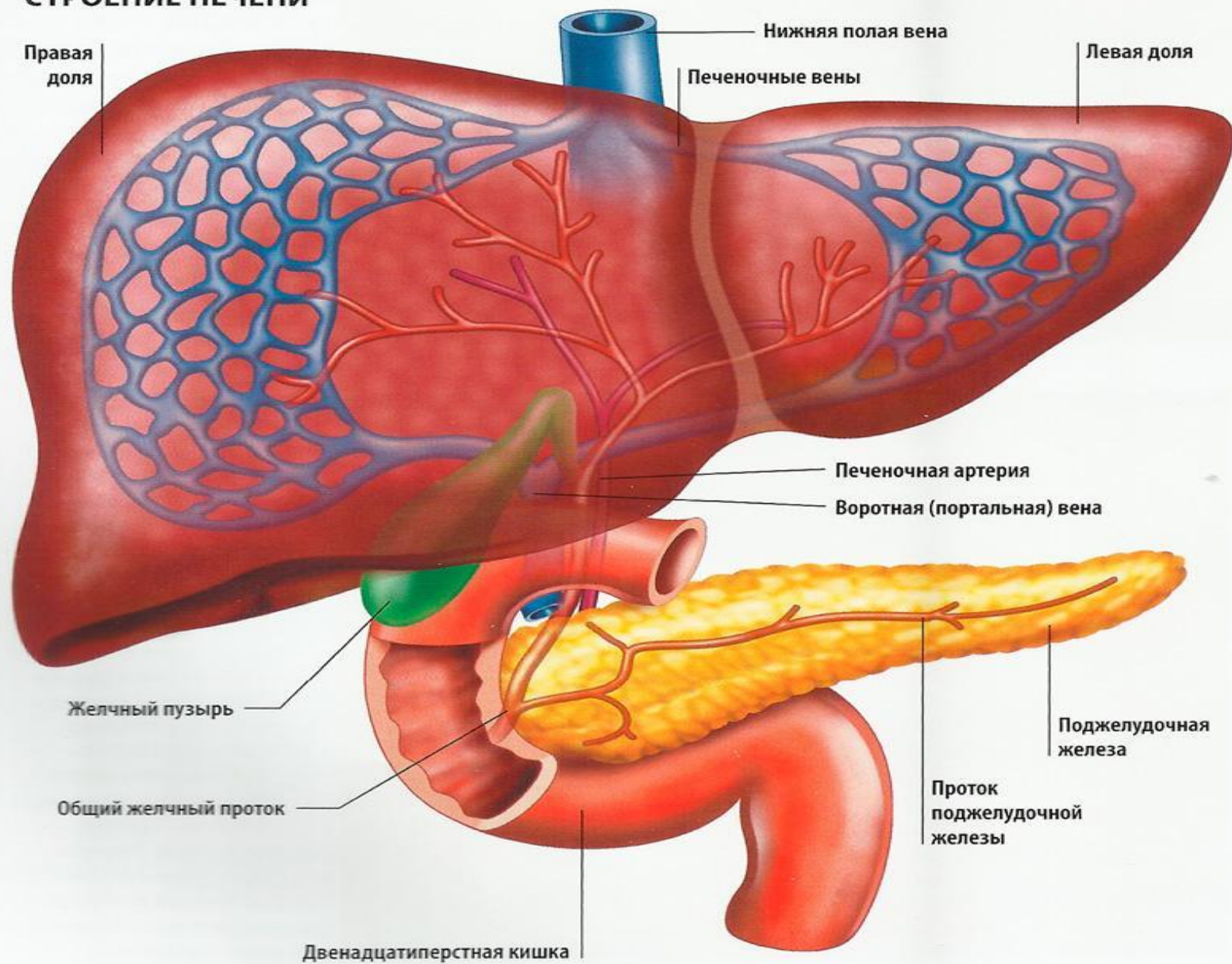


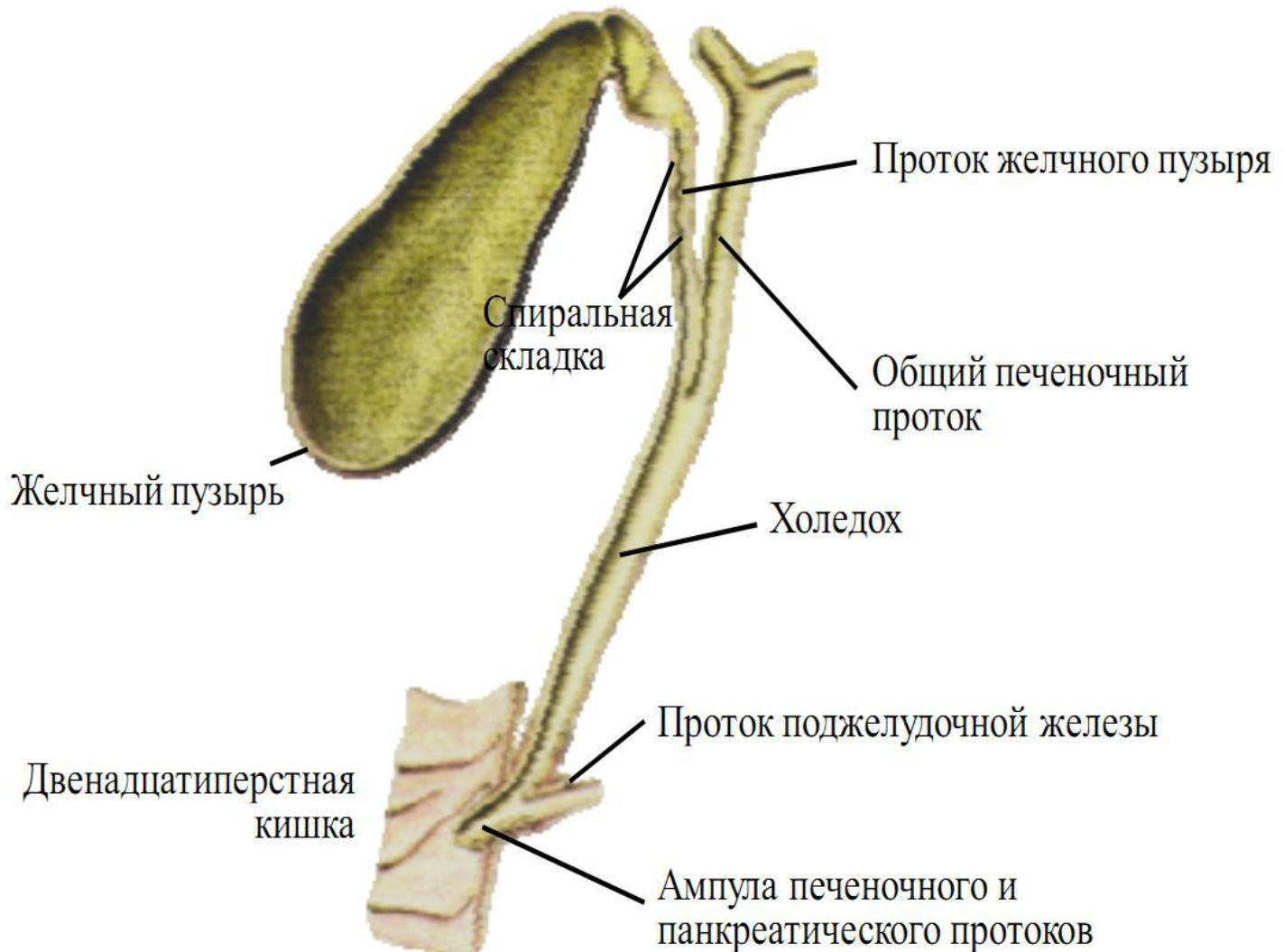
Методы исследования печени и
желчевыводящих путей.
Основные синдромы

Авторы: ассистент к.м.н. Блинова В.
В., ассистент к.м.н. Бурлака А.П.

СТРОЕНИЕ ПЕЧЕНИ



Билиарный тракт



ОСНОВНЫЕ СИНДРОМЫ:

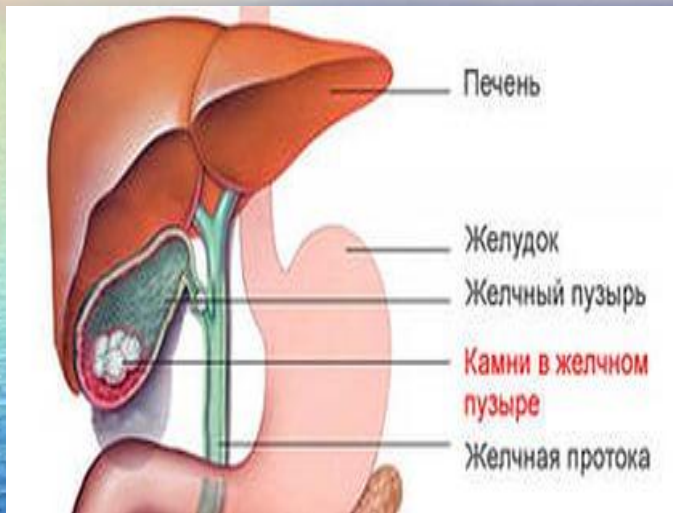
- Болевой синдром
- Диспептический синдром
- Синдром желтухи
- Синдром холестаза
- Синдром холемии (желчекровия)
- Цитолитический синдром
- Синдром воспаления
- Синдром портальной гипертензии
- Гепато-лиенальный синдром
- Синдром гиперспленизма
- Синдром печеночной недостаточности

БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Болевой синдром 1-го типа

- Желчная (печеночная колика) – острая приступообразная, нестерпимая, внезапно возникающая боль в правом подреберье иррадирует вправо, вверх, кзади, провоцируется тряской ездой, приемом жирной и жареной пищи
- В ее основе лежат нарушение моторики желчевыводящих путей, раздражение камнем стенок желчного пузыря, растяжение стенок желчного пузыря при закупорке камнем общего желчного протока
- Больные мечутся от боли, не находят себе места
- Болевой синдром может сопровождаться тошнотой, рвотой, не приносящей облегчение, повышением температуры тела, желтухой
- Такой болевой синдром встречается при желчекаменной болезни, остром холецистите, гипермоторной дискинезии желчного пузыря и желчных путей

Желчная (печеночная) колика



Болевой синдром 2-го типа

- Тупая, ноющая, длительная боль, распирающие и тяжесть в правом подреберье
- В основе болевого синдрома лежит растяжение капсулы печени при увеличении органа, листков брюшины, покрывающей печень и желчный пузырь, связок
- Такой болевой синдром встречается при хроническом холецистите, гепатите, раке печени, перигепатите, застойной сердечной недостаточности

ДИСПЕПТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

- Желудочная диспепсия (понижение аппетита, изжога, горький вкус во рту, тошноту и рвота, не приносящая облегчения, обусловлены дуоденогастральным, гастроэзофагеальным рефлюксом и ощелачиванием желудочного содержимого)
- Кишечная диспепсия (вздутие живота, чередование поносов с запорами обусловлены нарушением желчевыведения, моторики кишечника, усилением бродильных процессов в кишечнике)
- Диспептический синдром встречается при многих болезнях печени и желчевыводящих путей, особенно при гепатитах, циррозах, холециститах

СИНДРОМ ЖЕЛТУХИ

- Желтуха (icterus) – это не самостоятельное заболевание, а симптомокомплекс с желтым окрашиванием кожи, слизистых оболочек, склер, сопровождающийся гипербилирубинемией и возникающий при многих заболеваниях печени, желчевыделительной системы и некоторых других болезнях.



Гипербилируи́немия – это состояние, при котором может повышаться уровень билирубина без существенного изменения других биохимических печеночных тестов.

Различают неконъюгированную и конъюгированную гипербилирубинемии.

Неконъюгированная гипербилирубинемия – это состояние, при котором в крови более чем 85% от общего билирубина составляет неконъюгированный, т.е. билирубин, выявляющийся в непрямой реакции ван де Берга.

Она возникает:

- А) гиперпродукции билирубина (обычно при гемолизе),
- Б) нарушениях захвата билирубина печенью (гепатоцитами),
- В) нарушениях в системе транспорта билирубина.

При ней всегда отсутствует билирубинурия.

Конъюгированная гипербилирубинемия – это состояние, при котором в крови более чем 50% от общего билирубина составляет конъюгированный билирубин, т.е. билирубин, выявляющийся в прямой реакции ван де Берга.

Конъюгированная гипербилирубинемия возникает при:

- А) гепатоцелюлярных заболеваниях (поражениях гепатоцитов),
- Б) внутрипеченочной и внепеченочной обструкции желчевыводящих путей.

При ней всегда имеется билирубинемия.

С учетом названных вариантов гипербилирубинемии в клинике желтухи по своему происхождению подразделяют на: 1) гемолитическую, 2) паренхиматозную, 3) механическую.

