

Imprint

Any brand names and product names mentioned in this book are subject to trademark, brand or patent protection and are trademarks or registered trademarks of their respective holders. The use of brand names, product names, common names, trade names, product descriptions etc. even without a particular marking in this work is in no way to be construed to mean that such names may be regarded as unrestricted in respect of trademark and brand protection legislation and could thus be used by anyone.

Cover image: www.ingimage.com

Publisher:

LAP LAMBERT Academic Publishing

is a trademark of

Dodo Books Indian Ocean Ltd., member of the OmniScriptum S.R.L
Publishing group

str. A.Russo 15, of. 61, Chisinau-2068, Republic of Moldova Europe

Printed at: see last page

ISBN: 978-620-4-98128-4

Copyright © Дилфузахон Мамарасулова, Дониербек Хасанов,
Ойбек Жалолов

Copyright © 2022 Dodo Books Indian Ocean Ltd., member of the
OmniScriptum S.R.L Publishing group

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ**

МОНОГРАФИЯ

ОБЪЕМНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕЧЕНИ

LAP LAMBERT Academic Publishing 2022

Составители:

Мамарасулова Д.З. – Зав. кафедрой онкологии и мед. радиологии
д.м.н., доцент

Хасанов Д.Ш. - доцент кафедры онкологии и мед. радиологии к.м.н.

Жалолов О.К. – старший преподаватель кафедры онкологии и мед.
радиологии д.м.н., доцент

Рецензенты:

Исламбекова З.А. – Глав. врач клиники «ДАВР» г. Фергана д.м.н

Мусашайхов Х.Т. – Зав. кафедрой общей хирургии д.м.н., профессор

Монография утверждена на заседании Ученого совета Андиджанского государственного медицинского института МЗ РУз (протокол №10 от «27» июнь 2022 г.)

Монография предназначена для онкологов, хирургов, магистров, клинических ординаторов, студентов и врачам общей практики, а также преподавателям медицинских ВУЗов.

LAP LAMBERT Academic Publishing 2022 *

Managing Director: Dr. Philipp W. Muller

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
§ I. АНАТОМИЯ И ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ	5
§ II. ФИЗИОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ.....	18
§ III. ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ	24
§ IV. НЕПАРАЗИТАРНЫЕ КИСТЫ ПЕЧЕНИ	28
§ V. ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ПЕЧЕНИ.....	32
§ VI. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ПЕЧЕНИ	43
§ VII. КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРВИЧНОГО РАКА ПЕЧЕНИ	44
Метастатические опухоли печени	47
§ IX. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РАКА ПЕЧЕНИ	48
§ X. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛАБОРАТОРНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ	67
§ XI. РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПЕЧЕНИ.....	70
§ XII. ЛЕЧЕНИЕ.....	74
ТЕСТЫ	83
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ	89
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	96

ВВЕДЕНИЕ

«Non progredi est regredi»

Латинская пословица

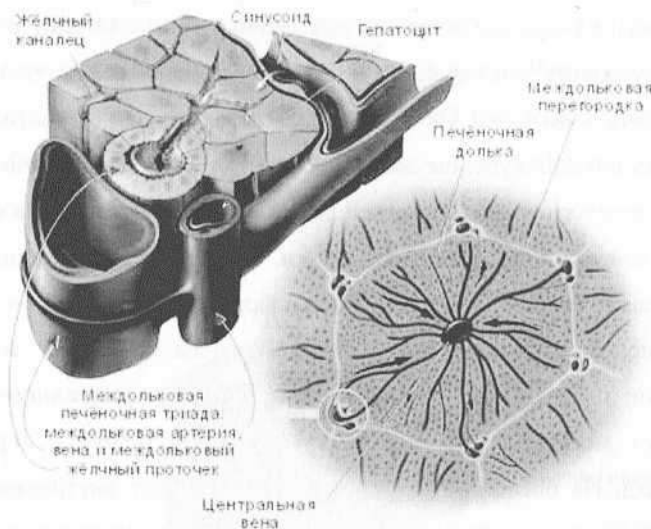
Объёмное (очаговое) образование печени - большая группа различных по этиологии и течению заболеваний, общий признак которых - замещение функционирующей ткани печени единичными или множественными патологическими образованиями. Изучение, диагностики и лечения объёмных образований печени входят в задачи изучения онкологии магистрами, клиническими ординаторами и для врачей общей практики.

В данном пособии материал изложен кратко, содержит иллюстрации представлены по объёмным образованиям печени. Приведены сведения о морфологии, анатомии, физиологии, патофизиологических синдромах, добро- и злокачественных новообразованиях печени, критериям их дифференциальной диагностики, лечению и профилактике. В заключение, для закрепления материала, даны тестовые задания, задачи и эталоны ответов к ним. Данное пособие предназначено для магистров, клинических ординаторов и для молодых врачей онкологов. Учебное пособие значительно облегчает подготовку по специальности онкология.

§ I. АНАТОМИЯ И ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Морфофункциональной единицей печени является печеночная долька. В печени воротная вена, печеночная артерия, желчный проток (т. н. портальная триада) проходят рядом, многократно делятся, формируя долевые, секторальные, сегментные ветви. Междольковые портальные триады проходят вдоль боковых граней печеночных долек. От междольковых вен и артерий отходят венулы и артериолы, разветвляющиеся на внутридольковые гемокапилляры, по которым течет смешанная венозная и артериальная кровь от периферии печеночной дольки к центру, где они впадают в центральную вену.



Гемокапилляры относятся к синусоидному типу капилляров. Синусоиды проходят между печеночными балками, радиально сходясь к центральному вену. Синусоиды выстланы эндотелиоцитами. Между

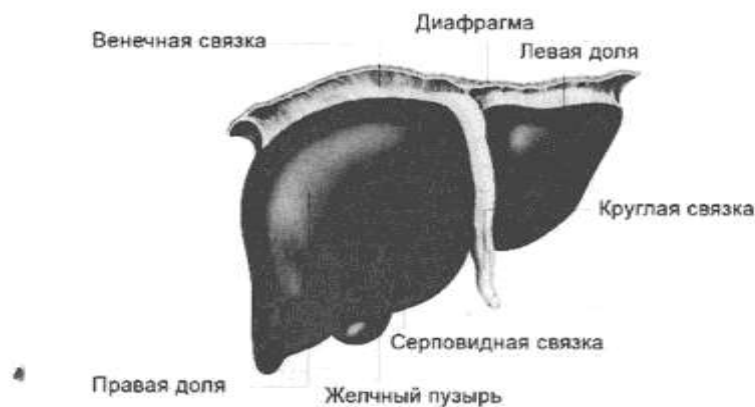
эндотелиоцитами рассеяны многочисленные звездчатые клетки Купфера, являющиеся фагоцитами. Общая площадь гемокапилляров около 400 м^2 . Пространство между гемокапиллярами и печеночными балками называется пространством Диссе. В печеночных балках гепатоциты расположены 2 рядами, между которыми пролегают желчные капилляры, переходя в терминальные желчные дуктулы (канальцы Геринга), а они в свою очередь — в междольковые желчные протоки. Центральные вены впадают в собирательные вены, которые образуют ветви печеночных вен. Большая площадь гемокапилляров, наличие мышечных сфинктеров в стенке междольковых вен и ветвей печеночных вен определяют медленный и регулируемый кровоток внутри печеночных долек.

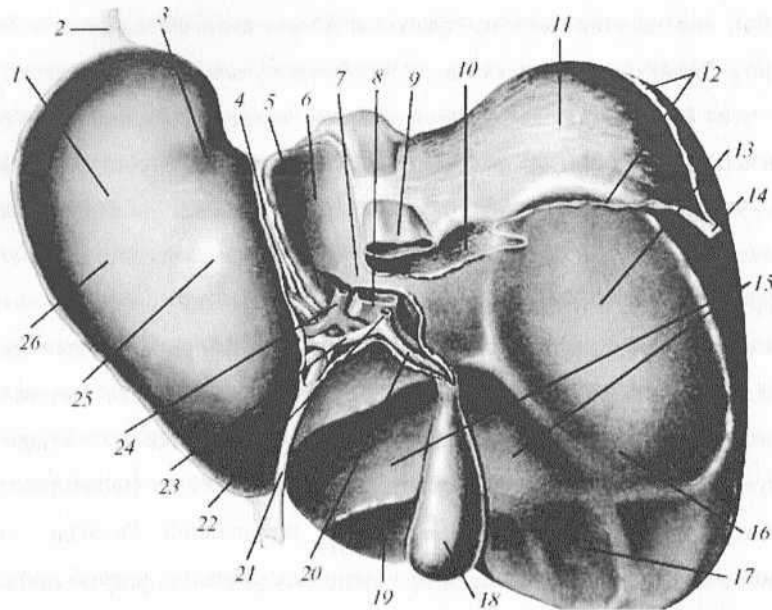
АНАТОМИЯ

Печень (hepar) - самая крупная “железа” пищеварительной системы - расположена под правым куполом диафрагмы. Масса печени у взрослого здорового человека составляет приблизительно 3% массы тела, которая может достигать до 1,5кг. Печень располагается в верхней части брюшной полости под правым куполом диафрагмы, и только небольшая часть органа заходит у взрослого влево от средней линии. Нижний край печени в норме не выходит из-под края рёберной дуги. Высокое положение печени поддерживают связки брюшины, внутрибрюшное давление, внутренние органы, присасывающее действие диафрагмы. Печень имеет две поверхности: диафрагмальную (*facies diaphragmatica*), прилежащую к нижней поверхности диафрагмы; и висцеральную (*facies visceralis*), обращённую, вниз и назад. На последней образуются вдавления от внутренних органов брюшной полости, к которым она прилежит. Диафрагмальная и висцеральная поверхности отделены друг от друга двумя краями: нижним (острым) и задним (тупым). Иногда задний край рассматривают как заднюю поверхность печени.

На диафрагмальной поверхности печени брюшина образует две связки: в сагиттальной плоскости располагается серповидная связка (*lig. falciforme*)

hepatis), она делит печень на правую и левую доли (lobus hepatis dexter et sinister). В свободном крае серповидной связки располагается круглая связка (lig. teres hepatis), представляющая собой заросшую пупочную вену; во фронтальной плоскости образуется венечная связка (lig. coronarium hepatis), края которой имеют вид треугольных пластинок, обозначаемых как треугольные связки (правая и левая). Обе связки фиксируют печень к диафрагме. От висцеральной поверхности печени отходят связки к ближайшим органам: к правой почке, к малой кривизне желудка и к двенадцатиперстной кишке. На висцеральной поверхности печень двумя продольными и одной поперечной бороздами делится на четыре доли: правую (lobus dexter), левую (lobus sinister), квадратную (lobus quadratus) и хвостатую (lobus caudatus). В левой продольной борозде спереди расположена круглая связка, сзади – венозная связка; в правой продольной борозде соответственно – желчный пузырь и нижняя полая вена. Поперечная борозда называется воротами печени (porta hepatis). Через ворота в печень входят: собственная печёночная артерия, нервы и воротная вена; выходят – общий печёночный проток (ductus hepaticus communis) и лимфатические сосуды.





Печень, вид снизу. Висцеральная поверхность: 1 – левая доля; 2 – левая треугольная связка; 3 – пищеводное вдавление; 4 – венозная связка; 5 – сосочковый отросток; 6 – хвостатая доля; 7 – хвостатый отросток; 8 – воротная вена; 9 – нижняя полая вена; 10 – надпочечниковое вдавление; 11 – задняя часть диафрагмальной поверхности; 12 – место перехода брюшины; 13 – почечное вдавление; 14 – правая треугольная связка; 15 – двенадцатиперстно-кишечное вдавление; 16 – правая доля; 17 – ободочнокишечное вдавление; 18 – желчный пузырь; 19 – квадратная доля; 20 – пузырный проток; 21 – круглая связка печени; 22 – общий желчный проток; 23 – общий печеночный проток; 24 – собственная печеночная артерия; 25 – сальниковый бугор; 26 – желудочное вдавление.

Особенности сосудов печени заключаются в том, что, кроме артериальной крови, она получает еще и венозную. Через ворота в вещество печени входят собственная печеночная артерия и воротная вена, несущая кровь от непарных органов брюшной полости, которая войдя в ворота печени, разветвляется на самые тонкие веточки, расположенные между дольками - междольковые вены. Последние сопровождаются одноименными артериями (ветвями собственной печеночной артерии) и междольковыми протоками. В веществе самих долек печени из артерий и вен формируется

единая капиллярная сеть, из которой вся кровь собирается в центральные вены. Они, выйдя из долек печени, впадают в собирательные вены, которые, постепенно соединяясь между собой, образуют печеночные вены. Печеночные вены имеют сфинктеры в местах впадения в них центральных вен. Печеночные вены в количестве 3-4 крупных и нескольких мелких выходят из печени на ее задней поверхности и впадают в нижнюю полую вену.

Таким образом, в печени имеются две системы вен:

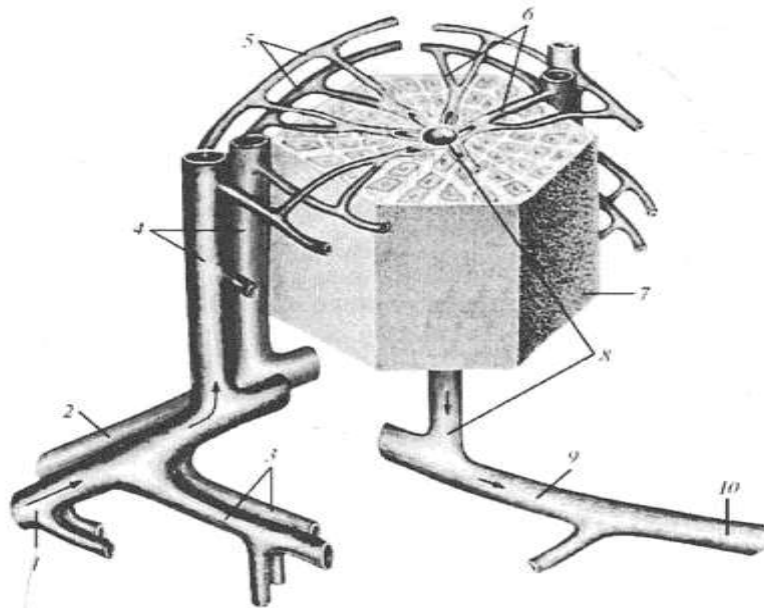
1) портальная – образована разветвлениями воротной вены, которая входит в ворота печени. По этой системе поступает кровь от непарных органов брюшной полости, кроме самой печени;

2) кавальная – эту систему образуют несколько печеночных вен, которые выносят кровь из печени в нижнюю полую вену.

В самой печени ветви этих двух систем идут параллельно друг другу. Всего в печени имеется 5 трубчатых систем: желчные пути; артерии; ветви воротной вены (портальная система); печеночные вены (кавальная система); лимфатические сосуды. Артерии, желчные протоки и лимфатические сосуды сопровождают разветвления воротной вены, образуя сосудисто-секреторные пучки. По ходу последних идут нервные волокна.

Серозная оболочка (брюшина) покрывает печень с 3-х сторон (мезоперитонеально). Печень имеет собственную фиброзную оболочку, расположенную под брюшиной. В воротах печени она по ходу сосудов проникает внутрь, образуя соединительнотканые перегородки, окружающие дольки печени. Долька – это структурная единица печени – образование призматической формы, имеющее в поперечнике около 1-2 мм. Из долек образуются сегменты, а из них доли печени: правая, левая, квадратная и хвостатая. Сегмент печени – это пирамидальный участок ее паренхимы, прилегающий к печеночной триаде – ветвям воротной вены 2-го порядка, собственной печеночной артерии и печеночному протоку. В центре каждой дольки располагается центральная вена, от которой радиально к периферии

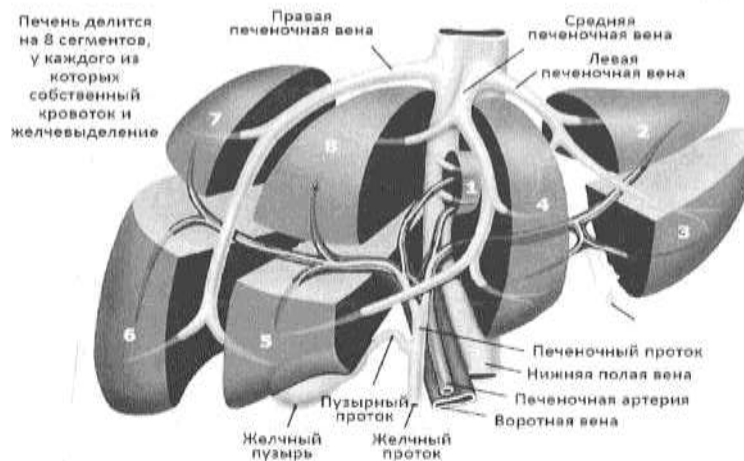
расходятся печёночные клетки, образуя балки или трабекулы. Печеночные балки построены из двух рядов эпителиальных клеток (гепатоцитов), между которыми проходят кровеносные капилляры и желчные проточки. Между дольками печени располагаются междольковые вены, артерии и желчные протоки. Из последних образуются сегментарные, долевые желчные протоки. Чаще из двух выводных протоков – правого и левого образуется общий печёночный проток, который располагается в воротах печени.



