

СЕРИЯ «КАРМАННЫЕ АТЛАСЫ
ПО ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ»

Под редакцией акад. РАН С.К. Тернового

Н.Ю. Маркина, М.В. Кислякова

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

2-е издание



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2015

Глава 1

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

1.1. ПЕЧЕНЬ, СОСУДЫ ПЕЧЕНИ

Топография

Печень располагается в верхнем этаже брюшной полости, занимая правое поддиафрагмальное пространство, надчревную область и частично левое подреберье.

Анатомия

Печень имеет висцеральную и диафрагмальную поверхности. Различают правую, левую, квадратную и хвостатую доли печени. Границей между правой и левой долями служит серповидная связка, расположенная на диафрагмальной поверхности печени. Левая доля разделена на медиальный (квадратная доля) и латеральный сегменты. В круглой связке печени расположена облитерированная пупочная вена. Венозная связка печени, идущая в горизонтальном направлении, служит границей хвостатой доли печени. Хвостатая доля располагается между нижней поллой веной (сзади), левой долей (спереди и сверху) и основным стволом воротной вены (снизу). Проксимальная (горизонтальная) часть воротной вены проходит по передней грани-

це (нижней части) хвостатой доли, отделяя последнюю от медиального сегмента левой доли.

Сегментарная анатомия печени базируется на классификации по Couinaud (1957) и основывается на особенностях кровоснабжения печени. Сегментом печени принято называть участок печени, имеющий до некоторой степени обособленное кровоснабжение, желчный отток, иннервацию и лимфообращение. Выделяют 8 сегментов (рис. 1.1.1). Первый сегмент соответствует хвостатой доле. Второй и третий сегменты относятся к левой доле печени, границей между ними служит левая печеночная вена. Четвертый соответствует квадратной доле, ограниченной круглой связкой печени и ложем желчного пузыря. Остальные четыре сегмента относятся к правой доле печени: пятый — примыкает к ложу желчного пузыря, латеральнее следует шестой сегмент, затем седьмой и ближе к воротам печени восьмой сегмент.

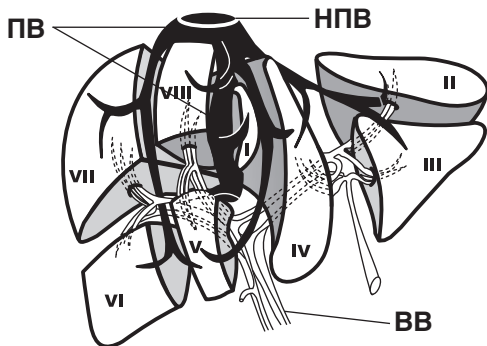


Рис. 1.1.1. Схема сегментарного строения печени: ВВ — воротная вена; НПВ — нижняя полая вена; ПВ — печеночные вены

Воротная вена входит в состав печеночной триады, которая располагается на висцеральной поверхности печени. Помимо воротной вены, в ее состав входят печеночная артерия и общий желчный проток. Печень кровоснабжается общей печеночной артерией, длина которой 3–4 см, а диаметр не превышает 5–6 мм. Печеночные вены обычно представлены тремя главными стволами — правым, средним и левым с радиальным расположением.

При оценке наличия и локализации свободной жидкости в брюшной полости большое практическое значение имеет топография брюшинных карманов вблизи печени: правое поддиафрагмальное пространство (правое переднее и заднее надпеченочное пространство), расположенное кпереди от правой доли печени; левое надпеченочное пространство; переднее левое подпеченочное пространство, расположенное между висцеральной поверхностью левой доли печени и малым сальником.

Подготовка пациента

При ультразвуковом исследовании (УЗИ) печени не требуется специальной подготовки.

Техника исследования

Датчики: конвексный, 2,5–5,0 МГц, линейный, 5–13 МГц для оценки подкапсульных отделов печени.

Исследование проводится полипозиционно в продольном, поперечном и косых срезах, в положении пациента лежа на спине, на левом боку. Размеры правой доли измеряются при косом сканировании в обла-

сти правого подреберья, левой доли при продольном сканировании по срединной линии тела. Кровоток по печеночной артерии исследуют из правого подреберья в положении пациента лежа на левом боку. Контрольный объем помещается в вертикально направленный сегмент артерии в точку, максимально удаленную от места отхождения от чревного ствола. Оптимальная позиция для измерения скорости воротного кровотока — сканирование через межреберные промежутки в положении пациента на левом боку. Контрольный объем помещается в место вхождения воротной вены в паренхиму печени. При исследовании гемодинамических показателей в печеночных венах контрольный объем помещается обычно в среднюю или в правую печеночную вену на уровне 3–6 см от места впадения в нижнюю полую вену.

Критерии ультразвуковой оценки (ультразвуковые характеристики)

Передне-задний размер (толщина) левой доли оценивают при продольном сканировании (рис. 1.1.2). Передне-задний размер (толщина) правой доли измеряют при косом сканировании, вертикальный размер правой доли — параллельно длиннику правой почки (рис. 1.1.3).

Эхоструктура неизмененной печени гомогенная, мелкозернистая, состоящая из множества мелких точечных и линейных структур. Характеризуется хорошей проводимостью эхосигнала, поэтому возможна визуализация даже глубоких слоев печени. Эхогенность печени сопоставима или несколько выше эхогенности