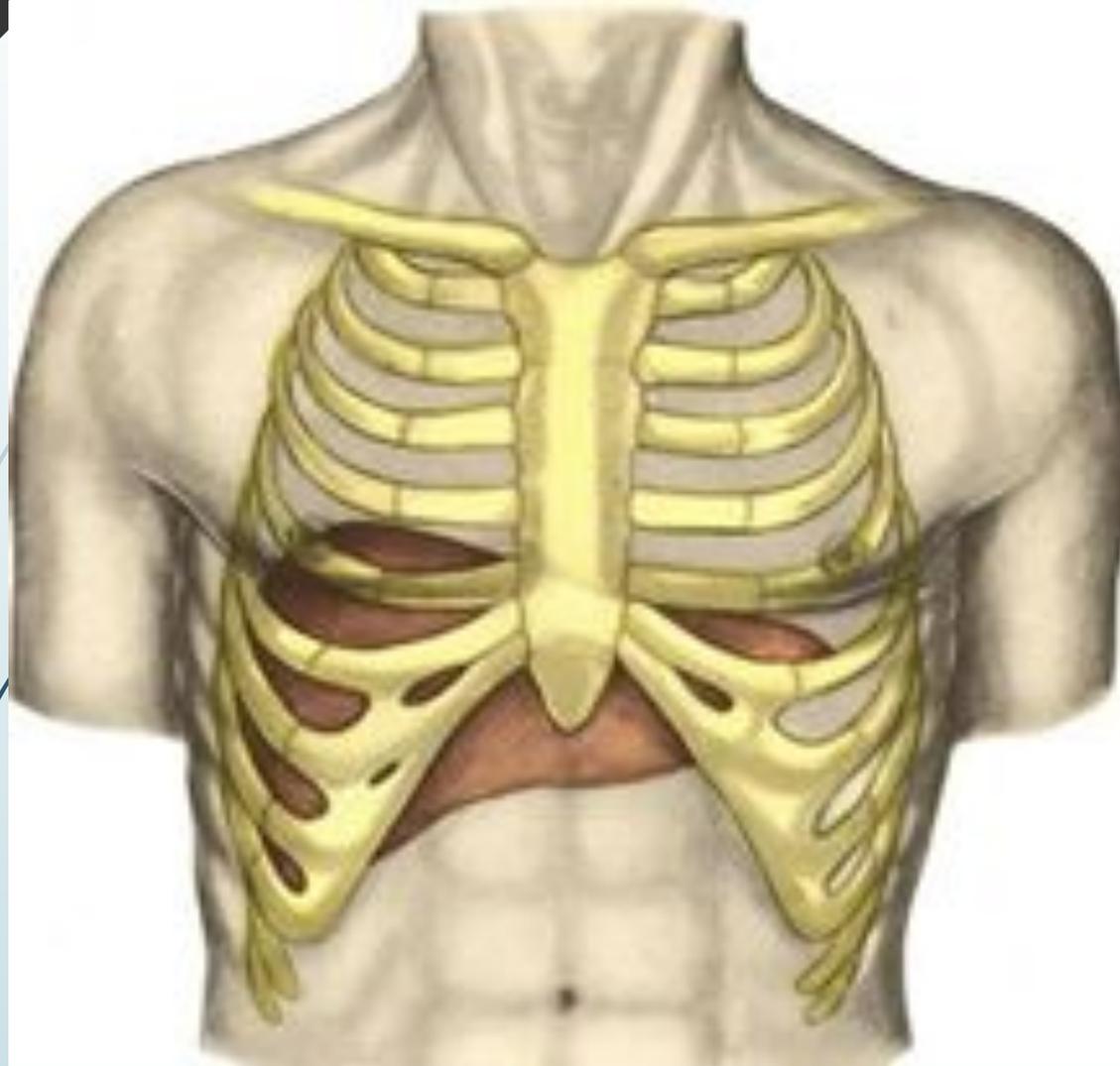


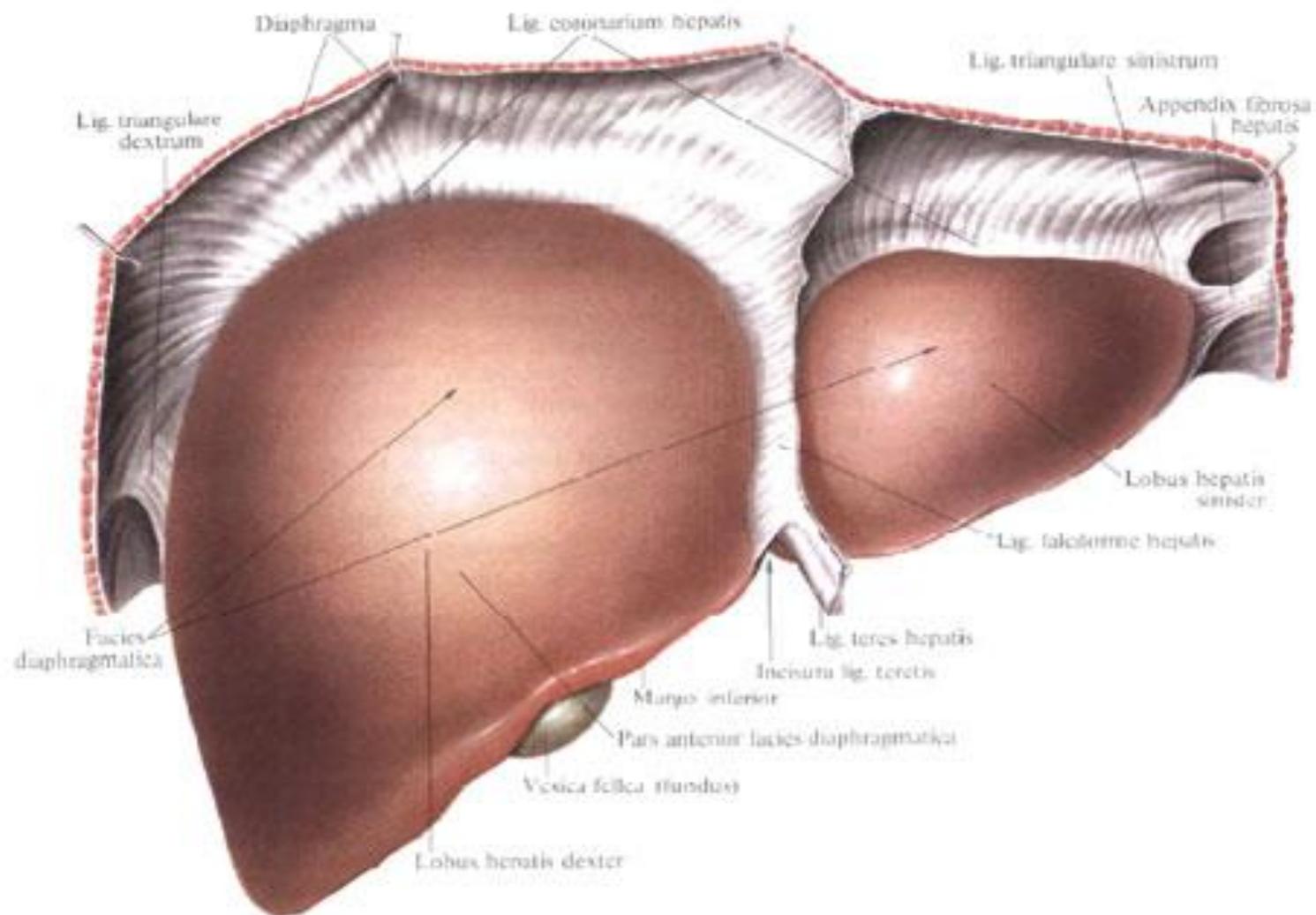


# *Анатомия печени*



- Печень, гепар, представляет собой объемистый железистый орган (масса около 1500 г).
- Функции печени многообразны. Она является прежде всего крупной пищеварительной железой, вырабатывающей желчь, которая по выводящему протоку поступает в двенадцатиперстную кишку. (Такая связь железы с кишкой объясняется развитием ее из эпителия передней кишки, из которой развивается часть duodenum.)