С учетом названных вариантов гипербилирубинемии в клинике желтухи по своему происхождению подразделяют

Желтуха

Гемолитическая
(надпеченочная)

Паренхиматозная
(печеночная)

Механическая,
обтурационная
(подпеченочная)

Гемолитическая желтуха

- Возникает из-за повышенного распада эритроцитов, вследствие чего происходит внепеченочное образование большого количества неконъюгированного билирубина
- Функция печени сохранена, желчные пути проходимы
- Количество билирубина в крови повышено не значительно, поэтому окраска кожных покровов обычно светло-желтая
- Кожного зуда и брадикардии нет
- В крови повышено содержание неконъюгированного билирубина (реакция непрямая)
- Задержки холестерина и желчных кислот нет, содержание щелочной фосфатазы не изменено
- В моче желчных пигментов и желчных кислот нет, но повышено содержание уробилина, а в кале много стеркобилина (отсутствие желчных пигментов в моче объясняется тем, что билирубин, связанный с белками крови не проходит почечный фильтр)

Гемолитическая желтуха новорожденного



Паренхиматозная желтуха

- Возникает из-за нарушения функции гепатоцитов по выведению билирубина в кровь повышается содержание как конъюгированного билирубина (реакция прямая), так и неконъюгированного билирубина (реакция непрямая), желчных кислот
- Окраска кожных покровов у больных желтая с красноватым оттенком из-за расширения кожных сосудов



- Содержание холестерина в крови в начале заболевания повышено, а затем резко снижается
- Содержание щелочной фосфатазы в крови умеренно повышено
- Моча интенсивно окрашена (рисунок слева), в ней определяются желчные пигменты (билирубин) и уробилин в отличие от мочи желто-соломенного цвета, которая бывает у здоровых людей (рисунок справа)



- Кал обычно светлой окраски, полностью ахоличного кала (бело-серого) практически не бывает

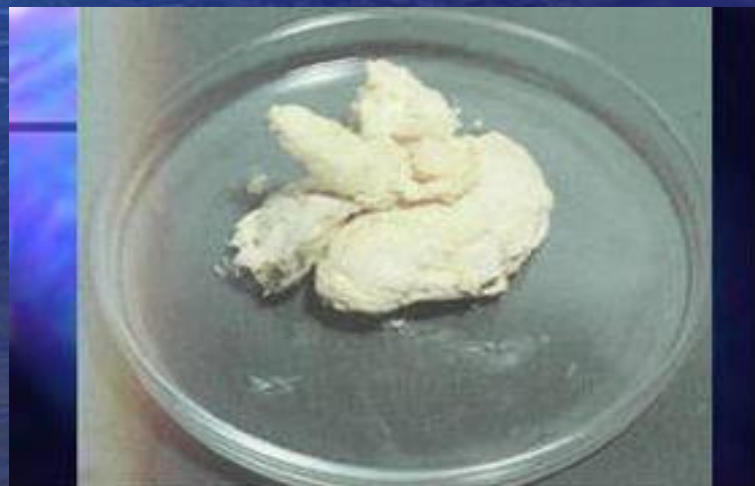


Механическая желтуха

- Возникает при затруднении оттока желчи от печени
- Больные жалуются на кожный зуд и интенсивные боли в правом подреберье
- Выявляется часто брадикардия из-за высокого уровня желчных кислот
- Окраска кожи зеленовато-серого цвета
- При длительном заболевании на коже у могут появиться ксантомы и ксантелазмы



- В крови происходит задержка всех основных компонентов желчи – конъюгированного билирубина (выявляется в прямой реакции), холестерина, желчных кислот
- Моча интенсивно окрашена, в ней обнаруживаются и желчные пигменты и желчные кислоты (стеркобилин в кишечнике не образуется, поэтому уробилин в моче не определяется)
- Кал ахоличен, имеет цвет серо-белый, не содержит стеркобилина



