

The background is a light blue gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

ПЕЧЕНИ

ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

-ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ЧУЖЕРОДНЫХ ВЕЩЕСТВ, В ЧАСТНОСТИ ЯДОВ, ТОКСИНОВ, АЛЛЕРГЕНОВ, ПОСРЕДСТВАМ ПРЕВРАЩЕНИЯ ИХ В МЕНЕЕ ТОКСИЧНЫЕ, ЛЕГКО УДАЛЯЕМЫЕ И БЕЗВРЕДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ.

-ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И ПОСЛЕДУЮЩЕЕ УДАЛЕНИЕ ИЗ ОРГАНИЗМА ИЗБЫТКА ГОРМОНОВ, ВИТАМИНОВ, МЕДИАТОРОВ, А ТАКЖЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И КОНЕЧНЫХ ТОКСИЧНЫХ ПРОДУКТОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ (АММИАК, КЕТОНОВЫЕ ТЕЛА И ДР.).

- УЧАСТИЕ В ПРОЦЕССЕ ПИЩЕВАРЕНИЯ - ВЫДЕЛЕНИЕ ЖЕЛЧИ, КОТОРАЯ НЕОБХОДИМА ДЛЯ ЭМУЛЬГИРОВАНИЯ ЖИРОВ, АКТИВАЦИИ ЛИПАЗЫ, ВСАСЫВАНИЯ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И ЖИРОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ, СТИМУЛЯЦИИ МОТОРИКИ КИШЕЧНИКА.

-ОБЕСПЕЧИВАЕТ СИНТЕЗ ХОЛЕСТЕРИНА, ФОСФОЛИПИДОВ И ЛИПИДОВ, ЛИПОПРОТЕИДОВ.

-ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОБРАЗОВАНИЕ ПРЯМОГО БИЛИРУБИНА И ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ, СЕКРЕЦИЮ И ПРОДУКЦИЮ ЖЕЛЧИ.

-УЧАСТИЕ В УГЛЕВОДНОМ ОБМЕНЕ - ПЕЧЕНЬ ЯВЛЯЕТСЯ ДЕПО ГЛИКОГЕНА, В НЕЙ ИДЕТ ПРОЦЕСС ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗА.

-ДЕПО МНОГИХ ВИТАМИНОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ.

-УЧАСТВУЕТ В ПРОЦЕССЕ КРОВЕТВОРЕНИЯ У ПЛОДА.

-ОБЕСПЕЧИВАЕТ СИНТЕЗ МНОЖЕСТВА БЕЛКОВ ПЛАЗМЫ КРОВИ – АЛЬБУМИНОВ, ГЛОБУЛИНОВ, ТРАНСПОРТНЫХ БЕЛКОВ, БЕЛКОВ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ И ПРОТИВОСВЁРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМ КРОВИ

- ЯВЛЯЕТСЯ ДЕПО КРОВИ.

ЖЕЛТУХА

ЖЕЛТУХА – ЭТО СИНДРОМ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙСЯ ЖЕЛТОЙ ОКРАСКОЙ КОЖИ, СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК, СКЛЕР, СЫВОРОТКИ КРОВИ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАКОПЛЕНИЯ В НИХ ЖЕЛЧНЫХ ПИГМЕНТОВ ПРИ НАРУШЕНИИ ЖЕЛЧЕОБРАЗОВАНИЯ И ЖЕЛЧЕВЫДЕЛЕНИЯ.

