



**СИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**Кафедра пропедевтики
внутренних болезней**

Зав. кафедрой - проф. Ф.Ф. Тетенев

*Лекция для студентов, обучающихся
по специальности «060101 – Лечебное дело»
ФГОС-3*

Параклинические методы исследования гепатобилиарной системы. Основные синдромы

Лектор

**доктор медицинских наук, профессор
Тетенев Федор Федорович**

Томск, 2013-2014 уч. год

I. Функциональное исследование печени

- Пигментный обмен
- Белковый обмен
- Углеводный обмен
- Липидный обмен
- Минеральный обмен
- Ферменты печени
- Обезвреживающая функция печени
- Выделительная функция печени

II. Исследование дуоденального содержимого (объективизация синдрома дискинезии желчных путей)

III. Рентгено-радиологическое исследование

IV. Ультразвуковое исследование

V. Лапороскопия, функциональная биопсия

Белковый обмен

Общий белок: 65-85 г/л

Электрофоререграмма (%):

альбумины: 60,9 (56-69)

глобулины:

α_1 – 4,2 (3-5,8)

α_2 – 8,2 (6,9-10,5)

β – 11,2 (7,3-12,5)

γ – 15,2 (12,8-19,2)

Альбумины

1. Самые легкие.

Ежедневно синтезируется 12-15 г. альбуминов.

Альбумины:

1. Определяют онкотическое давление
2. Обеспечивают транспорт веществ плохо растворимых в крови (неконъюгированный билирубин, холестерин, свободные жирные кислоты, гормоны, лекарства)

α_1 глобулины

90% синтезируются в печени

α_1 – гликопротеиды

α_1 – липопротеиды

α_1 – антитрипсин, гормоны

α_2 глобулины

1. 75% синтезируются в печени

- гликопротеиды

- липопротеиды

α_2 – антитромбин

α_2 – гаптоглобин

α_2 – макроглобулин

β глобулины

1. 50% синтезируются в печени

γ глобулины

Синтезируются вне печени в системе РЭС.

Часть из них может синтезироваться в печени при патологии

Семиология гипопроотеинемии

1. Потеря белка
 - повторные пункции, удаление жидкости (при гидротораксе, асците)
 - нефротический синдром (потеря белка с мочой)
 - кровопотеря
2. Нарушение всасывания в кишечнике (синдром мальабсорбции)
3. Голодание
4. Снижение функции печени

Диагностическое значение повышения:

α_1 и α_2 глобулинов – острое воспаление

β -глобулинов – холестаза

γ -глобулинов – при хроническом

воспалении, при иммунном и

аутоиммунном воспалении

Детоксическая функция печени

Токсические осколки белковых молекул превращаются в мочевины.

Азот мочевины

3,3-8,5 ммоль/л (норма)

Аммиак – в мочевины

28,6-85,8 мкмоль/л (норма)

Мочевая кислота – конечный продукт обмена пуриновых соединений

0,125-0,35 ммоль/л (м) (норма)

0,12-0,33 ммоль/л (ж) (норма)

Углеводный обмен

В клетках печени происходит:

- синтез гликогена
- его депонирование
- гликогенолиз
- неогликогенез (синтез гликогена из неуглеводов)

Сахар крови 4,4-6,6 ммоль/л

Проба с нагрузкой галактозой

Исследуемый выпивает раствор галактозы: 40 гр. в 200 мл. воды.

За 4 часа с мочой выделяется не более 3,0 гр.

Желтуха (icterus)

Повышение билирубина в крови и прокрашивание тканей: роговица, слизистые, кожа.

Норма: 5,55-20,52 мкмоль/л

Субиктеричность: 27,3-34,2 мкмоль/л (склеры, корень языка, небо)

Желтуха: 34,2-120 мкмоль/л

Семиология:

- надпеченочная
- печеночная
- подпеченочная

Гемолитическая (надпеченочная) желтуха

Сущность: чрезмерное образование билирубина, превышающее способность печени к его «захватыванию» и конъюгированию:

- гемолиз
- снижение экскреторной функции печени

Гемолитическая желтуха

Семиология:

1. Врожденные и приобретенные гемолитические анемии.
2. Анемия Аддисона-Бирмера (В₁₂ – дефицитная).
3. Сепсис.
4. Малярия.
5. Инфекционный эндокардит.
6. Интоксикация ядами (мышьяк, фосфор, сульфамиды, тринитротолуол...)
7. Переливание несовместимой крови.
8. Инфаркт легкого.
9. Гематомы.