Строение и кровоснабжение печеночной долики (схема): 1 – воротная вена; 2 – печеночная артерия; 3 – сегментарная вена и артерия; 4 – междольковые вена и артерия; 5 – вокругдольковые вены и артерия; 6 – внутريدольковые гемокапилляры (синусоидные сосуды); 7 – классическая печеночная долька; 8 – центральная вена; 9 – поддольковая (собирательная) вена; 10 – печеночные вены.

С целью унификации хирургической анатомии хирурги-гепатологи пользуются анатомической классификацией Couinaud, согласно которой печень разделена на сектора и сегменты (рис. 3), и выделяют 8 сегментов (I–

VIII). При этом IV сегмент делится на субсегменты IVa и IVb.



Сегменты печени:

VC — нижняя полая вена; PV — воротная вена; 1 — хвостатая доля; 2 — левый латеральный задний сегмент; 3 — левый латеральный передний сегмент; 4 — левый медиальный сегмент; 5 — правый переднемедиальный нижний сегмент; 6 — правый заднелатеральный нижний сегмент; 7 — правый заднелатеральный верхний сегмент; 8 — правый переднемедиальный верхний сегмент

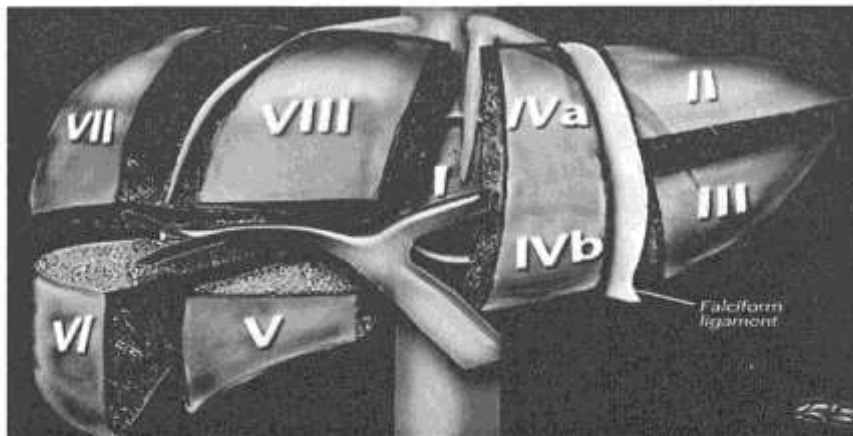
Сегменты печени: VC — нижняя полая вена; PV — воротная вена; 1 — хвостатая доля; 2 — левый латеральный задний сегмент; 3 — левый латеральный передний сегмент; 4 — левый медиальный сегмент; 5 — правый переднемедиальный нижний сегмент; 6 — правый заднелатеральный нижний сегмент; 7 — правый заднелатеральный верхний сегмент; 8 — правый переднемедиальный верхний сегмент

Классификации Couinaud.

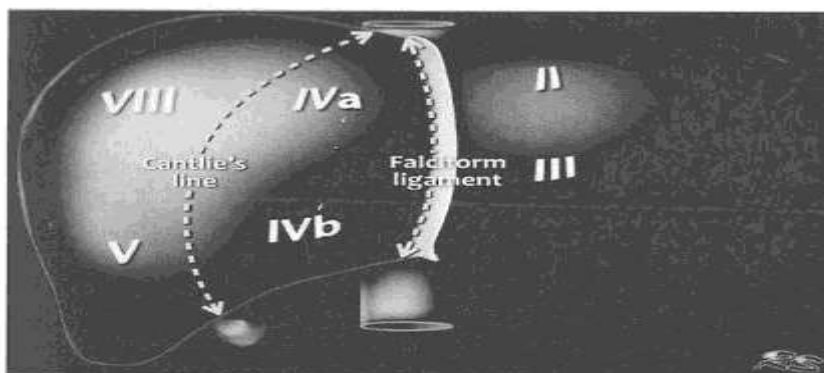
По классификации Couinaud печень делится на восемь независимых сегментов. Каждый сегмент имеет свой собственный сосудистых приток, отток и желчный проток. В центре каждого сегмента есть ветви воротной вены, печеночной артерии и желчного протока. На периферии каждого сегмента вены, собирающиеся в печеночную вену.

- Правая печеночная вена делит правую долю печени на передний и задний сегмент.
- Средняя печеночная вена делит печень на правую и левую доли. Эта плоскость проходит от нижней полой вены до ямки желчного пузыря.

- Серповидный связка отделяет левую долю с медиальной стороны — сегмент IV и с латеральной сторон — сегмент, II и III.
- Воротная вена делит печень на верхние и нижние сегменты. Левая и правая воротная вена делится на верхние и нижние ветви, устремляясь в центр каждого сегмента. Изображение представлено ниже.

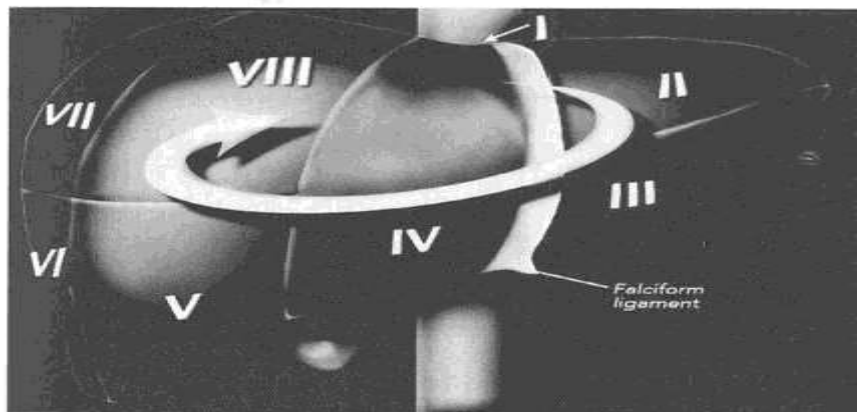


- На нормальной фронтальной проекции VI и VII сегментов не видно, поскольку они расположены более кзади.
 - Правая граница печени формируется из сегментов V и VIII.
 - Хотя сегмент IV является часть левой доли, он расположен правее.
- Совинаud решил разделить печень в функциональном плане на левую и правую печень по проекции средней печеночной вены (линия Кэнгли).



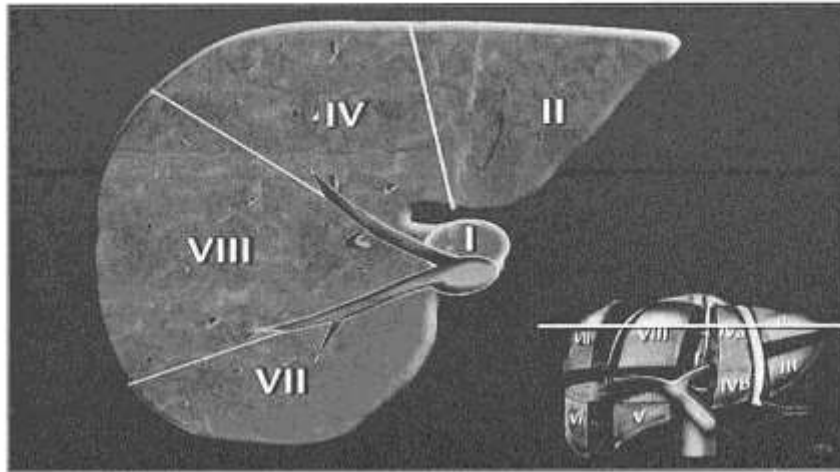
Нумерация сегментов.

Есть восемь сегментов печени. Сегмент IV — иногда делится на сегмент *iva* и *ivb* в соответствии Bismuth. Нумерация сегментов по часовой стрелке. Сегмент I (хвостатой доле) расположена кзади. Он не виден на фронтальной проекции.

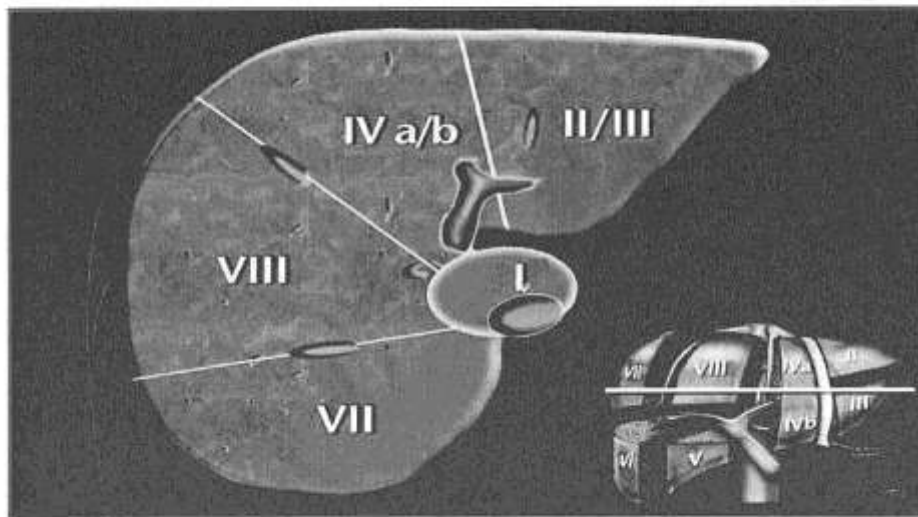


Аксиальная анатомия.

Аксиальное изображение верхних сегментов печени, которые разделены правой и средней печеночной веной и серповидной связкой.

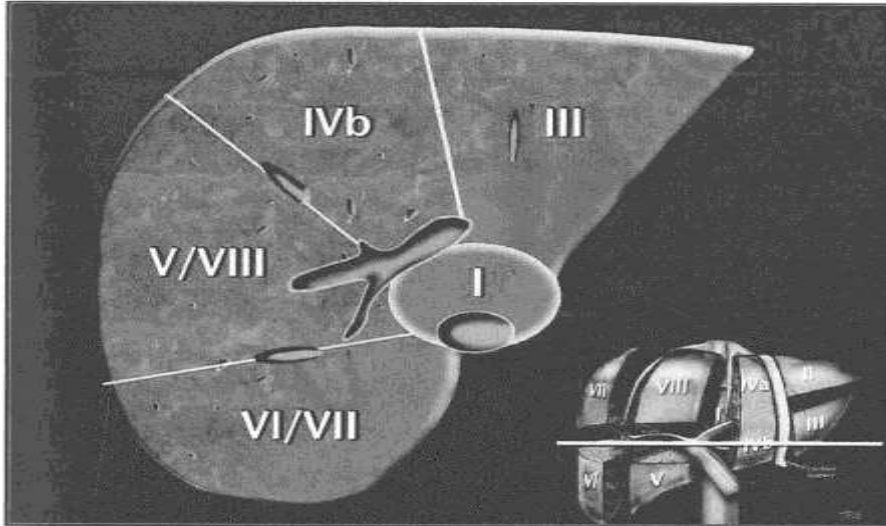


Это поперечные изображения на уровне левой воротной вены. На этом уровне левой воротной вены делит левую долю в верхних отделах (II и IVa) и нижних сегментах (III и IV в). Левая воротная вена находится на более высоком уровне, чем в правая воротная вена.

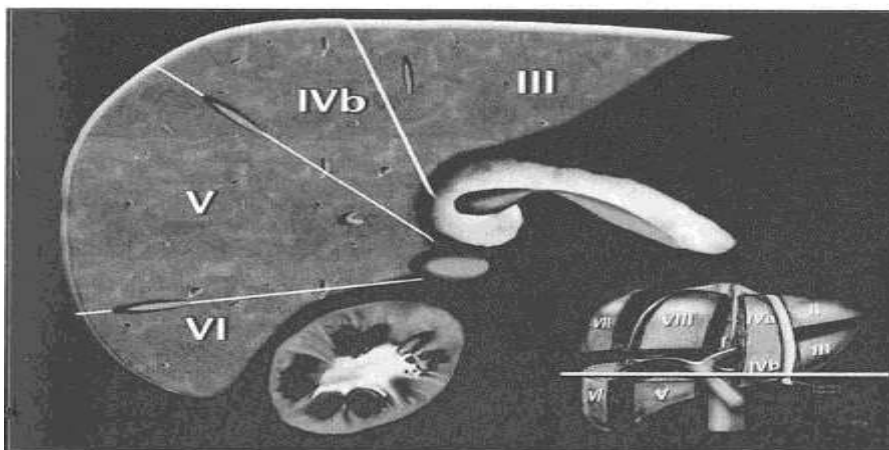


Аксиальное изображение на уровне правой воротной вены. На данном срезе воротная вена делит правую долю на верхние сегменты ((VII и VIII) и

нижние сегменты (V и VI). Уровень правой воротной вены ниже уровня левой воротной вены.



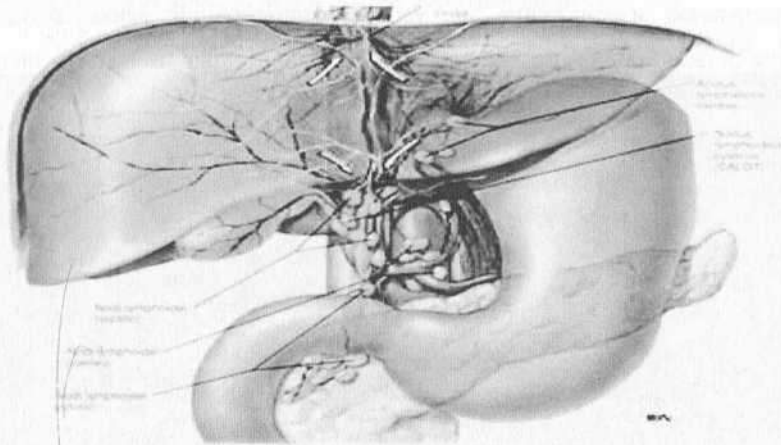
Аксиальное изображение на уровне селезеночной вены, которая находится ниже уровня правой воротной вены, видна только в низко лежащих сегментах.



Кровоснабжение печени осуществляется печеночной артерией (~20 %) и воротной веной (~80 %), собирающей кровь от органов брюшной полости. Венозный отток от печени осуществляется в нижнюю полую вену

через три печеночных вены — правую, среднюю и левую. Отток желчи осуществляется через правый и левый печеночные протоки, которые сливаясь, формируют общий печеночный проток, а после впадения в него пузырного протока — общий желчный проток. Все эти трубчатые структуры расположены в воротах печени и печеночнодвенадцатиперстной связке. Система лимфатических сосудов не соответствует портальным сегментам печени. Лимфатические сосуды имеют многочисленные внутри- и внеорганные анастомозы, как поверхностные, так и глубокие, что определяет возможность обширного метастазирования. По задней стенке желчного пузыря лимфатические сосуды правой и левой половин печени связаны между собой, что предопределяет лимфогенное метастазирование опухолей одной половины печени в другую.

Лимфоотток от печени осуществляется как в сторону лимфатических узлов брюшной полости, так и в сторону грудной.