| Симптомы | Надпеченочная | Печеночная | | |
|----------------------|---|---|---|---|
| | Гемолитическая | Печеночно-клеточная | Холестатическая | Энзимопатическая |
| Механизм развития | Повышение образования билирубина | Нарушение захвата, конъюгации и экскреции билирубина, регургитация билирубина | Нарушение экскреции и регургитация билирубина | Нарушение захвата, конъюгации и экскреции билирубина |
| Возраст | Любой | | Чаще средний | Чаще молодой |
| Анамнез | Длительность и возобновляемость заболевания, недавнее переливание крови | Контакт с больным ОВГ, прием лекарств | Беременность | Без особенностей, или наличие желтухи у близких родственников |
| Продромальный период | Отсутствует | Выражен при острых гепатитах | Отсутствует | |
| Боль | Нет | Нет или незначительная | Отсутствует | |
| Лихорадка | Отсутствует | Имеется | Отсутствует | |
| Зуд кожи | Отсутствует | | Выраженный | Отсутствует |
| Печень | Нормальных размеров или немного увеличена | Всегда увеличена, различных размеров и плотности | | Нормальных размеров |
| Селезенка | Увеличена | Может быть увеличена | | Не увеличена |
| Билирубинемия | Незначительная, не более чем в 3–5 раз, за счет прямого билирубина | Различной степени, за счет прямого билирубина | Различной степени, за счет прямого и непрямого билирубина | Различной степени, преимущественно за счет непрямого билирубина |
| Пигмент в кале | Резко повышен | Норма или снижен | Снижен или отсутствует | Норма |
| Активность АлАТ | Нормальная | Повышена | | Нормальная |
| Тимоловая проба | Нормальная | Повышена | Чаще нормальная | Нормальная |
| Щелочная фосфатаза | Нормальная | Нормальная или повышена | Резко повышена | Нормальная |
| Холестерин | Норма | Норма или снижен | Чаще повышен | Норма |
| Билирубинурия | Отсутствует | Имеется | | Отсутствует |

Цвет кожных покровов, мочи и кала при различных видах желтух

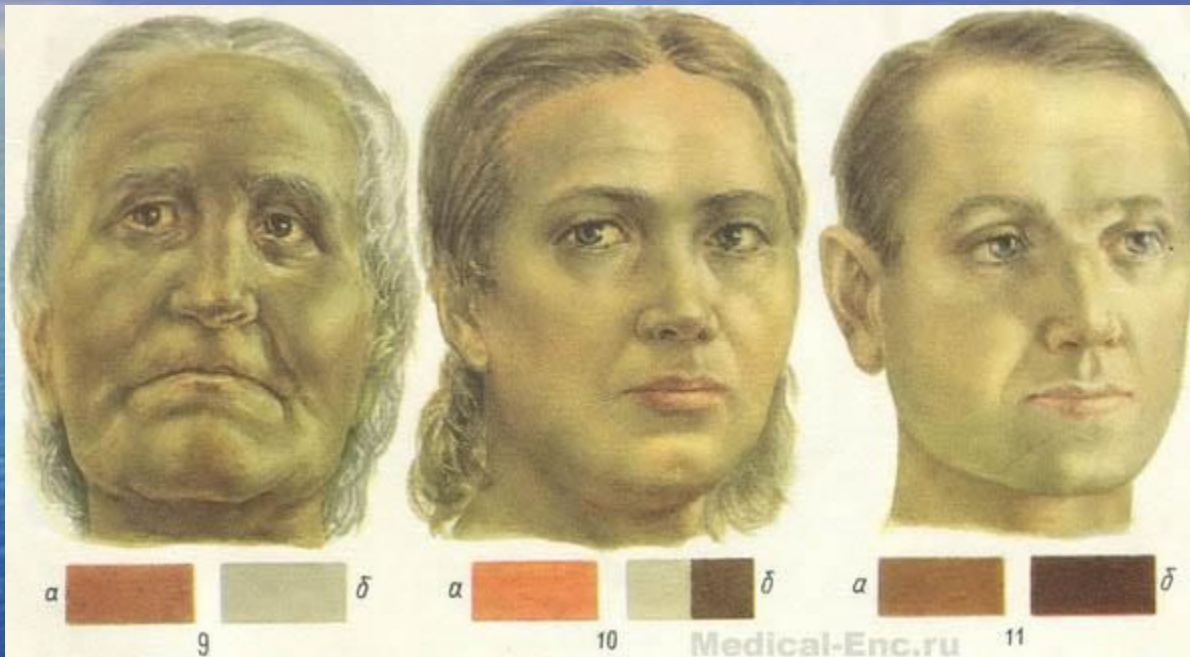


Рис. 9. Обтурационная желтуха (рак головки поджелудочной железы).

Рис. 10. Паренхиматозная желтуха.

Рис. 11. Гемолитическая желтуха.

(Под каждым рисунком соответственно указан цвет мочи (а) и кала (б).)