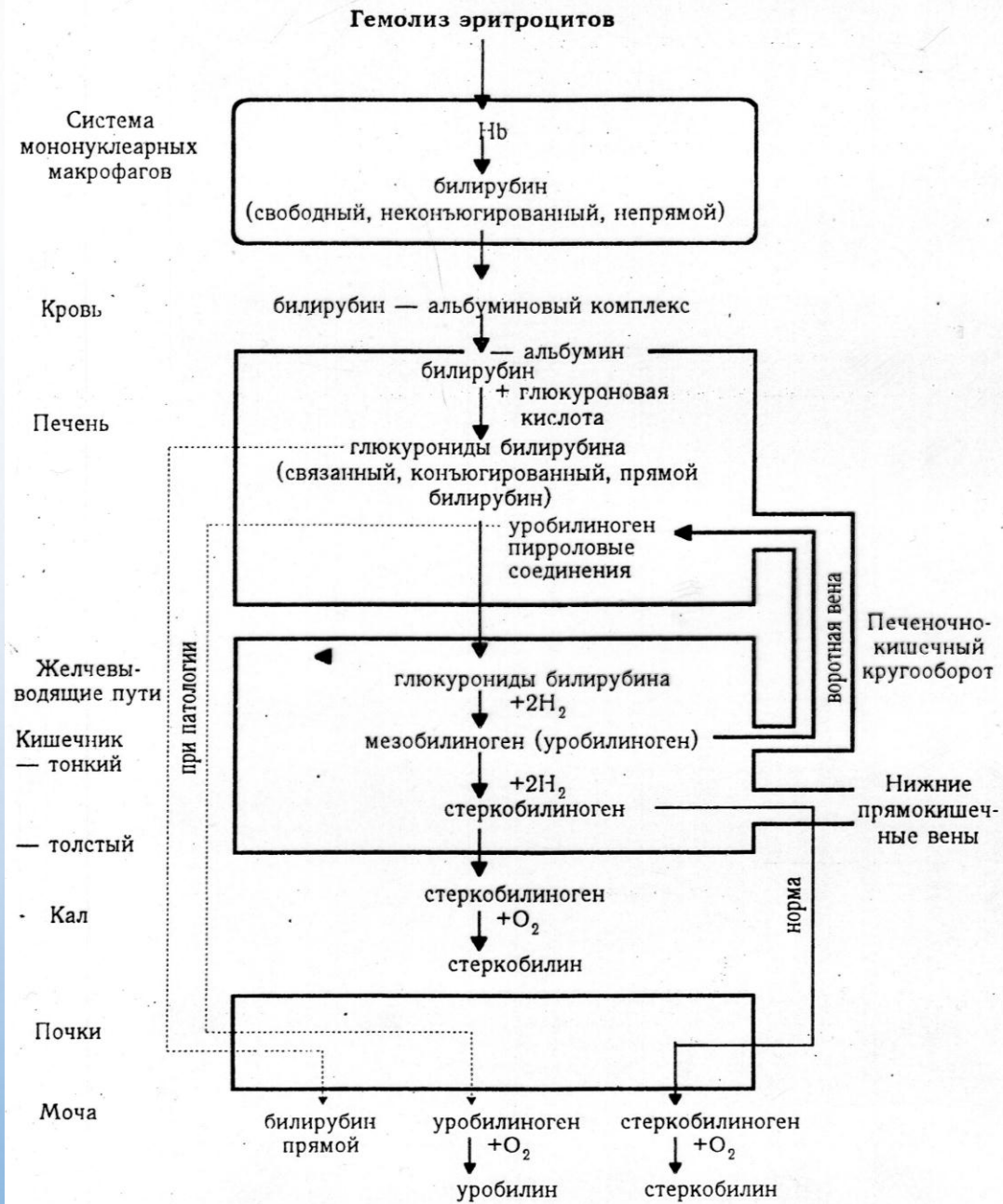
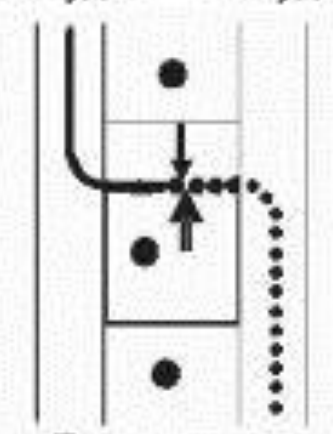


Рис. 22.2. Схема образования и выделения желчных пигментов.

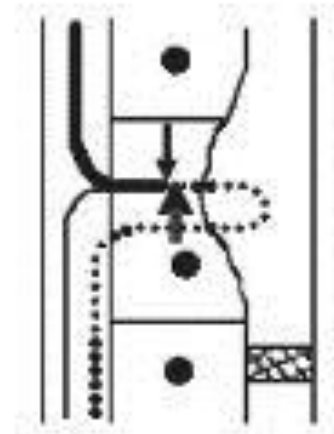
Пигментный обмен в норме

Пигменты	Кровь	Моча	Экскременты
Билирубин непрямой	+	-	-
Билирубин прямой	следы (практически отсутствует)	следы (практически отсутствует)	-
Мезобилиноген	-	-	-
Стеркобилиноген	+	+	+
Желчные кислоты	-	-	-

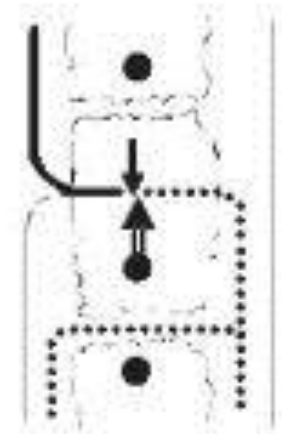
Кровеносные
сосуды Желчные
сосуды



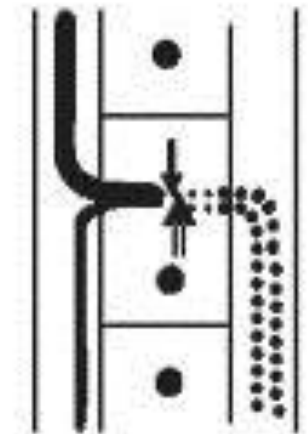
Печеночные
клетки
Норма



Механическая
желтуха



Паренхиматозная
желтуха



Гемолитическая
желтуха

— Непрямой билирубин
..... Прямой билирубин

↓ Глюкуроновая кислота
↑ Глюкуронилтрансфераза

КЛАССИФИКАЦИЯ ЖЕЛТУХ

- НАДПЕЧЕНОЧНАЯ ЖЕЛТУХА (ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ)
- ПОДПЕЧЕНОЧНАЯ ЖЕЛТУХА (МЕХАНИЧЕСКАЯ)
- ПЕЧЕНОЧНАЯ ЖЕЛТУХА (ПАРЕНХИМАТОЗНАЯ):
 1. ТОТАЛЬНАЯ
 - а) С НАРУШЕНИЕМ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ,
 - б) БЕЗ НАРУШЕНИЯ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ;
 2. ПАРЦИАЛЬНАЯ (ЭНЗИМОПЕНИЧЕСКАЯ И ДР.)

