

Методы диагностики заболеваний печени

Основные лабораторные показатели, используемые при заболеваниях печени (норма)

<p><u>Печеночные пробы</u> Билирубин: общий связанный (прямой) ЩФ (щелочная фосфатаза) АсАТ (аспартатаминотрансфераза) АлАТ (аланинминотрансфераза) АсАТ/АлАТ (коэффициент Де-Ритиса) ГГТП (гамма-глутамилтранспептидаза) ГДГ (глутаматдегидрогеназа)</p>	<p>5-21 мкмоль/л 5-8 мкмоль/л (30-35% от общего) 35-130 МЕ/л (0,5-1,3 ммоль/л) 5-40 МЕ/л (0,1-0,5 ммоль/(чхл)) 5-35 МЕ/л (0,1-0,7 ммоль/(чхл)) 1,33 10 – 48 МЕ/л 0-0,9 МЕ/л (3,48-21 мкмоль/(чхл))</p>
<p><u>Протеинограмма</u> Общий белок Альбумин (А) Глобулин (Г)</p>	<p>5-85 г/л 35-50 г/л 35-50 г/л</p>

<p><u>Коагулограмма</u> Время свертывания Фибриноген Протромбиновый индекс АЧТВ Продукты деградации фибрина фактор F VIII D-димер <i>Ингибиторы коагуляции: антитромбин III, протеин С, протеин S, α-антитрипсин, тромбомодулин</i></p>	<p>5-10 мин 2-4 г/л 95-105 % 35-50 сек отриц. (отсутствуют) 50-200 % до 500 мкг/л</p>
<p><u>Почечная функция</u> Креатинин Мочевина Электролиты: крови Na⁺ Ca⁺ мочи Na⁺ Ca⁺ Na/K мочи осм. мочи/ осм. сыворотки скорость клубочковой фильтрации канальцевая реабсорбция</p>	<p>53-100 2,8-8,3 135-155 3,5-5,5 0-350 40-60 > 1 < 1,3 80-120 мл 95-99%</p>
<p><u>Альфа-фетопротеин</u></p>	<p>менее 10 мкг/л</p>

Основные синдромы при хронических диффузных заболеваниях печени

Синдром	Исследуемые показатели
Цитолитический синдром (указывает на повреждение гепатоцитов, выход из цитозоля ферментов)	Определение ферментов, которые выходят из поврежденных клеток – АлАТ, АсАТ, ГДГ; - повышение активности aminotransferases в 1,5-5 раз рассматривается как умеренная гиперферментемия, от 5 до 10 раз – как средняя, более 10 раз – как высокая; • АсАТ/АлАТ – коэффициент де Ритиса (\square 2 говорит об алкогольном гепатите или циррозе печени).
2. Мезенхимально-воспалительный синдром (характеризует иммунное воспаление мезенхимы и стромы)	• повышение показателей осадочных проб (тимоловая, сулемовая); • повышение уровня гамма-глобулина, иммуноглобулинов А, М и G; • появление в крови антинуклеарных, антимитохондриальных, противогладкомышечных антител, что указывает на аутоиммунные процессы;

<p>Холестатический синдром (нарушение экскреторной функции печени)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •повышение уровня билирубина (прямой фракции), ЩФ, ГГТП; •повышение уровней холестерина, желчных кислот, бета-липопротеидов, фосфолипидов; •снижение экскреции бромсульфалеина, индоциана.
<p>4. Гепатодепрессивный синдром (или синдром малой печеночно-клеточной недос- таточности) Подразумевается любое на- рушение функции печени без энцефалопатии; вгнетается белково-</p>	<ul style="list-style-type: none"> •нагрузочные пробы (с галактозой, лидокаином); •снижение протромбинового индекса; •снижение концентрации фибриногена, альбумина в плазме крови; •снижение активности холинестеразы; •снижение содержания проконвертина (коротко- живущий прокоагулянт печеночного происхождения – VII фактор свертывания); •повышение уровня билирубина (непрямой

