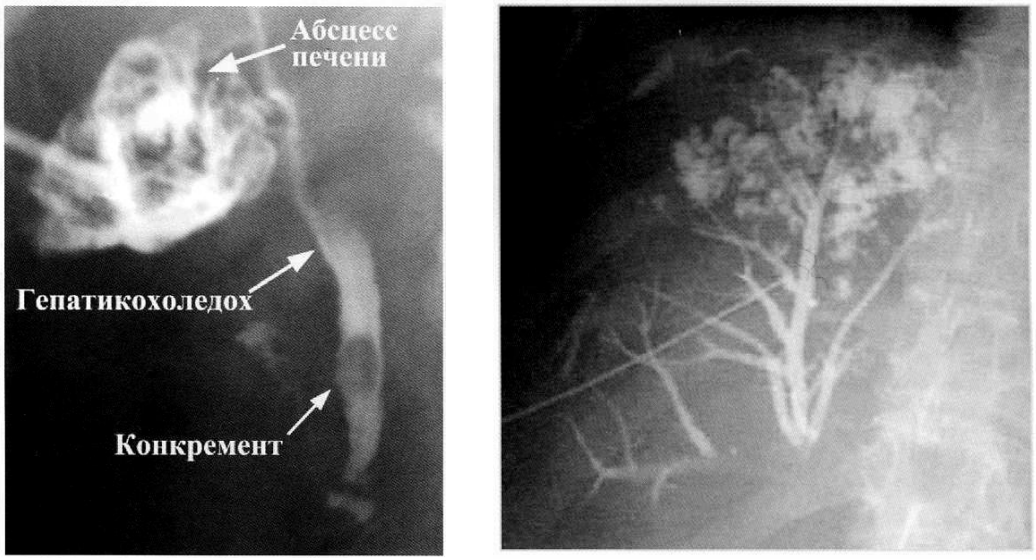

Рисунок 5 — Рентген-диагностика холангиогенных абсцессов печени: слева — фистулография через установленный дренаж в полости абсцесса печени: холедохолитиаз, желчная гипертензия и абсцесс печени, соединенный с правым печеночным протоком; справа — ЧЧХГ у пациента с рубцовой стриктурой сегментарного желчного протока (синдром недренируемой доли печени) с милиарными абсцессами печени

• **Осложнением** абсцессов печени может быть разрыв капсулы с перфорацией в брюшную полость с развитием перитонита, желчные протоки с развитием холангита, плевральную полость с развитием гнойного плеврита, перикард с развитием гнойного перикардита. Множественные абсцессы печени могут сопровождаться септическим состоянием пациента.

Лечение: показано срочное хирургическое вмешательство.

• ***Местное лечение*** *— открытая операция* (вскрытие, дренирование абсцесса, марсупиализация) или *малоинвазивная операция* (чрескожная пункция под контролем УЗИ или КТ, аспирация его содержимого и наружное дренирование полости абсцесса).

• ***Общее лечение***: антибактериальная и дезинтоксикационная терапия.

Проведение ***пункции и дренирования абсцесса*** под контролем УЗИ имеет диагностическую и лечебную цель, позволяет оценить характер содержимого абсцесса, микробную флору и чувствительность ее к антибиотикам, установить чрескожный чреспеченочный дренаж с целью дренирования и проведения лечебной санации полости абсцесса (рисунок 6).

Рисунок 6 — Пункция и наружное дренирование абсцесса печени: слева – методика проведения манипуляции; справа — фистулография

Открытое хирургическое вмешательство показано *при прорыве абсцесса* в брюшную полость с развитием перитонита. Операция в этом случае носит экстренный характер и заключается в хирургической санации брюшной полости и полости абсцесса с его дренированием. Также лапаротомия показана *при неэффективности чрескожного дренирования* абсцесса вследствие чрезвычайной вязкости его содержимого, наличия в полости абсцесса крупных секвестров печеночной ткани, больших размеров и (или) многокамерного характера полости абсцесса, наличия толстой пиогенной капсулы из грануляционной ткани, которая препятствует спадению полости абсцесса даже на фоне адекватного чрескожного дренирования. *Марсупиализация* — вариант открытого наружного дренирования абсцесса, когда после рассечения капсулы и вскрытия полости абсцесса его стенки подшивают к передней брюшной стенке с оставлением дренажа (трубка, тампон) в полости гнойника.

2. АМЕБНЫЕ АБСЦЕССЫ ПЕЧЕНИ

Возбудителем является *Entamoeba histolytica*. Человек заражается цистами амебы перорально. В кишечнике из цист появляются трофозоиды, которые внедряются в стенку кишки и разрушают ее, образуют амебомы и кисты. С током крови по портальной системе трофозоиды попадают в печень, где образуются абсцессы, которые являются следствием некролизиса печени с образованием полости, заполненной кровью и лизированной тканью печени, напоминающей «шоколадную или томатную пасту», без запаха до момента вторичного бактериального инфицирования (рисунок 7). Также возможна гематогенная диссеминация в головной мозг, легкие, почки, селезенку. Разрыв абсцессов печени может привести к перитониту, эмпиеме плевры, перикардиту и др.

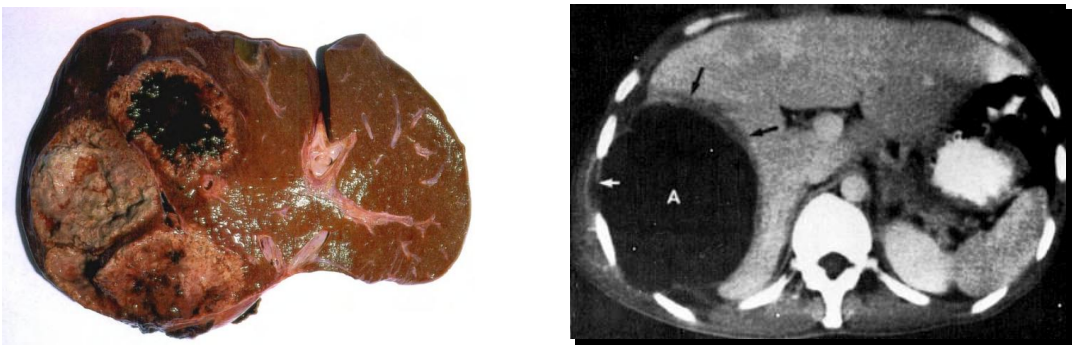

Рисунок 7 — Амебный абсцесс печени:
слева — макроскопическая картина печени; справа — компьютерная томограмма (абсцесс в правой доли печени указан стрелками)

Клинические признаки. Лихорадка, как правило, не выражена. Характерны анорексия, тупая боль в правом подреберье, нарушение стула по типу дизентерии.

Диагностика. В общей анализе крови — невыраженный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, эозинофилия. При УЗИ и КТ выявляются признаки абсцесса печени.

Лечение. Консервативная терапия (метронидазол 750 мг 3 раза в день перорально в течение 10 дней) оказывается эффективной у 90 % пациентов. Оперативное вмешательство показано при безуспешности консервативного лечения и развитии осложнений (нагноение, перфорация, сдавление магистральных сосудов и желчных протоков).

3. НЕПАРАЗИТАРНЫЕ КИСТЫ ПЕЧЕНИ

Непаразитарные кисты печени — это разнообразные нозологические формы, объединяемые по одному признаку: образованию в печени полости или полостей, заполненных жидкостью. Кисты могут быть оди-

ночными и множественными. *Поликистозом* называют поражение более 60 % ткани печени в обеих долях.

Классификация:

Истинные кисты **(врожденные)** возникают из аберрантных желчных ходов, т.е. во время эмбрионального развития не происходит подключение к системе желчных путей отдельных внутридольковых и междольковых желчных ходов; отсутствие инволюции и *дилятация этих ходов* приводит к развитию кист. Они выстланы изнутри эпителием желчных протоков.

Ложные кисты:

• ***Посттравматические*** — исход рассасывания травматического центрального или подкапсульного разрыва печени (гематомы). Их стенка состоит из фиброзно-измененной ткани печени.

• ***Воспалительные*** — после консервативного и пункционного лечения абсцесса печени, после проведения эхинококкэктомии.

Клиническая симптоматика

Главной особенностью непаразитарных кист печени является их *преимущественно бессимптомное течение.*

Неопределенные боли в правом подреберье и эпигастральной области связаны со сдавлением паренхимы печени и растяжением глиссоновой капсулы. Может наблюдаться асимметрия живота, определяться опухолевидное образование в правом подреберье.

При компрессии воротной вены развиваются признаки *портальной гипертензии* (асцит, варикозное расширение вен в пищеводе и др.); при компрессии желчных протоков — *механическая желтуха*; при сдавлении 12-перстной кишки — *дуоденостаз*.

Решающий фактор в **диагностике** принадлежит УЗИ и КТ (МРТ).

Характерными особенностями при УЗИ непаразитарных кист являются: эхонегативные жидкостные образования округлой или овальной формы с четкими ровными контурами и тонкой капсулой. Отмечается повышенное отражение эхосигнала от задней стенки кисты и эффект усиления за ней, часто с боковым ослаблением эхосигнала (рисунок 8).

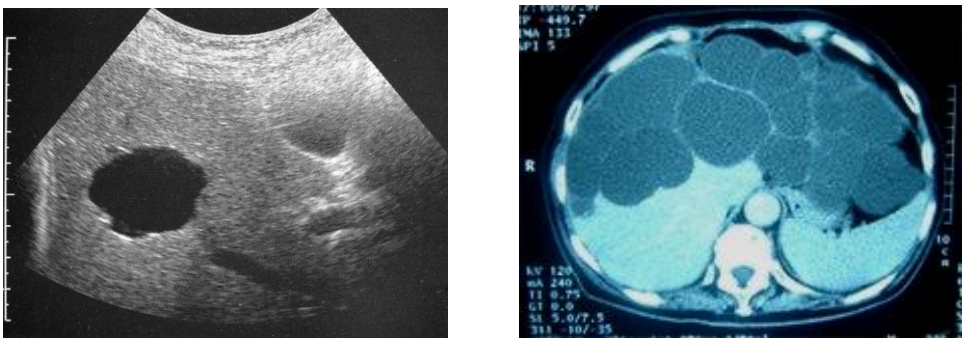

Рисунок 8 — Инструментальная диагностика кист печени: слева — УЗИ (простые солитарные кисты печени, эффект акустического усиления от задней стенки справа); справа — КТ при поликистозе печени

Кисту печени необходимо дифференцировать от абсцесса (рисунок 9).

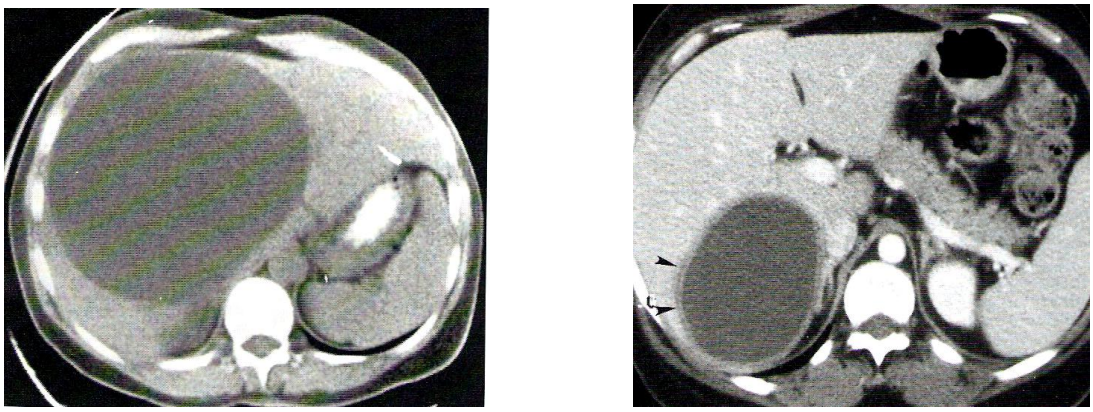

Рисунок 9 — Дифференциальная диагностика между кистой и абсцессом печени: слева — киста печени; справа — абсцесс; более толстая стенка абсцесса указана стрелками

Осложнениями кист являются: кровоизлияние в просвет кисты, нагноение кист, перфорация кисты, перекрут кисты на ножке, злокачественное перерождение.