Гемолитическая желтуха

Жалобы: нет специфических жалоб, нет зуда.

Объективно: лимонно-желтый цвет (flavinicterus), печень- норма, селезенка – увеличена.

Параклинические симптомы:

1. Свободный билирубин (непрямой) билирубин повышен в 6-10 раз.
2. Кал избыточно окрашен (pleochromia).
3. В моче нет билирубина.
4. Уробилин в моче есть (он не весь захватывается печеночными клетками)



Обтурационная (механическая, подпеченочная) желтуха

Сущность: механическое препятствие оттоку желчи, непроходимость общего желчного протока.

Семиология:

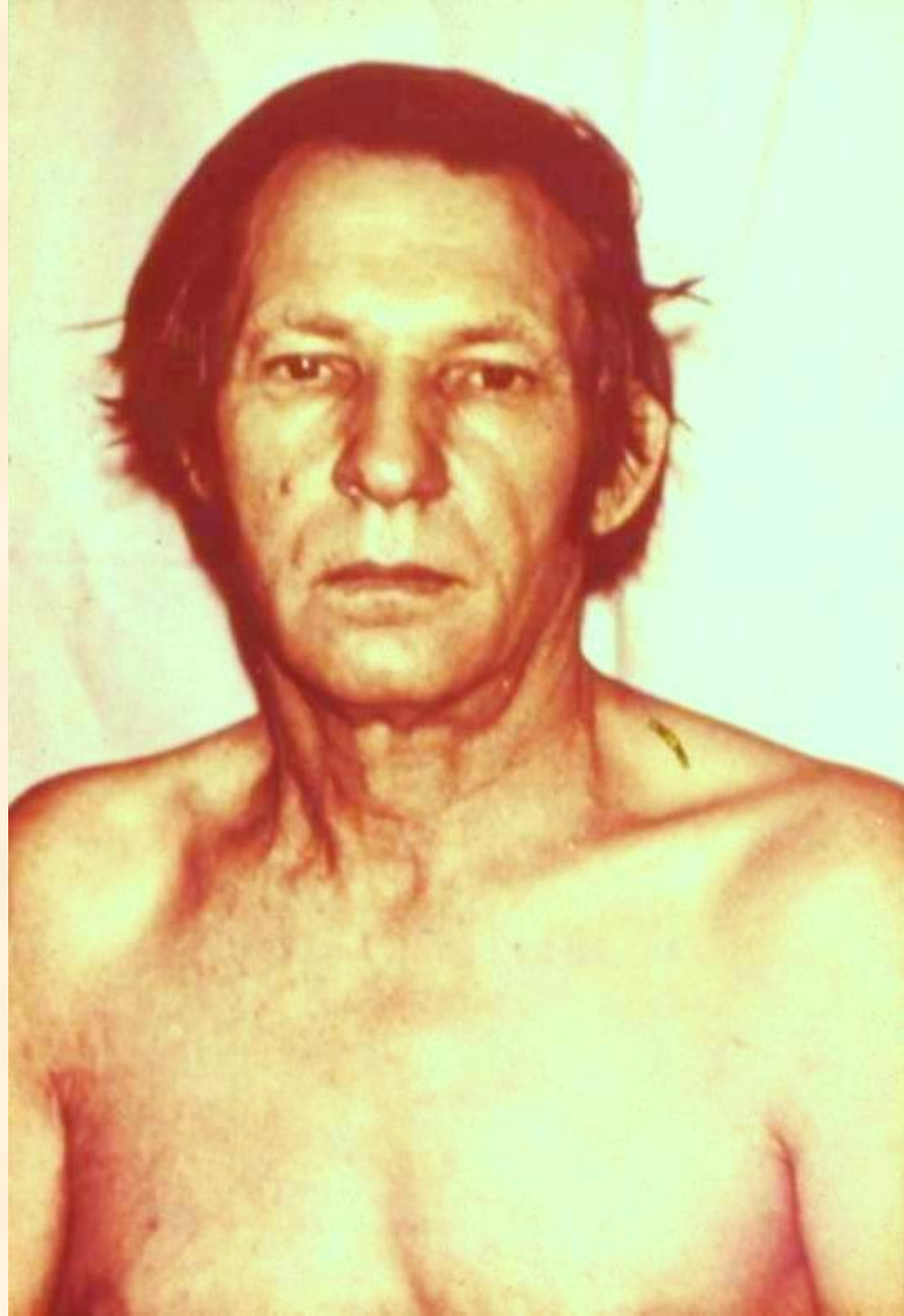
1. Опухоль головки поджелудочной железы
2. Опухоль желчного пузыря.
3. Увеличение лимфатических узлов ворот печени (новообразование).
4. Конкременты.
5. Стриктуры.
6. Другие причины (увеличение правой почки, аневризма аорты, перидуоденит, перихолецистит)

Обтурационная желтуха

Жалобы: желчная колика (в части случаев предшествует кожный зуд), обесцвеченный кал, моча пеннистая, темная.