НАДПЕЧЕНОЧНАЯ (ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ) ЖЕЛТУХА

ОБУСЛОВЛЕНА РАСПАДОМ ЭРИТРОЦИТОВ, ПРЕВЫШАЮЩИМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕЧЕНИ К КОНЪЮГАЦИИ.

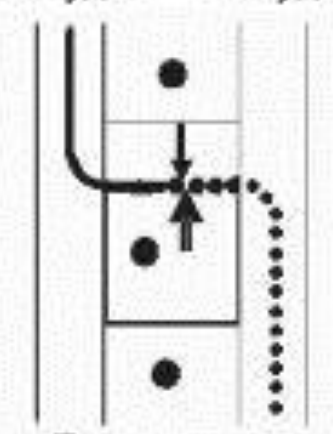
ПРИЗНАКИ:

- В КРОВИ ПОВЫШЕН НЕПРЯМОЙ БИЛИРУБИН,
- ГИПЕРХОЛИЯ, МНОГО СТЕРКОБИЛИНОГЕНА В КАЛЕ, КРОВИ И МОЧЕ.

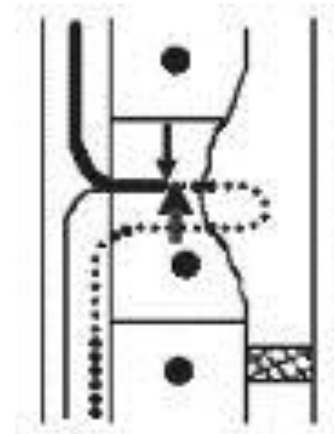
Пигментный обмен при надпеченочной желтухе

Пигменты	Кровь	Моча	Экскременты
Билирубин непрямой	повышен	-	-
Билирубин прямой	-	-	-
Мезобилиноген	-	-	-
Стеркобилиноген	повышен	повышен	повышен
Желчные кислоты	-	-	-

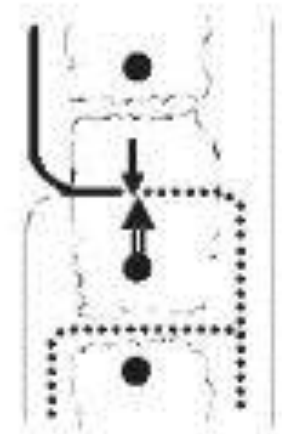
Кровеносные
сосуды Желчные
сосуды



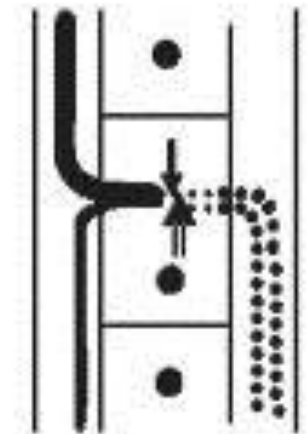
Печеночные
клетки
Норма



Механическая
желтуха



Паренхиматозная
желтуха



Гемолитическая
желтуха

— Непрямой билирубин
..... Прямой билирубин

↓ Глюкуроновая кислота
↑ Глюкуронилтрансфераза

ПОДПЕЧЕНОЧНАЯ (МЕХАНИЧЕСКАЯ) ЖЕЛТУХА

ВОЗНИКАЕТ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПРЕПЯТСТВИЯ ОТТОКУ ЖЕЛЧИ, ЧТО ПРИВОДИТ К ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОМУ ИЛИ ВНЕПЕЧЕНОЧНОМУ ХОЛЕСТАЗУ.

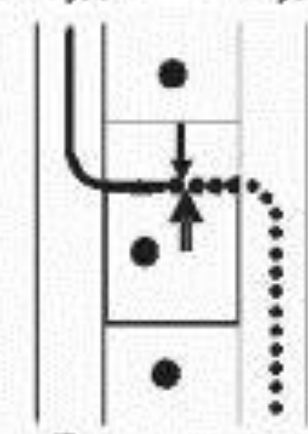
ПРИЗНАКИ:

- БИЛИРУБИНЕМИЯ, БИЛИРУБИНУРИЯ
- ХОЛАЛЕМИЯ, ХОЛАЛУРИЯ
- **ХОЛЕМИЯ** (АСТЕНИЯ, БРАДИКАРДИЯ, ЗУД, ГЕМОЛИЗ)
- **АХОЛИЯ:** НАРУШЕНИЕ ПЕРЕВАРИВАНИЯ ЖИРОВ (СТЕАТОРЕЯ),
НАРУШЕНИЕ ПЕРЕВАРИВАНИЯ БЕЛКОВ.