Лечение

Тактика лечения дифференцированная и зависит от размеров кист, локализацию, наличие осложнений и сопутствующих заболеваний.

Пациенты с кистами диаметром до 3–5 см подлежат диспансерному наблюдению с УЗ-контролем каждые 3–6 мес. По мере роста кисты возрастает опасность возникновения осложнений (кровоизлияние, разрыв кисты). Это определяет необходимость начинать лечение пациентов с непаразитарными кистами печени сразу после их выявления, даже при небольших размерах.

Показания к оперативному лечению:

- ***абсолютные:*** нагноение, разрыв, кровотечение;
- ***условно-абсолютные:*** гигантская киста любой локализации более 10 см в диаметре, киста с центральным расположением в воротах печени, киста с выраженной клинической картиной;
- ***относительные:*** кисты больших размеров от 3 до 10 см в диаметре, изолированная киста III–IV сегментов, рецидивные кисты печени в случае неэффективности пункционных методов лечения.

Оперативные вмешательства при кистах печени делятся на:

- **радикальные:** трансплантация печени при поликистозе;
- **условно-радикальные:** вылущивание кисты с ее оболочками; резекция пораженной части печени; лапароскопическое иссечение стенки кисты (*домэктомия*);
- **паллиативные:** частичное иссечение кисты, вскрытие и опорожнение кисты; марсупиализация кисты при нагноении.

Особое внимание уделяется **малоинвазивной хирургии**: чрескожная чреспеченочная пункция кисты под УЗ- или КТ-контролем, контрастирование, аспирация, наружное дренирование, склерозирование. Эти методы **противопоказаны** при связи кисты с желчными протоками, разрыве кисты, массивном кровоизлиянии в полость кисты.

4. ПАРАЗИТАРНЫЕ КИСТЫ ПЕЧЕНИ

4.1. Эхинококкоз печени

Возбудитель — ленточный гельминт *Echinococcus granulosus.* Заражение происходит энтеральным путем. Личинки по портальной системе попадают в паренхиматозные органы, развивается гидатидозная форма эхинококка.

Стенки эхинококковой кисты: внутренняя — *зародышевая*, наружная — *хитиновая*. В печени образуется *фиброзная капсула* как реакция на паразита. Зародышевая (герминативная) оболочка продуцирует дочерние кисты, которые отделяются внутрь материнской кисты (рисунок 10).

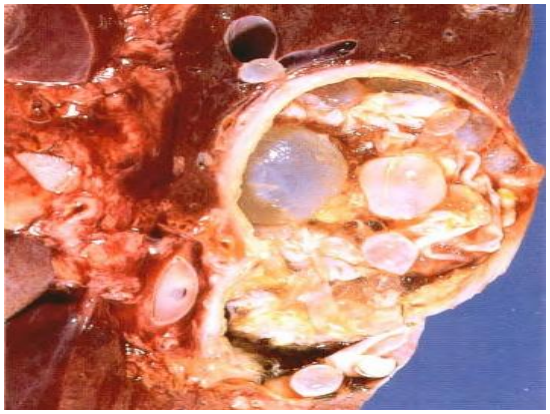

Рисунок 10 — Макропрепарат печени с эхинококковой кистой

Основной проблемой выявления эхинококкоза остается факт длительного бессимптомного течения. Анамнестически бывает трудно выявить факт контакта с больным животным в течение последних 5 лет. Нередко пациенты указывают на контакты подобного рода более 10 лет назад, либо вспомнить о них не могут вообще. Размеры кист для пациента при их обнаружении становятся неожиданностью, кисты могут вмещать до 5 литров жидкости.

Выделяют три стадии в течении эхинококкоза.

• ***Бессимптомная.*** От заражения до первых признаков, может протекать несколько лет.

• ***Неосложненная.*** Характерны различные симптомы, связанные с ростом кисты: боли в правом подреберье, эпигастрии, слабость, диспепсия, одышка, видимое выпячивание передней брюшной стенки, увеличенная печень, аллергизация организма в виде крапивницы и др. Симптом «дро-

жания гидатид» — при аускультации над кистой слышен звук перемещения дочерних кист внутри материнской.

Осложненная. Развиваются осложнения в виде нагноения, перфорации кисты (в свободную брюшную полость, забрюшинное пространство, в замкнутую полость, просвет полых органов, в желчные пути), асцита, желтухи, портальной гипертензии, сдавления соседних органов, образования желчно-бронхиальные свищи.

Диагностика:

Лабораторные методы

- Общий анализ крови: эозинофилия, лейкоцитоз.
- Аллергическая реакция Казони (Casoni), при которой внутрикожно вводят стерильную эхинококковую жидкость, сейчас не применяется ввиду частого получения ложноположительных результатов.
- Иммунологические методы в диагностике эхинококкоза имеют большое, едва ли не решающее значение. Наиболее информативным является иммуноферментный анализ (РИФА, ELIZA), реакция латекс-агглютинации, РСК, РНГА.

Инструментальные методы: УЗИ, КТ, МРТ, реже диагностическая лапароскопия, рентгенография (рисунок 11).

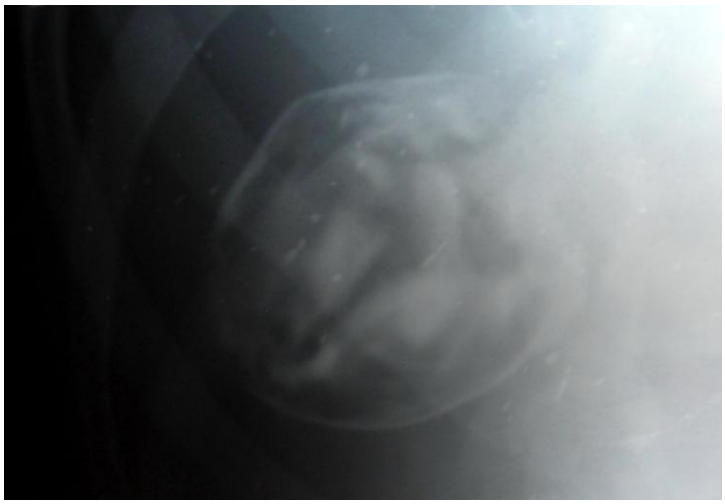

Рисунок 11 — Обзорная рентгенография брюшной полости: кальцификация кисты означает гибель паразита

При проведении **УЗИ** или **КТ** семиотика эхинококковых кист (ЭК) характеризуется четырьмя типами УЗ (КТ) изображений, которые отражают этапы развития паразита.

1-й тип — инкапсулированное эхонегативное образование округлой или овальной формы с четкими ровными внутренним и внешним контурами. Толщина капсулы ЭК в 4 раза превышает таковую при простых кистах. В полости отдельных кист визуализируются точечные эхогенные осадочные включения – «эхинококковый песок» (рисунок 12).

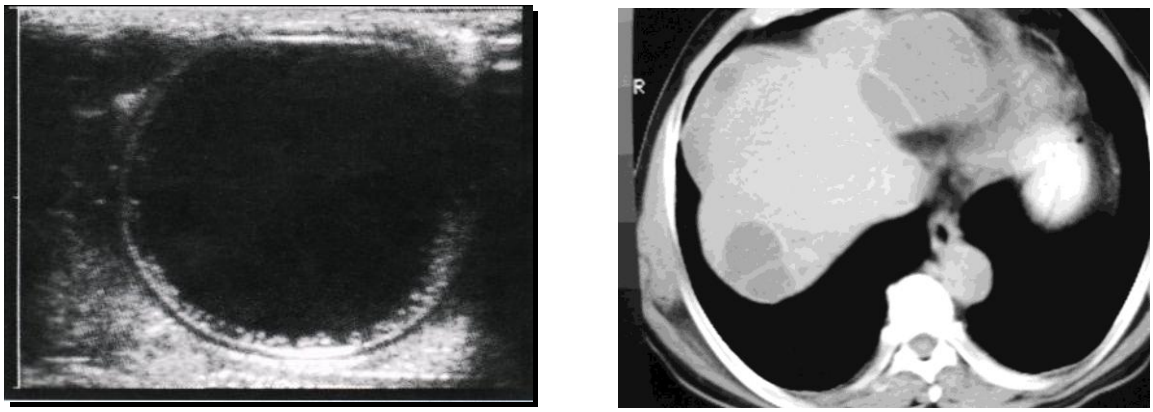

Рисунок 12 — 1-й тип изображения ЭК:
слева — УЗИ (определяется анэхогенное образование с базальным усилением, гипоэхогенным ободком и четким двухконтурным строением стенки);
справа — КТ (множественные эхинококковые кисты печени)

2-й тип — характеризуется появлением дочерних кист внутри материнской кисты. Ультразвуковая картина представлена эхонегативным образованием с множеством внутренних перегородок (рисунок 13).

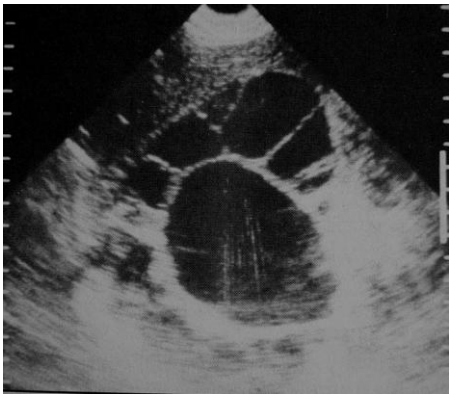

Рисунок 13 — УЗ-картина эхинококкоза печени: однокамерная киста с множественными внутренними перегородками, образующими дочерние кисты

3-й тип — отражает гибель паразита с частичной кальцификацией капсулы (рисунок 14).

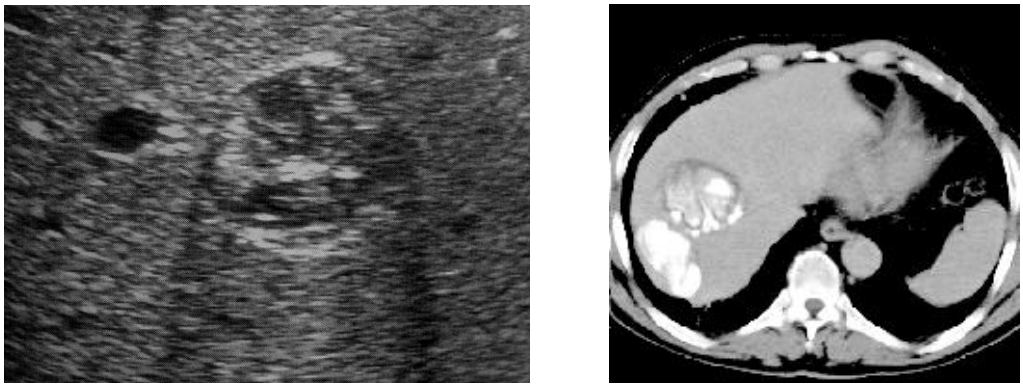

Рисунок 14 — 3-й тип изображения: слева — УЗИ; справа — КТ

4-й тип — встречается при полном обызвествлении и отслоении капсулы эхинококка и характеризует его гибель. При УЗИ визуализируется ближняя к датчику стенка эхинококка в виде полуокружности, плотная с акустической тенью за ней. Содержимое кисты, как правило, увидеть не удается (рисунок 15).

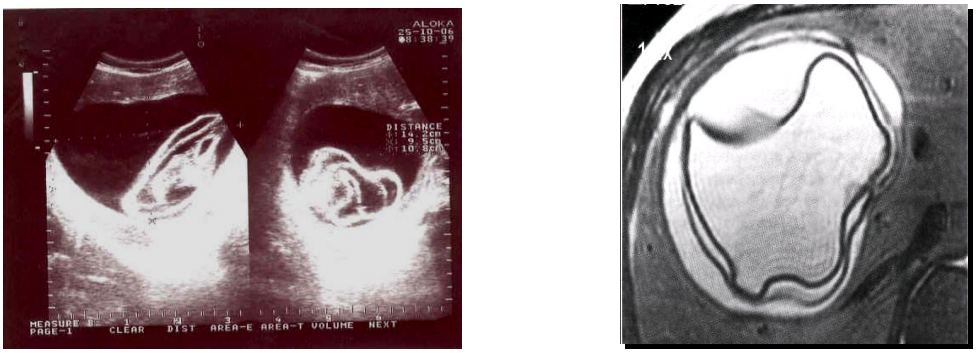

Рисунок 15 — 4-й тип изображения: УЗИ (слева) МРТ (справа). Определяются ленточные гиперэхогенные структуры в просвете кисты — отслоившаяся хитиновая оболочка

Лечение эхинококкоза

Наиболее эффективным методом лечения пациентов с эхинококкозом до сих пор является традиционно ***хирургическое*** вмешательство.

