

Модуль нормальная анатомия

- Тема лекции:

Анатомия и топография печени.
Особенности у детей

Лектор

д.м.н., профессор Дюсембаева А.Т.

Цель

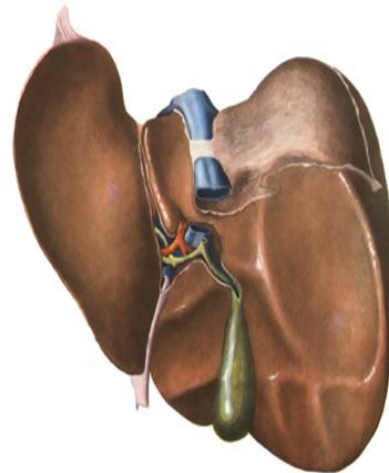
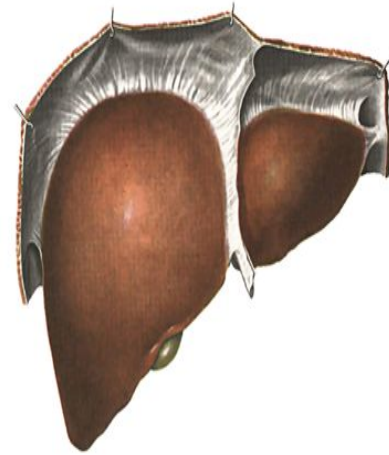
Изучить особенности строения и функционирования печени. Дать понятие о возрастных особенностях печени.

План лекции

- 1. Особенности строения печени**
- 2. Особенности внутреннего строения печени**
- 3. Особенности сосудов печени**
- 4. Функциональные особенности печени**
- 5. Возрастные особенности печени**
- 6. Топография печени**
- 7. Сегментарное строение печени**

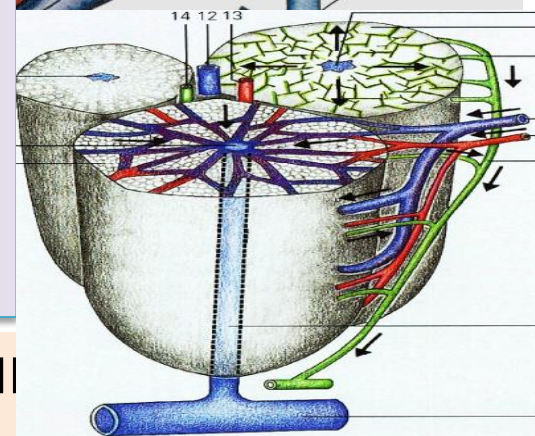
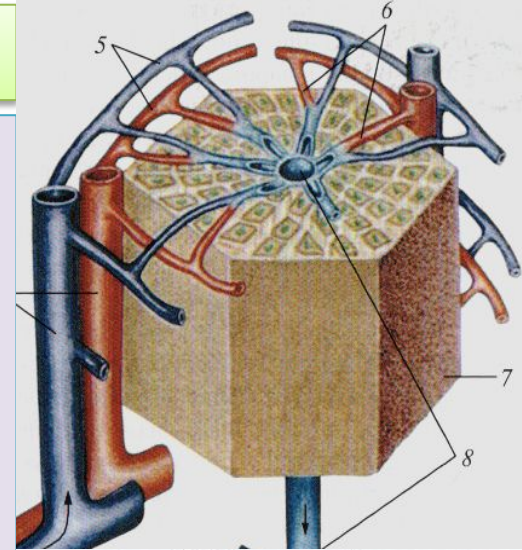
Особенности строения печени

- Серповидная связка делит диафрагмальную поверхность печени на правую и левую доли.
- На висцеральной поверхности печени видны две сагиттальные и одна поперечная борозды.
- Сагиттальные борозды отделяют расположенную кпереди квадратную долю и расположенную кзади хвостатую долю.
- Поперечная борозда носит название ворот печени. Здесь в печень входят воротная вена, собственная печеночная артерия и нервы, а выходят общий печеночный проток и лимфатические сосуды.
- В передней части правой сагиттальной борозды расположен желчный пузырь, в ее задней части лежит нижняя полая вена. Левая сагиттальная борозда в своей передней части содержит круглую связку печени. В заднем отделе этой