5. Синдром регенерации и опухолевого роста	<ul style="list-style-type: none">•повышение содержания альфа-фетопротеина (А-ФП); В норме менее 10 мкг/л;•определение онкомаркеров (СЕА, СА 19-9, СА-125).
6. Синдром фиброгенеза	<ul style="list-style-type: none">•проколлаген-3-пептид, гиалуронат – компоненты экстрацеллюлярного матрикса; указывают на воспалительный процесс и фиброгенез;

Схема прогностических критериев Чайлд-Пью

Клинический признак	Прогностическая группа		
	А	В	С
билирубин, мкмоль/л альбумин, г/л протромбиновый индекс, % Асцит Энцефалопатия	<input type="checkbox"/> 34 (2N) <input type="checkbox"/> 35 80 – 100 отсутствует отсутствует	34 – 51 (2-3 N) 28 – 35 79 – 60 преходящий минимальная	<input type="checkbox"/> 51 (3 N) <input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/> 60,0 устойчивый выраженная

Лабораторные методы диагностики заболеваний желчевыводящих путей.

- При явлениях **холестаза** выявляют:
- повышение уровня билирубина за счет прямой фракции;
- повышение уровня желчных кислот;
- повышение уровня холестерина; повышение активности щелочной фосфатазы;
- повышение активности АлАТ, амилазы, трипсина.
- **Общий анализ мочи.** При синдроме холестаза – выявляют билирубин, цвет мочи – коричневый, моча пенистая.

Дуоденальное зондирование

Метод хроматографического зондирования с использованием метиленовой сини.

«Раздражители»:

раствор пептона,

оливковое масло,

сорбит,

10% р-р поваренной соли,

холецистокинин.

Дуоденальное зондирование

- 1 – этап базальной секреции желчи – нервно-рефлекторная фаза – 18-22 минуты, объем 26-34 мл
- 2 – «этап латентного периода желчеотделения» - 5-7 мин (при этом желчь не отделяется).
- 3 – этап сфинктера Люткенса и холедоха – 1-4 мин, объем 1-5 мл.

Все 3 этапа составляют классическую порцию «А».

Дуоденальное зондирование

- 4 – этап желчного пузыря– опорожнение ЖП вначале идет интенсивно до 4 мл в мин, затем уменьшается. Время 30-36 мин, объем 57-71 мл сине-зеленой пузырьной желчи (порция В)
- 5 – этап внешней секреции желчи – начинается с появления печеночной желчи желтовато-золотистого цвета. Продолжительность 22-26 мин, объем 29-39 мл (порция С)

В норме кол-во желчи, собранное в течение 60 мин, составляет 72-84 мл.

- 6 – этап остаточной пузырьной желчи – наблюдается не всегда. У здоровых 5-12 мин 10-15 мл сине-зеленой пузырьной желчи.

Дуоденальное зондирование.

- Для гиперфункции желчевыводящих путей характерно:
- удлинение более 6 мин., II этапа (времени сфинктера Одди), коликообразные боли во время этого этапа;
- удлинение III этапа – этапа сфинктера Люткенса;
- укорочение менее 20 мин., IV этапа (этап желчного пузыря), коликообразные боли во время отделения пузырной желчи;
- уменьшение объема порции «В» менее 30 мл.

Дуоденальное зондирование

- Для гипофункции желчевыводящих путей характерно:
- время II этапа желчеотделения 2 мин. и менее;
- время IV этапа более 40 мин;
- объем порции «В» более 80 мл;
- объем остаточной желчи более 20мл.

Дуоденальное зондирование

- Признаки хронического холецистита по результатам лабораторного исследования желчи порции «В»:
- визуальное выявление выраженного помутнения желчи, хлопьев, слизи;
- большое содержание нейтрофильных лейкоцитов;
- скопления лейкоцитов на хлопьях слизи;
- пласты и скопления на слизи клеток цилиндрического или призматического эпителия желчного пузыря;
- снижение рН желчи (в норме 6,5 – 7,8);
- снижение относительной плотности желчи вследствие разведения ее воспалительным экссудатом (в норме 0,016 – 0,035 кг/л);
- снижение содержания в желчи количества желчных кислот;
- снижение холато-холестеринового коэффициента ниже 10.