Объективно:

- зелено-желтая (verdiniicterus)
- черновато-бронзовая (melanicterus)
- печень увеличена
- расчесы



Обтурационная желтуха

Параклинические симптомы:

Кровь: - повышение непрямого (несвязанный)

- появляется прямой (связанный)

Моча: - билирубин определяется

- уробилина нет

Параклинический синдром холестаза:

- повышение холестерина (норма 3,9-5,2 ммоль/л)
- повышение щелочной фосфатазы (норма 0,5-1,3 мкмоль/л)
- прямой билирубин

Печеночная (паренхиматозная) желтуха

Сущность: поражение печеночных клеток, в результате чего возникает сообщение между желчными путями, кровеносными и лимфатическими сосудами

Семиология:

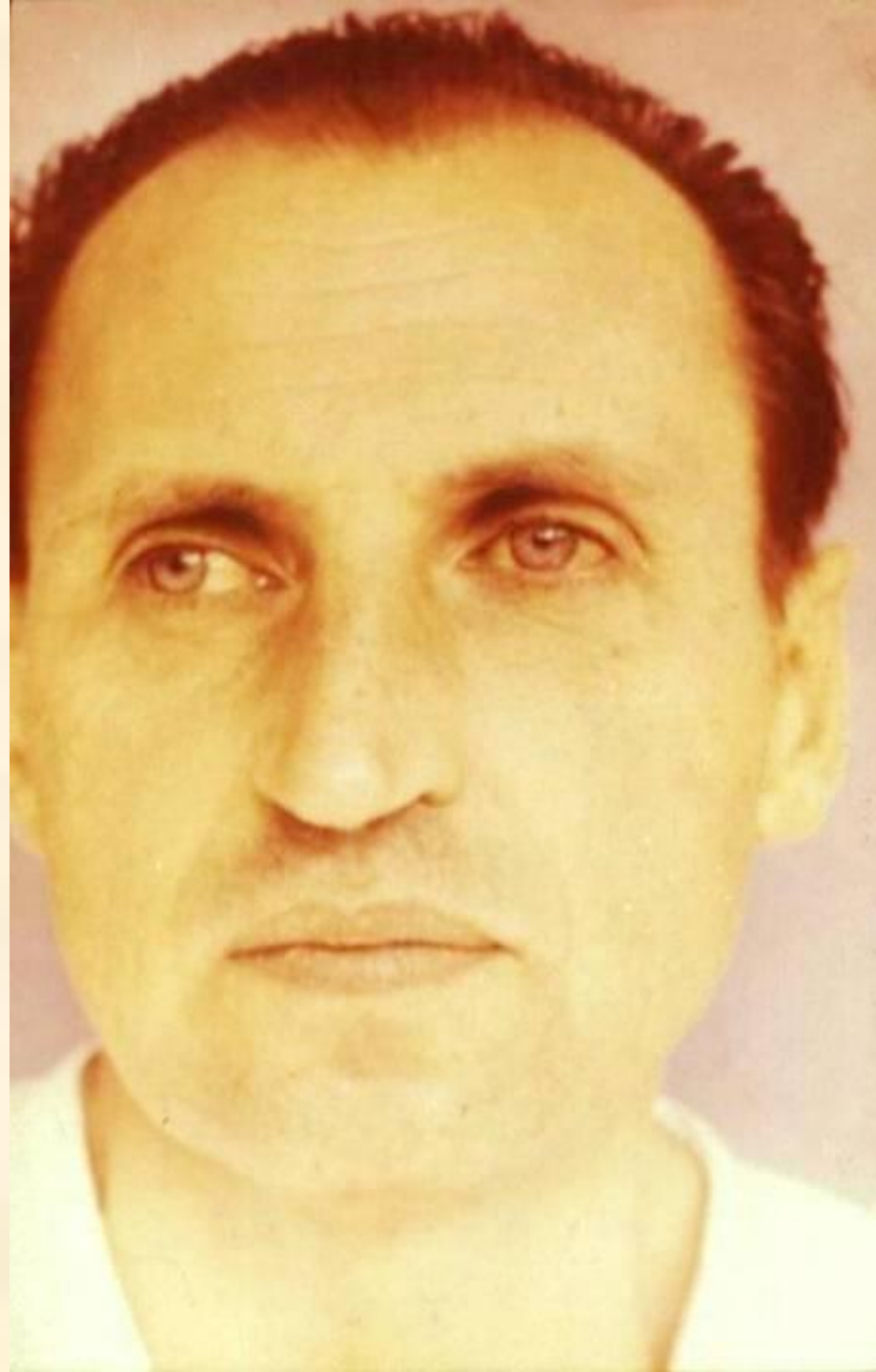
1. Вирусные гепатиты
2. Токсические гепатиты.
3. Циррозы печени.
4. Паразитарные заболевания.
5. Острые и хронические инфекционные заболевания