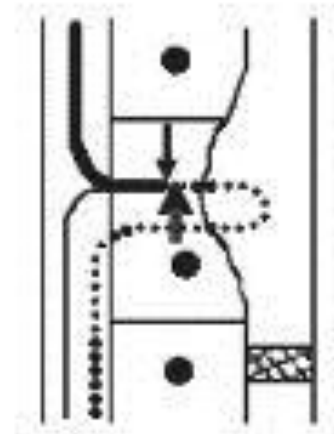
Пигментный обмен при подпеченочной желтухе

Пигменты	Кровь	Моча	Экскременты
Билирубин непрямой	+	-	-
Билирубин прямой	+++	+++	-
Мезобилиноген	-	-	-
Стеркобилиноген	-	-	-
Желчные кислоты	+++	+++	-

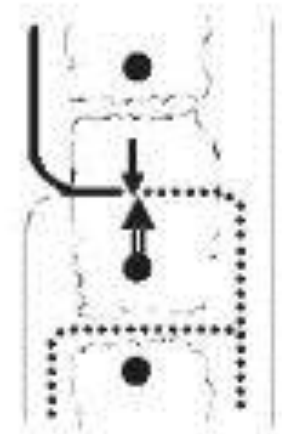
Кровеносные
сосуды Желчные
сосуды



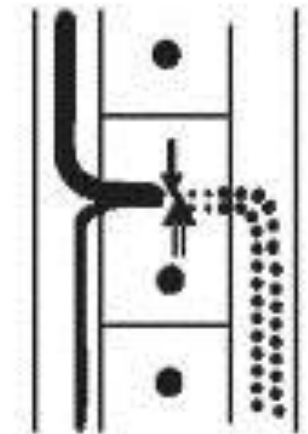
Печеночные
клетки
Норма



Механическая
желтуха



Паренхиматозная
желтуха



Гемолитическая
желтуха

— Непрямой билирубин
..... Прямой билирубин

↓ Глюкуроновая кислота
↑ Глюкуронилтрансфераза

ПОСЛЕДСТВИЯ АХОЛИИ



ПЕЧЕНОЧНАЯ ЖЕЛТУХА (ПАРЕНХИМАТОЗНАЯ)

1. ТОТАЛЬНАЯ

С НАРУШЕНИЕМ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

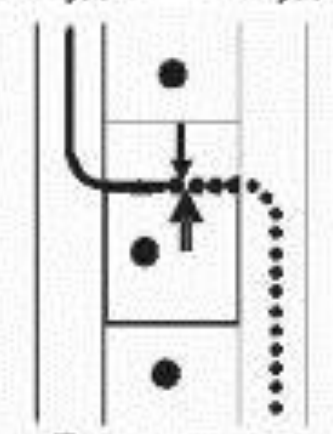
ПРИЗНАКИ:

- В КРОВИ УВЕЛИЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НЕПРЯМОГО БИЛИРУБИНА,
- БИЛИРУБИНЕМИЯ, БИЛИРУБИНУРИЯ,
- ХОЛАЛЕМИЯ, ХОЛАЛУРИЯ,
- **ХОЛЕМИЯ,**
- В КРОВИ ПОЯВЛЯЕТСЯ МЕЗОБИЛИНОГЕН,
- **ГИПОХОЛИЯ.**

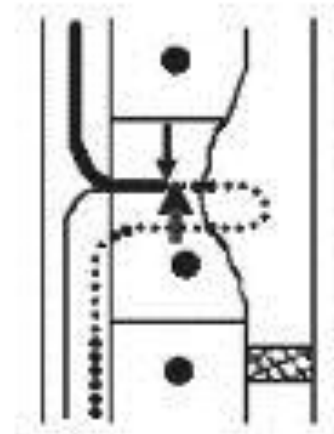
БЕЗ НАРУШЕНИЯ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

ТЕ ЖЕ ПРИЗНАКИ, НО МЕЗОБИЛИНОГЕН В КРОВИ ОТСУТСТВУЕТ

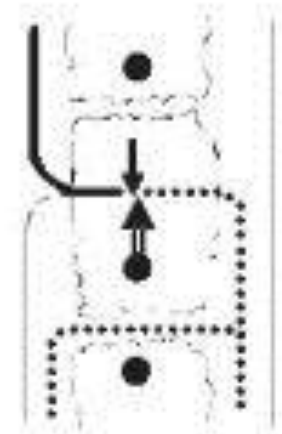
Кровеносные
сосуды Желчные
сосуды



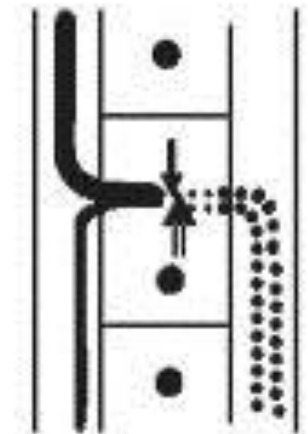
Печеночные
клетки
Норма



Механическая
желтуха



Паренхиматозная
желтуха



Гемолитическая
желтуха

— Непрямой билирубин
..... Прямой билирубин

↓ Глюкуроновая кислота
↑ Глюкуронилтрансфераза

Пигментный обмен при печеночной желтухе
с нарушением барьерной функции

Пигменты	Кровь	Моча	Экскременты
Билирубин непрямой	Повышен	-	-
Билирубин прямой	+++	+++	-
Мезобилиноген	появл.	появл.	-
Стеркобилиноген	снижен	снижен	снижен
Желчные кислоты	+	+	-

БЕЗ НАРУШЕНИЯ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

ТЕ ЖЕ ПРИЗНАКИ, НО МЕЗОБИЛИНОГЕН В КРОВИ ОТСУТСТВУЕТ

Пигментный обмен при печеночной желтухе
без нарушения барьерной функции

Пигменты	Кровь	Моча	Экскременты
Билирубин непрямой	незначит. повышен	-	
Билирубин прямой	++	++	-
Мезобилиноген	-	-	-
Стеркобилиноген	снижен	снижен	снижен
Желчные кислоты	++	++	-

2. ПАРЦИАЛЬНАЯ (ЭНЗИМОПЕНИЧЕСКАЯ И ДР.)