Лабораторные показатели при хроническом панкреатите.

- При обострении хронического панкреатита может быть:
- 1) в общем анализе крови – повышение СОЭ, нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево;
- 2) в биохимическом анализе крови – повышение активности амилазы, липазы, трипсина, уровня гамма – глобулинов, сиаловых кислот, серомукоида, снижение альбуминов;
- 3) повышение уровня глюкозы, диабетический тип теста толерантности к глюкозе.
- 4) в моче – повышение уровня диастазы;
- 5) в дуоденальном содержимом – снижение активности ферментов поджелудочной железы и бикарбонатной щелочности;
- 6) в кале – мазеподобная консистенция, полифекалия, стеаторея, креаторея .

Классификация желтух

- Желтухой называется синдром, развивающийся вследствие накопления в крови избыточного количества билирубина. В клинике он диагностируется по окрашиванию кожи и слизистой в различные оттенки желтого цвета.
- Различают *три основных вида желтух*:
- Гемолитическая желтуха (надпеченочная).
- Паренхиматозная желтуха.
- Обтурационная (механическая желтуха).

Гемолитические желтухи.

- признаком в начальной диагностике гемолиза является увеличение числа ретикулоцитов
- Уровень непрямого билирубина в сыворотке крови при гемолизе повышен.
- Уровень прямого билирубина (связанного) в сыворотке крови нормальный и билирубинурия отсутствует, так как через неповрежденный почечный фильтр проходит только прямой билирубин.
- В моче и кале содержится увеличенное количество уробилина и стеркобилина.

Гемолитические желтухи

- повышенный гемолиз независимо от его этиологии всегда приводит к характерной клинической триаде:
- Анемия
- Желтуха с лимонным оттенком
- Спленомегалия

Паренхиматозная желтуха

- При паренхиматозной желтухе повышается уровень прямого билирубина.

Обтурационная (механическая) желтуха

- – Клиника наблюдается синдромом Шарко или триада Шарко: желтуха, увеличение печени, боли, лихорадка
- В крови лейкоцитоз, ускорение СОЭ, сдвиг формулы влево, анемия.
- В моче - желчные пигменты.
- Кал не окрашен – нет стеркобилина

Показатели	Паренхиматозная	Механическая	Гемолитическая
Окраска кожи	Оранжевая, желтая	Зеленый оттенок желтухи, желто-серый	Бледно-желтая с лимонным оттенком
Интенсивность желтухи	Умеренно выраженная	От умеренно выраженной до резкой	Небольшая
Кожный зуд	Неустойчивый	Устойчивый	Отсутствует
Цвет мочи	Темный (наличие связанного билирубина)	Темный (наличие связанного билирубина)	Нормальный. Может быть при высокой уробилирубинурии
Содержание уробилина в моче	Может отсутствовать короткий период, в дальнейшем чрезмерно или умеренно повышен	Отсутствует при полной закупорке	Резко повышен
Цвет кала	Бледный (снижен стеркобилин, повышено количество жира)	Бледный (нет стеркобилина, повышено количество жира)	Нормальный или темный (повышено содержание стеркобилина)
Функциональные пробы печени	Повышено содержание связанного и свободного билирубина. Активность щелочной фосфатазы иногда повышена, повышение активности трансаминаз. Осадочные пробы положительны. Повышен коэффициент "железо/медь" сыворотки.	Высокое содержание связанного билирубина в крови. Повышение активности щелочной фосфатазы. Положительная проба Иргля, осадочные пробы отрицательные	Повышенное содержание свободного билирубина в крови, осадочные пробы отрицательные, активность щелочной фосфатазы не изменена.