Регионарными лимфатическими узлами являются узлы ворот печени, печеночно-двенадцатиперстной связки, задней панкреатодуоденальной области. Кроме того, лимфатические сосуды могут впадать в поясничные узлы, предперикардальные, диафрагмальные, ретроперикардальные, кардиальные, левые желудочные, параэзофагеальные, чревные и правые

желудочные.

Иннервация печени осуществляется симпатическими, парасимпатическими и чувствительными нервными волокнами. В печень кровь поступает из двух систем сосудов: артериальная - из собственной печеночной артерии, венозная - из воротной вены, через которую проходит 70-80% всей поступающей в печень крови. Между разветвлениями воротной вены и собственной печеночной артерией имеется широкая анастомозирующая сеть с образованием в дольках печени синусоидов. Печеночные дольки формируются из гепатоцитов, образующих к периферии от центральной вены балки, между которыми и расположены синусоиды. Таким образом, в синусоиды попадает как артериальная, так и венозная кровь. Из синусоидов кровь попадает в центральные вены печеночных долек. Стенки синусоидов не имеют базальной мембраны и построены из одного ряда эндотелиальных клеток. Между эндотелиальными клетками синусоидов и синусоидальным полюсом гепатоцита имеется свободное перисинусоидное пространство - пространство Диссе.

Функционально активная поверхность гепатоцитов значительно увеличивается за счет многочисленных микроворсинок. Большая поверхность соприкосновения крови с гепатоцитами и замедленный кровоток в синусоидах обеспечивают оптимальные условия для обменных процессов, протекающих в печени. В гепатоците наряду с синусоидальным полюсом различают билиарный полюс, обращенный к желчному каналцу. Микроворсинками синусоидального полюса гепатоцитов захватываются из крови метаболиты, а выделение секрета производится билиарным полюсом. Эти процессы регулируются ферментными системами.

■

§ II. ФИЗИОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ

Печень выполняет многообразные функции, из которых наиболее важными являются: метаболическая (участие в обмене веществ), экскреторная и барьерная.

Метаболическая функция. В печени осуществляется синтез аминокислот и важнейших белков: всех альбуминов и некоторых глобулинов крови, почти всех факторов свертывания крови, транспортных белков - трансферрина, транскортина и др., а также тирозина, холинэстеразы и других. В ней происходит синтез белков острой фазы (БОФ): С-реактивного белка, церулоплазмينا, гаптоглобина, антипротеаз альфа-1-антитрипсина и антихемотрипсина. Не менее интенсивно происходит в печени и распад белков, а также обезвреживание конечного продукта белкового обмена - аммиака.

Существенную роль играет печень в обмене липидов, который тесно связан с выделением желчи, необходимой для расщепления и всасывания жиров в кишечнике. В печени идет синтез триглицеридов, фосфолипидов, холестерина, желчных кислот, кетоновых тел.

Печень активно участвует в обмене углеводов. Галактоза и фруктоза в печени превращаются в глюкозу, идет синтез и распад гликогена, окисление глюкозы, образование глюкозы из некоторых аминокислот, синтез молочной, пировиноградной и глюкуроновой кислот. Гепатоциты являются одним из важнейших депо гликогена в организме.

Печень является важным депо витаминов: А, Д, К, РР; В12, фолиевой кислоты и других. Желчные кислоты, синтезируемые гепатоцитами, необходимы для всасывания в кишечнике жирорастворимых витаминов (А, Д, Е, К). Печень играет роль депо для железа, меди, цинка, марганца, молибдена.

Очень важным видом обмена, имеющим прямое отношение к диагностике заболеваний печени, является обмен ферментов. В печени не только синтезируется подавляющее их большинство, но и обеспечивается их

динамическое постоянство, а также регулируется их распад. Ферменты печени делятся на три группы: 1) секреторные; 2) индикаторные (маркеры цитолиза гепатоцитов); 3) экскреторные (маркеры холестаза). Секреторные ферменты синтезируются в печени, затем выделяются в плазму крови и там осуществляют свое действие. К этой группе относятся факторы свертывания крови, холинэстеразы, церулоплазмин. Индикаторные (цитолитические) ферменты позволяют оценить степень деструкции гепатоцитов. К ним относятся находящиеся в цитоплазме аспартат- и аланинаминотрансферазы (АсАТ, АлАТ), лактатдегидрогеназа (ЛДГ) и др.. В митохондриях находятся глутаматдегидрогеназа (ГлДГ), малатдегидрогеназа (МДГ). К мембрано-связанным экскреторным ферментам, количество которых повышается в крови при холестазе, относятся: гаммаглутаматдегидрогеназа (ГГТП), щелочная фосфатаза (ЩФ), лейцинаминопептидаза –ЛАП и 5-нуклеотидаза.

Печень участвует в поддержании и коррекции кислотно-основного состояния. Она служит поставщиком протеинового буфера крови, поддерживает нормальный уровень аммиака в крови. Гепатоциты используют в глюконеогенезе лактат, пируват и аминокислоты. В печени синтезируются кетоновые тела и гидрокарбонат.

Экскреторная функция печени - это образование и выделение желчи в кишечник. Желчь - сложный водный раствор органических и неорганических веществ с осмотическими свойствами, близкими к таковым плазмы. Основны- 4 ми органическими компонентами печеночной желчи являются желчные кислоты (ЖК), фосфолипиды (лецитин), холестерин и желчные пигменты (билирубин).

Желчные кислоты синтезируются из холестерина, на что расходуется около 40% его содержания в организме. В печени образуются холевая и хенодезоксихолевая ЖК. Синтез ЖК регулируется по механизму отрицательной обратной связи. При различных состояниях, ведущих к уменьшению пула ЖК (потеря желчи через фистулу, прием холестирамина, резекция тонкой кишки), синтез ЖК увеличивается в 5-10 раз. Образующиеся

на конечном этапе синтеза КоАэстеразы желчных кислот конъюгируют с таурином и глицином и поступают в тонкий кишечник для осуществления мицеллярной фазы переваривания и абсорбции жиров. Основная масса ЖК (более 90%) в тонком кишечнике всасывается и по системе воротной вены возвращается в печень (печеночно-кишечный круговорот), поэтому в крови их содержание незначительное. ЖК являются важнейшим стабилизатором коллоидного состояния желчи. Нарушение состава желчи может способствовать образованию конкрементов в желчевыводящих путях.

Участие печени в пигментном обмене заключается в захвате из крови неконъюгированного (несвязанного, непрямого) билирубина, образовавшегося в ретикулоэндотелиальной системе из гемоглобина при разрушении эритроцитов, конъюгации его с глюкуроновой кислотой и экскреции в желчь в форме конъюгированного (связанного с глюкуроновой кислотой, прямой) билирубина. Название прямой билирубин отражает его способность давать положительную прямую реакцию с реактивом Эрлиха без добавления спирта, а непрямого билирубин выявляется только после осаждения связанных с ним белков спиртом. Название считается устаревшим.

Детоксицирующая функция печени заключается в обезвреживании ряда токсических продуктов как эндогенного, так и экзогенного происхождения, например, таких как фенол, скатол, индол, путресцин, кадаверин и т.п., образующихся под действием микробной флоры в кишечнике и попадающих в печень по системе воротной вены. Под действием алкогольдегидрогеназы митохондрий гепатоцитов этиловый спирт превращается в альдегид с последующим его окислением. В ходе восстановительных реакций обезвреживаются нитросоединения. Путем гидролиза подвергается детоксикации ряд лекарственных веществ, например, сердечные гликозиды. Некоторые токсические вещества обезвреживаются путем включения в синтез веществ, безвредных для организма, например, очень токсичный конечный продукт белкового обмена – аммиак в печени

превращается в нетоксичную (до определенных пределов) мочевины, которая с мочой выводится из организма.

Одним из способов детоксикации является образование парных соединений с глюкуроновой или серной кислотой (конъюгация), ведущая к инактивации или повышению растворимости и ускорению выведения образующихся продуктов. Так инактивируются стероидные гормоны, несвязанный билирубин, желчные кислоты, ароматические углеводороды и их производные. В печени метаболизируют многие гормоны: глюкокортикоиды, альдостерон, АДГ, эстрогены, инсулин, тироксин, инактивируются серотонин и гистамин.

Барьерная функция печени осуществляется за счет защитного действия клеток Купфера, которые путем фагоцитоза удаляют из крови микроорганизмы, их токсины, антигены, иммунные комплексы, жировые капли, отжившие клетки крови и т.д. 95% веществ с антигенными свойствами обезвреживается купферовскими клетками печени. Специфические (иммунные) защитные реакции осуществляются лимфоцитами печеночных лимфоузлов.

Печени приписывают также гормональные функции. В эмбриональном периоде ей свойственна функция кроветворения, так как в ней образуются эритроциты, а после рождения она является «депо» крови.

Печень является полифункциональным органом. Она выполняет следующие функции.

1. Участвует в обмене белков. Эта функция выражается в расщеплении и перестройке аминокислот. В печени происходит дезаминирование аминокислот с помощью ферментов. Печень играет решающую роль в синтезе белков плазмы (альбумины, глобулины, фибриноген). В печени содержится резервный белок, который используется при ограниченном поступлении белка с пищей.

2. Печень участвует в обмене углеводов. Глюкоза и другие моносахара, поступающие в печень, превращаются в ней в гликоген, который

откладывается как резерв сахара. В гликоген превращается молочная кислота и продукты расщепления белков и жиров. При расходовании глюкозы гликоген в печени превращается в глюкозу, которая поступает в кровь.

3. Печень участвует в жировом обмене путем воздействия желчи на жиры в кишечнике, а также непосредственно путем синтеза липоидов (холестерина) и расщепления жиров с образованием кетоновых тел. В печени происходит окисление жирных кислот. Одна из важнейших функций печени - образование жира из сахара. При избытке углеводов и белков преобладает липогенез, а при недостатке углеводов - гликогенолиз из белка. Печень является депо жира.

4. Печень участвует в обмене витаминов. Все жирорастворимые витамины всасываются в стенке кишечника только в присутствии желчных кислот, выделяемых печенью. Некоторые витамины депонируются в печени. Многие из них участвуют в химических реакциях, протекающих в печени. Часть витаминов активируется в печени, подвергаясь фосфорилированию.

5. Печень принимает участие в обмене стероидных гормонов и других биологически активных веществ. В печени образуется холестерин, который является предшественником стероидных гормонов. В печени происходит расщепление и инактивация многих гормонов: тироксина, альдостерона, АДГ, инсулина и др.

6. Печень играет важную роль в поддержании гомеостаза, благодаря ее участию в обмене гормонов.

7. Печень участвует в обмене микроэлементов. Она оказывает влияние на всасывание железа в кишечнике и депонирует его. Печень - депо меди и цинка. Она принимает участие в обмене марганца, кобальта и др.

8. Защитная (барьерная) функция печени проявляется в следующем. Во-первых, микробы в печени подвергаются фагоцитозу. Во-вторых, печеночные клетки обезвреживают токсические вещества эндогенного и экзогенного характера. Вся кровь от желудочно-кишечного тракта по системе воротной вены поступает в печень, где происходит обезвреживание таких

веществ как аммиак (превращается в мочевины). В печени ядовитые вещества превращаются в безвредные парные соединения (индол, скатол, фенол).

9. В печени синтезируются вещества, участвует в свертывании крови и компоненты противосвертывающей системы.

10. Экскреторная функция печени связана с желчеобразованием, т. к. экскретируемые печенью вещества входят в состав желчи. К таким веществам относятся билирубин, тироксин, холестерин и др.

11. Печень является депо крови.

12. Печень - это один из важнейших органов теплопродукции.

13. Участие печени в процессах пищеварения обеспечивается главным образом за счет желчи, которая синтезируется клетками печени.

§ III. ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ

I. Гепатомегалия (увеличение печени) - наиболее частый симптом болезней печени. Он может быть обусловлен: дистрофией гепатоцитов, лимфомакрофагальной инфильтрацией при острых и хронических гепатитах, развитием регенераторных узлов и фиброза при циррозах; застоем крови при сердечной недостаточности, эндофлебите печеночных вен, констриктивном перикардите; внутripеченочным холестазом при первичном билиарном циррозе и внепеченочным - при нарушении оттока желчи (с формированием вторичного билиарного цирроза); очаговыми поражениями при опухолях, абсцессах, кистах.

У 88% здоровых людей нижний край печени прощупывается, он мягкой консистенции, безболезненный, ровный. При заболеваниях печени он может быть плотным, острым; у больных с сердечным застоем - закругленным, при опухолях и паразитарных заболеваниях - бугристым. Быстрое увеличение печени характерно для острого вирусного гепатита, злокачественных опухолей. Быстрое уменьшение органа указывает на развитие массивных некрозов и является плохим прогностическим признаком. При циррозе печень вначале увеличивается, а в конце заболевания - уменьшается.

II. Гепатолиенальный синдром - сочетанное увеличение печени и селезенки, обусловленное общей связью с воротной веной, общим лимфооттоком, общей иннервацией, а также принадлежностью к единой системе мононуклеарных фагоцитов. Развитие этого синдрома наблюдается при острых и хронических диффузных поражениях печени; врожденных и приобретенных дефектах сосудов портальной системы, системных заболеваниях крови, хронических инфекциях. При этом в обоих органах отмечается гиперплазия ретикулогистиоцитарной ткани, инфильтративно-пролиферативные и дистрофические изменения.

III. Гиперспленизм - синдром, выражающийся усилением и извращением функции селезенки по удалению разрушенных тромбоцитов,

гранулоцитов и эритроцитов. Повышенное разрушение полноценных клеток крови проявляется лейкопенией, тромбоцитопенией и анемией. Важную роль могут играть иммунные механизмы, индуцированные вирусом гепатита В и алкогольным гиалином, которые приводят к спленогенному торможению костномозгового кроветворения и иммунной цитопении.

IV. Астеновегетативный синдром сопровождает большинство заболеваний печени. Этот синдром проявляется слабостью, подавленным настроением, раздражительностью, бессонницей, снижением работоспособности и может указывать на печеночноклеточную недостаточность.

V. Диспепсический синдром наблюдается при многих заболеваниях печени. Плохой аппетит, тошнота, тяжесть в эпигастрии, отрыжка, вздутие живота, запоры могут быть обусловлены печеночноклеточной недостаточностью, внутри- и внепеченочным холестазом, портальной гипертензией. Возможно похудание (синдром «плохого питания»), достигающее иногда до кахексии.

VI. Геморрагический синдром, который проявляется появлением петехиальной сыпи и кровоизлияний в кожу. Развитие синдрома обусловлено: снижением синтеза в гепатоцитах факторов свертывания крови (I, II, V, VII, IX, X, XIII); уменьшением количества тромбоцитов вследствие гиперспленизма; повышенным потреблением как тромбоцитов, так и факторов свертывания крови, активацией фибринолитической системы.

VII. Портальная гипертензия - повышение давления в бассейне воротной вены, обусловленное нарушением кровотока либо в портальной, либо в печеночной, либо в нижней полой венах.

Печеночный кровоток характеризуется соединением артериального и венозного потоков в центральной вене печеночных долек. Если в прекапиллярной части артериальной системы давление составляет 110-120 мм рт. ст., то в венах - всего 5-10 мм рт. ст. Эта огромная разница должна была бы привести к исключительно артериальному потоку крови, что

предотвращается системой специальных сфинктеров, выравнивающих этот перепад давления. В результате через воротную вену идет 75% всего потока крови, а через артерию только 25%. Таким образом, речь идет не только о выравнивании давления, но и о создании преимущества для венозного потока, идущего с очень низким давлением. Ежеминутно через сосуды печени протекает 1500 мл крови.

Различают **три формы портальной гипертензии:**

1) **подпеченочный блок**, обусловленный врожденной аномалией портальной вены либо сдавлением портального коллектора, в результате чего повышается давление в портальной вене;

2) **надпеченочный блок**, развивающийся вследствие тромбоза печеночных вен; сдавления печеночных вен (синдром Бадда-Хиари), правожелудочковой сердечной недостаточности;

3) **внутрипеченочный блок**, который связан с диффузными заболеваниями печени. В 70% случаев причиной возникновения этого блока является цирроз печени. В основе этой формы лежит дезорганизация структуры печени за счет регенерации и образования ложных долек. Нарушается сосудистая архитектура, гибнут сфинктеры и устраняется препятствие на пути артериального потока. Воспалительные процессы в паренхиме печени, сопровождающиеся набуханием и повышением давления внутри самой печеночной дольки, приводят к сдавлению венозных сосудов.