## Печень, пераг; вид сверху. Диафрагмальная поверхность



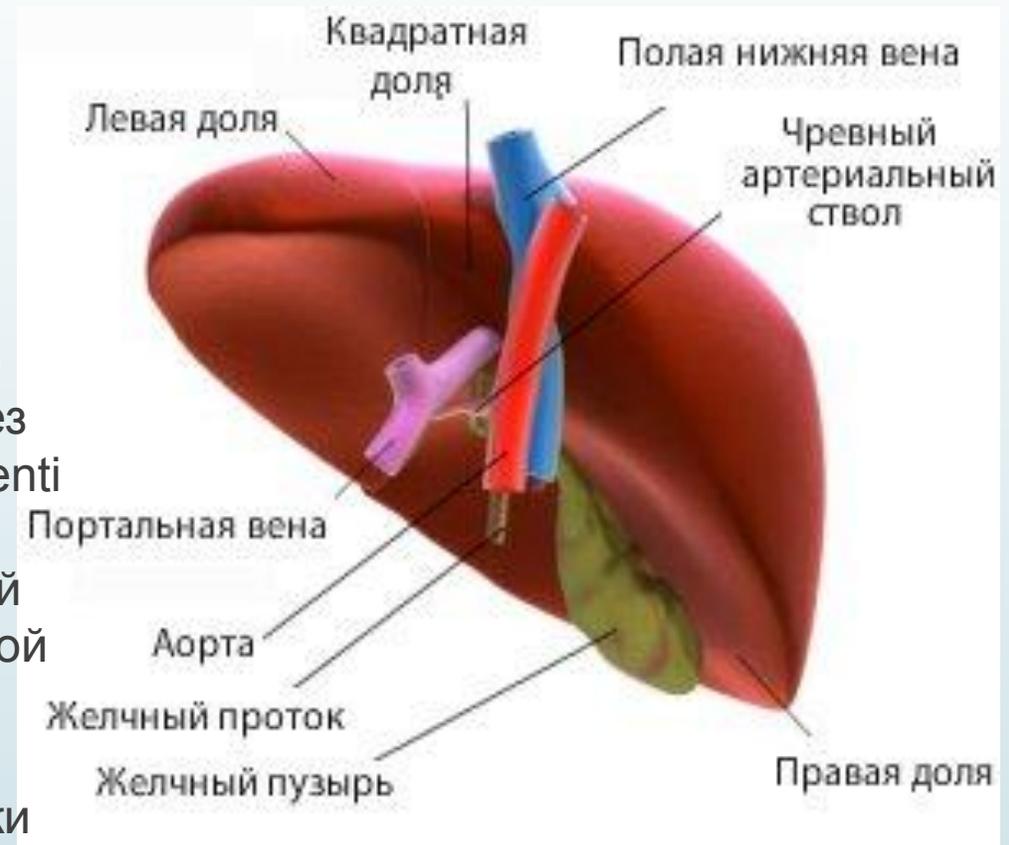


На печени различают две поверхности и два края.

Верхняя, или, точнее, передневерхняя, поверхность, *facies diaphragmatica*, выпукла соответственно вогнутости диафрагмы, к которой она прилежит;

Нижняя поверхность, *facies visceralis*, обращена вниз и назад и несет на себе ряд вдавлений от брюшных внутренностей, к которым она прилежит.

В печени различают две доли: правую, *lobus hepatis dexter*, и меньшую левую, *lobus hepatis sinister*, которые на диафрагмальной поверхности отделены друг от друга серповидной связкой печени, *lig. falciforme hepatis*. В свободном крае этой связки заложен плотный фиброзный тяж - круговая связка печени, *lig. teres hepatis*, которая тянется от пупка, *umbilicus*, и представляет собой заросшую пупочную вену, *v. umbilicalis*. Круглая связка перегибается через нижний край печени, образуя вырезку, *incisura ligamenti teretis*, и ложится на висцеральной поверхности печени в левую продольную борозду, которая на этой поверхности является границей между правой и левой долями печени. Круглая связка занимает передний отдел этой борозды - *fissura ligamenti teretis*; задний отдел борозды содержит продолжение круглой связки в виде тонкого фиброзного тяжа - заросшего венозного протока, *ductus venosus*, функционировавшего в зародышевом периоде жизни; этот отдел борозды называется *fissura ligamenti venosi*.



Строение печени. Под серозной оболочкой печени находится тонкая фиброзная оболочка, tunica fibrosa. Она в области ворот печени вместе с сосудами входит в вещество печени и продолжается в тонкие прослойки соединительной ткани, окружающей дольки печени, lobuli hepatis.