ВОЗНИКАЕТ ПРИ ДЕФИЦИТЕ ФЕРМЕНТА ГЛЮКУРОНИЛТРАНСФЕРАЗЫ.

ПРИЗНАКИ:

- В КРОВИ ПОВЫШЕН НЕПРЯМОЙ БИЛИРУБИН,
- ГИПОХОЛИЯ.

Пигментный обмен при энзимопенической желтухе

Пигменты	Кровь	Моча	Экскременты
Билирубин непрямой	Повышен	-	-
Билирубин прямой	-	-	-
Мезобилиноген	-	-	-
Стеркобилиноген	снижен	снижен	снижен
Желчные кислоты	-	-	-

ЭНЗИМОПЕНИЧЕСКИЕ ЖЕЛТУХИ НОВОРОЖДЕННЫХ

1. «ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ» ЖЕЛТУХА НОВОРОЖДЕННЫХ. ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ НЕДОСТАТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО И АКТИВНОСТЬ ГЛЮКУРОНИЛТРАНСФЕРАЗЫ ПЕЧЕНИ.

2. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА НОВОРОЖДЕННЫХ - ЯДЕРНАЯ ЖЕЛТУХА - ЭТО ТЯЖЕЛАЯ ФОРМА ЖЕЛТУХИ НОВОРОЖДЕННЫХ, ПРИ КОТОРОЙ ОТМЕЧАЕТСЯ ОЧЕНЬ ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ СВОБОДНОГО, НЕ СВЯЗАННОГО С АЛЬБУМИНОМ НЕПРЯМОГО БИЛИРУБИНА В КРОВИ.

БИЛИРУБИН ПОВРЕЖДАЕТ СТРУКТУРЫ МОЗГА, ИЗ-ЗА ЧЕГО ВОЗНИКАЮТ РАЗЛИЧНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

ПЕЧЕНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ - ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕЕСЯ НАРУШЕНИЕМ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ФУНКЦИЙ ПЕЧЕНИ, ПРИВОДЯЩЕЕ К НАРУШЕНИЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА

ПРИЧИНЫ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

ПЕЧЕНОЧНЫЕ

ГЕПАТИТЫ

РАССТРОЙСТВА
КРОВООБРАЩЕНИЯ

ДИСТРОФИИ

НАСЛЕДУЕМАЯ ПАТОЛОГИЯ
ПЕЧЕНИ

ЦИРРОЗЫ

ПАЗАРИТАРНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ

ХОЛЕСТАЗ

ОПУХОЛИ

ВНЕПЕЧЕНОЧНЫЕ

НАРУШЕНИЯ
КРОВООБРАЩЕНИЯ

ГИПОКСИЯ

ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

ЭНДОКРИНОПАТИЯ

ГИПО-, ДИСВИТАМИНОЗЫ

ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

МОДИФИКАЦИЯ/
ДЕСТРУКЦИЯ
МЕМБРАН
ГЕПАТОЦИТОВ

АКТИВАЦИЯ ИММУНО-
ПАТОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ

РАЗВИТИЕ
ВОСПАЛЕНИЯ

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ
СВОБОДНО-
РАДИКАЛЬНЫХ
РЕАКЦИЙ