Типичным следствием портальной гипертензии является формирование феномена шунтирования, в частности, между воротной веной и системой нижней полой вены вне печени (порто-кавальные шунты). Известны три основные локализации таких шунтов: кожные анастомозы в области пупка, анастомозы в нижней трети пищевода и геморроидальные вены. Шунтирование крови частично или полностью исключает антитоксическую функцию печени, так как кровь с большим количеством токсических веществ, поступающих из кишечника по воротной вене, минует паренхиму печени и попадает в общий кровоток. Результатом этого является

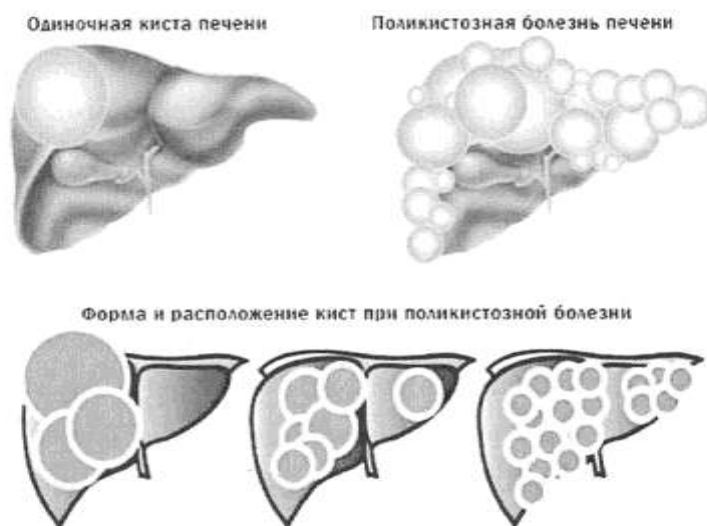
тяжелая интоксикация организма.

Портальную гипертензию сопровождают следующие симптомы и синдромы: **гепатомегалия, спленомегалия или гиперспленизм**, понижение питания (человек с тонкими, худыми конечностями и большим за счет асцита животом 10 имеет фигуру “паука”); варикозное расширение вен нижней трети пищевода, желудка, геморроидальных вен, вен передней брюшной стенки (симптом “голова медузы”); **геморрагический синдром** (кровотечение из варикознорасширенных вен является одной из самых частых причин смерти больных), **асцит, интоксикация**.

VIII. Асцит - накопление жидкости в брюшной полости. Наиболее часто встречается при циррозе печени. Асцитическая жидкость представляет собой как бы ультрафильтрат плазмы, ее компоненты находятся в динамическом равновесии с составляющими плазмы.

§ IV. 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 одиночными и множественными. Поликистозом называют поражение более 60 % ткани печени в обеих долях.



Классификация:

Истинные кисты (врожденные) возникают из aberrантных желчных ходов, т.е. во время эмбрионального развития не происходит подключение к системе желчных путей отдельных внутридольковых и междольковых желчных ходов; отсутствие инволюции и дилатация 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.

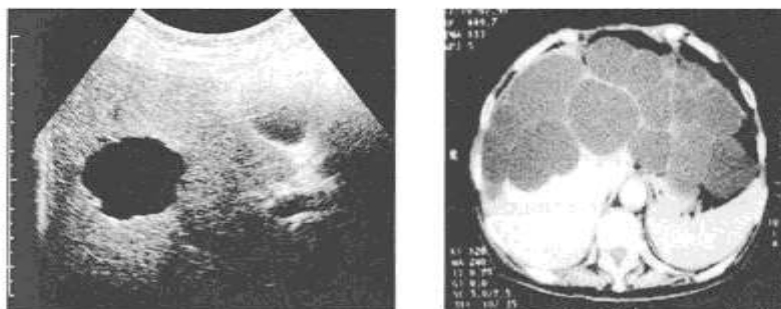
Клиническая симптоматика

Главной особенностью непаразитарных кист печени является их преимущественно бессимптомное течение. Неопределенные боли в правом подреберье и эпигастральной области связаны со сдавливанием 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.

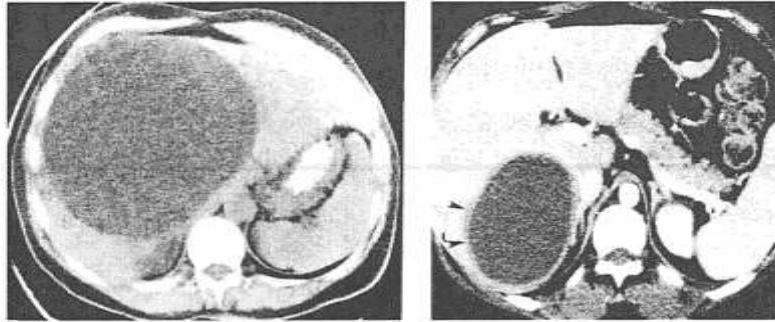
Решающий фактор в диагностике принадлежит УЗИ и КТ (МРТ).

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.



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



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, перекут 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:** вылушивание кисты с ее оболочками; резекция пораженной части печени; лапароскопическое иссечение стенки кисты (*дамэктомия*);
- **паллиативные:** частичное иссечение кисты, вскрытие и опорожнение кисты; марсунизация кисты при нагноении.

Дренаживание кисты и дезэпителизация этанолом



Операция лапароскопической фенестрации



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.

§ V. ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ 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 видеолaparоскопию, тонкоигольную пункционную биопсию.

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

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.

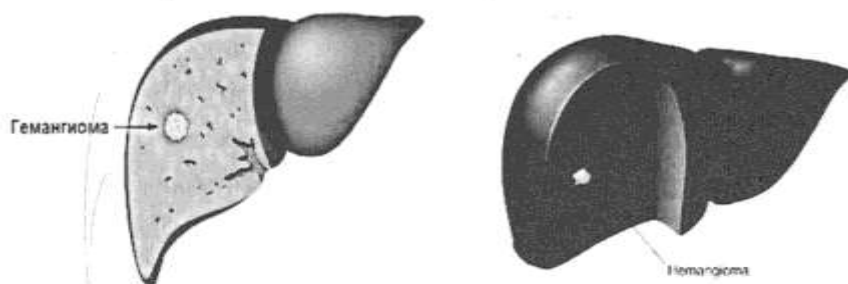
Гемангиомы состоят из множества сосудов, заполненных кровью и тромбами, разделенных фиброзными перемычками. Различают следующие виды гемангиом: **кавернозный** (наиболее частый), **капиллярный**, **смешанный**. Гистологические типы гемангиом имеют характеристики: капиллярная (узкие сосудистые просветы, сильно развитая строма), скirrosная (расширенные блокированные сосуды, выраженная фиброзированная строма), кавернозная (крупные сосудистые лакуны, разделенные узкими фиброзными прослойками). Хотя анатомическим субстратом развития гемангиом являются венозные сосуды печени, их главными источниками питания признаны печеночная артерия и ее ветви.

Гемангиомы никогда не малигнизуются, 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.

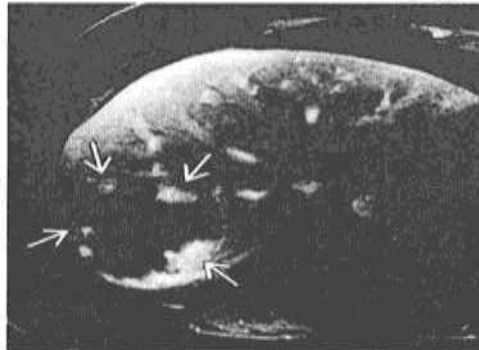
Наиболее грозным осложнением, встречающимся в 10 % случаев при больших гемангиомах, является спонтанный или травматический ее разрыв, сопровождающийся массивным кровотечением в брюшную полость и приводящий к летальному исходу в 63–80 % случаев. Вероятны и другие осложнения: тромбоз опухоли с возможным инфицированием тромба и последующим абсцедированием, перекут 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.

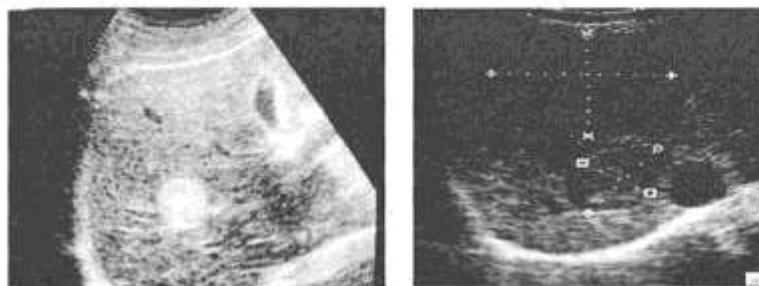


Инструментальное обследование пациента начинают с УЗИ печени, учитывая неинвазивность, экономичность, простоту и доступность этого исследования. Выявление образования в печени во многом зависит от его размеров, наличия сопутствующего диффузного заболевания печени, степени васкуляризации образования и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

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

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 доплеровского 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

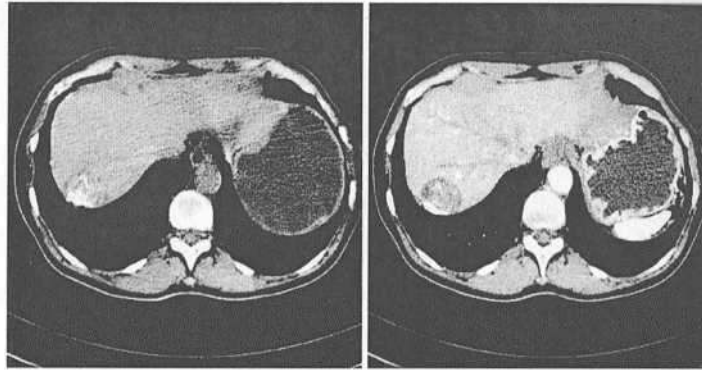
последующие фазы исследования. В отсроченную фазу гемангиома может быть контрастирована полностью. Полное контрастирование обычно отсутствует в больших образованиях, что объясняется наличием тромбоза или рубца в центре опухоли.



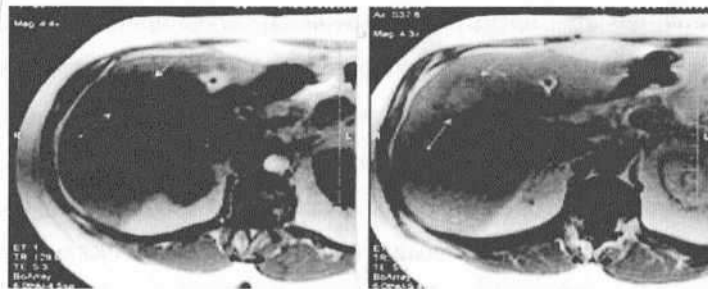
УЗИ при гемангиомах печени: слева — капиллярный тип; справа — кавернозный тип

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 патогномичным признаком является скопление контрастного вещества по периферии опухоли по типу «языков пламени».

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.

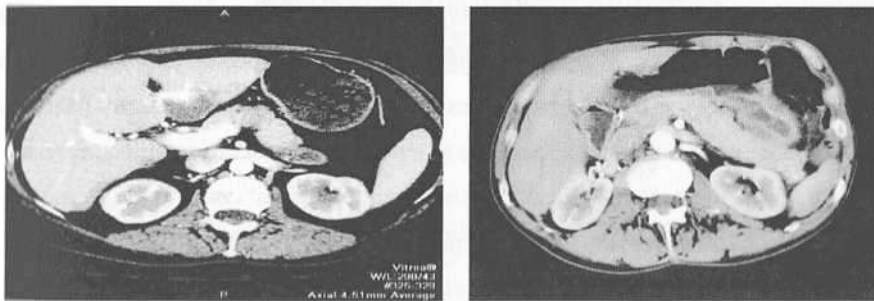


Гигантская гемангиома левой доли печени (КТ с контрастированием): слева — нативная фаза; справа — артериальная фаза



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 скintiграфия 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%.

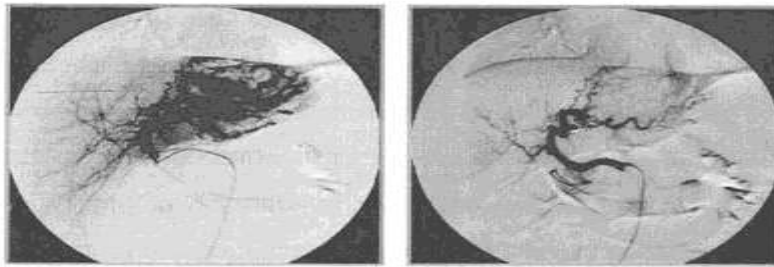


Чрескожная биопсия гемангиомы печени, особенно при поверхностном расположении, несет риск внутрибрюшного кровотечения. Характерные признаки гемангиом при КТ, сцинтиграфии с мечеными ^{99m}Tc эритроцитами и МРТ позволяют поставить правильный диагноз более чем в 95% наблюдений. Потребность в биопсии возникает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

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 перипухолевой 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. При небольших размерах опухоли возможно склерозирование, лазерная или криодеструкция опухоли.

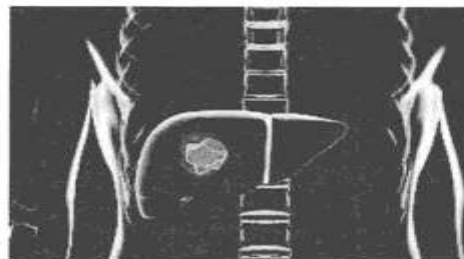


Ангиограмма результатов рентгенэндоваскулярной окклюзии гемангиомы печени (слева — до; справа — после операции)

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:

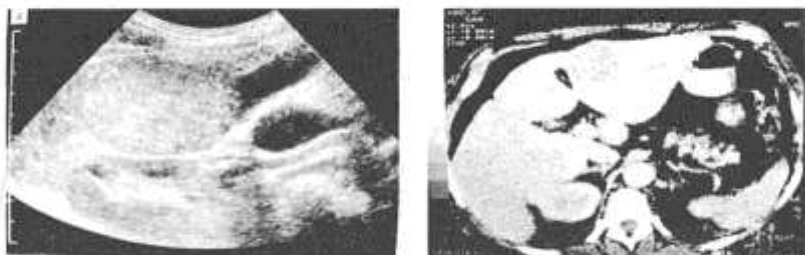
- а) печеночно-клеточная аденома — состоит из клеток, напоминающих гепатоциты;
- б) цистаденома — состоит из мелких пролиферирующих желчных протоков, выстланных изнутри эпителием с накоплением слизи и формированием кист.



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 соединительнотканых 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 заполнения, что связано с малым количеством клеток ретикулоэндотелиальной системы в опухоли.



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

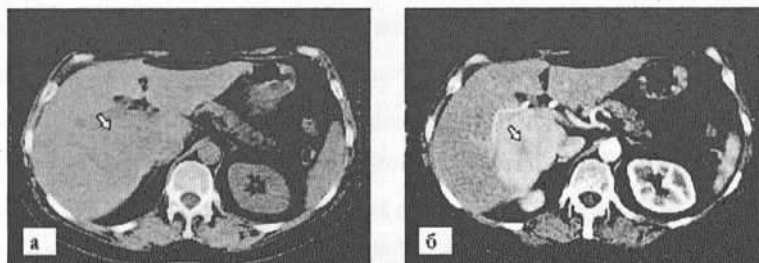
МРТ с контрастированием. Если ГЦА не стала меньше 5 см или увеличилась в диаметре $\geq 20\%$ показано оперативное лечение. Резекция печени при аденомах для предупреждения рецидива заболевания должна выполняться в пределах здоровых тканей с соблюдением всех принципов абластики. При небольших размерах образования выполняется резекция 1–2 сегментов со срочным гистологическим исследованием, при больших размерах опухоли — гемигепатэктомия.

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.



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 перипухолевая 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 %.

§ VI. 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);
- внутripеченочная холангиокарцинома (рак внутripеченочных 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.