## СТРОЕНИЕ ПЕЧЕНИ

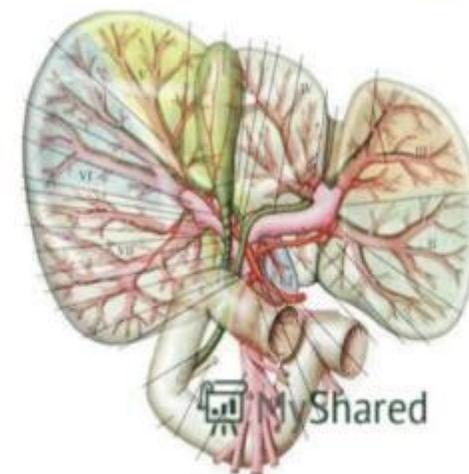
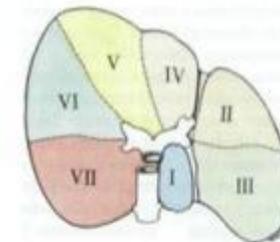
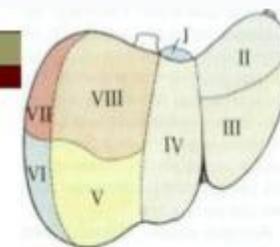
- **Доля, сектор, сегмент** - участок печени, имеющий до некоторой степени обособленные: артерию, ветвь воротной вены, желчный отток, иннервацию и лимфоотток.