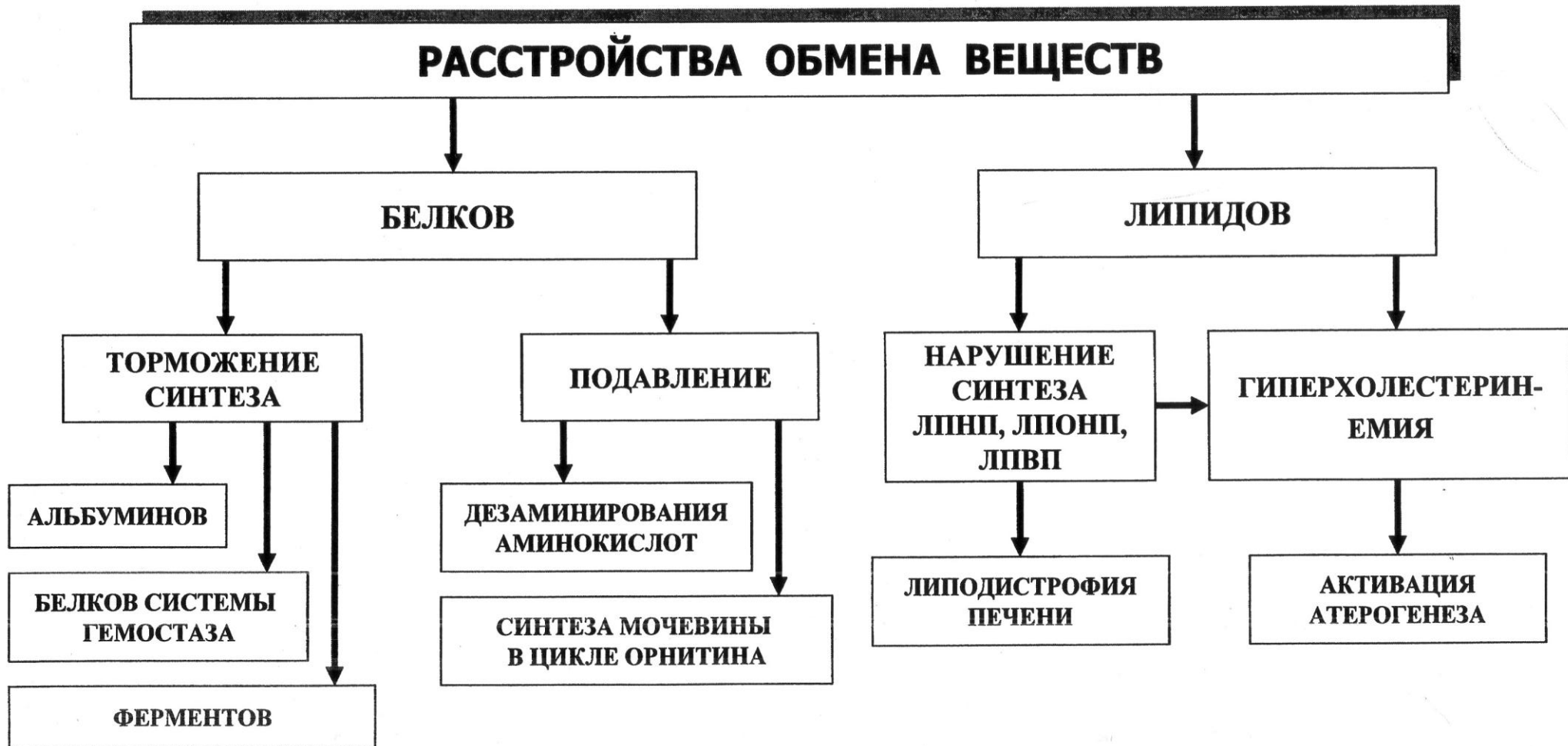
АКТИВАЦИЯ
ГИДРОЛАЗ

МАССИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ

ПОТЕНЦИРОВАНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ, ИММУНОПАТОЛОГИЧЕСКИХ,
СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ

ПЕЧЕНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

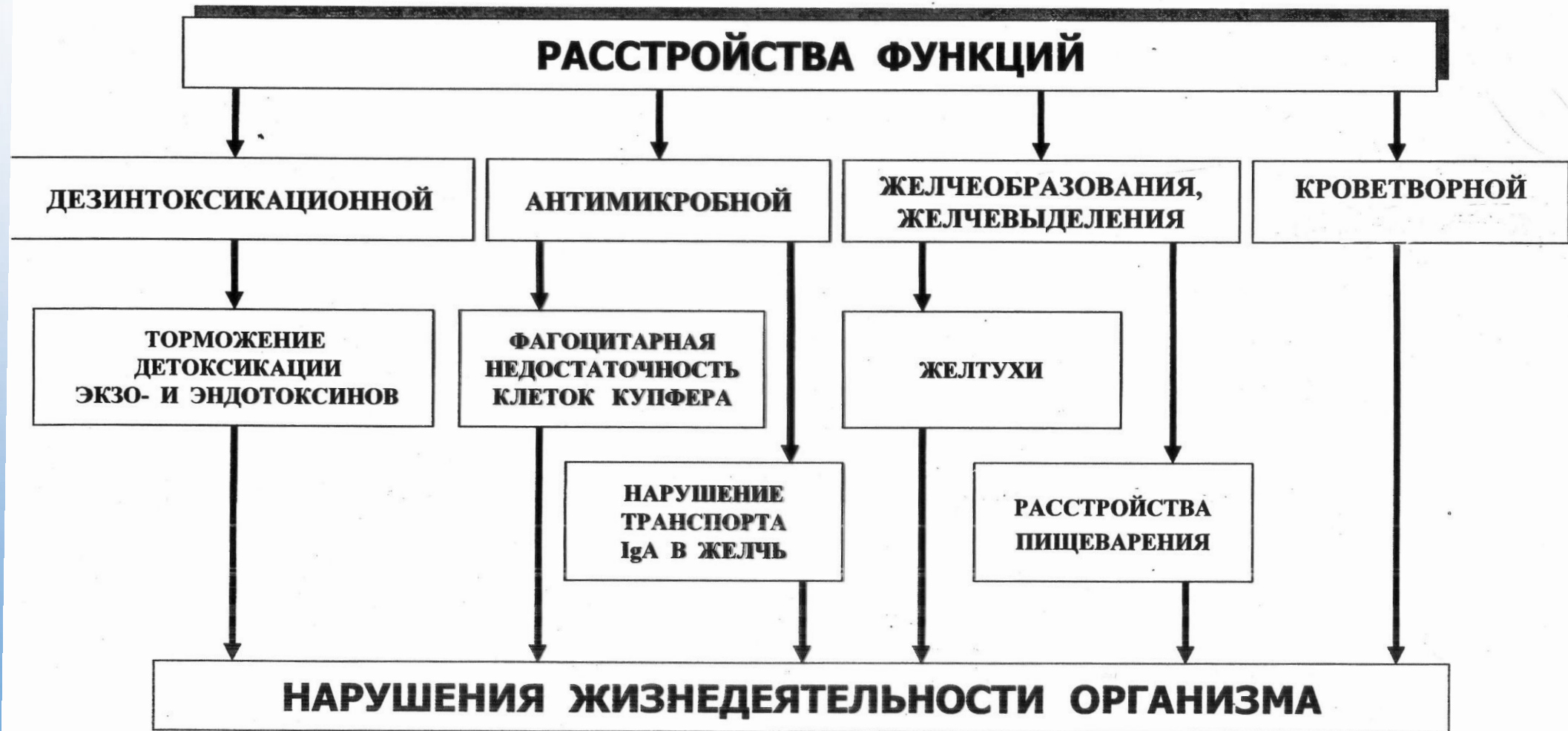
ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПЕЧЁНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (3)



ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПЕЧЁНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (4)



ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПЕЧЁНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (5)



ПЕРВИЧНЫЕ СИНДРОМЫ ПРИ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- СИНДРОМ ХОЛЕСТАЗА - ОБУСЛОВЛЕН СНИЖЕНИЕМ ИЛИ ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОСТУПЛЕНИЯ ЖЕЛЧИ В КИШЕЧНИК И ВСАСЫВАНИЕМ ЕЕ КОМПОНЕНТОВ ОБРАТНО В КРОВЬ (ХОЛЕМИЯ).

СИМПТОМЫ: ЖЕЛТУШНОСТЬ КОЖИ И СЛИЗИСТЫХ, КОЖНЫЙ ЗУД, НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ КИШЕЧНИКА, БРАДИКАРДИЯ, ГИПОТЕНЗИЯ.

- СИНДРОМ ПЕЧЕНОЧНО-КЛЕТОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

СИМПТОМЫ: ПЕЧЕНОЧНО-КЛЕТОЧНАЯ ЖЕЛТУХА, НАРУШЕНИЯ БЕЛКОВОСИНТЕТИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ, ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ДИАТЕЗ.

ВТОРИЧНЫЕ СИНДРОМЫ ПРИ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- ПОРТАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ - СИНДРОМ ПОВЫШЕННОГО ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ, ВЫЗВАННОГО НАРУШЕНИЕМ КРОВотоКА В ПОРТАЛЬНЫХ СОСУДАХ, ПЕЧЁНОЧНЫХ ВЕНАХ И НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЕ.

ПОРТАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ СОПРОВОЖДАЕТСЯ СПЛЕНОМЕГАЛИЕЙ, ГИПЕРСПЛЕНИЗМОМ, ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА, АСЦИТОМ, ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ.

- НАРУШЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ И ГОМЕОСТАЗА.

ОСЛОЖНЕНИЯ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ – ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК, ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, МОЗГА И ДР.

ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЙ:

- ГИПОГЛИКЕМИЯ - РЕЗУЛЬТАТ НАРУШЕНИЯ ГЛИКОГЕНЕЗА И ГЛИКОГЕНОЛИЗА.
- АЦИДОЗ – ПРЕИМУЩЕСТВЕННО МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ.
- ДИСБАЛАНС ИОНОВ В КЛЕТКАХ, ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ И В КРОВИ (В КРОВИ НАРАСТАЕТ КАЛИЙ, В КЛЕТКАХ — НАТРИЙ И КАЛЬЦИЙ).
- ИНТОКСИКАЦИЯ ОРГАНИЗМА (ОСОБЕННО ПРОДУКТАМИ БЕЛКОВОГО И ЛИПИДНОГО МЕТАБОЛИЗМА, А ТАКЖЕ НЕПРЯМЫМ БИЛИРУБИНОМ).
- НАРУШЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ И МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ КАК СЛЕДСТВИЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, НАРУШЕНИЯ ТОНУСА АРТЕРИОЛ.

ГЕПАТОЦЕРЕБРАЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

1 СТАДИЯ - СТАДИЯ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ (БЕССОННИЦА, ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ, ПЛОХАЯ ПАМЯТЬ).

2 СТАДИЯ - СТАДИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ И НАРУШЕНИЯ СОЗНАНИЯ (БРЕД, ГОЛОВНАЯ БОЛЬ, ОБЩЕЕ ВОЗБУЖДЕНИЕ, СМЕНЯЮЩЕЕСЯ ЗАТОРМОЖЕННОСТЬЮ, ТОШНОТА, РВОТА).

3 СТАДИЯ - СТАДИЯ СОБСТВЕННО КОМЫ (УТРАТА СОЗНАНИЯ, ПОДАВЛЕНИЕ РЕФЛЕКСОВ, РАССТРОЙСТВО ДЫХАНИЯ И ГЕМОДИНАМИКИ).