Особенности внутреннего строения печени

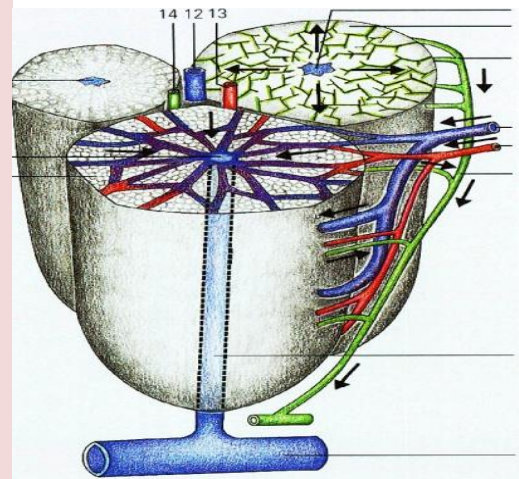
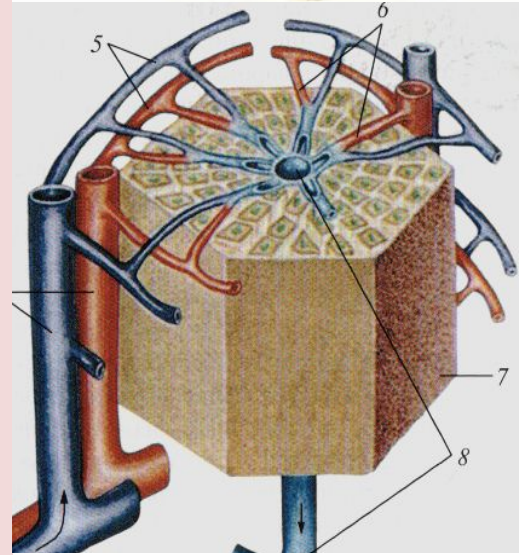
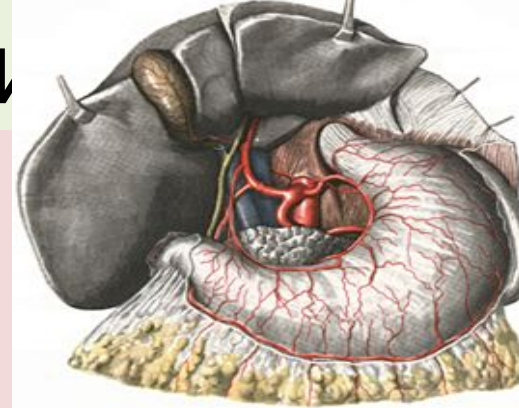
- Морфофункциональной единицей печени является долька печени.
- Дольки имеют призматическую форму диаметром около 1,5 мм.
Долек в печени около 500 тыс,
- Дольки печени построены из соединяющихся друг с другом печеночных балок в виде сдвоен-



- Между печеночными балками радиально расположены синусоидные капилляры
- Между двумя рядами клеток имеется желчный проток
- Синусоидные кровеносные капилляры имеют собственную стенку, образованную двумя типами клеток: плоскими эндотелиальными клетками и расположенными между ними звездчатыми