§ VII. КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРВИЧНОГО РАКА ПЕЧЕНИ

T-первичная опухоль:

- а) T_x — недостаточно данных для оценки опухоли;
- б) T₀ — первичная опухоль не определяется;
- в) T₁ — солитарная опухоль до 2 см в наибольшем измерении без инвазии сосудов;
- г) T₂ — солитарная опухоль до 2 см в наибольшем измерении с инвазией сосудов, или множественные опухоли до 2 см в наибольшем измерении без инвазии сосудов, ограниченные одной долей, или солитарная опухоль более 2 см в наибольшем измерении без инвазии сосудов;
- д) T₃ — солитарная опухоль более 2 см в наибольшем измерении с инвазией сосудов, или множественные опухоли более 2 см в наибольшем измерении с инвазией сосудов, ограниченные одной долей, или ограниченные одной долей множественные опухоли, любая из которых более 2 см с инвазией или без инвазии сосудов;
- е) T₄ — множественные опухоли в обеих долях или опухоль, поражающая основную ветвь портальной или печеночной вены, или опухоль с распространением на соседние органы, кроме желчного пузыря, или опухоль, прорастающая висцеральную брюшину.

N — регионарные лимфатические узлы (узлы ворот печени, расположенные в гепатодуоденальной связке):

- а) N_x — недостаточно данных для оценки регионарных лимфатических узлов;
- б) N₀ — лимфоузлы ворот печени и гепатодуоденальной связки не поражены;
- в) N₁ — имеется поражение лимфатических узлов ворот печени или гепатодуоденальной связки.

M — отдаленные метастазы:

- а) M_x — недостаточно данных для определения отдаленных

метастазов;

- б) M0 — нет данных о наличии отдаленных метастазов;
- в) M1 — наличие отдаленных метастазов;
- г) G — гистопатологическая дифференцировка;
- д) Gx — степень дифференцировки не может быть установлена;
- е) G1 — высокая степень дифференцировки;
- ж) G2 — средняя степень дифференцировки;
- з) G3 — низкая степень дифференцировки;
- и) G4 — недифференцированные опухоли.

Макроскопически первичный рак печени представлен 3 видами:

– массивная форма: имеет 2 варианта; при первом варианте опухоль представлена одним крупным узлом; при втором варианте — один крупный узел с метастазами по периферии;

– узловатая форма: в паренхиме одной или обеих долей несколько приблизительно одинаковых по размеру опухолевых узлов;

– диффузная форма: встречается реже и представлена неравномерной опухолевой инфильтрацией или множественными мелкими опухолевыми узлами, напоминающими участки регенераторной гиперплазии; как правило, поражение обеих долей.

Микроскопические формы наиболее часто встречающихся первичных опухолей:

1. **ГЦР** (печеночно-клеточный рак, гепатома, злокачественная гепатома). Встречается в основном у взрослых и составляет от 58 до 76 % всех первичных опухолей. У мужчин встречается в 2 раза чаще. Нередко сочетается с циррозом. Цвет опухоли зависит от секреции желчи и может изменяться от серовато-белого до зеленовато-коричневого. Более характерна мягкая консистенция. Клетки опухоли напоминают гепатоциты. Наиболее частым вариантом опухоли является трабекулярный рак. Кроме этого, согласно классификации ВОЗ, рекомендуется выделять псевдожелезистый (ацинарный), компактный и скirrosный варианты.

Каких-либо существенных различий между типом строения и эпидемиологическими, биологическими и клиническими характеристиками не выявлено. При ГЦР нередко наблюдается инвазия сосудов с появлением опухолевых тромбов в сосудах системы воротной вены, включая тромбоз ее основного ствола с развитием синдрома портальной гипертензии. При тромбозе печеночных вен или нижней полой вены может развиваться синдром Бадда-Киари.

2. **ХЦР** (ХК, холангиома, рак внутриспеченочных желчных протоков). Опухоль представлена клетками, напоминающими эпителий желчных протоков. Клетки многоядерные гигантские, не содержат желчного пигмента, может присутствовать вне- и внутриклеточная слизь. Встречается в 7–35 % случаев первичного рака печени в возрасте 50–70 лет одинаково часто у женщин и мужчин. С циррозом печени сочетается редко.

3. **Смешанный гепатохолангиоцеллюлярный рак**. Содержит элементы как ГЦР, так и ХЦР. Для опухоли характерна продукция желчи и признаки секреции слизи. Встречается очень редко.

4. **Гепатобластома**. Составляет 1–6 % всех злокачественных опухолей у детей и 44–75 % всех злокачественных опухолей печени у детей. Клетки опухоли сходны с примитивными клетками паренхимы печени или сочетанием этих клеток с мезенхимальными элементами. Обычно опухоль четко отграничена и частично инкапсулирована. Обнаруживается преимущественно у детей до 2 лет, может сочетаться с врожденными пороками развития. Микроскопически опухоль представлена 2 вариантами: эпителиальным и смешанным (эпителиально-мезенхимальным). Эпителиальный вариант состоит из 2 видов клеток — эмбриональных и фетальных. При смешанном типе добавляются элементы саркомы, чаще всего соответствующие остеогенной саркоме, хондро- или рабдомиосаркоме.

Пути метастазирования:

1. Гематогенный (основной) путь: печень, легкие; реже кости, надпочечники, почки.

2. Лимфогенный путь: лимфоузлы гепатодуоденальной связки, панкреатодуоденальные лимфоузлы.

3. Импантационный путь: париетальная и висцеральная брюшина, диафрагма.

Метастатические опухоли печени

Патологоанатомические характеристики метастатических опухолей печени повторяют признаки опухолей из первичного источника. Наиболее частые локализации злокачественных новообразований при метастазах в печень — желудок, поджелудочная железа, толстая кишка, молочная железа, легкое. Реже метастазируют в печень опухоли пищевода, яичников, предстательной железы, почки, меланома кожи. Из путей метастазирования наиболее значимым является гематогенный путь при портальной эмболии опухолевых клеток в печень. Метастазы аденокарциномы пищеварительного тракта, молочной железы, легкого, как правило, представлены плотными белесоватого цвета узлами неправильной или округлой формы. При метастазировании рака яичников метастазы чаще всего множественные белесоватые с четкими контурами, кистозного или солидно-кистозного строения и мягкой консистенцией. Метастазы почечно-клеточного рака имеют четкие контуры, светло-коричневого цвета и почти не отличаются по консистенции от ткани печени. Гистологическое исследование метастазов чаще всего повторяет гистологические характеристики первичных опухолей. Иногда отличие может быть в степени дифференцировки, что может затруднять установление органной принадлежности метастаза.

§ IX. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РАКА ПЕЧЕНИ

На начальных стадиях опухоли печени протекают бессимптомно или маскируются симптомами доброкачественного поражения печени. Это касается в первую очередь цирроза печени вирусной (гепатит В и С) или алкогольной этиологии, который составляет основную причину первичного рака печени. Поэтому во многих случаях рак печени обнаруживается на довольно запущенной стадии. Это указывает на важность скрининговых обследований пациентов после перенесенного гепатита В и С, страдающих циррозом печени (1 раз в 6 месяцев УЗИ брюшной полости и определение а-фетопротеина).

Основными клиническими признаками опухолей печени являются:

- ухудшение общего состояния пациента при наличии предшествующего гепатита или цирроза;
- непреднамеренное похудание, потеря аппетита, чувство переполнения желудка даже после приема легкой пищи;
- тошнота или рвота;
- появление сначала периодических, а затем постоянных болей в верхних отделах живота, правом подреберье с иррадиацией в правое плечо и подлопаточную область; боль может иррадиировать в правую надключичную область при раздражении диафрагмы и/или ее прорастании;
- необъяснимое повышение температуры тела;
- при прогрессировании процесса и значительном увеличении опухоли она может пальпироваться в правом подреберье и эпигастральной области в виде плотного, бугристого без- или малоблезненного опухолевого образования; в случае развития опухоли на фоне цирроза последняя начинает пальпироваться на фоне увеличенной бугристой печени;
- увеличение селезенки, которая определяется как опухолевидное образование в левом подреберье; увеличение селезенки является проявлением развития синдрома портальной гипертензии;
- увеличение живота в объеме за счет скопления жидкости в брюшной

полости (асцит); асцит является неблагоприятным симптомом, характерным для запущенности процесса и часто является одним из проявлений синдрома портальной гипертензии;

- прогрессирование заболевания со сдавлением или вовлечением в опухолевый процесс внутри- и внепеченочных долевых протоков, ведет к развитию синдрома механической желтухи, клиническими проявлениями которого являются пожелтение кожных покровов, склер и видимых слизистых, кожный зуд; моча приобретает темный цвет (цвет пива), а кал обесцвечивается (серый цвет);

- на фоне увеличенного живота могут определяться расширенные вены на передней брюшной стенке как проявление синдрома портальной гипертензии; в финальной стадии заболевания варикозно расширенные вены пищевода могут осложняться пищеводно-желудочным кровотечением (кровавая рвота, рвота типа «кофейной гущи», мелена, черный стул, симптомы анемии).

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.

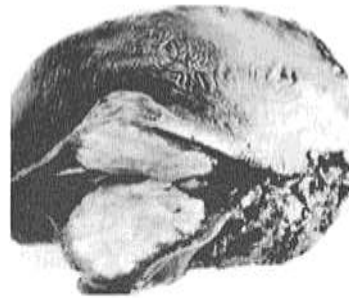
Выделяют 3 основные макроскопические формы гепатоцеллюлярного рака: узловую, массивную и диффузную. Массивная форма рака имеет 2 варианта: в первом она представлена одиночным крупным узлом (массивная

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).



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 неповрежденной паренхимы печени, остающейся после резекции доли;
- МРТ брюшной полости;
- рентгенографию или спиральную КТ органов грудной клетки;

- эзофагогастродуоденоскопию, колоноскопию;
- ангиографическое исследование: целиакографию, нижнюю каваграфию (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 внелеченочного 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.

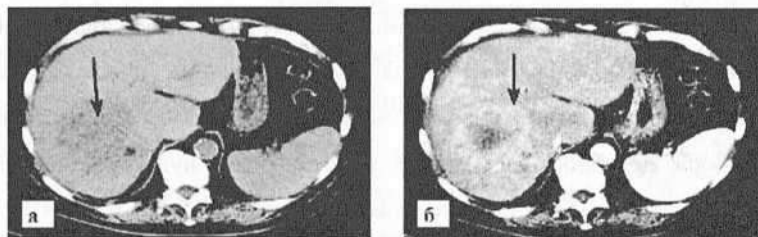
УЗ-картина гепатомы: объемное образование различной эхогенности (как «комоч пластилина») с бугристыми контурами без капсулы, часто с гипэхогенным ободком, отклоняющее и прорастающее сосуды печени; при доплеровском исследовании регистрируется усиление кровотока.



Гепатоцеллюлярная карцинома (диффузная форма)

Цветовое дуплексное сканирование сосудов брюшной полости выполняется, 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 неизменной паренхимы.



КТ при гепатоцеллюлярном раке (стрелка): а — в паренхиме печени до контрастирования видна область со сниженной плотностью; б — в артериальную фазу отмечается ее негетогенное 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

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:

- Внутривнутрипеченочные (25 %).
- Внепеченочные холангиокарциномы:

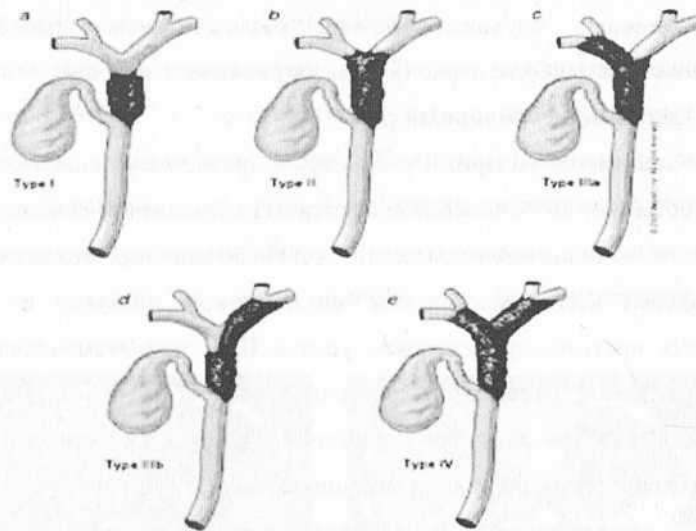
— проксимальные (*опухоль Клатскина*): исходят из эпителия желчных протоков в промежутке между местом впадения в общий печеночный проток пузырного протока и сегментарными печеночными протоками второго порядка (50 %);

— 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). Чаще встречается II тип локализации.

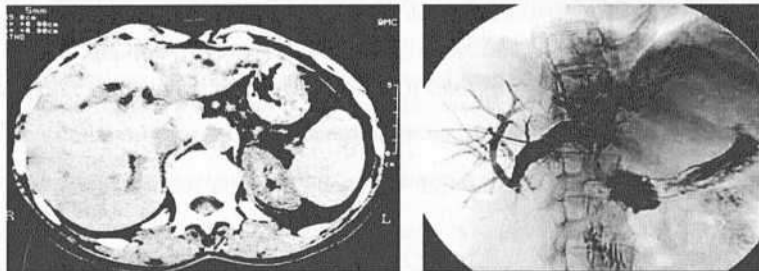
Инструментальные методы диагностики (рисунок 30): УЗИ, КТ, МРТ (магнитно-резонансная холангиография), ЭРХПГ (эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография), ЧЧХГ (чрескожная чреспеченочная холангиография).

При **УЗИ** определяется объемное образование различной эхогенности с наличием кальцификатов, расширение желчных протоков проксимальнее

опухоли; сосуды в патологический процесс вовлекаются редко; при доплерографии — опухоль слабо васкуляризирована.



Классификация опухоли общего печеночного протока по Bismuth-Corlette



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

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 %. Внутривнутрипеченочный рецидив ГЦР развивается у 40–80 % пациентов.

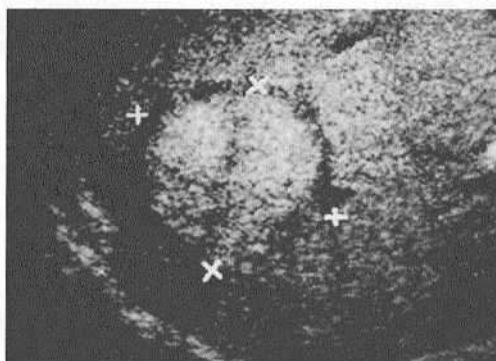
Лечение ХЦР. При внутривнутрипеченочной локализации — анатомическая резекция печени (чаще гемигепатэктомия). При опухолях Клатскина — резекция гепатикохоледоха с наложением гепатикоеюноанастомоза на выключенной по Ру петле. При этом радикальная операция возможна не более чем в 50 % случаях. При сочетании 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.

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 — метасинхронными. Различают солитарные (одиночные) и множественные поражения. В 90 % случаев метастазы множественные.

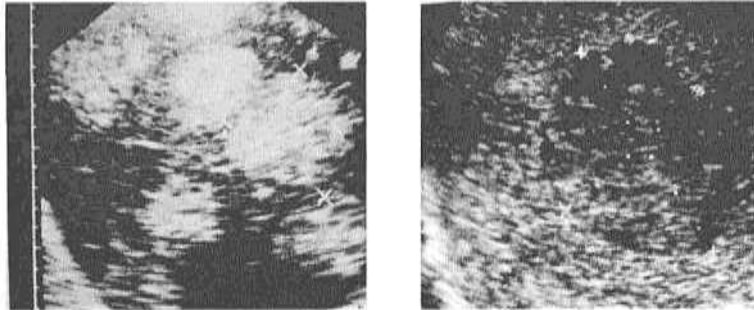
Классической **УЗ-картиной** метастатического поражения является метастаз типа **«бычий глаз»** — эхогенная центральная часть с гипоэхогенной периферией.