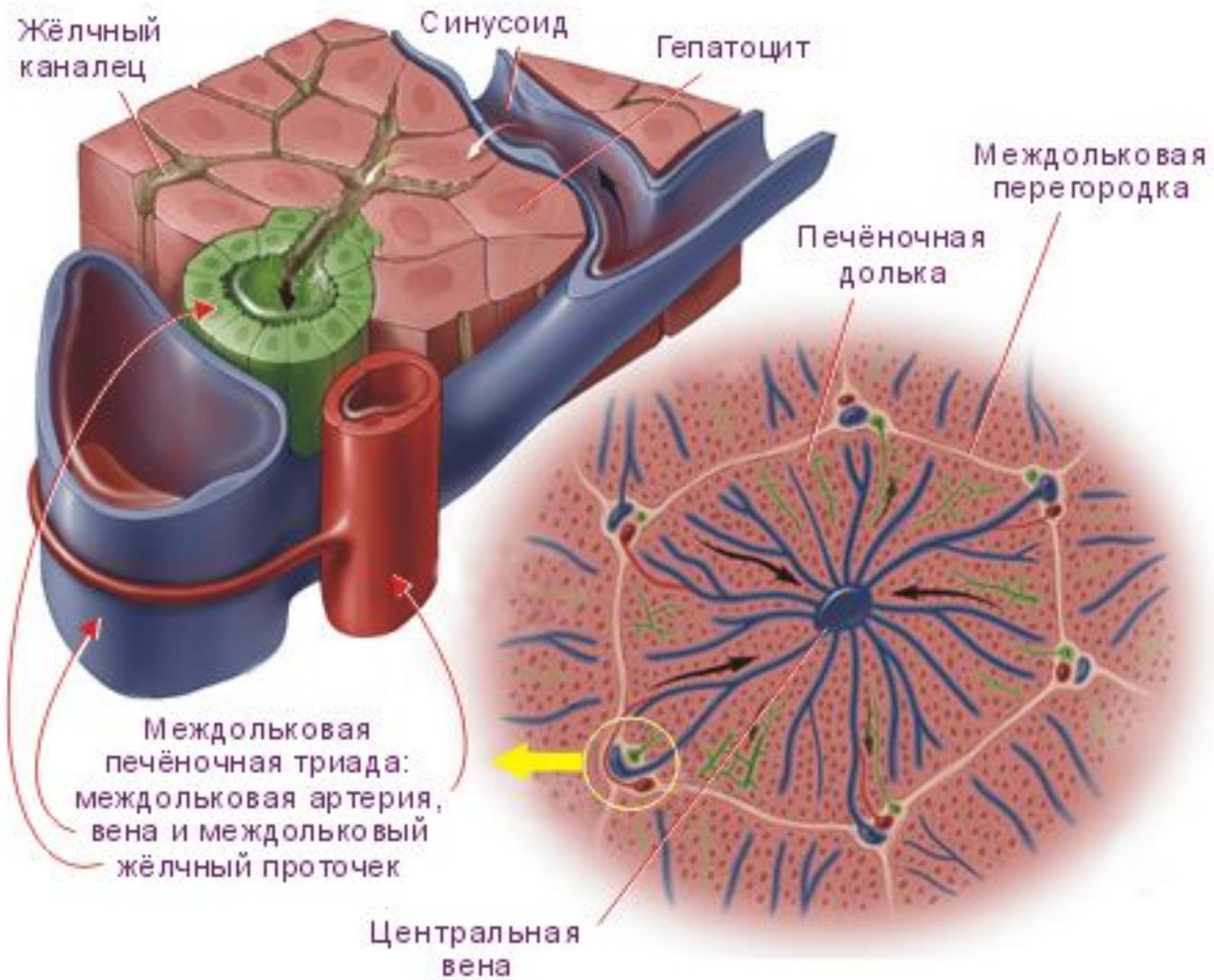
- **По КЮНЕО:**

**2 доли (правая и левая)**

**5 секторов**

**8 сегментов**







**Гепатоциты** — клетки паренхимы печени у человека и животных. Составляют от 60% до 80% массы печени.

Эти клетки участвуют в синтезе и хранении белков, трансформации углеводов, синтезе холестерина, желчных солей и фосфолипидов, детоксификации, модификации и выводе из организма эндогенных субстанций. Также гепатоциты инициируют процесс желчеобразования. Гепатоциты относятся к стабильным клеткам, то есть имеют ограниченное число возможных делений за время жизни каждой отдельной клетки при регенерации повреждений печени. Это отличает их и от лабильных клеток, наподобие клеток эпидермиса, имеющих высокую способность к регенерации и большой запас делений за время жизни, и от персистентных клеток. Когда идёт речь о повреждении печени, то как правило имеется в виду именно повреждение гепатоцитов.

Гепатоциты обладают интенсивным и высокоспециализированным клеточным метаболизмом, содержат многие специфические ферменты, которых нет больше ни в каких тканях и органах организма.

- Ей свойственна барьерная функция: ядовитые продукты белкового обмена, доставляемые в печень с кровью, в печени нейтрализуются; кроме того, эндотелий печеночных капилляров и звездчатые ретикулоэндотелиоциты обладают фагоцитарными свойствами (лимфоретикулогистиоцитарная система), что важно для обезвреживания всасывающихся в кишечнике веществ.
- Печень участвует во всех видах обмена; в частности, всасываемые слизистой оболочкой кишечника углеводы превращаются в печени в гликоген («депо» гликогена). После приема пищи, содержащей значительное количество углеводов, уровень глюкозы в крови повышался бы бесконтрольно, если бы не деятельность гепатоцитов, которые в присутствии инсулина удаляют избыток глюкозы из крови, запасая его в качестве гликогена. И наоборот, когда уровень сахара в крови начинает снижаться, гепатоциты превращают гликоген вновь в глюкозу, выделяя ее в кровь.
- Гепатоциты синтезируют альбумины, фибриноген и большую часть глобулинов плазмы крови, а также другие белки, участвующие в свертывании крови, и секретируют эти вещества в синусоиды. Иммуноглобулинов гепатоциты не продуцируют; эти белки вырабатываются плазматическими клетками.

□ Гепатоциты участвуют также и в регуляции уровня липидов в крови. Хотя некоторые липиды находятся в крови в форме непрочного комплекса жирных кислот с альбумином, большая часть их имеет вид мелких частиц, в которых липиды каким-то образом связаны с белками. Эти частицы называют липопротеидами крови. Частицы липидов сами по себе были бы гидрофобными и поэтому не могли бы оставаться в плазме в виде суспензии. Но белок, с которым они связаны, обладает таким действием, что частицы становятся достаточно гидрофильными для того, чтобы сохраняться в плазме в виде суспензии.

- В эмбриональном периоде ей свойственна функция кроветворения, так как она вырабатывает эритроциты.
- Секреция белков крови



Общий печеночный проток слагается чаще всего из двух протоков, но иногда из трех, четырех и даже пяти.

Топография печени. Печень проецируется на переднюю брюшную стенку в надчревной области.

Границы печени, верхняя и нижняя, проецированные на переднебоковую поверхность туловища, сходятся одна с другой в двух точках: справа и слева.