Особенности сосудов печени

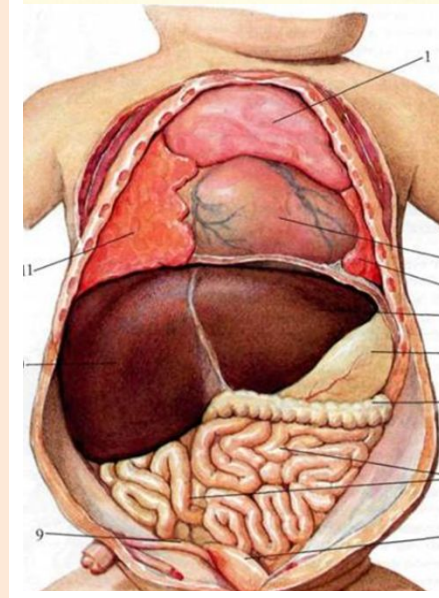
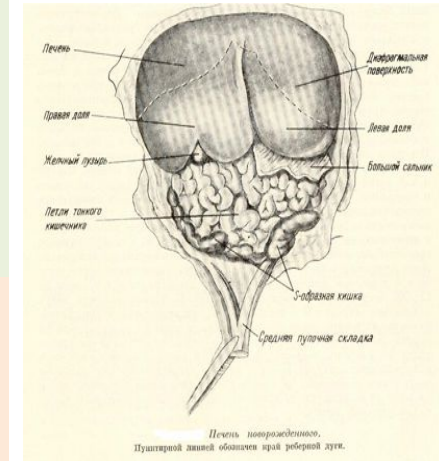
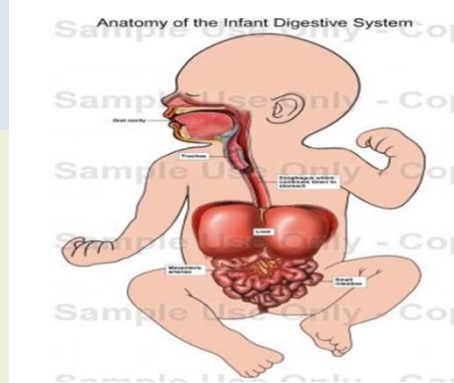
Закономерно, что в любой орган обычно поступает артерия и выходит вена. В печень же входят **собственная печеночная артерия и воротная вена**. Разветвления входящей артерии (протекает малый объем крови-30%, но с большой скоростью), как и воротной вены (значительный объем крови-70% с небольшой скоростью) на уровне печеночных долек формируют широкие капиллярные **синусоиды**, в которых уже -смешанная кровь. В синусоидах кровь течет медленно, обеспечивая тесный контакт с клетками почек. Из синусоидов кровь поступает в **центральные вены**. Центральные вены вливаются в **печеночные вены** впадающие в



- 1. Печень имеет многогранную функцию. Печень принимает участие во всех основных биохимических процессах организма и поэтому ее называют «химической лабораторией организма»**
- 2. Образует омыляющей жиры пищи желчь. Желчь способствует перевариванию жиров и белков, эмульгирует движения кишечника, обеззараживает его верхние отделы. С желчью выводятся пигменты, холестерин, соли кальция и др.**
- 3. Участвует в выработке мочевины**
- 4. В ней откладывается гликоген, ее образно называют «депо гликогена»**
- 5. Кроветворная функция- существует в эмбриональном периоде**
- 6. Фагоцитарная и барьерная функции. Происходит обезвреживание продуктов. Поступающих из кишечника такие ядовитые металлы, как ртуть, свинец, медь переводятся в печени в безвредное состояния.**
По воротной вене в печень поступают питательные вещества для обезвреживания токсичных компонентов и отложения гликогена. От поджелудочной железы поступает инсулин, а из

Возрастные особенности печени

- После рождения печень изменяется значительно сильнее других органов брюшной полости. Это объясняется тем, что у новорожденных она имеет большие размеры, которые в течение первых месяцев жизни относительно уменьшаются. Вследствие этого изменяются и топографические взаимоотношения с соседними органами.
- Печеночная ткань у новорожденных отличается своим полнокровием. Ткань печени мягкая и богата сосудами
- Левая доля печени по сравнению с правой велика по сравнению с правой велика, но иногда они бывают одинаковыми. Печень у детей очень подвижна.
- Вес печени у новорожденных к весу тела составляет 4-5%, у взрослых это отношение в 2 раза меньше. При рождении равна 150 г, к концу 1 года- масса удваивается, к 3 годам утраивается, в 14-15 лет- увеличивается до 1300 г.
- У новорожденных печень очень сильно выдается из-под реберной дуги (на 2,5-4 см). При этом у детей 1 года- на 2-3см, от 3до 7 лет-на 1,5-2см.
- Дольчатое строение печени слабо выражено и становится заметным к 1 году и максимального развития достигают лишь у 8-летних детей.