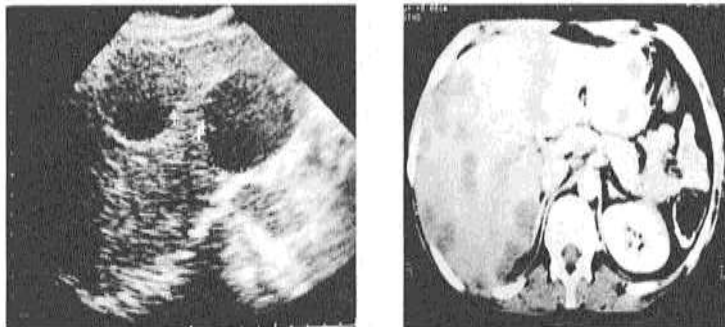
УЗ-картина метастаза в печени по типу «бычий глаз»

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, остео-саркомы, нейробластомы, аденокарциномы молочной железы, меланомы. Кистозные метастазы наиболее типичны для лейомиосаркомы пищеварительного тракта, цистаденокарциномы яичника и поджелудочной железы, муцинозной карциномы толстой кишки, плоскоклеточной

карциномы.

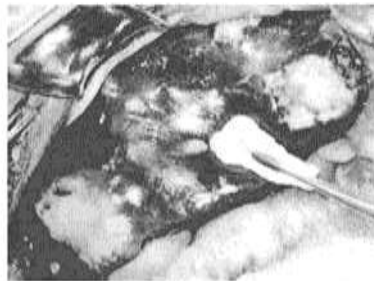


УЗ-картина метастазов в печень: слева — множественные гиперэхогенные сливные метастазы рака почки; справа — гипоэхогенные метастазы меланомы



Кистозные метастазы 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.



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 (апликатора с жидким азотом при температуре $-180\text{ }^{\circ}\text{C}$) с образованием микрососудистых тромбозов.

- Термоабляция. Наибольшее распространение получила **радиочастотная абляция (РЧА)** — локальное гипертермическое воздействие при температуре свыше 50°C 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 внутripеченочного рецидива опухоли после выполнения радикальных резекций показана ререзекция печени или локальная деструкция опухоли.
- При распространенной форме опухоли, отдаленных метастазах возможно проведение системной химиотерапии.

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 внутрисполостным кровотечением. Изначально эхографически определяется отечный фрагмент печеночной паренхимы слегка повышенной эхогенности без четких границ с гипозоногенным, чаще бесконтурным участком внутри. Реже в зоне повреждения визуализируется очаг нарушения структуры паренхимы с гипозоногенным 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 эхогенности.



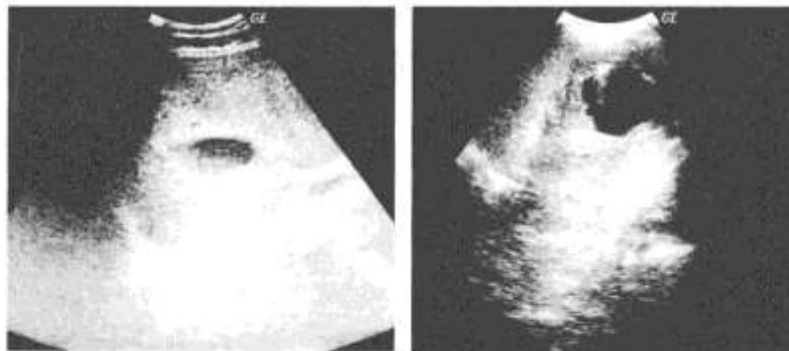
УЗ-картина внутривнутрипеченочной гематомы

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.

Нагноение гематомы сопровождается типичной картиной абсцесса печени.

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



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.

ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ РАКА ПЕЧЕНИ

Некоторые опухоли печени вырабатывают гормоны и биологически

активные вещества, которые влияют на метаболизм и проявляются определенными клиническими и лабораторными признаками:

- повышение уровня кальция в крови (гиперкальциемия), что сопровождается тошнотой, запорами, мышечной слабостью, заторможенностью;

- падение уровня глюкозы крови (гипогликемия), что сопровождается слабостью и обмороками;

- у мужчин: увеличение размеров грудных желез (гинекомастия) и/или уменьшение размера яичек;

- повышение уровня эритроцитов крови (эритроцитоз), что сопровождается приливами крови и покраснением лица;

- повышение уровня холестерина крови.

Данные необычные симптомы нередко заставляют врачей вместо рака печени заподозрить заболевания нервной системы или другие расстройства.

§ X. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛАБОРАТОРНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ

Опухолевые маркеры. Опухолевые маркеры представляют собой макромолекулы, главным образом белки с углеводным или липидным компонентом, наличие и концентрация которых в периферической крови коррелирует в определенной степени с наличием и ростом опухоли. Идеальный маркер должен обладать 2 основными свойствами:

- секретироваться в кровь в достаточном количестве;
- обнаружение его должно позволить сделать заключение о локализации продуцирующей его опухоли.

К сожалению, в настоящее время не удалось выявить идеальных маркеров, обладающих 100 % специфичностью и чувствительностью. Тем не менее, ряд маркеров используется для скрининга и диагностики опухолевых заболеваний. Обнаружение повышенного уровня маркеров должно служить основанием для углубленного обследования, в том числе и печени. Ввиду того, что нередко приходится дифференцировать первичный рак печени с метастатическим, ниже приведены характеристики маркеров, широко используемых в клинической дифференциальной диагностике (особенно это актуально при наличии метастазов в печени из неустановленного источника):

- раково-эмбриональный антиген (РЭА) — гликопротеин, обнаруживается при раке толстой кишки (60 %), молочной железы, поджелудочной железы, легкого, яичников; после радикальных операций в 47 % случаев позволяет выявить рецидивы; обнаруживается при не злокачественных заболеваниях (гидронефроз, желчнокаменная болезнь, гепатит);

- простатический специфический антиген (PSA) — гликопротеин, экскретируется простатой, граница нормы < 3,7 нг/мл; используется в диагностике рака простаты;

- раковый антиген 15-3 (CA 15-3) — гликопротеин, используется при раке молочной железы в сочетании с РЭА; граница нормы < 28 Ед/мл;

- углеводный антиген 19-9 (CA 19-9) — гликопротеин, используется при раке поджелудочной железы, маркер 2-й группы выбора при колоректальном раке; граница нормы < 37 Ед/мл;
- раковый антиген 125 (CA 125) — гликопротеин, используется при раке яичников; граница нормы < 35 Ед/мл;
- нейрон-специфическая энолаза (NSE) — фермент энолазы, используется при мелкоклеточном раке легкого, нейроblastоме, карциноидных опухолях; граница нормы < 12,5 нг/мл;
- хорионический гонадотропин человека (ХГЧ) — гликопротеин, используется при несеминозных герминоклеточных опухолях, хориокарциноме; граница нормы < 0–5 Ед/мл;
- тканевой полипептидный антиген (МРА) — пролиферативный антиген, используется при раке мочевого пузыря; граница нормы < 80 Ед/мл;
- кальцитонин — полипептид, используется при медулярном раке щитовидной железы; граница нормы < 100 нг/мл;
- раковый антиген 72-4 (CA 72-4) — гликопротеин, используется при раке желудка, слизеобразующем раке яичников;
- 2-микрोगлобулин (2-m) — используется при множественной миеломе, неходжкинских лимфомах; граница нормы < 1–2 мг/мл;
- антиген плоскоклеточной карциномы (SCC) — гликопротеин, используется при раке шейки матки, носоглотки, уха, легких, пищевода; граница нормы < 2,5 нг/мл;
- фрагмент цитокератина 19 (CYFRA 21-1) — используется при немелкоклеточном раке легкого; граница нормы < 3,3 нг/мл; – S-100 — гликопротеин, используется при меланоме, нейроэндокринных опухолях;
- наиболее характерным для первичного рака печени является α -FP (АФП); АФП-нормальный белок плазмы зародыша, синтезируемый в печени, желточном мешке и желудочно-кишечном тракте, структурно схож с альбумином. После рождения он быстро выводится из системного кровотока. Его повышение в сыворотке крови наблюдается при ГЦР, гепатобластоме (у

детей), несеминомных геминогенных опухолях яичка и яичников. Степень повышения АФП коррелирует со стадией заболевания.

Определение АФП возможно в дифференциальной диагностике, например, цирроза и ГЦР печени. Гистологически верифицированные семинозные опухоли яичка или яичника могут расцениваться как содержащие несеминомные элементы только на основании повышения АФП.

АФП может повышаться при доброкачественных заболеваниях: гепатите, циррозе, наследственном тирозинозе, атаксии-телеангиэктазии, но в значительно меньшей степени, чем при раке. АФП редко повышается при аденокарциномах различной локализации, а также при метастатическом поражении печени различными опухолями.

В норме АФП повышается во время беременности (до 250 Ед/мл), более значительное повышение может быть признаком угрозы прерывания беременности. При некоторых аномалиях развития плода и при синдроме Дауна уровень АФП в сыворотке крови матери снижается.

Референтные значения маркера составляют: < 10 Ед/мл у мужчин и небеременных женщин, у беременных женщин до 250 Е/мл на 32-й неделе беременности. Показатели > 400 Ед/мл с высокой долей вероятности свидетельствуют о наличии злокачественного процесса.

§ XI. РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПЕЧЕНИ.

Ультразвуковое исследование (УЗИ). Наиболее простой, доступный и информативный метод диагностики. Позволяет диагностировать образования в печени менее 1 см. Может производиться с использованием различных датчиков и методик: нативной тканевой гармоники, цветового доплеровского картирования, динамической эхоконтрастной ангиографии, стимулированной акустической эмиссии и др.

Интраоперационное ультразвуковое исследование с доплерографией. Является золотым стандартом исследования печени во время оперативных вмешательств.

Рентгеновская компьютерная томография (КТ) пошаговая, спиральная или мультиспиральная. КТ-диагностика становится более информативной при использовании внутривенного введения контрастного вещества с оценкой печени и новообразований в артериальную, венозную и отсроченную фазы контрастирования.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) — один из лучших методов диагностики опухолей печени. Относится к неионизирующим методам диагностики. К преимуществам МРТ следует отнести возможность получения высококачественных изображений в любой, произвольно определяемой плоскости, что значительно повышает наглядность изображения патологических процессов в сложных анатомических областях и облегчает их топическую диагностику. МРТ может сочетаться с применением контрастных веществ. Выделяют 4 типа МРТ-контрастных препаратов:

– внеклеточные (сосудистые) агенты (соединения); используются наиболее часто, представляют собой хелаты гадолиния, вводятся внутривенно и распределяются как во внеклеточных пространствах паренхимы, так и в опухолевых очагах, но в различной степени, что и способствует дифференциальной диагностике;

– ретикулоэндотелиальные агенты (соединения) — это мелкие частицы суперпарамагнитной окиси железа (SPIO); после внутривенного введения концентрируются в ретикулоэндотелиальной системе, преимущественно в клетках Купфера. В результате этого нормальная паренхима печени выглядит темной, а очаговые новообразования остаются светлыми;

– агенты кровяного пула (blood pool agents); представляют собой сверхмалые частицы окиси железа (USPIO);

– гепатобилиарные агенты; накапливаются гепатоцитами и затем выводятся в желчевыводящую систему.

Радионуклидные методы. Наиболее значимым является позитронная эмиссионная томография (ПЭТ); она представляет собой комплекс из небольшого циклотрона, радиохимической лаборатории и собственно позитронного эмиссионного томографа. С помощью циклотрона нарабатываются ультракороткоживущие, позитрон-излучающие радионуклиды (^{18}F , ^{11}C , ^{13}N , ^{15}O и др.) с периодом полураспада от 2 мин до 2 ч. Радиохимическая лаборатория обеспечивает синтез и контроль качества радиофармпрепаратов, вводимых внутривенно. С помощью томографа проводится сканирование пациента для получения анатомо-топографических изображений распределения позитрон-излучающих меченых соединений. Применение ПЭТ позволяет за 40–60 мин выявить очаги опухолевого процесса в печени, тканях головного мозга, легких, лимфатических узлах, костях и др.

Ангиография. Метод является инвазивным и поэтому назначается строго по показаниям. Позволяет перед операцией выяснить анатомические особенности кровоснабжения печени, уточнить локализацию опухоли, ее распространенность, степень васкуляризации, связь с магистральными сосудами, наличие артерио-портальных шунтов. Ангиография является также первым этапом всех лечебных эндоваскулярных вмешательств.

Пункционная аспирационная биопсия, трепан-биопсия под контролем УЗИ и КТ.

Пункционная биопсия очагового поражения печени остается одним из основных методов диагностики и верификации диагноза. В 90–95 % случаев пункционная биопсия позволяет установить цитологическую и морфологическую принадлежность опухоли. Пункционная биопсия необходима и для дифференциальной диагностики первичного или метастатического поражения печени. Такая уточняющая диагностика может кардинально изменить тактику лечения. При получении морфологического подтверждения метастатического поражения печени показано расширенное обследование пациента для обнаружения первичного опухолевого очага.

Пункционная биопсия, как правило, выполняется под УЗ-контролем и не влечет за собой серьезных осложнений. Возможным осложнением пункционной биопсии может быть кровотечение в случае обильной васкуляризации опухоли, цирротических изменений паренхимы печени, нарушения гемокоагуляции, наличия асцита, при котором затруднена тампонада зоны пункции брюшной или грудной стенками. В некоторых случаях пункционная аспирационная биопсия может проводиться под контролем КТ.

Лапароскопия. При необходимости дополнительной оценки распространенности опухоли печени, верификации диагноза, особенно при метастатическом поражении печени из неустановленного источника, возможно выполнение диагностической лапароскопии. При лапароскопии проводится:

- оценка опухолевого узла (узлов), наличия пораженных лимфатических узлов, прорастания опухолью смежных анатомических структур;
- забор асцитической жидкости для цитологического исследования, выполнение биопсии опухолевого узла и лимфатических узлов при отсутствии верификации диагноза при пункционной биопсии;
- краевая резекция печени для оценки активности и этиологии цирроза печени;

– дополнительная оценка стадии рака печени и операбельности опухоли;

– в некоторых случаях лапароскопия может выступать как лечебный метод: лапароскопическая резекция печени, особенно при доброкачественных опухолях; паллиативное или предоперационное наружное дренирование желчевыводящих путей при механической желтухе.

§ XII. ЛЕЧЕНИЕ

При выработке плана лечения пациента с раком печени необходимо учитывать следующие важные факторы:

- рак печени может быть первичным или метастатическим;
- стадия (распространенность) рака и функциональное состояние печени; стадию рака печени мы оцениваем только при первичном раке печени; принципиально важно установить количество опухолевых узлов, поражение сегмента или сегментов одной доли, поражение обеих долей; оценка функционального состояния печени в целях определения возможного объема резекции печени;
- возможность развития тех или иных побочных эффектов (например, развитие печеночной недостаточности, кровотечение);
- общее состояние пациента, возраст, сопутствующая патология (сердечно-сосудистая и легочная);
- прогноз в отношении операбельности опухоли и излечения; ожидаемая продолжительность жизни; возможность облегчения симптомов рака. Как правило, лечение пациентов с раком печени требует комплексного подхода, включающего хирургическое лечение, химиотерапию, лучевую терапию и различные методы абляции.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПЕРАЦИЙ НА ПЕЧЕНИ

Хирургический метод лечения является основным в комплексной терапии рака печени и заключается в выполнении различных по объему резекциях печени. Резекция печени чаще всего выполняется в объеме анатомической резекции согласно хирургической анатомии печени

В некоторых случаях возможно выполнение атипичных резекций без учета портального кровотока. Виды анатомических резекционных вмешательств представлены в табл.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ

Преимуществом трансплантации печени является возможность

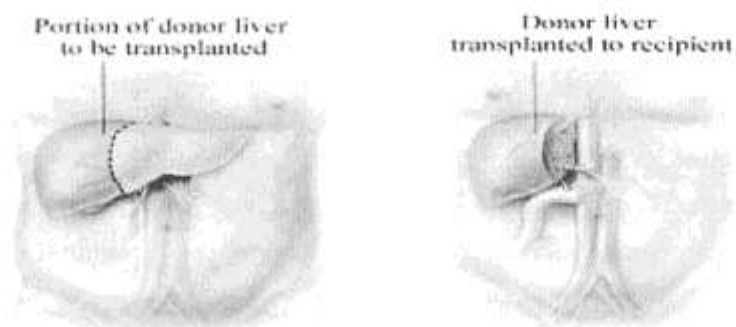
полного удаления больного органа и замены его здоровым, что, безусловно, повышает радикальность лечения. Однако проводимая после трансплантации иммуносупрессия резко увеличивает риск опухолевого прогрессирования и часто приводит к быстрой гибели пациента. В 1996 г. V. Mazzaferro и соавт. опубликовали критерии отбора пациентов для трансплантации при ГЦР, которые получили название «Миланские критерии». Принципы отбора и показаний к трансплантации основываются на размере и количестве опухолевых узлов:

- единичная опухоль до 5 см в диаметре;
- максимум 3 очага не более 3 см.