Чаще всего применяют различные виды **эхинококкэктомий:**

• **Закрытая эхинококкэктомия**. После рассечения фиброзной капсулы паразитарную кисту удаляют без вскрытия хитиновой оболочки. Фиброзную капсулу обрабатывают паразитотропным препаратом и ушивают. В полость кисты устанавливают дренаж.

• **Открытая эхинококкэктомия**. Все оболочки кисты пунктируют или рассекают и после опорожнения вылущивают из фиброзной капсулы.

• **Расширенная эхинококкэктомия.** Удаляют кисту вместе с иссечением фиброзной капсулы (перицистэктомия).

При крупных кистах, занимающих долю или сегмент печени выполняют **резекцию печени,** при нагноении крупных кист — **марсупиализацию** (рисунок 16).

При небольших неосложненных кистах могут быть применены **малоинвазивные пункционные технологии** (под контролем или КТ).

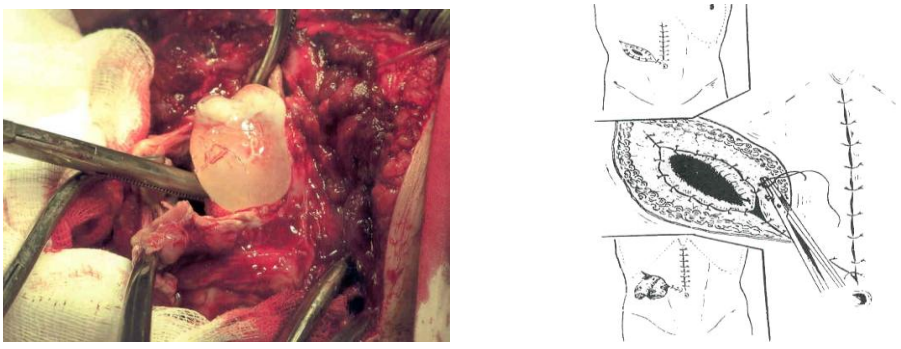

Рисунок 16 — Варианты хирургического лечения эхинококковой кисты: слева — закрытая эхинококкэктомия; справа — марсупиализация

Лекарственную терапию используют в качестве дополнения к оперативному лечению в виде назначения альбендазола или мебендазола по 10 мг на 1 кг массы тела курсом в течение месяца.

4.2. Альвеококкоз печени

Альвеококкоз (альвеолярный эхинококкоз человека, альвеолярный гидатидоз) — зоонозный биогельминтоз, характеризующийся чрезвычайно тяжелым хроническим течением, первичным опухолевидным поражением печени, нередко с метастазами в головной мозг, легкие и другие органы. Заболевание часто заканчивается летально.

Возбудитель — *Echinococcus alveolaris* — ленточный червь, напоминающий эхинококк. В печени образуется альвеококковый узел, состоящий из большого числа пузырьков диаметром от 300 мкм до 5–8 мм, объединенных фиброзной тканью (рисунок 17). В пузырьках имеется зародышевая и хитиновая оболочки. Характерен **злокачественный инфильтрирующий рост.**

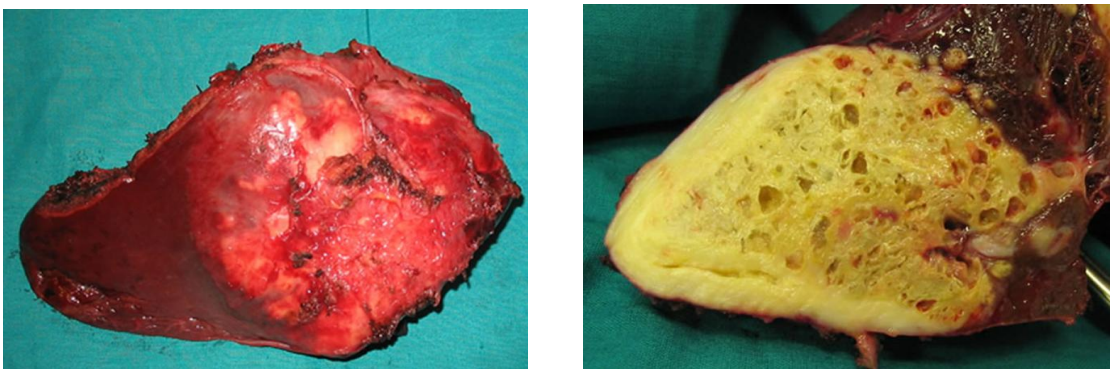

Рисунок 17 — Внешний вид удаленного альвеококкового узла печени человека (слева), характерная ячеистая структура узла (справа)

Инструментальная диагностика: УЗИ, КТ, МРТ, рентгенография, ангиография (рисунок 19).

Выявляемость при УЗИ составляет более 90 %. УЗ-картина характеризуется следующими **признаками:**

1. Образование неправильной формы, превышает плотность печени вплоть до каменистой, скопление газовых пузырьков. Однако, может быть эхографически неотличимо от изо- и гиперэхогенных метастазов, особенно при небольших размерах.
2. Отсутствие четких границ между очагом и паренхимой печени.
3. Характерен очаг некроза — эхонегативная зона в центре узла неправильной формы, иногда с наличием включений идентичных по плотности с основным очагом (секвестр). При больших размерах альвеококкового очага в нем может образовываться жидкостная полость, дающая дистальное псевдоусиление эхо-сигнала (рисунок 18).

Дифференциальная диагностика эхинококковых кист и альвеококкоза требует проведения серологических тестов.

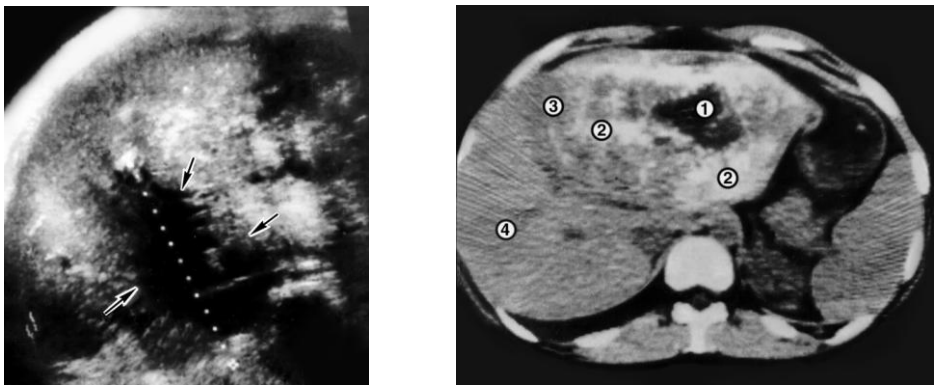

Рисунок 18 — Лучевая диагностика альвеококкоза печени: слева — УЗИ (альвеококковый узел в правой доли печени с полостью распада в центре — указана стрелками); справа — КТ (1 — полость распада, 2 — ткань паразитарного узла, 3 — граница зоны поражения, 4 — ткань печени)

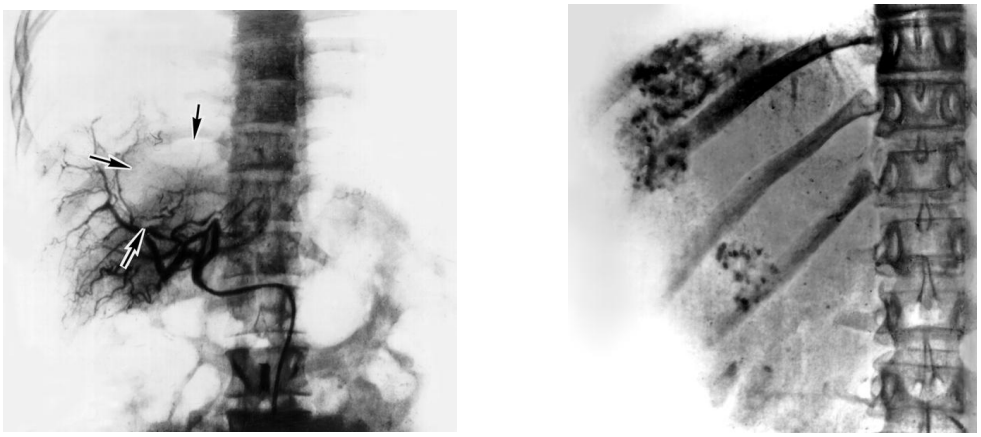

Рисунок 19 — Лучевая диагностика альвеококкоза печени: слева — селективная ангиогепатограмма (стрелками указана аваскулярная зона в области паразитарного узла); справа — обзорная рентгенограмма области печени (мелкоочаговые обызвествления в виде «известковых брызг» в зоне паразитарных узлов)

Лечение альвеококкоза

Единственный метод лечения — *хирургический*. Радикально *резекцию* печени удается осуществить лишь в 15–20 % случаях. При невозможности полного удаления паразитарного узла в случае прорастания его в ворота печени, нижнюю полую вену, соседние органы производят частичное его удаление. Ткани паразита, оставшиеся в области жизненно важных зон печени, могут быть подвергнуты *криодеструкции* или обработаны противопаразитарными *химиопрепаратами*. В запущенных случаях дренируют полость распада паразитарного узла, выполняют желчеотводящие операции.

Прогноз при невозможности радикальной операции неблагоприятный. Однако вследствие медленного роста паразита и компенсаторной гипертрофии печени некоторые пациенты живут сравнительно долго (до 20 лет после заражения). Причиной смерти обычно являются печеночная недостаточность на фоне обтурационной желтухи и метастазы в головной мозг.

4.3. Описторхоз

Описторхоз — гельминтоз, поражающий преимущественно гепатобилиарную систему и поджелудочную железу, отличающийся длительным течением, протекающий с частыми обострениями, способствующий возникновению первичного рака печени и поджелудочной железы.

Основную роль в патогенезе описторхоза играют:

- аллергические реакции, которые возникают в результате выделения гельминтами продуктов их обмена веществ;
- механическое воздействие гельминтов, которое состоит в повреждении стенок желчных и панкреатических протоков и желчного пузыря присосками и шипиками, покрывающими поверхность тела гельминта; скопление паразитов обусловливает замедление тока желчи и секрета поджелудочной железы;
- возникновение условий для присоединения вторичной инфекции желчных путей;
- железистая пролиферация эпителия желчных и панкреатических протоков, которую следует рассматривать как предраковое состояние.

Клинические проявления описторхоза варьируют от бессимптомной инвазии до тяжелого заболевания, обусловленного развитием гнойного холангита, абсцессов печени, холецистита, панкреатита, холелитиаза и холангиокарциномы.

Эффективность химиотерапии зависит от раннего начала лечения и, следовательно, ранняя диагностика имеет существенное значение в прогнозе болезни.

Препаратом выбора при химиотерапии описторхоза является *празиквантел*. Рекомендуется два вида терапии: этиотропная с использованием празиквантела и назначение препаратов различных групп для нормализации патологических изменений, обусловленных патологией органов желчевыделения.

5. ДОБРОКАЧЕСТВЕНЫЕ ОПУХОЛИ ПЕЧЕНИ

Частота **доброкачественных новообразований** печени в последние годы имеет тенденцию к росту в связи с широким использованием гормональных контрацептивов, кроме того выявляемость очагов в печени значительно увеличилась в результате широкого распространения УЗИ.

Классификация доброкачественных новообразований печени (по Гамильтону, 2000).

Эпителиальные опухоли:

- гепатоцеллюлярная аденома;
- очаговая узловая гиперплазия;
- аденома внутрипеченочных желчных протоков;
- цистаденома внутрипеченочных желчных протоков;
- папилломатоз внутрипеченочных желчных протоков.

Неэпителиальные опухоли:
• гемангиома;
• инфантильная гемангиоэндотелеома;
• ангиомиолипома;
• лимфангиома и лимфангиоматоз.
Опухоли смешанного строения:
• солитарная фиброзная опухоль;
• доброкачественная тератома.
Смешанные изменения:
• мезенхимальная гамартома;
• узловая трансформация;
• воспалительная псевдоопухоль.