СИНДРОМ ХОЛЕСТАЗА

- Развивается синдром холестаза при механическом нарушении проходимости печеночных протоков – внутрипеченочных, печеночных, общего желчного протока



- Причиной синдрома может быть желчекаменная болезнь с закупоркой конкрементом одного или нескольких из названных протоков, а также при опухолях фатерова соска, раке головки поджелудочной железы, при этом давление в печеночных протоках повышается и в кровь начинают поступать все компоненты желчи: конъюгированный билирубин, желчные кислоты, холестерин и др.
- Появляется желтуха
- Появляется зуд кожи, связанный с раздражением кожных рецепторов желчными кислотами, концентрация которых в крови резко повышается
- При осмотре видны следы расчесов, поскольку зуд очень силен и ни чем не устраняется
- В крови всегда повышен уровень конъюгированного билирубина, желчных кислот, холестерина, щелочной фосфотазы
- При УЗИ печени и желчных протоков выявляется их расширение

СИНДРОМ ХОЛЕМИИ (ЖЕЛЧЕКРОВИЯ)

- Является результатом аутоинтоксикации (самоотравления) при желтушных заболеваниях печени
- Основную роль в возникновении этого синдрома играет не столько накопление в крови компонентов желчи, сколько резкое нарушение и даже полное прекращение функции печени
- Синдром холемии близок к синдрому холестаза
- Желтуха
- Размеры печени уменьшаются вследствие некроза и аутолиза ее ткани
- Нервно-психические расстройства от галюцинаций до развития печеночной комы
- Геморрагический синдром (на коже выявляются геморрагии, кровяные кровотечки)



ЦИТОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

- Развивается при массивном цитолизе гепатоцитов
- Клинически проявляется: астенизацией больного, слабостью, повышением температуры тела
- В крови повышается уровень так называемых «печеночных» ферментов – АЛТ, ЛДГ, в меньшей степени АСТ

СИНДРОМ ВОСПАЛЕНИЯ

- Развивается при активации ретикулогистиоцитарной системы и нарушении иммунных реакций
- Характерно повышение гамма-глобулинов сыворотки крови, гиперпротеинемия, изменение белково-осадочных проб, повышение иммуноглобулинов

СИНДРОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ: Надпеченочная форма

- Возникает когда препятствие кровотоку локализуется в нижней полой вене или печеночных венах
- встречается при констриктивном перикардите, выраженном повышении центрального венозного давления при правожелудочковой сердечной недостаточности

СИНДРОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ: Внутрипеченочная форма

- Возникает при сдавлении внутрипеченочных вен при циррозе. Опухолях печени и некоторых миелопролиферативных заболеваниях

СИНДРОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ: Подпеченочная форма

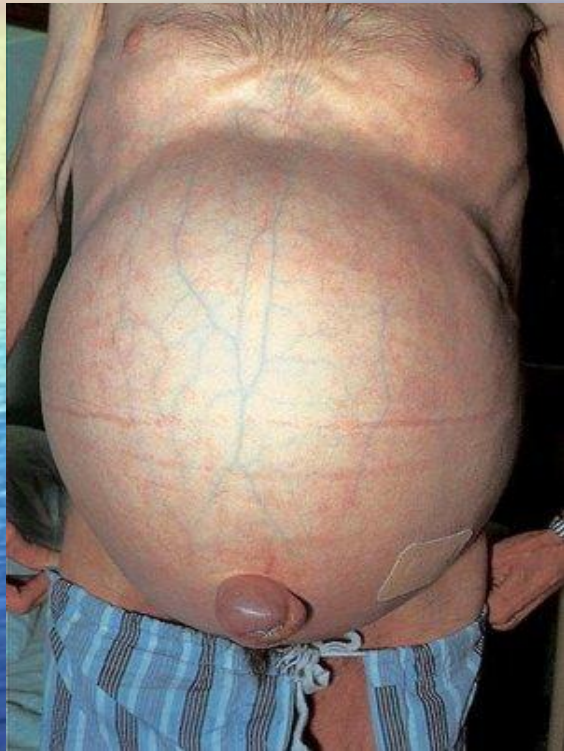
- Возникает при окклюзии или сдавлении воротной вены

СИНДРОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Клинические проявления:

- Асцит
- Спленомегалия
- Развитие коллатерального кровообращения

Асцит, венозные коллатерали (голова медузы) при синдроме портальной гипертензии



ГЕПАТО-СПЛЕНАЛЬНЫЙ СИНДРОМ

- Увеличение размеров печени на фоне фиброза в сочетании с увеличением размеров селезенки
- Развивается при взаимосвязанном поражении двух паренхиматозных органов – печени и селезенки, связанных общностью кровотока