Печеночная желтуха

Жалобы: - болезненность в области печени
- зуд кожи

Объективно:

- оранжево-желтый цвет (rubinicterus)
- умеренное увеличение и болезненность печени
- умеренное увеличение и болезненность селезенки
- расчесы



Печеночная желтуха

Параклинические симптомы:

Кровь:

1. Гипербилирубинемия (прямой)
2. Гипербилирубинемия (непрямой)

Моча:

3. Билирубинурия (прямой проходит фильтр)
4. Уробилирубинурия (так же как прямой билирубин проходит ретроградно в пораженных структурах печени)

Кал:

5. Мало окрашен

Печеночная энцефалопатия

Нарушение деятельности ЦНС при печеночной недостаточности.

Семиология:

- I. Острые заболевания и поражения печени;
 1. Вирусные гепатиты.
 2. Вирус герпеса, инфекционный мононуклеоз, Коксаки, корь, цитомегаловирус.
 3. Желтушный лептоспироз.

Печеночная энцефалопатия

Семиология (продолжение):

4. Риккетсии, микоплазма, грибы.
5. Септицемия, при абсцессе печени, холангите.
6. Алкогольная интоксикация.
7. Медикаменты.
8. Производственные токсины.
9. Ядовитые грибы (13 названий).

Печеночная энцефалопатия

Семиология (продолжение):

II. Хронические заболевания печени:

1. Хронические гепатиты с высокой степенью активности.
2. Циррозы печени (терминальная стадия).

III. Новообразования (злокачественная опухоль) печени

Печеночная кома (coma hepatica)

Сущность: резкое снижение обезвреживающей функции печени, накопление в крови и в спинно-мозговой жидкости комогенных веществ:

- аммиак
- фенол
- скатол
- индол
- спирты
- глютамин
- тирозин
- цистеин
- метионин

Стадии печеночной комы

I. Прекома: эйфория, депрессия, затруднение ориентировки, замедление мышления

Объективно: печеночный запах, дыхание Куссмауля, гипервентиляция

Параклинические симптомы:

- ЭКГ – симптом Хэгглина
- повышение аммиака в крови и в спинно-мозговой жидкости