- Верхняя граница печени начинается в десятом межреберье справа, по средней подмышечной линии. Отсюда она круто поднимается кверху и медиально, соответственно проекции диафрагмы, к которой прилежит печень, и по правой сосковой линии достигает четвертого межреберного промежутка; отсюда граница полого опускается влево, пересекая грудину несколько выше основания мечевидного отростка, и в пятом межреберье доходит до середины расстояния между левой грудинной и левой сосковой линиями.
- Нижняя граница, начинаясь в том же месте в десятом межреберье, что и верхняя граница, идет отсюда наискось и медиально, пересекает IX и X реберные хрящи справа, идет по области надчревя наискось влево и вверх, пересекает реберную дугу на уровне VII левого реберного хряща и в пятом межреберье соединяется с верхней границей.



Питание печени происходит за счет *a. hepatica propria*, но в четверти случаев и от левой желудочной артерии. Особенности сосудов печени заключаются в том, что, кроме артериальной крови, она получает еще и венозную кровь. Через ворота в вещество печени входят *a. hepatica propria* и *v. portae*. Войдя в ворота печени, *v. portae*, несущая кровь от непарных органов брюшной полости, разветвляется на самые тонкие веточки, расположенные между дольками, - *vv. interlobulares*. Последние сопровождаются *aa. interlobulares* (ветвями *a. hepatica propria*) и *ductuli interlobulares*.

В печени имеются две системы вен:

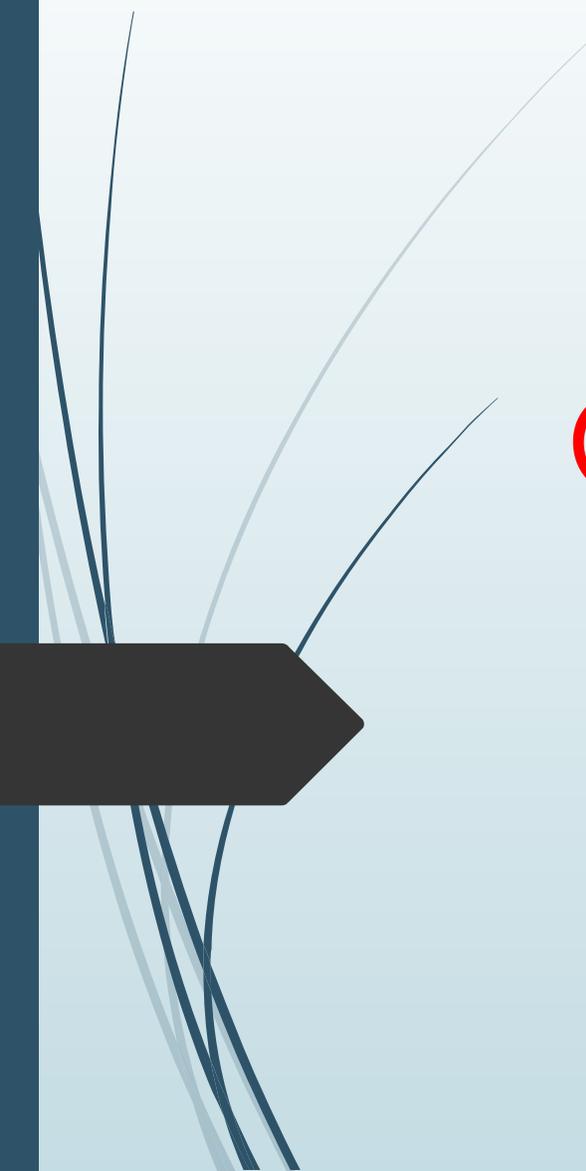
портальная, образованная разветвлениями *v. portae*, по которой кровь притекает в печень через ее ворота,  
кавальная, представляющая совокупность *vv. hepaticae*, несущих кровь из печени в *v. cava inferior*.



Как отмечалось, в печени имеется пять трубчатых систем:

- желчные пути,
- артерии,
- ветви воротной вены (портальная система),
- печеночные вены (кавальная система)
- лимфатические сосуды.

Портальная и кавальная системы вен не совпадают друг с другом, а остальные трубчатые системы сопровождают разветвления воротной вены, идут параллельно друг другу и образуют сосудисто-секреторные пучки, к которым присоединяются и нервы. Часть лимфатических сосудов выходит вместе с печеночными венами.



Спасибо за внимание!