СИНДРОМ ГИПЕРСПЛЕНИЗМА

- Характеризуется повышением функции селезенки, нередко развивается при патологии печени
- В крови признаки анемии, лейкопении, тромбоцитопении, вследствие разрушения в селезенке эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов
- Увеличение функциональной активности далеко не всегда сопровождается увеличением ее размеров

СИНДРОМ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ – симптомокомплекс, характеризующийся нарушением одной или многих функций печени острого или хронического повреждения ее паренхимы

Различают острую и хроническую печеночную недостаточность и 3 ее стадии:

- А) начальную (компенсированную)
- Б) выраженную (декомпенсированную)
- В) терминальную (дистрофическую)

Терминальная стадия печеночной недостаточности заканчивается печеночной комой

Начальная стадия печеночной недостаточности

- Клинические симптомы отсутствуют, однако снижается толерантность к алкоголю и другим токсическим воздействиям
- Положительны результаты нагрузочных печеночных проб (с галактозой, бензоатом натрия, билирубином, особенно вофавердином)

Выраженная стадия печеночной недостаточности

- Клинические симптомы: немотивированная слабость, снижение трудоспособности, диспепсические расстройства, появление и прогрессирование желтухи и геморрагического диатеза, асцита, иногда гипопропротеинемических отеков
- В крови снижено содержание эритроцитов, альбуминов, протромбина, фибриногена, холестерина
- В крови увеличено содержание aminотрансфераз (особенно АЛТ), СОЭ

Терминальная стадия печеночной недостаточности

- Наблюдаются глубокие нарушения обмена веществ в организме, дистрофические явления не только в печени, но и в других органах (ЦНС, почках и др)
- Признаки выраженной кахексии
- Появляются признаки печеночной комы



Кома печеночная (гепатаргия)

- Прекоматозный период (прогрессирует анорексия, тошнота, уменьшение размеров печени, нарастание желтухи, гипербилирубинемия, увеличение содержания желчных кислот в крови) – обратим на фоне терапии
- Период угрожающей комы (нарастают нервно-психические нарушения, замедление мышления, депрессия, иногда эйфория, характерен мелкий тремор конечностей, развивается азотемия) – обратим на фоне терапии
- Кома (возбуждение сменяется угнетением, прогрессирующее нарушение сознания вплоть до его потери; развиваются менингеальные явления, патологические рефлексy, двигательное беспокойство, судороги, дыхание Куссмауля и Чейн-Стокса, гипотермия тела, сладковатый печеночный запах, усиливаются геморрагические явления; повышается СОЭ, уровень остаточного азота и аммиака в сыворотке крови, гипокалиемия, метаболический ацидоз) – как правило заканчивается летальным исходом

Лабораторные методы исследования функционирования печени и желчных путей

- Исследование пигментного обмена
- Исследование белкового обмена
- Исследование углеводного обмена
- Исследование жирового обмена
- Исследование обмена микроэлементов
- Исследование обезвреживающей функции печени
- Исследование выделительной функции печени

Исследование пигментного обмена
подразумевает исследование содержания
в крови (а также в кале и моче)
билирубина и продуктов его
восстановления

Исследование белкового обмена и обезвреживающей функции печени

Проба на синтез гиппуриновой кислоты

- В норме за 4 часа после приема натрия бензоата выделяется с мочой не менее 3г этого вещества
- Выделение меньших количеств указывает на поражение печени
- Могут быть отклонения при заболеваниях почек, язвенной болезни, недостаточности кровообращения

Показатели свертывающей системы крови

- Содержание фибриногена в крови снижается при диффузном поражении печени и повышается в ряде случаев при ее опухолях
- Протромбиновый индекс (ПТИ) снижается при остром гепатите с явлениями холестаза, массивном некрозе печени. Снижение ПТИ часто свидетельствует о острой печеночной недостаточности

Исследование углеводного обмена

Пробы с нагрузкой сахарами (глюкозой, галактозой, левулезой)

- Проба направлена на выявление нарушений гликогенообразования
- В норме с мочой за 6 часов выделяется не более 2,5 г галактозы
- При механической желтухе и очаговом поражении печени проба всегда отрицательна
- При остром вирусном гепатите проба чаще положительна