Как правило, доброкачественные опухоли печени при небольших размерах не имеют клинических проявлений и выявляются случайно при УЗИ, а жалобы появляются при больших размерах новообразований. Дифференцировать доброкачественные опухоли следует от первичного рака печени, а также от метастатического поражения. *Диагностический алгоритм* при этом включает в себя выполнение УЗИ, КТ, МРТ, исследование крови на онкомаркеры (АФП, СЕА, СА19-9). В сложных дифференциально-диагностических ситуациях выполняют видеолапароскопию, тонкоигольную пункционную биопсию.

Наиболее часто встречающиеся доброкачественные опухоли печени — гемангиома, гепатоцеллюлярная аденома и очаговая узловая гиперплазия. Остальные формы опухолей встречаются крайне редко.

6. ГЕМАНГИОМЫ ПЕЧЕНИ

Гемангиомы печени впервые описали Dupuytren и Gruveilhier в 1816 г., являются наиболее часто встречающимися опухолями печени, выявляются в 0,4–7,3 % аутопсий, составляют до 80 % всех доброкачественных опухолей печени. У женщин встречаются в 4 раза чаще, чем у мужчин. Протекают бессимптомно, часто становятся находкой при УЗИ. В течение долгого времени могут не изменять своих размеров.

Гемангиомы состоят из множества сосудов, заполненных кровью и тромбами, разделенных фиброзными перемычками. Различают следующие *виды гемангиом:* **кавернозный** (наиболее частый), **капиллярный, смешанный.** *Гистологические* типы гемангиом имеют *характеристики: капиллярная* (узкие сосудистые просветы, сильно развитая строма), *скиррозная* (расширенные блокированные сосуды, выраженная фиброзированная строма), *кавернозная* (крупные сосудистые лакуны, разделенные узкими фиброзными прослойками). Хотя анатомическим субстратом развития ге-

мангиом являются венозные сосуды печени, их главными источниками питания признаны печеночная артерия и ее ветви.

Гемангиомы никогда не малигнизируются, однако, в детском возрасте их необходимо дифференцировать с гемангиоэндотелиомами, которые часто подвергаются злокачественной трансформации.

Клиническая картина гемангиом разнообразна и зависит от величины и локализации опухоли. Жалобы появляются при достижении опухолью размеров свыше 5 см. Выраженность болевого синдрома, который встречается у 50–75 % пациентов, зависит от степени растяжения глиссоновой капсулы, от состояния гемодинамики в воротной вене (наличия синдрома портальной гипертензии), от сдавления опухолью желчных протоков в воротах печени (наличия обтурационной желтухи) и нарушения венозного оттока от печени.

Наиболее грозным **осложнением**, встречающимся в 10 % случаев при больших гемангиомах, является спонтанный или травматический ее разрыв, сопровождающийся массивным кровотечением в брюшную полость и приводящий к летальному исходу в 63–80 % случаев. Вероятны и *другие осложнения*: тромбоз опухоли с возможным инфицированием тромба и последующим абсцедированием, перекрут ножки опухоли с появлением симптомов «острого живота», сращение с сальником или петлями кишечника с развитием кишечной непроходимости, гемангиоматозная дегенерация печени с развитием печеночно-клеточной недостаточности, гемобилия, нарушение свертываемости крови (*синдром Казабаха — Мерритта* — болезнь неясной этиологии, характеризующаяся сочетанием крупных гемангиом с тромбоцитопенией и анемией).

Диагностика

Комплексное обследование пациентов с гемангиомами печени позволяет установить точный диагноз в 82,5–100 % случаев. В диагностике гемангиом печени используют ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерную томографию (КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ), ангиографию.

Инструментальное обследование пациента начинают с УЗИ печени, учитывая неинвазивность, экономичность, простоту и доступность этого исследования. Выявление образования в печени во многом зависит от его размеров, наличия сопутствующего диффузного заболевания печени, степени васкуляризации образования и его гистоструктуры, а также наличия или отсутствия очагов некроза внутри или вокруг образования, определяющих степень эхогенности, а также рентгеноконтрастности очага.

Гемангиомы печени при **УЗИ** четко отграничены от окружающих тканей, однородно гиперэхогенны, однако их ультразвуковые признаки значительно варьируют и неспецифичны (рисунок 20). Акустическое усиление позади гемангиом наблюдают у 75 % пациентов. На фоне жировой инфильтрации печени гемангиомы могут быть гипоэхогенными.

Следует подчеркнуть, что, несмотря на сосудистую природу гемангиом (морфологически они представлены венозными лакунами), в большинстве случаев в них не регистрируется кровотока, кроме того, не выявляется достоверных отклонений в параметрах гемодинамики в печеночной артерии, чревном стволе и воротной вене. Режим цветового допплеровского картирования увеличивает чувствительность исследования. Гемангиомы имеют характерный вид при использовании контрастных веществ: постепенное неравномерное накопление препарата, начиная с артериальной фазы, которое распространяется от периферии к центру в последующие фазы исследования. В отсроченную фазу гемангиома может быть контрастирована полностью. Полное контрастирование обычно отсутствует в больших образованиях, что объясняется наличием тромбоза или рубца в центре опухоли.

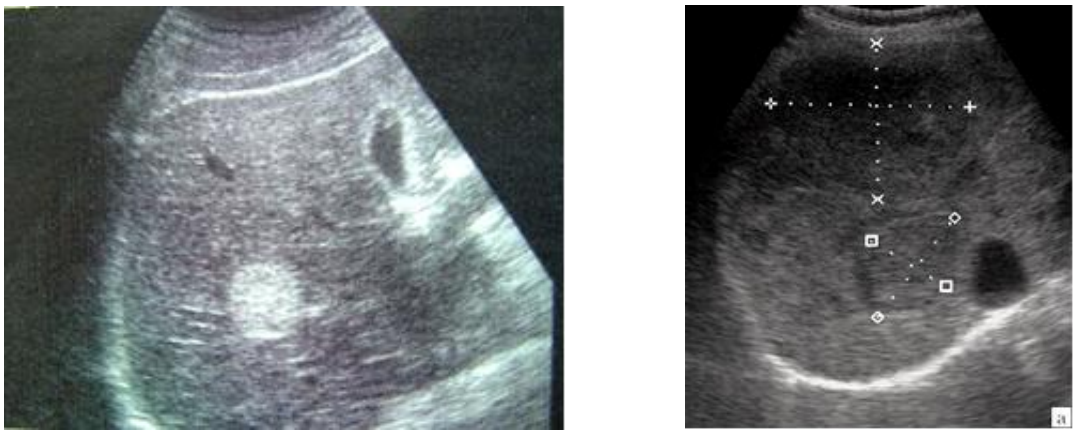

Рисунок 20 — УЗИ при гемангиомах печени:
слева — капиллярный тип; справа — кавернозный тип

Высокоинформативным методом обследования при опухолях печени является **КТ**, ценность которой значительно повышается при внутривенном контрастировании. Поэтому при исследовании очагового образования печени обязательно получение изображений до введения контрастного препарата (*нативная* фаза), в *артериальную* (через 30 секунд после его введения), венозную (через 60 секунд после введения) и *отсроченную* фазы (через несколько минут после введения). Характерными КТ-признаками гемангиом до внутривенного усиления является четкость контуров, однородность структуры с плотностью до 40Н, а также наличие гиподенсного участка в центре (гиалиноз), последнее встречается чаще при гемангиомах более 5 см в диаметре. В артериальную фазу *патогномоничным признаком* является скопление контрастного вещества по периферии опухоли по типу «языков пламени» (рисунок 20).

МРТ имеет высокую чувствительность (более 90 %) и специфичность (90–100 %) в диагностике гемангиом печени. На снимках гемангиомы имеют ровные границы. Иногда они выглядят дольчатыми гомогенными образованиями с перегородками (рисунок 21).

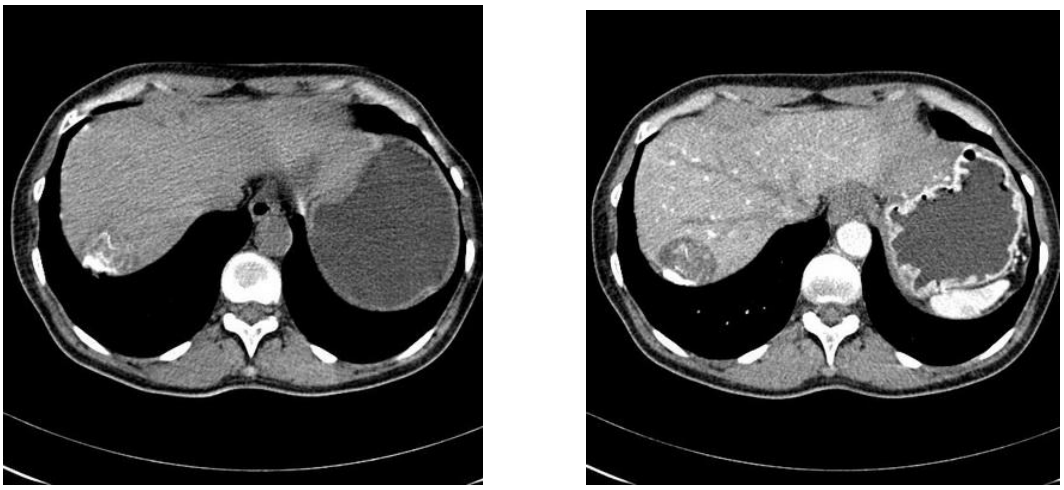

Рисунок 20 — Гигантская гемангиома левой доли печени (КТ с контрастированием): слева — нативная фаза; справа — артериальная фаза

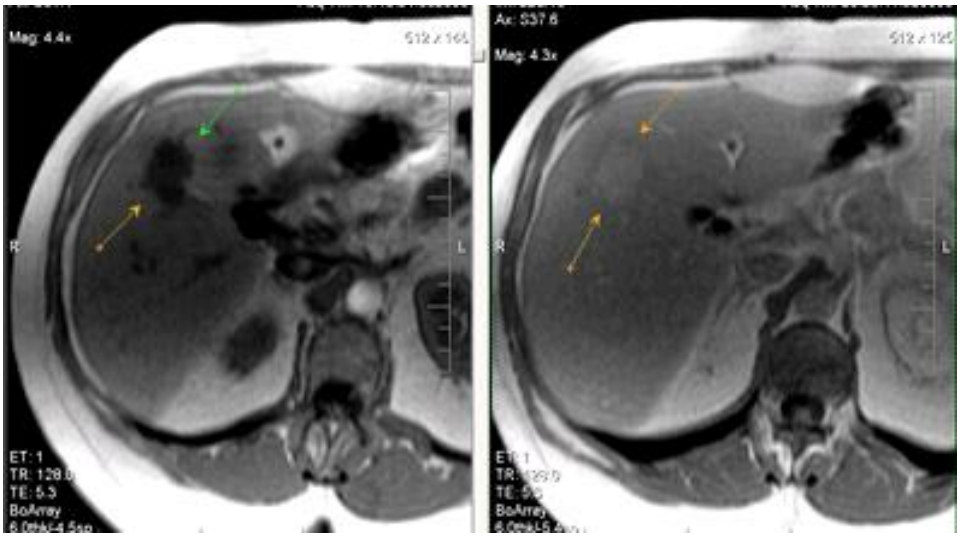

Рисунок 21 — Нативное (слева) и постконтрастное (справа) МР-изображения гемангиомы с диффузным типом усиления

Радиоизотопные методы исследования применяют, когда данных КТ и МРТ для постановки диагноза недостаточно. Плоскостная сцинтиграфия с введением эритроцитов, меченых ^{99m}Tc, используется в течение многих лет для диагностики гемангиом. Чувствительность в определении гемангиом размером более 2 см составляет 82%, а специфичность – 100%.

Чрескожная биопсия гемангиомы печени, особенно при поверхностном расположении, несет риск внутрибрюшного кровотечения. Характерные признаки гемангиом при КТ, сцинтиграфии с мечеными ^{99m}Tc эритроцитами и МРТ позволяют поставить правильный диагноз более чем в 95% наблюдений. Потребность в биопсии возникает редко при неинформативности неинвазивных методов исследования.

С целью дифференциальной диагностики может быть применена лапароскопия (рисунок 22).