В результате использования этих критериев 5-летняя выживаемость в среднем составила 87 %.

Трансплантация печени может выполняться в 2 вариантах: аллотрансплантации от донора-трупа и от живого донора (чаще всего родственная трансплантация). По данным Organ Procurement and Transplantation Network (Система забора, хранения и пересадки донорских органов), в США в 2008 г. было выполнено 1600 пересадок печени пациентам с раком. 5-летняя выживаемость для таких пациентов составила от 60 % до 70 %. При этом не только снижается риск рецидива рака, но и обеспечивается нормальная функция новой печени.

В последние годы все более популярным становится донорство от живого человека (обычно близкого родственника). Подобная трансплантация, как правило, проводится успешно, однако несет определенные риски для донора. Ежегодно в США проводится около 250 пересадок печени от живого донора. И лишь небольшое количество из них приходится на долю пациентов с раком печени.



При необходимости пересадки печени пациенты вносятся в лист ожидания. В большинстве ситуаций в период ожидания может проводиться какое-либо другое лечение, например, эмболизация или абляция.

АБЛАЦИЯ

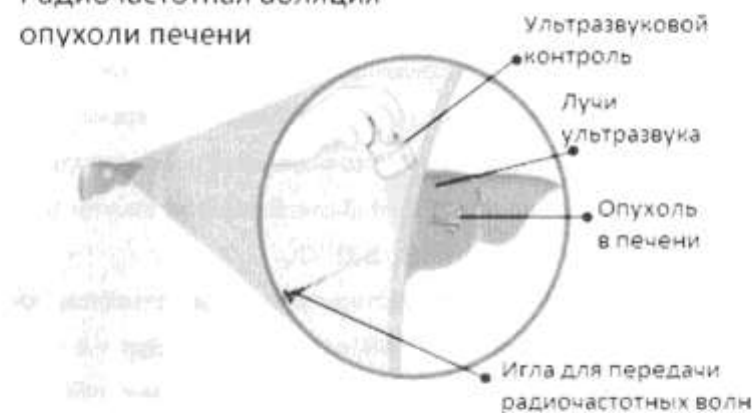
Абляция — это метод местного разрушения опухоли без ее удаления. Процедура используется при наличии нескольких небольших опухолей, которые не могут быть удалены хирургическим путем, и/или как дополнительный метод. В некоторых случаях подобное лечение применяется у пациентов, ожидающих трансплантацию печени. Абляция лучше всего подходит для лечения опухолей диаметром не более 3 см. При более крупных опухолях (от 3 до 5 см в диаметре) метод используется совместно с эмболизацией.

Радиочастотная абляция (РЧА). Данная методика предполагает использование высокоэнергетических радиоволн. Под контролем УЗИ-аппарата или КТ-сканера врач через кожу вводит в опухоль тонкий игловидный датчик. Затем через наконечник датчика непосредственно в опухоль подается высокочастотный ток, который нагревает ткани и разрушает раковые клетки.



Радиочастотная абляция рака печени

Радиочастотная абляция опухоли печени



Абляция этиловым спиртом. Методика известна также под названием чрескожная инъекция этанола. В ходе процедуры непосредственно в опухоль вводится спирт высокой концентрации, что разрушает раковые клетки. Как правило, игла вводится через кожу под контролем УЗИ или КТ-сканера. Может использоваться интраоперационно.

Микроволновая термотерапия. Относительно новая процедура, в ходе которой для нагрева и разрушения патологически измененных тканей используется микроволновое излучение.

Крихирургия (криотерапия). В основе метода лежит разрушение опухоли при ее замораживании жидким азотом с помощью металлического

датчика. Под УЗ-контролем датчик вводится через кожу непосредственно в опухоль. После этого через датчик к опухоли подводится газ. Криохирургия позволяет разрушать более крупные опухоли, чем другие методики абляции, однако в некоторых случаях требует общей анестезии. Криохирургия более часто используется интраоперационно как дополнительный метод при хирургическом лечении.

ЭМБОЛИЗАЦИЯ

Эмболизация — это методика введения определенных веществ в сосуды с попыткой уменьшения или полного прекращения кровоснабжения опухоли. Для эмболизации используют печеночную артерию с применением рентгеноэндоваскулярной техники. Эмболизация может выступать как альтернативный вариант лечения при невозможности хирургического лечения и как метод предоперационной подготовки, направленный на уменьшение размеров опухоли. Методика используется при больших размерах опухоли (обычно больше 5 см в диаметре). В некоторых случаях, когда размер опухоли колеблется от 3 до 5 см, эмболизация и абляция применяются совместно.

Артериальная эмболизация. Методика также известна под названием трансартериальная эмболизация (ТАЭ). В ходе процедуры в артерию на внутренней поверхности бедра вводится тонкая гибкая трубка (катетер), которая проводится вверх до печеночной артерии. Как правило, одновременно с этим в сосуд вводится контрастное вещество, что позволяет врачу отслеживать движение катетера с помощью ангиографии (особого вида рентгеновского исследования). Как только катетер оказывается в печеночной артерии, врач вводит в нее взвесь мелких частиц, которые закупоривают сосуд. Данная методика может быть противопоказана пациентам с гепатитом и циррозом из-за опасности развития печеночной недостаточности. Поэтому чаще всего стараются использовать селективную эмболизацию правой или левой печеночной артерий в зависимости от локализации опухоли.

Радиоэмболизация. Новейшей разработкой в лечении рака печени и

метастазов печени является SIRT (Selective Internal Radiation Therapy) — селективная внутренняя радиационная терапия, которая предполагает сочетание эмболизации и лучевой терапии. Метод SIRT был разработан в 1987 г. в Австралии. Суть SIRT заключается во введении в печеночную артерию микроскопических частиц (микросфер размером 35 мкм), известных как SIR-Spheres и содержащих иттрий-90, которые проникают в ткань опухоли (рис. 6).

Эти радиоактивные частицы выделяют таргетное (направленное) бетаизлучение с периодом полураспада около 64 ч, которое приводит к разрушению опухоли, сохраняя при этом целостность здоровых тканей печени вокруг нее. Целевой характер SIRT позволяет создать в 40 раз больший уровень радиации в опухоли печени, чем это было бы возможно с помощью обычной радиотерапии.

Другой способ доставки ионизирующего излучения к опухоли заключается во введении в печеночную артерию радиоактивной маслянистой субстанции под названием липиодол I-131.

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

Длиннофокусная лучевая терапия. На опухоли фокусируется излучение, исходящее от расположенного снаружи тела пациента аппарата. В некоторых случаях наружная лучевая терапия используется для уменьшения размеров опухоли или облегчения таких симптомов, как боль. Несмотря на то, что клетки рака печени очень чувствительны к облучению, применение радиотерапии в высоких дозах ограничено ввиду повреждения здоровых тканей. Для минимизации повреждающего действия излучения на здоровую ткань печени используются следующие методы:

– трехмерная конформная лучевая терапия (3D-КЛТ); 3D-КЛТ представляет собой вариант наружной лучевой терапии, при которой расположение опухоли четко определяется с помощью компьютера. Пучки излучения, которые полностью соответствуют форме опухоли, подходят к ней под разными углами, что сокращает повреждение здоровых тканей;

– стереотаксическая лучевая терапия (СТЛТ); при СТЛТ используется прицельно сфокусированный пучок излучения большой мощности. Лечение проводится за один или несколько сеансов, вместо назначения излучения невысоких доз каждый день в течение нескольких недель. Одновременно к опухоли подходит несколько лучей под разными углами. Для того чтобы точно направить излучение, на время каждого сеанса пациента помещают в специальную рамку, подогнанную к параметрам его тела;

– протонная терапия; относительно новый метод лучевой терапии. Суть метода заключается в воздействии на опухолевые ткани пучком протонов, ускоренном в циклотроне до огромных скоростей (60 % от скорости света).

Преимущества протонной терапии:

а) благодаря высокой массе протонов протонный пучок движется строго направленно, незначительно рассеиваясь в сторону от оси воздействия, что дает возможность сфокусировать поток протонов точно на опухоль. Практически вся радиационная доза выделяется в ткани на последних миллиметрах пробега частиц; этот максимум называют Брегговским пиком;

б) благодаря отсутствию облучения тканей вне опухоли стало возможным использование высоких доз излучения.

ХИМИОТЕРАПИЯ

К сожалению, первичный рак печени резистентен к большинству химиопрепаратов. Для уменьшения размера опухоли наиболее эффективны такие препараты, как доксорубицин (адриамицин), 5-флюороурацил, цисплатин. Однако даже указанные препараты действуют лишь на 20 % опухолей, а их действие кратковременно. Химиотерапия может применяться в виде системной химиотерапии и более эффективной селективной внутриартериальной путем введения препарата в печеночную артерию. В качестве препаратов используются флоксуридин, цисплатин, митомицин С и доксорубицин.

В последние годы в качестве системной химиотерапии стал использоваться сорафениб (нексавар) как препарат таргетной терапии,

блокирующий ангиогенез и факторы роста. Показано, что данный препарат замедляет прогрессирование распространенного рака печени.

Вариантом селективной внутриартериальной химиотерапии является химиоэмболизация. Данный метод, также известный как трансартериальная химиоэмболизация, предполагает сочетание эмболизации и химиотерапии. Используется два варианта лечения. Первая методика подразумевает использование химиопрепаратов, предварительно покрытых мелкими частицами другого вещества. При втором подходе через катетер вначале вводится химиопрепарат, после чего просвет артерии эмболизируется.

ПРОГНОЗ

Если опухоль ограничена печенью, основное прогностическое значение имеют число опухолевых узлов и инвазия крупных сосудов. Повышение уровня АФП и выраженность его повышения не влияют на прогноз. Выживаемость при операбельном печеночноклеточном раке зависит от следующих факторов:

1. **Количество, размеры и локализация узлов.** При одиночной опухоли пятилетняя выживаемость составляет 45 %, при множественных — 15–25 %. Для опухолей размерами 2–5 см пятилетняя выживаемость составляет 40–45 %, для более крупных — 10 %. Прогноз лучше у больных без цирроза печени и при локализации опухоли в левой доле или в нижних (V и VI) сегментах правой доли.

2. **Вовлечение вен.** Все больные с опухолевыми тромбами в воротной или печеночных венах умирают в течение 3 лет, тогда как в отсутствие поражения крупных сосудов пятилетняя выживаемость составляет 30 %.

3. **Объем и вид операции.** При радикальной резекции пятилетняя выживаемость составляет 55 % по сравнению с 5 % при наличии остаточной опухоли. После гемигепатэктомии пятилетняя выживаемость достигает 85 %, после сегментэктомии — 20 %. У оперированных больных 90 % рецидивов возникает в печени.

4. **Функциональные резервы печени** (их оценивают по накоплению

индоцианина зеленого через 15 мин после введения) также влияют на выживаемость.

При метастатическом и неоперабельном раке печени химиотерапия вызывает ремиссию менее чем у 20 % больных и не продлевает жизнь (медиана выживаемости составляет 3–6 месяцев)

ПРОФИЛАКТИКА

Одним из важнейших факторов, определяющих успех лечения рака печени, является ранняя диагностика заболевания, когда возможно хирургическое удаление опухоли. Чтобы не упустить момент, больным с высоким риском развития рака (лица старше 40 лет, страдающие гепатитом В и С; больные циррозом печени) рекомендуется каждые 6 месяцев проводить УЗИ печени, а также определение в крови АФП — специфического опухолевого маркера (у здоровых АФП в крови не определяется).

ТЕСТЫ

1. Наиболее частый объективный признак при раке печени:

- а) лихорадка;
- б) желтушность кожи;
- в) симптомы портальной гипертензии;
- г) гепатомегалия;
- д) симптом Курвуазье.

Ответ: г.

2. Наиболее частая жалоба больных первичным раком печени:

- а) похудание;
- б) общая слабость;
- в) боль в правом подреберье;
- г) желтуха;
- д) повышение температуры.

Ответ: в.

3. Какая из перечисленных опухолей печени является злокачественной:

- а) аденома;
- б) гемангиома;
- в) липома;
- г) холангиокарцинома.

Ответ: г.

4. Какая из перечисленных опухолей печени является доброкачественной:

- а) аденома;
- б) гепатобластома;
- в) гепатоцеллюлярная опухоль;
- г) холангиокарцинома.

Ответ: а.

5. Среди всех случаев первичного рака печени 90 % составляет:

- а) аденома;
- б) гемангиома;
- в) гепатоцеллюлярная опухоль;
- г) холангиокарцинома.

Ответ: в.

6. Наиболее часто рак печени развивается на фоне:

- а) гепатита В;
- б) гепатита С;
- в) алкоголизма;
- г) наркомании.

Ответ: а.

7. Какое заболевание наиболее часто сочетается с раком печени:

- а) гастрит;
- б) цирроз;
- в) желчекаменная болезнь;
- г) колит.

Ответ: б.

8. Основной метод лечения рака печени:

- а) вакцинация;
- б) химиотерапия;
- в) лучевая терапия;
- г) хирургический.

Ответ: г.

9. Положительная реакция на альфа-фетопротеин чаще бывает при:

- а) первичном раке печени;
- б) метастатическом раке печени;
- в) доброкачественных новообразованиях печени;
- г) правильные ответы а и б;
- д) не характерна для опухолевых поражений печени.

Ответ: а.

10. Первичный рак печени метастазирует:

- а) гематогенно;
- б) лимфогенно;
- в) внутриоргано;
- г) встречаются все перечисленные виды метастазирования.

Ответ: г.

11. При первичном раке печени отдалённые метастазы чаще встречаются в:

- а) костях;
- б) забрюшинных лимфатических узлах;
- в) лёгких;
- г) головном мозге.

Ответ: б.

12. Наиболее достоверным методом, позволяющим диагностировать опухоли печени, является:

- а) ультразвуковое исследование;
- б) компьютерная томография;
- в) ангиография;
- г) лапароскопия;
- д) все перечисленные методы обладают одинаковой информативностью.

Ответ: б.

13. Для первичного рака печени из перечисленных биохимических тестов наиболее характерно повышение активности:

- а) щелочной фосфатазы;
- б) аланиновой и аспарагиновой трансаминаз;
- в) лактатдегидрогеназы;
- г) γ -глутаминтранспептидазы;
- д) всех перечисленных ферментов.

Ответ: д.

14. Опухоли печени небольших размеров чаще диагностируют при:

- а) ультразвуковом исследовании;
- б) рентгеновской компьютерной томографии;
- в) ангиографическом исследовании;
- г) радиоизотопном исследовании;
- д) размеры опухоли не влияют на точность перечисленных методов.

Ответ: б.

15. Наиболее эффективным методом лечения первичного рака печени служит:

- а) хирургический;
- б) системная химиотерапия;
- в) регионарная химиотерапия;
- г) лучевое лечение;
- д) верно б и в.

Ответ: а.

16. Паллиативные (симптоматические) операции при первичном раке печени целесообразно выполнять в случаях:

- а) обтурации опухолью полых органов (жёлчные протоки, кишечник, мочеточник и т. д.);
- б) распада опухоли с внутрибрюшным кровотечением или развитием перитонита;
- в) планирования в послеоперационном периоде проведения химиотерапевтического лечения с целью уменьшения объёма опухоли;
- г) во всех перечисленных случаях.

Ответ: а.

17. Наиболее ранней и частой жалобой больных с метастатическим поражением печени из перечисленных являются:

- а) боли в правом подреберье и эпигастральной области;
- б) кожный зуд;
- в) наличие желтухи;

- г) наличие асцита;
- д) спленомегалия.

Ответ: а.

18. Среди злокачественных новообразований печени преобладают:

- а) первичный рак;
- б) метастазы;
- в) саркомы;
- г) все перечисленные встречаются примерно с одинаковой частотой.

