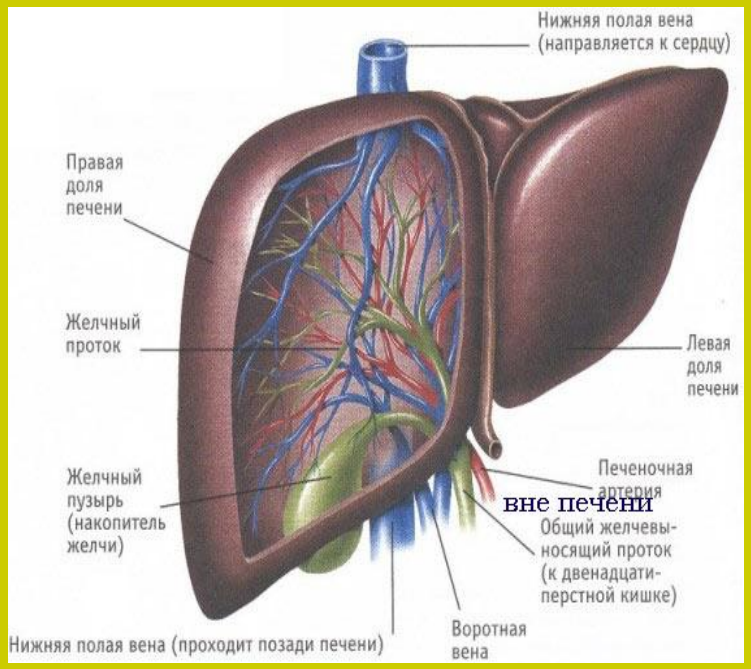
Печень - самая крупная «железа» пищеварительной системы.

- расположена под правым куполом диафрагмы.
- масса печени у взрослого здорового человека составляет приблизительно 3% массы тела.
- структурно-функциональной единицей печени является **печеночная долька**.



Функции печени

- **Участие в пищеварении:** Связано с образованием жёлчных кислот, способствующих эмульгации, расщеплению и всасыванию жиров и жирорастворимых веществ (например, витаминов A, D, E, K), а также активации липаз.
- **Дезинтоксикация.** В печени происходит связывание токсичных веществ с глюкуроновой кислотой и сульфатами, инактивация аммиака, индола, скатолов, фенолов и других соединений, поступающих из ЖКТ, а также попадающих в организм извне.

- **Участие в регуляции агрегатного состояния крови.**
- Печень поддерживает оптимальное состояние факторов системы гемостаза и агрегатного состояния крови (например, через образование компонентов свёртывающей системы, путём депонирования и выброса крови в сосудистое русло).

- **Участие в обмене веществ.**
- Печень участвует в реализации многих метаболических процессов («центральный орган» метаболизма, «биохимическая лаборатория» организма):
- Белки: гепатоциты синтезируют все альбумины, 2/3 а-глобулинов, половину в-глобулинов; участвуют в де- и переаминировании аминокислот.

- Углеводы: в клетках печени протекают гликогенолиз, гликогенез, глюконеогенез.
- Липиды: в гепатоцитах образуются и/или трансформируются ЛПНП, ЛПВП, холестерин, кетоновые тела.
- Витамины: принимает участие в обмене витаминов групп А, В, С, D, К, РР, фолиевой кислоты.
- Минеральные вещества: печень выполняет роль депо железа, меди, хрома и др.
- Пигментный обмен: желчные кислоты образуются в клетках печени и секретируются в желчные капилляры.

- **Кроветворение у плода** в эмбриональном периоде.

1)**инфекционные**-*вирусы* и *бактерии* (вирусы гепатита А,В,С, инфекционного мононуклеоза, возбудитель туберкулеза, сифилиса и др.), *простейшие* (лямблии, амебы*), грибы* (актиномицеты), *гельминты* (эхинококк, аскариды)

- **) токсические вещества-экзогенного** (алкоголь; лекарственные препараты-сульфаниламиды, биомицин, тетрациклин, цитостатики; промышленные яды-хлороформ, мышьяк; растительные яды — афлатоксин, мускарин)
- и **эндогенного** происхождения (продукты распада тканей при ожоге, некрозе; токсикоз беременности)

3) физические факторы-ионизирующая радиация (лучевой гепатит), механическая травма

- **6) нарушение кровообращения в печени**-местного (ишемия, венозная гиперемия, тромбоз, эмболия)
- и общего характера (при сердечно-сосудистой недостаточности)

- **7) эндокринные и обменные нарушения в организме** (сахарный диабет, гипертиреоз, ожирение)
- **8) опухоли.**
- **9)генетические дефекты обмена** (наследственные ферментопатии), врожденные пороки анатомического положения и структуры печени вследствие нарушения внутриутробного развития.

- В патогенезе поражений печени различной этиологии следует отметить две разновидности патологических реакций:
- **прямое повреждение** печени этиологическим фактором (вирусы, химические вещества, нарушение кровотока), проявляющееся дистрофическими изменениями в ней вплоть до некроза;
- **аутоиммунное повреждение** печени вследствие появления аутоантигенов (патологически измененные компоненты гепатоцитов, образовавшиеся при прямом поражении печени) и развития аутоаллергических реакций гуморального и клеточного типа.

Патофизиологические синдромы поражения печени.

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

- **Синдром цитолиза-**обусловлен повреждением клеток печени с выраженным нарушением проницаемости мембран гепатоцитов.

- Относится к основным показателям активности патологического процесса в печени.

- Характеризуется повышением концентрации в сыворотке крови следующих ферментов:

- Аспартатаминотрансферазы-АСТ (норма до 40 ед.)
- Аланинаминотрансферазы-АЛТ (норма до 40 ед.)
- Гаммаглутамилтранспептидазы-ГГТП (норма для мужчин до 105 ед., для женщин до 65 ед.)

- Наиболее значительная **гиперферментемия** наблюдается при <u>острых вирусных гепатитах.</u>

- Высокий уровень ГГТП – <u>при алкогольном поражении печени.</u>