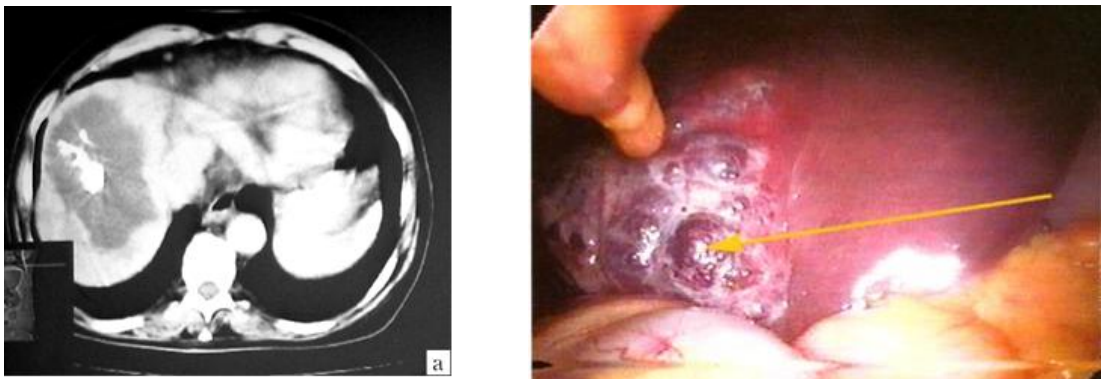

Рисунок 22 — Кавернозная гемангиома печени: слева — КТ-изображение; справа — вид при диагностической лапароскопии

Лечение гемангиом

Показания к хирургическому лечению, по мнению большинства авторов, возникают при *больших размерах* гемангиомы (от 10 см). При таких размерах опухоли могут появляться клинические признаки в виде болевого синдрома, симптомов сдавления соседних органов. При *разрывах гематом* с внутрибрюшным кровотечением возникают показания к экстренной операции. Также операция показана *при невозможности исключить злокачественный процесс*. При размерах опухоли менее 10 см и при отсутствии клинических проявлений показано динамическое наблюдение с контрольным УЗИ каждые полгода.

Оперативное лечение в большинстве случаев выполняется в объеме периопухолевой резекции, так как, учитывая доброкачественную природу новообразования, следует стремиться к максимальному сохранению здоровой паренхимы печени. Обширные анатомические резекции печени выполняются при гигантских гемангиомах, практически полностью замещающих объем анатомической доли. С целью уменьшения кровенаполнения опухоли и уменьшения риска кровопотери при больших размерах гемангиомы возможна предварительная *рентген-эндоваскулярная окклюзия* питающего сосуда эмболами гидрогеля (рисунок 23). При небольших размерах опухоли возможно склерозирование, лазерная или криодеструкция опухоли.

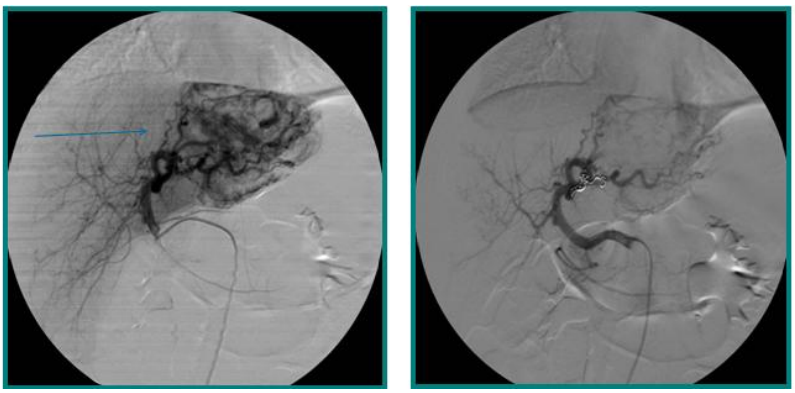

Рисунок 23 — Ангиограмма результатов рентгенэндоваскулярной окклюзии гемангиомы печени (слева — до; справа — после операции)

7. АДЕНОМА ПЕЧЕНИ
(гепатоцеллюлярная аденома, ГЦА)

Чаще встречаются у женщин, принимающих оральные контрацептивы, реже у мужчин, принимающих стероидные гормоны. Аденома печени — редкая доброкачественная опухоль печени. Выделяют следующие виды аденомы печени:

а) *печеночно-клеточная аденома* — состоит из клеток, напоминающих гепатоциты;

б) *цистаденома* — состоит из мелких пролиферирующих желчных протоков, выстланных изнутри эпителием с накоплением слизи и формированием кист.

Аденомы встречаются в виде одного или нескольких узлов диаметром от 1 до 20 см, отграниченных от ткани печени и имеющих капсулу. На разрезе ГЦА четко отграниченная, иногда заключенная в капсулу мясистая опухоль от белого до коричневого цвета, нередко неравномерно окрашенная из-за очагов некроза и (или) кровоизлияний. ГЦА присуще гистологическое и цитологическое сходство с нормальной паренхимой печени. Микроскопически выявляется дезорганизация ацинусов, при этом видны несколько слоев нормальных гепатоцитов, однако отсутствуют портальные триады. Важным отличием от гепатоцеллюлярного рака является сохранность соединительнотканных межклеточных структур. Опухоль никогда не имеет инвазии в сосуды печени.

Инструментальная диагностика (рисунок 24) аденом печени основывается на данных УЗИ (солидное гиперэхогенное образование с четкими границами), КТ (солидное образование низкой плотности, которое становится изо- или слегка гиперденсным при контрастном усилении). При ангиографии опухоль представляется гиповаскулярными очагами (результат некроза), окруженными извитыми сосудами. В ряде случаев аденома печени может быть гиперваскуляризирована, что затрудняет ее дифференциальную диагностику со злокачественными опухолями. При сцинтиграфии с Tc^{99} чаще выявляется дефект наполнения, что связано с малым количеством клеток ретикулоэндотелиальной системы в опухоли.

Рисунок 24 — Диагностика аденомы печени: слева — УЗИ; справа — КТ

Терапия. У женщин ГЦА, исходный размер которых меньше 5 см, редко разрываются и относительно редко претерпевают малигнизацию. Женщинам рекомендуют прекращение гормональной контрацепции и изменение образа жизни, направленное на снижение массы тела. У мужчин во всех случаях ГЦА, независимо от размера опухоли, показаны резекция или радикальное лечение из-за весьма высокой частоты малигнизации. Во всех случаях предполагаемой ГЦА через 6 мес. после ее обнаружения повторяют МРТ с контрастированием. Если ГЦА не стала меньше 5 см или увеличилась в диаметре ≥ 20 % показано оперативное лечение.

Резекция печени при аденомах для предупреждения рецидива заболевания должна выполняться в пределах здоровых тканей с соблюдением всех принципов абластики. При небольших размерах образования выполняется резекция 1–2 сегментов со срочным гистологическим исследованием, при больших размерах опухоли — гемигепатэктомия.

8. УЗЛОВАЯ ОЧАГОВАЯ ГИПЕРПЛАЗИЯ (фибронодулярная гиперплазия, ФНГ)

Чаще эта опухоль возникает у женщин среднего возраста. Ведущую роль в развитии узловой гиперплазии играет повышенная концентрация эндогенного эстрогена, поскольку данная опухоль встречается в основном у женщин детородного возраста. Есть также данные о ее связи с приемом пероральных контрацептивов с высоким содержанием эстрогенов. Эта опухоль доброкачественная и никогда не подвергается злокачественной трансформации. Это исключает необходимость прерывания беременности при ее выявлении, что является обязательным при аденоме печени.

ФНГ представлена округлыми солитарными образованиями плотной консистенции, иногда состоящими из нескольких узлов, либо не отличающимися по цвету от здоровой паренхимы, либо слегка розового цвета. Микроскопически имеются признаки дезорганизации долек печени, но *характерным проявлением* является наличие *звездчатого рубца* в центре опухоли, образованного фиброзной тканью, включающей пролиферированные желчные протоки, воспалительные клеточные инфильтраты, венозные и артериальные сосуды с утолщенными стенками. Микроскопически ФНГ может напоминать цирроз с регенераторными узлами. При КТ и ангиографии опухоль быстро накапливает контрастное вещество в артериальную фазу и имеет четкие контуры (рисунок 25). В редких случаях ФНГ бывает размером более 10–15 см. ФНГ может быть мультифокальной, а также сочетаться с гемангиомой печени и очень редко с аденомой печени.

При точной диагностике и бессимптомном течении оперативное лечение не показано. Необходимо дифференцировать от цирроза, метастазов печени.

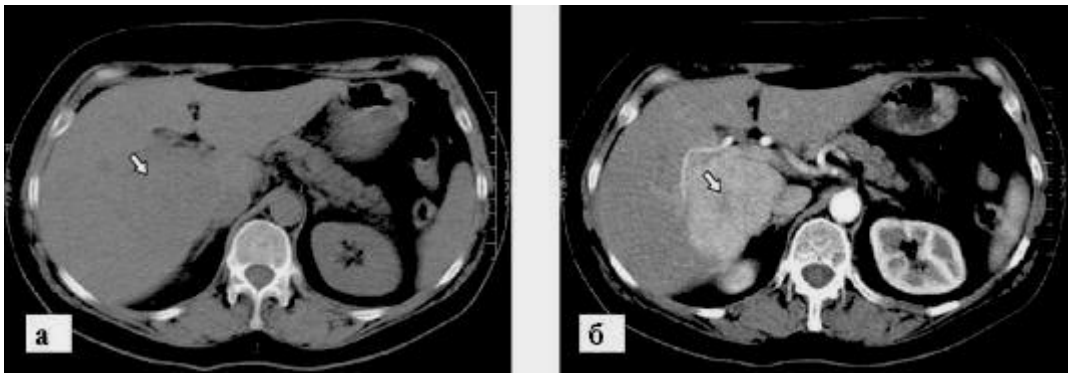

Рисунок 25 — КТ при ФНГ печени: а — на томограмме до контрастирования едва заметно локальное изменение структуры паренхимы печени (стрелка); б — в артериальную фазу контрастирования отчетливо видно гиперваскулярное образование с рубцом в центре (стрелка)

Операции при ГЦА и ФНГ выполняются по типу анатомической резекции печени, возможна также периопухолевая резекция. Плановые вмешательства по поводу доброкачественных опухолей печени сопровождаются невысокой летальностью (до 1 %) и небольшим числом послеоперационных осложнений (до 7 %). В то же время при экстренных операциях по поводу разрыва опухоли летальность достигает 5–8 %.

9. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ПЕЧЕНИ

К злокачественным опухолям печени относятся первичный рак, различные виды сарком, а также метастатическое поражение печени опухолями других локализаций. Метастатические поражения значительно преобладают над первичными опухолями, составляя до 95 % всех злокачественных новообразований печени.

Первичные злокачественные опухоли печени

В соответствии с международной гистогенетической классификацией опухолей печени (Гамильтон, 2000) различают следующие виды первичных злокачественных опухолей:

Эпителиальные опухоли:

• гепатоцеллюлярная карцинома (печеночно-клеточный рак);

• внутрипеченочная холангиокарцинома (рак внутрипеченочных желчных протоков);

• цистаденокарцинома желчных протоков;

• комбинированная гепатоцеллюлярная и холангиоцеллюлярная карцинома (смешанный гепатохолангиоцеллюлярный рак);

• гепатобластома;

• недифференцированная карцинома (рак).

Неэпителиальные опухоли:

• эпителиоидная гемангиоэндотелиома;

• ангиосаркома;

• эмбриональная саркома (недифференцированная саркома);

• рабдомиосаркома (встречается преимущественно у детей первых 5 лет жизни).

Опухоли смешанного строения:

• карциносаркома;

• саркома Капоши;

• рабдоидная опухоль.

9.1. Гепатоцеллюлярный рак (гепатома)

Гепатоцеллюлярный рак (ГЦР) является наиболее часто встречающейся эпителиальной злокачественной опухолью печени (до 85 %). Соотношение мужчин и женщин составляет 3–8:1. Наибольшее количество заболеваний отмечается в возрасте от 40 до 50 лет. Предрасполагающими факторами являются цирроз печени (80–90 % пациентов имеют цирроз печени, индуцированный гепатитом В), вирусный гепатит С, хронические заболевания печени, злоупотребление алкоголем, отравление афлатоксином, прием гормональных препаратов, гемохроматоз, болезнь Вильсона — Коновалова, первичный билиарный цирроз печени, тирозинемия и гликогенозы.