Ответ: б.

19. Основным фактором, способствующим возникновению гепатоцеллюлярного рака печени, является:

- а) носительство вируса гепатита А;
- б) носительство вируса гепатита В;
- в) хронический описторхоз;
- г) загрязнение пищи афлатоксинами.

Ответ: б.

20. Фактором риска появления рака печени в развитых странах служит:

- а) ионизирующая радиация;
- б) курение;
- в) злоупотребление алкоголем;
- г) злоупотребление жирной пищей.

Ответ: в.

21. На фоне какой патологии часто развивается гепатоцеллюлярный рак печени?

- а) цирроз печени;
- б) описторхоз;
- в) и того, и другого заболевания;
- г) ни того, ни другого заболевания.

Ответ: а.

22. Мерами профилактики гепатоцеллюлярного рака печени служат (отметьте 2 правильных ответа):

- а) вакцинация против вируса гепатита В;
- б) излечение описторхоза;
- в) борьба с алкоголизмом;
- г) ликвидация бактериальной инфекции во внутриспеченочных желчных протоках.

Ответ: а, в.

23. Лучевая терапия у больных первичным раком печени:

- а) является одним из ведущих методов радикального лечения;
- б) применяется с паллиативной целью;
- в) применяется с симптоматической целью;
- г) применяется в исключительных случаях.

Ответ: г.

24. При местно распространённом нерезектабельном гепатоцеллюлярном раке печени проводят:

- а) химиоэмболизацию печёночной артерии;
- б) лучевую терапию;
- в) системную химиотерапию;
- г) все перечисленное.

Ответ: а.

25. Метастатическое поражение печени часто наблюдают при локализации первичной опухоли в:

- а) органах желудочно-кишечного тракта;
- б) лёгких; в) молочной железе;
- г) женских половых органах;
- д) при всех перечисленных локализациях первичной опухоли.

Ответ: а.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. На прием в поликлинику обратилась женщина, 52 лет, с жалобами на желтушность кожных покровов, выраженную слабость, отсутствие аппетита, тупые боли в правом подреберьи. Считает себя больной около 2-х недель, когда муж обратил внимание на желтушность ее склер. За 1 - 2 месяца до этого перенесла респираторное заболевание, после чего пропал аппетит. Похудела. В анамнезе холецистит. Находится 8 лет на диспансерном учете после перенесенного ранее инфекционного гепатита.

Данные объективного обследования. Пациентка пониженного питания. Кожные покровы слегка желтушной окраски. Склеры иктеричны. Периферические лимфоузлы не увеличены. При аускультации в легких выслушивается везикулярное дыхание, акцент II тона на аорте. Пульс - 76 ударов I мин. АД - 180/100 мм рт. ст. Живот умеренно вздут. При пальпации печень выступает из-под реберного края на 5-6см, край ее плотный, слегка болезненный.

Вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз, клиническая группа?
2. Составьте дифференциально-диагностический ряд заболеваний.
3. Составьте план обследования больной.
4. Составьте план лечения больной.
5. Прогноз трудоспособности больной?
6. Составьте план мероприятий по ранней диагностике рака печени.

Эталон ответов:

1. Диагноз – подозрение на рак печени, клиническая группа Ia.
2. Дифференциальная диагностика – рак печени, метастатическое поражение печени, цирроз печени.
3. План обследования – биохимический и общий анализ крови, анализ крови на альфа-фетопротеин, УЗИ органов брюшной полости с доплеровским картированием, биопсия опухоли печени под контролем УЗИ, спиральная КТ, гепатосцинтиграфия, лапароскопия.

4. План лечения – в зависимости от распространенности процесса в печени: резекция печени, радиочастотная термоабляция опухоли, тотальная гепатэктомия с пересадкой печени, химиоэмболизация сосудов опухоли.

5. Прогноз сомнительный.

6. Мероприятия по ранней диагностике рака печени: определение в группах риска (перенесшие вирусный гепатит В или С, страдающие хроническими заболеваниями печени, циррозом) 1 раз в 6 месяцев уровня альфа-фетопротеина, УЗИ печени.

2. Больная 56 лет поступила в хирургический стационар с жалобами на ноющие боли в правом подреберье, желтуху.

Из анамнеза известно, что в течение трех месяцев беспокоит неустойчивый стул, запоры, нарастает слабость. Похудела на 6 кг. 10 лет назад перенесла вирусный гепатит С.

Данные объективного обследования: Состояние больной средней тяжести. Склеры бледно-желтые. Живот мягкий, безболезненный. Пальпируется увеличенная, плотная с неровной поверхностью печень. Нечетко определяется асцит.

Общий анализ крови: Hb – 80г/л, лейкоциты – 6 тысяч, СОЭ – 54 мм/час.

Биохимический анализ крови: щелочная фосфатаза – 780 Ед/л, билирубин - 58 мкмоль/л

Вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз?
2. Составьте план дополнительных диагностических мероприятий..
3. Составьте план лечения больного.
4. Прогноз трудоспособности больного?

Эталон ответов:

1. Предполагаемый диагноз: первичный рак печени.
2. Дополнительные диагностические мероприятия: УЗИ с

доплеровским картированием и КТ органов брюшной полости, рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта, фиброгастродуоденоскопия, ангиография печени, биопсия печени под контролем УЗИ, гепатосцинтиграфия печени

3. При операбельности больного и резектабельности опухоли выполняют резекцию или гепатэктомия с трансплантацией печени, при нерезектабельном гепатоцеллюлярном раке – внутриартериальную химиоэмболизацию с последующей оценкой эффекта и выполнением радикальной операции при переводе процесса в операбельное состояние.

4. Прогноз трудоспособности больного неблагоприятный.

3. В клинику поступил больной 45 лет, с жалобами на тупые, ноющие, постоянные боли в правом подреберье, эпигастральной области. Болен несколько лет. Из анамнеза жизни: больной работает в сельском хозяйстве.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Кожа и слизистые обычного цвета. Пульс 80 уд/мин, хорошего наполнения и напряжения. Язык влажный, чистый. При осмотре живота – выбухание передней брюшной стенки в правом подреберье. При пальпации печени определяется округлое, эластической консистенции опухолевидное образование.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие инструментальные исследования необходимы для постановки диагноза и ожидаемые результаты?
3. С какими заболеваниями необходимо провести дифференциальный диагноз.
4. Назовите иммунологические методы диагностики эхинококкоза.
5. Определите лечебную тактику и какие операции показаны при эхинококкозе.

Эталон ответов:

1. Очаговое (объёмное) образование печени.
2. Рентгенография органов грудной клетки и брюшной полости:

высокое положение правого купола диафрагмы, увеличение печени, кальцификаты в печени. УЗИ органов брюшной полости - чаще определяется ультразвуковая картина кистозного поражения печени. Характерным для эхинококковой кисты является наличие фиброзной капсулы, которая представлена гиперэхогенным ободком, гипоехогенного слоя, представляющим собой лимфатическую «щель», отделяющую фиброзную капсулу от хитиновой оболочки, на внутренней поверхности которой могут определяться зародышевые элементы в виде «гидатидного песка». КТ характерной является визуализация хитиновой оболочки и дочерних пузырьков фиброзной капсулы. Может определяться частичная или тотальная кальцификация стенок кисты.

3. Дифференцировать с заболеваниями: рак печени, цирроз печени, кисты печени другой этиологии, метастазы в печени при раке других органов.

4. Иммунологические методы диагностики эхинококкоза: реакция латекс-агглютинации (РЛА), реакция непрямой гемагглютинации (РНГА), иммуноферментативный анализ (ИФА), реакция антительных единиц.

5. Показано оперативное лечение после проведения противопаразитарного лечения.

4. Больная 42 л, обратилась к врачу общей практики по поводу простудного заболевания. При пальпации живота было обнаружено увеличение печени больше за счет левой доли, которая мягкоэластичной консистенции, контур не ровный.

Заподозрена гемангиома левой доли печени.

Вопросы:

1. С какими заболеваниями необходимо провести дифференциальную диагностику?
2. Какие исследования необходимы для постановки окончательного диагноза?
3. Укажите возможные осложнения.

4. Перечислите методы лечения.

Эталон ответов:

1. Нужно дифференцировать с заболеваниями: непаразитарными кистами печени, эхинококкозом печени, опухолями печени первичными и метастатическими, абсцессами печени.

2. Необходимо выполнить: УЗИ органов брюшной полости, рентгеновскую компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию органов брюшной полости, лапароскопию, ангиографию печени.

3. Возможные осложнения заболевания: печеночная недостаточность вследствие замещения печеночной ткани, разрыв опухоли с жизненно опасным кровотечением, тромбоз с дальнейшим развитием некроза, малигнизация опухоли.

4. Лечение: при небольших гемангиомах (до 5 см) склерозирование под УЗИ контролем, при размерах опухоли более 6 см – энуклеация, атипичная резекция печени, если гемангиома занимает долю печени – гемигепатэктомия, возможна эмболизация печеночной артерии.

5. Больной И., 36 лет. В течение 4 лет болен вирусным гепатитом С. При обследовании в правой доле печени, на фоне цирротических изменений определяется объемное образование до 7,0 см в диаметре.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз?

2. Определите диагностическую и лечебную тактику,

Эталон ответов:

1. Предположительный клинический диагноз - первичный рак печени.

2. Для определения лечебной тактики (хирургическое или лекарственное лечение) показано дополнительное обследование: УЗИ или КТ брюшной полости, рентгеновское исследование легких, пункционная биопсия очага в печени, определение уровня опухолевых маркеров - АФП, РЭА, определение функциональной сохранности паренхимы печени с

помощью радиоизотопных диагностических методов. При отсутствии других проявлений заболевания возможно выполнение операции в объеме правосторонней гемигепатэктомии.

6. Больная 55 лет поступила с жалобами на головную боль. За месяц до поступления при обследовании в одном из лечебных учреждений при УЗИ и КТ брюшной полости была выявлена опухоль левой почки. Известно, что в течении 3-х лет больная страдает мочекаменной болезнью.

При постушении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 14x15 см, плотно-эластичной консистенции, ограниченно подвижное, безболезненное, с четкими контурами.

При СКТ с болюсным внутривенным введением неионогенного контрастного вещества в забрюшинном пространстве слева определяется объемное образование округлой формы размерами 13x14x20 см. Плотность образования неравномерная: по всему протяжению изображения участки пониженной плотности чередуются с участками повышенной плотности. Верхний полюс образования расположен между нижним полюсом селезенки, хвостом поджелудочной железы и верхним полюсом левой почки. В дистальном направлении образование расположено по латеральному краю левой почки, смещает ее медиально и деформирует.

Почка частично распластана на образовании. В нижней чашечке левой почки расположен мелкий конкремент. Паренхима почки накапливает контрастное вещество в достаточной степени. В дистальном направлении патологическое образование деформирует поясничную мышцу и смещает петли кишечника вперед и вправо.

Вопросы:

1. Ваш предполагаемый диагноз?
2. Составьте дифференциально-диагностический ряд заболеваний.

Эталон ответов:

1. Диагноз – неорганный забрюшинный опухоль.

2. Дифференциальная диагностика с заболеваниями: рак толстой кишки, рак почки, мочекаменная болезнь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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. Многомное 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. Вишневецкий, А. В. Шабунин. — Томск, 1998. — 306 с.
4. Атлас онкологических операций / под ред. В. И. Чиссова, А. Х. Трахтенберга, А. И. Пачеса. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. 632 с.
5. Бредер В.В., Лактионов К.П. Гепатоцеллюлярный рак промежуточной стадии. BCLC В – официальные рекомендации, как стратегия базисного лечения и точка отсчета в оценке эффективности новых подходов // Злокачественные опухоли.– 2016.– № 4, спецвыпуск 1. С.– 29–35.
6. Григорьев П.Я., Яковенко А.В. Клиническая гастроэнтерология. М., МИА, 1998
7. Ермолов, А. С. Абдоминальная травма: рук-во для врачей / А. С. Ермолов, М. Ш. Хубутя, М. М. Абакумов. — М.: Видар, 2010. — 504 с.
8. Журавлев, В. А. Большие и предельно большие резекции печени / В. А. Журавлев. — Киров: изд-во Саратовского ун-та, 1986. — 214 с.
9. Клинические рекомендации EASL по диагностике и лечению доброкачественных опухолей печени // Journal of Hepatology. — 2016. — Vol. 65. — P. 386–398.
10. Клинические рекомендации по диагностике и лечению больных раком печени и внепеченочных желчных протоков. Базин И.С., Бредер В.В., Вишке Э.Р. и соавт., 2014 г.
11. 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.
12. Козырев, М. А. Заболевания печени и желчных путей: учеб.

пособие / М. А. Козырева. — Минск: Бел. наука, 2002. — 120 с.

13. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С.К. и др. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

14. Майер К.-П. Гепатит и последствия гепатита. М., Геотар медицина, 1999.

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

16. Онкология : учеб. пособие / Н. Н. Антоненкова [и др.] ; под общ. ред. И. В. Залуцкого. Минск : Выш. шк., 2007. 703 с.

17. Онкология. Национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. 1072 с.

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

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

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

21. Подымова С.Д. Болезни печени. М., Медицина, 1984.

22. 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.

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

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

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

26. Харрисон Т.Р. Внутренние болезни. кн. 7 (болезни органов пищеварения). М., Медицина, 1996
27. Хендерсон Джозеф М. Патофизиология органов пищеварения. М. и СанктПетербург, 1997
28. Хирургические болезни: учебник / М. И. Кузина [и др.]; под ред. М. И. Кузина — М.: Медицина, 2005. — 784 с.
29. 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.
30. Чикотеев, С. П. Хирургия гемангиом печени / С. П. Чикотеев, С. А. Усов. — Новосибирск: Наука, 1999. — 152 с.
31. Шерлок, Ш. Заболевания печени и желчных путей: практ. рук. / Ш. Шерлок, Дж. Дули. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 1999. — 512 с.
32. Шулуток Б.И. Болезни печени и почек. Санкт-Петербург, 1993
33. Abhinav Humar, Mark L. Sturdevant (eds.)-Atlas of Organ Transplantation-Springer-Verlag London (2015)
34. Atlas of Upper Gastrointestinal and Hepato-Pancreato-Biliary Surgery edited by Pierre-Alain Clavien, Michael G. Sarr, Yuman Fong, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007
35. Yair Glick and Jeremy Jones et al. Couinaud classification of hepatic segments.

**More
Books!**



I want morebooks!

Buy your books fast and straightforward online - at one of world's fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at
www.morebooks.shop

Покупайте Ваши книги быстро и без посредников он-лайн – в одном из самых быстрорастущих книжных он-лайн магазинов! окружающей среде благодаря технологии Печати-на-Заказ.

Покупайте Ваши книги на
www.morebooks.shop

KS OmniScriptum Publishing
Brivibas gatve 197
LV-1039 Riga, Latvia
Telefax +371 686 20455

info@omniscryptum.com
www.omniscryptum.com

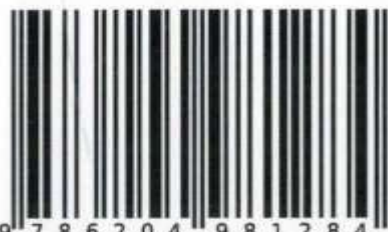
OMNIScriptum



В данной монографии материал изложен кратко, содержит иллюстрации и подробное разъяснение объемных образований печени. Приведены сведения о морфологии, анатомии, физиологии, патофизиологических синдромах, добро- и злокачественных новообразованиях печени, критериям их дифференциальной диагностики, лечению и профилактике. В заключение, для закрепления материала, даны тестовые задания, задачи и эталоны ответов к ним. Данное пособие предназначено для магистров, клинических ординаторов и для молодых врачей онкологов. Учебное пособие значительно облегчает подготовку по специальности онкология.



Мамарасулова Дилфузахон Закиржановна. Работает Заведующей кафедрой онкологии и медицинской радиологии. Данную должность занимает с 2011 года. Общий стаж работы – 20 лет, из них педагогический стаж – 19 лет. По квалификации – врач-онколог, доктор медицинских наук, доцент. Имеет более 200 публикаций.



9 786204 981284