Топография печени

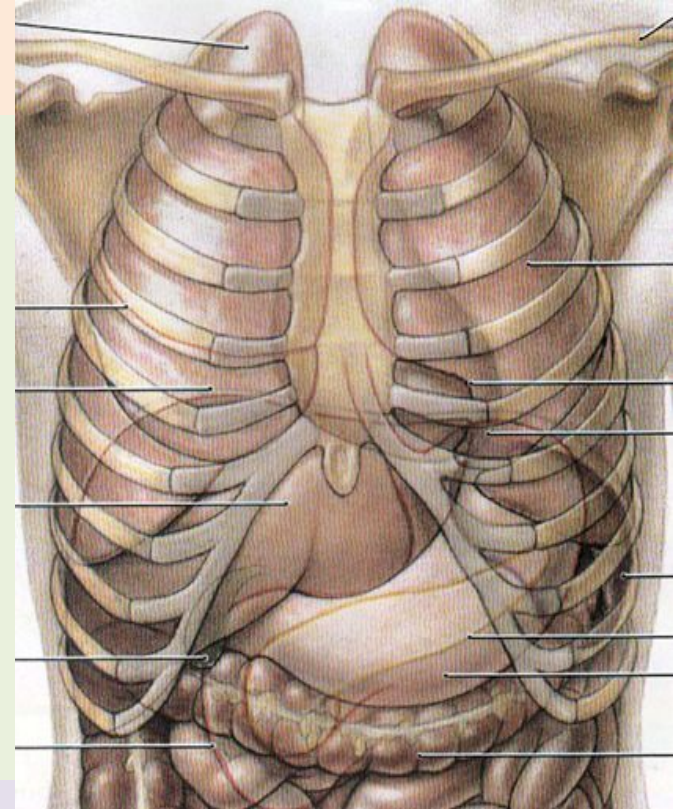
• Печень, располагаясь справа под диафрагмой, занимает такое положение, что ее верхняя граница по правой среднеключичной линии находится на уровне IV межреберья.

• Нижняя граница печени идет от уровня X межреберья справа налево по нижнему краю правой реберной дуги и пересекает левую реберную дугу на уровне

• С верхней границей нижняя граница печени слева соединяется на уровне V межреберья на середине расстояния между левой среднеключичной и окологрудинной линиями.

• Сверху печень прилежит к диафрагме; снизу соприкасается с правым ободочным изгибом; правой почкой и надпочечником, 12-перстной кишкой и желудком.

• В области надчревя печень прилежит непосредственно к передней брюшной стенке.



Сегментарное строение печени

- **Сегмент** печени- это пирамидальный участок ее паренхимы, прилегающий к печеночной триаде: ветви воротной вены, собственной печеночной артерии и желчного протока 3-го порядка.
- В печени различают следующие сегменты (классификация по Куино): C_I – хвостатый сегмент левой доли, C_{II} - задний сегмент левой доли, C_{III} - передний сегмент левой доли, C_{IV} - квадратный сегмент левой доли, C_V - средний верхнепередний сегмент правой доли, C_{VI} - латеральный нижнепередний сегмент правой доли, C_{VII} - латеральный нижнезадний сегмент правой доли, C_{VIII} - средний верхнезадний сегмент правой доли.
- Сегменты группируются в сектора: 1. левый латеральный сектор соответствует C_{II} сегменту (моносегментарный сектор); 2. левый парамедианный сектор образован C_{III} и C_{IV} сегментами; 3. правый парамедианный сектор составляют C_V и C_{VIII} сегменты; 4. правый латеральный сектор включает C_{VI} и C_{VII} сегменты; 5. левый дорсальный сектор соответствует C_I сегменту (моносегментарный сектор).