Выделяют 3 основные макроскопические формы гепатоцеллюлярного рака: *узловую, массивную и диффузную.* Массивная форма рака имеет *2 варианта*: в первом она представлена одиночным крупным узлом (массивная простая форма), во втором — одним крупным узлом с метастазами по периферии (массивная форма с сателлитами).

Макроскопически опухоль представлена солитарным или несколькими узлами плотно-эластичной консистенции, белесоватого цвета, на разрезе с множественными очагами геморрагии, некроза и локального пропитывания желчью (рисунок 26). Опухоль может иметь четко ограниченную капсулу, диффузно инфильтрировать печень или выступать над поверхностью печени в виде гриба, т. е. выделяют *локальную* и *диффузную* форму ГЦР. Последнюю форму трудно дифференцировать с циррозом печени. Микроскопически ГЦР представлен в виде трабекулярного скопления атипичных полиморфоядерных гепатоцитов с исчезновением элементов стромы и скоплением желчи между опухолевыми клетками. Реже встречаются другие гистологические формы ГЦР: фиброламеллярная, склерозирующая и смешанная.

Пути метастазирования первичного рака печени:

• гематогенный (основной путь метастазирования; чаще всего поражаются печень и легкие, реже — кости, надпочечники, почки);

• лимфогенный (в лимфатические узлы гепатодуоденальной связки, парапанкреатические, ретродуоденальные);

• имплантационный (в диафрагму, париетальную и висцеральную брюшину).

Рисунок 26 — Макроскопические изменения в печени при ГЦР (узловая форма)

Симптоматика ГЦР неспецифична и, как правило, появляется уже при запущенных стадиях заболевания. Основным симптомом является чувство тяжести и тупая боль в области правого подреберья. Другими частыми симптомами являются: потеря массы тела, прогрессирующая общая слабость, чувство раннего насыщения, анорексия, тошнота, рвота, желтуха. Наиболее частые объективные клинические признаки: гепатомегалия, асцит, спленомегалия, желтуха, лихорадка, истощение.

Диагностика злокачественных опухолей печени

При выявлении у пациента очагового образования в печени следует определенной диагностической и лечебной тактики:

- верифицировать природу очагового образования, при его злокачественности установить стадию процесса;
- определить резектабельность опухоли;
- при наличии показаний к резекции печени решить вопрос о переносимости пациентом оперативного вмешательства и выбрать объем резекции печени;
- при нерезектабельности опухоли или неоперабельности пациента выбрать альтернативный метод лечения.

Каждый пациент с очаговым образованием печени должен пройти ***комплексное обследование,*** включающее:

- физическое обследование;
- лабораторные методы исследования (биохимические показатели, коагулограмму, опухолевые маркеры, оценку функциональных резервов печени);
- УЗИ и цветное дуплексное картирование;
- спиральную КТ органов брюшной полости с внутривенным болюсным усилением для определения объемов опухоли и непораженной паренхимы печени, остающейся после резекции доли;
- МРТ брюшной полости;
- рентгенографию или спиральную КТ органов грудной клетки;

• эзофагогастродуоденоскопию, колоноскопию;

• ангиографическое исследование: целиакографию, нижнюю кавографию (по показаниям);

• биопсию опухоли печени (по показаниям);

• чрескожную чреспеченочную холангиографию (по показаниям).

Исследование уровня онкомаркеров оказывает определенную помощь в дифференциальной диагностике злокачественных и доброкачественных новообразований печени, а также в раннем выявлении рецидива опухоли.

Альфафетопротеин (АФП). Большинство взрослых людей имеют уровень концентрации АФП в плазме крови менее 10 нг/мл. Повышение концентрации АФП от 10 до 100 нг/мл может наблюдаться у пациентов с доброкачественными заболеваниями печени. Уровень свыше 500 нг/мл свидетельствует о наличии гепатоцеллюлярной карциномы. В то же время повышение уровня АФП отмечается при гепатоцеллюлярном раке только у 30–90 % пациентов.

Канцероэмбриональный антиген (СЕА). Более чем у 90 % здоровых некурящих людей уровень концентрации СЕА в плазме ниже 5 нг/мл. Повышение уровня СЕА наблюдается у пациентов с различными доброкачественными заболеваниями ЖКТ (заболевания печени, язвенная болезнь, хронический панкреатит и др.). Повышение его уровня также отмечается при печеночной недостаточности, так как данный антиген элиминируется преимущественно печенью. Концентрация СЕА увеличивается при раке толстой кишки, желудка, поджелудочной железы, легкого, молочной железы, яичников.

Карбоангидратный антиген (СА19-9). Повышение уровня СА19-9 отмечается у большинства пациентов с раком поджелудочной железы и желчных протоков, у 40–60 % — при раке желудка и в 20–40 % случаев колоректального рака.

СА125. Уровень этого маркера повышается при раке яичника (80 %), поджелудочной железы (60 %), колоректальном раке (20 %). Доброкачественные заболевания органов желудочно-кишечного тракта также ведут к возрастанию уровня СА125 (хронический панкреатит, гепатит, цирроз печени).

Уровень опухолевых маркеров коррелирует со стадией опухолевого процесса, их чувствительность возрастает при поздних стадиях рака.

Инструментальная диагностика

Ультразвуковое исследование позволяет судить о размерах и структуре очагового образования печени, его сегментарной локализации, взаимоотношениях с магистральными сосудами печени, а также способно выявить признаки внепеченочного распространения процесса (наличие асцита, увеличение лимфатических узлов), что имеет существенное значение для выбора лечебной тактики. В ряде случаев чувствительность УЗИ превышает возможности КТ, что может наблюдаться при мелких очаговых образованиях печени.

***УЗ-картина гепатомы*:** объемное образование различной эхогенности (как «комок пластилина») с бугристыми контурами без капсулы, часто с гипоэхогенным ободком, отклоняющее и прорастающее сосуды печени; при допплеровском исследовании регистрируется усиление кровотока (рисунок 27).

Рисунок 27 — Гепатоцеллюлярная карцинома (диффузная форма)

Цветовое дуплексное сканирование сосудов брюшной полости выполнятся, прежде всего, в целях определения взаимоотношения очагового образования печени с магистральными сосудами.

Компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) с контрастным усилением являются более информативным методом диагностики. При этом в артериальную фазу наблюдается неравномерное центральное контрастирование опухоли, а в паренхиматозную происходит более быстрое вымывание контрастного вещества из опухоли, особенно заметное на фоне контрастирования неизмененной паренхимы (рисунок 28).

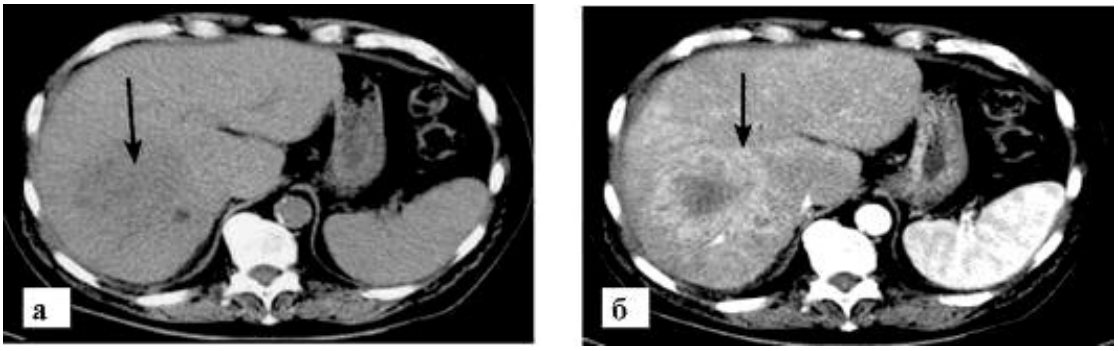

**Рисунок 28 — КТ при гепатоцеллюлярном раке (стрелка):
а — в паренхиме печени до контрастирования видна область со сниженной плотностью; б — в артериальную фазу отмечается ее негомогенное контрастирование. Контуры опухоли бугристые, нечеткие**

Ангиографическое исследование. Необходимость в его выполнении значительно уменьшилась с внедрением в клиническую практику комплексного УЗИ и спиральной компьютерной томографии.

Тонкоигольная биопсия печени показана лишь в сложных дифференциально-диагностических случаях, когда от характера новообразования зависит выбор лечебной тактики, принятие решения об оперативном или консервативном лечении.

Методы прямого контрастирования желчных протоков используют при опухолях печени с механической желтухой (при холангиокарциномах, опухолях ворот печени). Наиболее целесообразно выполнение чрескожной чреспеченочной холангиографии, которая завершается наложением холангиостомы с целью билиарной декомпрессии, что является окончательным вариантом лечения при распространенных неоперабельных опухолях, а при резектабельных новообразованиях выполняется в качестве первого этапа оперативного лечения.

9.2. Холангиоцеллюлярный рак

Холангиоцеллюлярный рак (ХЦР) встречается у пациентов старше 50 лет. Составляет 25 % всех злокачественных образований печени; исходит из желчного эпителия как холангиол, так и внепеченочных желчных протоков. Клинически всегда проявляется механической желтухой с дилатацией желчных протоков, увеличением уровня ЩФ; при этом значительно повышен уровень онкомаркера карбоангидразы СА-19-9. В 90 % опухоли желчных протоков являются аденокарциномами, в 10 % выявляются плоскоклеточный рак, карциноид и лейомиосаркома.

По локализации ХЦР выделяют следующие формы:

- *Внутрипеченочные* (25 %).
- *Внепеченочные* холангиокарциномы:

— проксимальные (*опухоли Клатскина*): исходят из эпителия желчных протоков в промежутке между местом впадения в общий печеночный проток пузырного протока и сегментарными печеночными протоками второго порядка (50 %);

— дистальные (холедох до ампулы) — 25 %.

Около 5 % случаев приходится на мультифокальные опухоли.

Среди опухолей Клатскина в зависимости от характера поражения протоков выделяют несколько типов (классификация Bismuth-Corlette), представленные на рисунке 29. Чаще встречается II тип локализации.

Инструментальные методы диагностики (рисунок 30): УЗИ, КТ, МРТ (магнитно-резонансная холангиография), ЭРХПГ (эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография), ЧЧХГ (чрескожная чреспеченочная холангиография).

При **УЗИ** определяется объемное образование различной эхогенности с наличием кальцификатов, расширение желчных протоков проксимальнее опухоли; сосуды в патологический процесс вовлекаются редко; при допплерографии — опухоль слабо васкуляризирована.

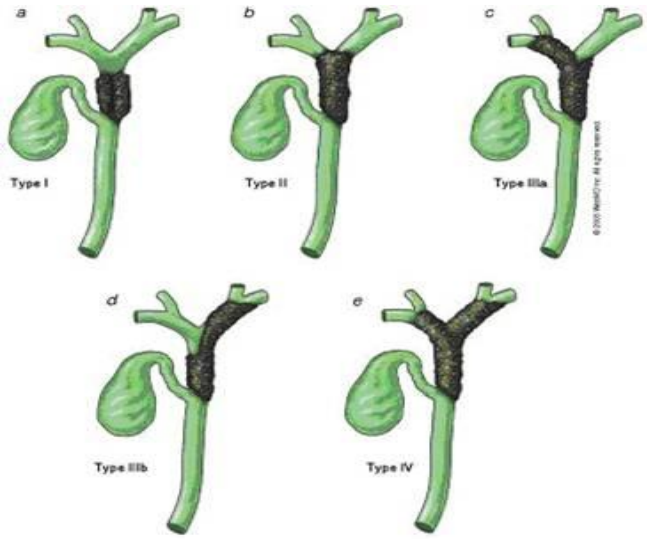

Рисунок 29 — Классификация опухоли общего печеночного протока по Bismuth-Corlette

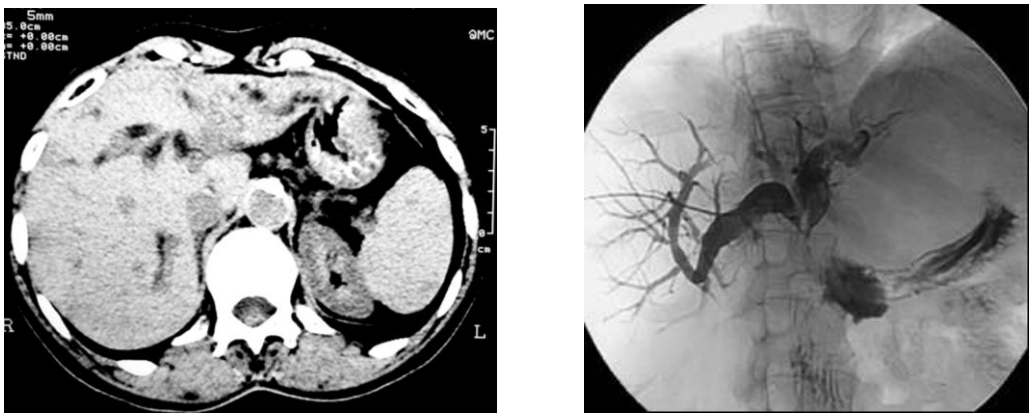

Рисунок 30 — Диагностика ХЦР: слева — КТ при внутрипеченочной локализации; справа — ЧЧХГ при внепеченочной локализации (опухоль Клатскина)

9.3. Хирургическая тактика при злокачественных опухолях печени

Резектабельность ГЦР составляет 15–40 %.