Стадии печеночной комы

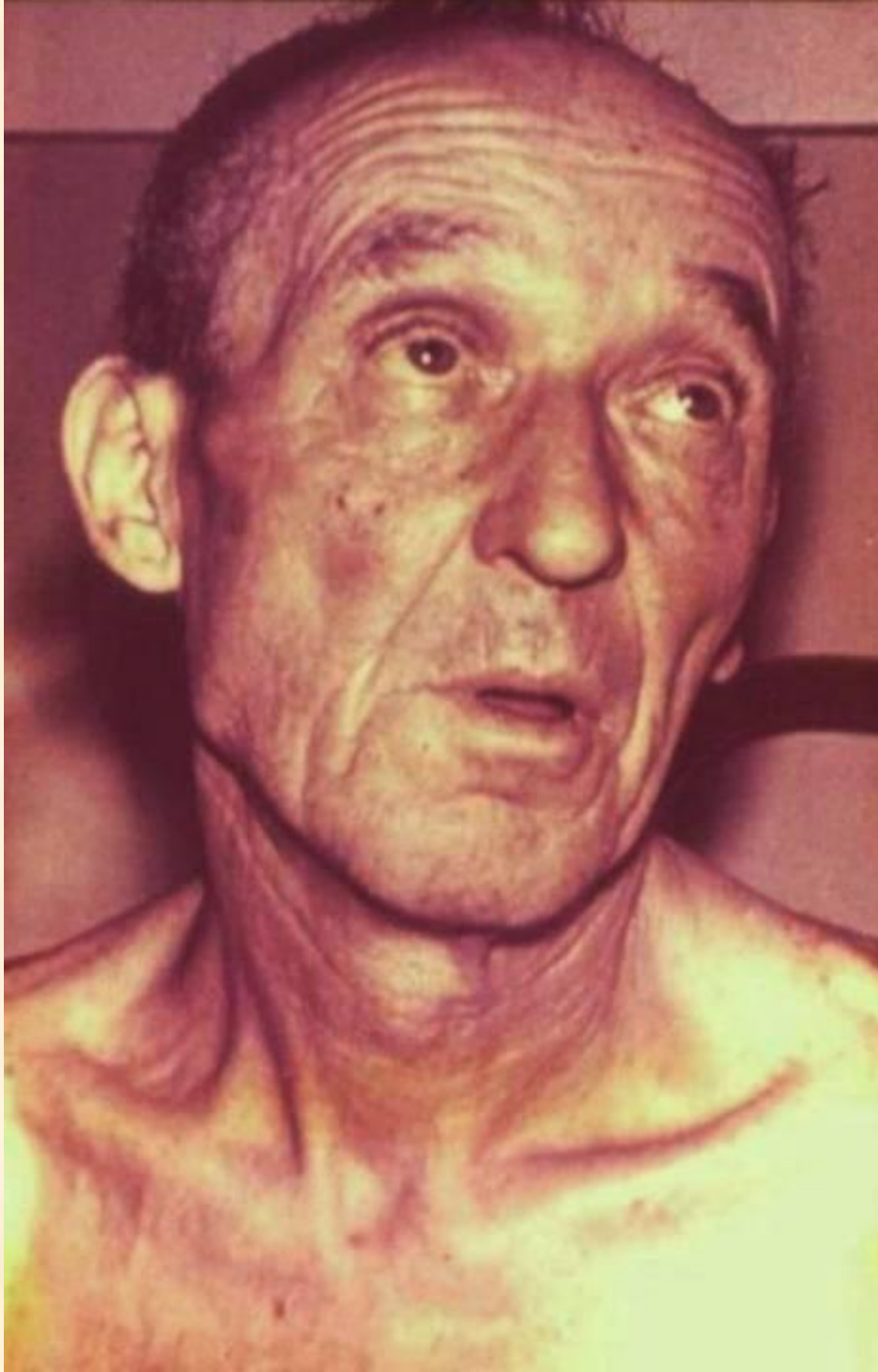
II. Развивающаяся кома:

психоз, эйфория, сонливость,
галлюцинации

Объективно: астериксис

Параклинические симптомы:

нарушение ритма волн
электроэнцефалограммы



Стадии печеночной комы

III. Кома – нет сознания, реакция на боль снижается и исчезает

Объективно: снижение тонуса мышц. Нет астериксиса

Параклинические симптомы: резкое нарушение ЭЭГ. Резкое повышение содержания аммиака в крови и спинно-мозговой жидкости



Синдром недостаточности гепатоцитов

Снижение:

1. общего белка и альбуминов
2. холестерина ($<3,9$ ммоль/л)
3. протромбина



Портальная гипертензия

Сущность: повышение давления в системе v. portae

Семиология:

А. Предпеченочная

- тромбоз селезеночной вены
- воспаление стенки v. portae
- сдавление опухолью, лимфатическими узлами
- шистосомоз
- саркоидоз

Портальная гипертензия

Семиология (продолжение)

В. Постпеченочная

- болезни печеночных венул, вен, нижней поллой вены (окклюзия). Болезнь Бадда-Киари
- заболевания сердца: кардиомиопатии, клапанные пороки, перикардит (слипчивый, экссудативный)

Портальная гипертензия

Жалобы:

- увеличение живота
- кровотечения пищеводные и геморроидальные

Объективно:

- увеличение живота (асцит)
- увеличение печени
- увеличение селезенки
- caput medusae
- сосудистые звездочки
- печеночные ладони













Портальная гипертензия

Параклинические симптомы:

- эхолокация печени, селезенки, сосуды (диаметр), асцит.
- эзофагография с барием, эзофагоскопия (выявление варикозных вен пищевода)
- ректороманоскопия (состояние геморроидальных вен)
- спленоманометрия (в норме 120-150 мм. вод. ст.)
- гепатоманометрия (в норме 80-130 мм. вод. ст.)
- портманометрия
- сцинтиграфия



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