Признаки нерезектабельности опухоли:

- обширное билобарное поражение печени;
- асцит;
- множественные метастазы в лимфатические узлы;
- отдаленные метастазы;
- билатеральное вовлечение сосудов ворот печени;
- инвазия в нижнюю полую вену.

Относительное противопоказание к резекции — одиночные метастазы в регионарные лимфатические узлы, легкое, поджелудочную железу. В ряде случаев возможно выполнить резекцию нижней полой или воротной вены при вовлечении их в опухолевый процесс.

Решение о переносимости пациентом резекции печени принимается с учетом оценки *общего состояния пациента* и оценки *дооперационного функционального резерва печени*. При этом при нормальных функциональных показателях и отсутствии тяжелых сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы и органов дыхания считается возможным выполнение 80 % объема резекции. При уровне альбумина ниже 35 г/л, протеина С менее 70 %, наличии тяжелых сопутствующих заболеваний, старческом возрасте объем остающейся после резекции паренхимы печени должен составлять не менее 40 % дооперационного объема непораженной паренхимы. При циррозе печени в стадии В и С по Чайлду-Пью резекционные вмешательства на печени любого объема непереносимы для пациента. При циррозе в стадии А по Чайлду-Пью возможно выполнение резекции печени в объеме сегмент- и субсегментэктомии, а при высоких показателях функционального резерва печени — выполнение обширных анатомических резекций печени.

При необходимости выполнения обширных резекций печени пациентам с низким функциональным резервом или недостаточным объемом остаточной после резекции паренхимы разработан метод *эмболизации воротной вены* доли печени, пораженной опухолью, с целью *стимуляции компенсаторной гипертрофии* оставшейся после резекции доли печени.

Основным методом ***радикального хирургического лечения*** ГЦР, позволяющим добиться значительного продления жизни или даже полного излечения пациентов, является ***анатомическая резекция печени*** (правосторонняя или левосторонняя гемигепатэктомия, в том числе в расширенном варианте). При ГЦР небольших размеров у пациентов с циррозом возможно выполнение сегментэктомии, субсегментэктомии или энуклеации (если цирроз выраженный, а опухоль представлена одним узлом). Без лечения прогноз заболевания крайне неблагоприятный: медиана выживаемости составляет 2–6 мес. Послеоперационная летальность после резекций печени по поводу ГЦР при отсутствии цирроза составляет 2–6 %, а при наличии цирроза — 10–20 %. Отдаленный прогноз определяет наличие цирроза печени: у пациентов без цирроза 5-летняя выживаемость достигает 50 %, с циррозом в стадии В и С по Чайлду-Пью — менее 25 %. Внутрипеченочный рецидив ГЦР развивается у 40–80 % пациентов.

Лечение ХЦР. При внутрипеченочной локализации — анатомическая резекция печени (чаще гемигепатэктомия). При опухолях Клатскина — резекция гепатикохоледоха с наложением гепатикоеюноанастомоза на выключенной по Ру петле. При этом *радикальная* операция возможна не более чем в 50 % случаях. При сочетании резекции гепатикохоледоха с гемигепатэктомией радикальность можно увеличить до 65 %. Послеоперационные осложнения возникают в 40–50 % случаях, операционная летальность составляет до 20 %, 5-летняя выживаемость не превышает 20 %. При выполнении *паллиативных* желчеотводящих операций, эндобилиарном дренировании и протезировании, а также химио- и лучевой терапии продолжительность жизни пациентов не превышает 3–16 месяцев.

9.4. Метастазы в печень

Встречаются в 18–20 раз чаще, чем первичные опухоли печени. Наиболее часто в печень метастазируют опухоли желудка, поджелудочной железы, толстой кишки, молочной железы, легкого, реже — опухоли пищевода, яичников, предстательной железы, почки, меланома кожи. Считается, что практически все злокачественные опухоли, за исключением первичных новообразований головного мозга, могут метастазировать в печень. Метастазирование в печень чаще идет по системе воротной вены из опухолей, поражающих органы брюшной полости. Реже метастазы возникают в результате эмболии ветвей печеночной артерии, что наблюдается при локализации первичной опухоли в легком, почках и надпочечниках. Метастазы, выявленные одновременно с первичной опухолью, называют *синхронными*, а обнаруженные спустя некоторое время после удаления первичной опухоли — *метахронными*. Различают *солитарные* (одиночные) и *множественные* поражения. В 90 % случаев метастазы множественные.

Классической **УЗ-картиной** метастатического поражения является метастаз типа **«бычий глаз»** — эхогенная центральная часть с гипоэхогенной периферией (рисунок 31).

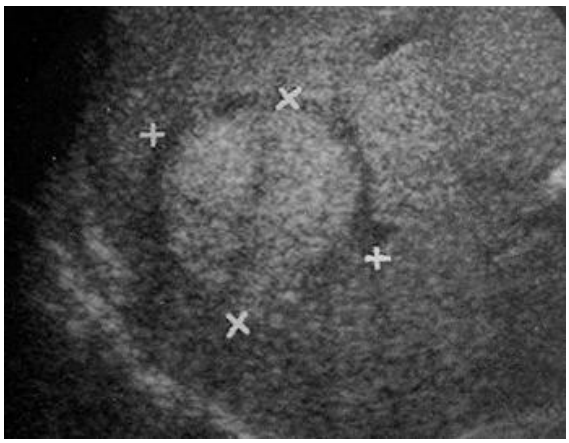

Рисунок 31 — УЗ-картина метастаза в печени по типу «бычий глаз»

Описаны особенности УЗ-типа метастаза в печени в зависимости от первичной локализации опухоли. *Гиперэхогенные метастазы* характерны для опухолей ЖКТ, почек, хорионкарциномы, карциноида. *Гипоэхогенные метастазы* характерны для лимфомы, рака бронхов, меланомы. *Метастазы с кальцинатами* характерны для опухолей толстой кишки, цистаденокарциномы яичника, аденокарциномы желудка, лейомиосаркомы, остеосаркомы, нейробластомы, аденокарциномы молочной железы, меланомы. *Кистозные метастазы* наиболее типичны для леойомиосаркомы пищеварительного тракта, цистаденокарциномы яичника и поджелудочной железы, муцинозной карциномы толстой кишки, плоскоклеточной карциномы (рисунки 32, 33).

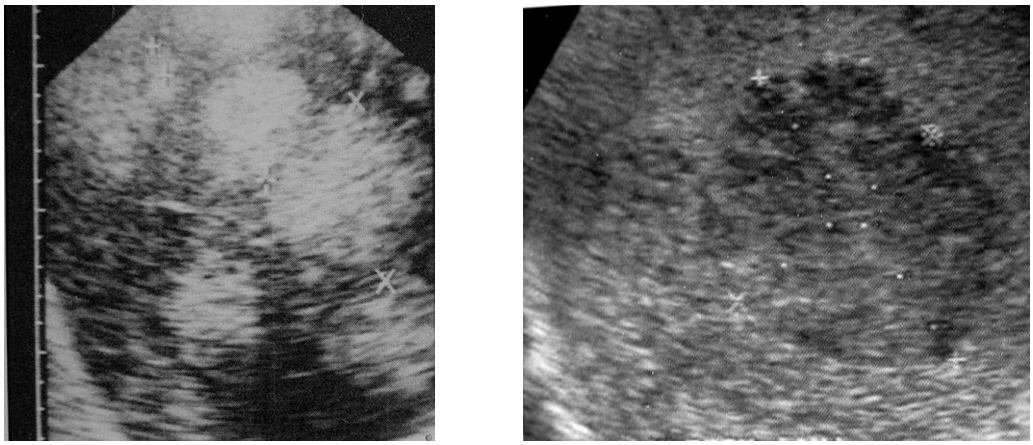

Рисунок 32 — УЗ-картина местастазов в печень:
слева — множественные гиперэхогенные сливные метастазы рака почки;
справа — гипоэхогенные метастазы меланомы

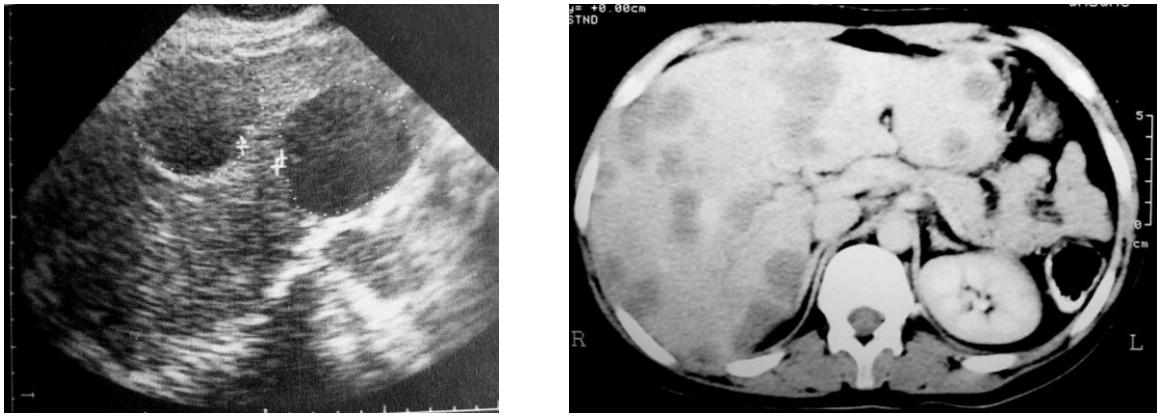

Рисунок 33 — Кистозные местастазы рака яичника:
слева – УЗ-картина; справа — КТ-томограмма

В сомнительных случаях может быть применена диагностическая лапароскопия или лапаротомия с целью визуализации образований в печени и биопсии (рисунок 34).

Рисунок 34 — Вид диафрагмальной поверхности печени с множественными метастазами при проведении диагностической лапаротомии

Лечение метастатических поражений печени. При одиночных поражениях одной доли печени возможно проведение симультанной операции (удаление первичного рака и резекция печени с последующей лучевой и химиотерапией).

Признаками нерезектабельности опухолей печени считаются: обширное билобарное поражение, вовлечение в процесс крупных сосудов (нижняя полая вена, воротная вена), распространенный опухолевый тромбоз ствола воротной вены, билобарное вовлечение в процесс афферентных и эфферентных сосудов печени, наличие других отдаленных метастазов (в легкие, канцероматоз брюшины с асцитом и др.). Однако в последние годы при солитарных метастазах в легкие у пациентов с резектабельными колоректальными метастазами в печень принята тактика хирургического лечения метастазов обеих локализаций.

Результаты лечения. Резектабельность колоректальных метастазов в печени составляет 8–30 %. При отсутствии цирроза печени возможной считается резекция до 80 % паренхимы печени. Средняя продолжительность жизни при метастатическом поражении печени без лечения составляет 6 месяцев. Системная химиотерапия незначительно увеличивает продолжительность жизни, в среднем, до 9 месяцев. Выживаемость после операций по поводу метастазов колоректального рака в течение 1 и 5 лет составляет соответственно 90 и 37 %.

Резекция печени в сочетании с локальным воздействием на опухоль

При билобарном поражении возможно выполнение гемигепатэктомии на стороне, имеющей больший объем поражения, в сочетании с иссечением единичных метастазов в противоположной доле или с использованием одного из методов локальной деструкции опухоли.

Выделяют ***3 основных способа локальной деструкции опухоли***.

• *Внутриопухолевое введение этанола:* чрескожное внутриопухолевое введение 99,5 % спирта под ультразвуковым контролем или непосредственно во время операции, в результате чего происходит гибель опухолевых клеток вследствие клеточной дегидратации, развития микрососудистых тромбозов и коагуляционных некрозов с формированием последующего фиброза. Противопоказания: размеры опухоли более 5 см в диаметре или наличие более 3 опухолевых узлов. Эффективность метода невысокая.

• *Криоабляция:* некроз тканей вызывается прямым воздействием холода (аппликатора с жидким азотом при температуре –180 °С) с образованием микрососудистых тромбозов.

• *Термоабляция.* Наибольшее распространение получила ***радиочастотная абляция (РЧА)*** — локальное гипертермическое воздействие при температуре свыше 50 °С с развитием коагуляционного некроза и последующим замещением его соединительной тканью. Эффективность метода достаточно высокая: полный некроз опухоли в случае гепатоцеллюлярного

рака развивается в 80 % случаев, при метастазах колоректального рака — 70 % при размере опухолевого узла не более 4 см. Частота осложнений после радиочастотной абляции (внутрибрюшные кровотечения, гематомы, биломы, абсцессы печени, гемоторакс) составляет менее 4 %. РЧА в последние годы находит все большее применение как самостоятельный метод лечения метастатического поражения печени, а также как метод лечения резектабельного гепатоцеллюлярного рака на фоне цирроза печени в стадии А и В по Чайлду-Пью. Годичная, 2- и 3-летняя выживаемость при этом составляет 95; 86 и 80 % соответственно.

Регионарная химиотерапия

Целью применения регионарной химиотерапии в предоперационном периоде является уничтожение микрометастазов, а также уменьшение массы опухоли, что облегчает последующее выполнение резекции. Она позволяет у 15 % пациентов с нерезектабельными метастазами колоректального рака добиться уменьшения размеров опухоли и выполнить радикальную операцию. Послеоперационная химиотерапия показана после резекции печени по поводу метастазов колоректального рака и позволяет повысить 5-летнюю выживаемость с 30 % (только при хирургическом лечении) до 50 %.

Трансплантация печени

Трансплантация печени может быть показана при гепатоцеллюлярном раке на фоне выраженного цирроза и невозможности выполнения резекции из-за низких функциональных резервов печени. При этом лучшие отдаленные результаты отмечены при фиброламеллярной форме опухоли (3-х летняя выживаемость — более 70 %).

Таким образом, ***хирургическая тактика лечения рака печени*** заключается в следующем:

• При резектабельной опухоли и отсутствии цирроза (наличии компенсированного цирроза) показано выполнение резекции печени в объеме гемигепатэктомии, сегментэктомии (бисегментэктомии).

• При билатеральном поражении возможно сочетание резекции печени с одним из методов локальной деструкции опухоли.

• В случае резектабельной опухоли и декомпенсированного цирроза показана трансплантация печени, при ее невозможности — чрескожная РЧА опухоли.

• Нерезектабельность опухоли служит показанием к проведению химиоинфузии и химиоэмболизации печеночной артерии в целях уменьшения размеров опухоли и перевода ее в резектабельное состояние.

• При выявлении внутрипеченочного рецидива опухоли после выполнения радикальных резекций показана перезекция печени или локальная деструкция опухоли.

• При распространенной форме опухоли, отдаленных метастазах возможно проведение системной химиотерапии.

10. ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ

Гематомы относят к посттравматическим кистам печени. Повреждение печени с последующим формированием гематомы может быть закрытым либо сопровождаться разрывом капсулы и внутрибрюшным кровотечением. При тупой травме гематомы чаще всего локализуются в периферических отделах печени по линии удара. УЗ-картина гематомы обусловлена характером травмы, процессами организации сгустков или продолжающимся внутриполостным кровотечением. Изначально эхографически определяется отечный фрагмент печеночной паренхимы слегка повышенной эхогенности без четких границ с гипоэхогенным, чаще бесконтурным участком внутри. Реже в зоне повреждения визуализируется очаг нарушения структуры паренхимы с гипоэхогенным ареолом. Накоплению крови в месте травмы соответствует ан(гипо)эхогенное жидкостное образование без капсулы с перифокальным слабоэхогенным ободком печеночной паренхимы (рисунок 35). Последующий процесс организации гематомы сопровождается нарастающей во времени неоднородностью ее содержимого за счет появления нитей фибрина и сгустков в виде перегородок и образований смешанной либо неравномерно повышенной эхогености.

Рисунок 35 — УЗ-картина внутрипеченочной гематомы

Дальнейшее развитие эхографической картины гематомы может идти *несколькими путями:*

В процессе организации с уменьшением гематомы из ее содержимого исчезает жидкостной компонент. При УЗИ в месте травмы визуализируется объемное образование неравномерно повышенной эхогенности с элементами кальцификации, окруженное ободком уплотненной печеночной паренхимы по типу ложной капсулы.

В случае преобладания процессов лизиса на месте гематомы формируется жидкостное образование по типу серомы с признаками простой солитарной псевдокисты (рисунок 36).

Нагноение гематомы сопровождается типичной картиной абсцесса печени.

Продолжающееся кровотечение в полость гематомы из поврежденного, но не тромбированного сосуда обусловливает эхографическую картину, соответствующую началу процессов организации (жидкое содержимое со сгустками и нитями фибрина).

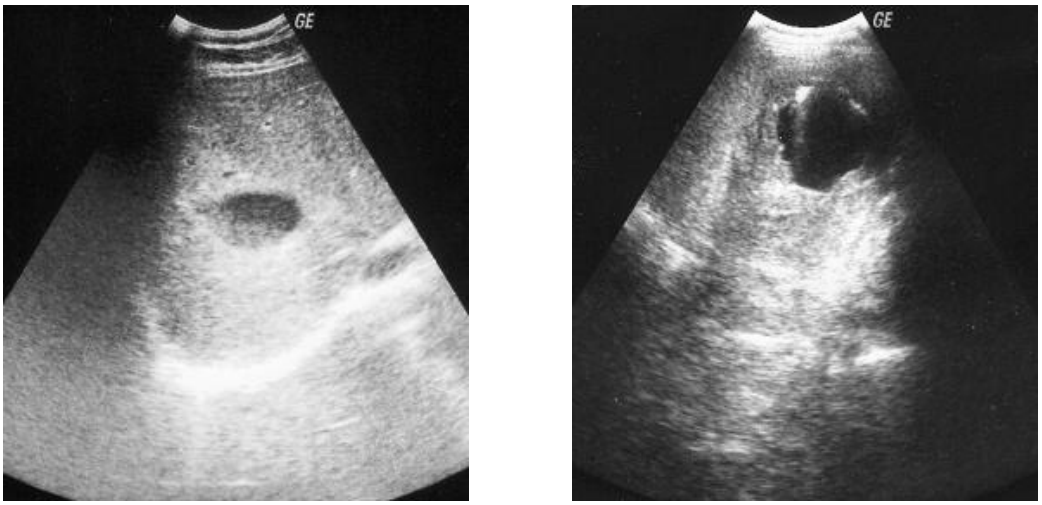

Рисунок 36 — УЗ-картина гематомы печени: слева — в процессе организации; справа – исход с образование псевдокисты

При субкапсульном расположении гематомы рекомендовано УЗИ в динамике для исключения возможных осложнений (увеличение размеров гематомы в результате продолжающегося кровотечения, прорыв содержимого в брюшную полость). Дифференциальная диагностика гематом сложна, что обусловлено особенностями их внутреннего содержимого, особенно в процессе организации, и проводится с простыми кистами, абсцессами, доброкачественными и злокачественными очаговыми поражениями печени.

Вопросы клинической картины и хирургической тактики при гематомах печени подробно рассмотрены в учебно-методическом пособии «Абдоминальная травма» [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдоминальная травма: учеб.-метод. пособие для студентов 5 и 6 курсов лечебного факультета специальности «Лечебное дело» / А. А Призенцов. — Гомель: ГомГМУ, 2007. — 24 с.

2. *Абрикосов, А. И.* Многотомное руководство по патологической анатомии: в 4 т. / А. И. Абрикосов. — М., 1957. — Т. 4, 2 кн. — С. 216–383.

3. *Альперович, Б. И.* Доброкачественные опухоли печени / Б. И. Альперович, В. А. Вишневский, А. В. Шабунин. — Томск, 1998. — 306 с.

4. Операции на печени / В. А. Вишневский [и др.]. — М.: Миклош, 2003. — 156 с.

5. *Ермолов, А. С.* Абдоминальная травма: рук-во для врачей / А. С. Ермолов, М. Ш. Хубутия, М. М. Абакумов. — М.: Видар, 2010. — 504 с.

6. *Журавлев, В. А.* Большие и предельно большие резекции печени / В. А. Журавлев. — Киров: изд-во Саратовского ун-та, 1986. — 214 с.

7. Клинические рекомендации EASL по диагностике и лечению доброкачественных опухолей печени // Journal of Hepatology. — 2016. — Vol. 65. — P. 386–398.

8. Клиническая хирургия. Национальное руководство + CD: в 3 т. / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. Т. 1. — М., 2008. — 864 с., Т. 2. — М., 2009. — 832 с., Т. 3. — М., 2010. — 1008 с.

9. *Козырев, М. А.* Заболевания печени и желчных путей: учеб. пособие / М. А. Козырева. — Минск: Бел. наука, 2002. — 120 с.

10. Неотложная хирургия органов брюшной полости: учебное пособие / под ред. В. В. Левановича. — М., 2007. — 288 с.

11. Операции на печени: рук-во для хирургов / В. А. Вишневский и [и др.]. — М.: Миклош, 2003. — 157 с.

12. *Патютко, Ю. И.* Хирургическое лечение злокачественных опухолей печени / Ю. И. Патютко. — М.: Практическая медицина, 2005. — 312 с.

13. Практическое руководство по клинической хирургии: болезни пищеварительного тракта, брюшной стенки и брюшины / Н. Н. Иоскевич [и др.]; под ред. П. В. Гарелика. — Мн.: Выш. шк., 2001. — 685 с.

14. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / В. С. Савельев [и др.]; под ред. В. С. Савельева. — М.: Триада-Х, 2004. — 640 с.

15. *Федоров, В. Д.* Диагностика и хирургическое лечение метастатических поражений печени: 50 лекций по хирургии / В. Д. Федоров. — М.: Литтерра, 2003. — С. 194–198.

16. *Федоров, В. Д.* Хирургические болезни (руководство для интернов) / В. Д. Федоров, С. И. Емельянов. — М.: МИА, 2005. — 308 с.

17. Хирургические болезни: учебник / М. И. Кузина [и др.]; под ред. М. И. Кузина — М.: Медицина, 2005. — 784 с.

18. Хирургические болезни: учебник / В. С. Савельев [и др.]; под ред. В. С. Савельева + CD: в 2 т. — М., 2008. — Т. 1. — 608 с., Т. 2. — 400 с.

19. *Чикотеев, С. П.* Хирургия гемангиом печени / С. П. Чикотеев, С. А. Усов. — Новосибирск: Наука, 1999. — 152 с.

20. Шерлок, Ш. Заболевания печени и желчных путей: практ. рук. / Ш. Шерлок, Дж. Дули. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 1999. — 512 с.

Учебное издание

Скуратов Александр Геннадьевич
Лызиков Алексей Анатольевич
Призенцов Антон Александрович и др.

ОЧАГОВЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ

Учебно-методическое пособие
для студентов 5 и 6 курсов специальности «Лечебное дело»
и 5 курса специальности «Медико-диагностическое дело»
медицинских вузов

Редактор ***Т. М. Кожемякина***
Компьютерная верстка ***С. Н. Козлович***

Подписано в печать 02.03.2017.
Формат $60\times84^{1}/_{16}$. Бумага офсетная 80 г/м^2. Гарнитура «Таймс».
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 2,54. Тираж 120 экз. Заказ № 110.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.