ВИДЫ ПЕЧЕНОЧНОЙ КОМЫ

1. ЭКЗОГЕННАЯ КОМА - СБРОС КРОВИ, СОДЕРЖАЩЕЙ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО НЕ ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ВЕЩЕСТВ (АММИАК, ПУТРЕСЦИН, КАДАВЕРИН) В ОБЩИЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ *МИНУЯ ПЕЧЕНЬ*, НАПРИМЕР, ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ.
2. ЭНДОГЕННАЯ КОМА – ПРИ МАССИВНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ПАРЕНХИМЫ ПЕЧЕНИ ПРОИСХОДИТ НАКОПЛЕНИЕ АММИАКА, АРОМАТИЧЕСКИХ И СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ, ПИРОВИНОГРАДНОЙ, МОЛОЧНОЙ, КЕТОГЛЮТАРОВОЙ И ЛИМОННОЙ КИСЛОТ И ДР.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ (НА ЖИВОТНЫХ)

1. ПОЛНОЕ УДАЛЕНИЕ ПЕЧЕНИ.
2. ЧАСТИЧНОЕ УДАЛЕНИЕ ПЕЧЕНИ.
3. НАЛОЖЕНИЕ ФИСТУЛЫ ЭККА.
4. НАЛОЖЕНИЕ ОБРАТНОЙ ФИСТУЛЫ ПАВЛОВА-ЭККА.
5. АНГИОСТОМИЯ ПО ЛОНДОНУ.
6. ОРГАНОСТОМИЯ ПО ЛОНДОНУ.

КЛИНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

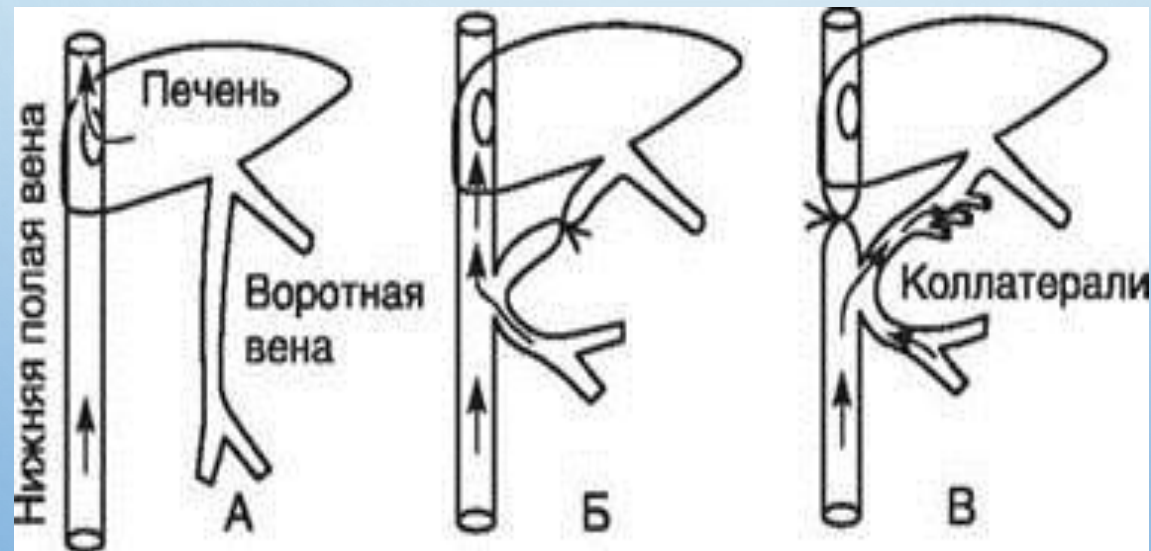
1. ПРИЖИЗНЕННАЯ ПУНКЦИЯ И СКАНИРОВАНИЕ ПЕЧЕНИ.
2. ИЗУЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ.
3. ИЗУЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ЖИРОВОГО ОБМЕНА ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ.
4. ИЗУЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ.
5. ИЗУЧЕНИЕ ОБЕЗВРЕЖИВАЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ.

- **НАЛОЖЕНИЕ ФИСТУЛЫ ЭККА**– МЕТОД, ПРИМЕНЕННЫЙ В 1877Г. РУССКИМ ИССЛЕДОВАТЕЛЕМ ЭККОМ. ОН ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ: МЕЖДУ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ И ВОРОТНОЙ ВЕНАМИ У СОБАК СОЗДАЕТСЯ АНАСТОМОЗ. ВОРОТНАЯ ВЕНА ВЫШЕ СОУСТЬЯ ПЕРЕВЯЗЫВАЕТСЯ, И ВСЯ КРОВЬ, ОТТЕКАЮЩАЯ ИЗ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ, ПОСТУПАЕТ НЕПОСРЕДСТВЕННО В НИЖНЮЮ ПОЛОЮ ВЕНУ, МИНУЯ ПЕЧЕНЬ (СМ. РИС.). ЭТОТ ЭКСПЕРИМЕНТ ПОЗВОЛИЛ ИЗУЧИТЬ ОБЕЗВРЕЖИВАЮЩУЮ, А ТАКЖЕ МОЧЕВИНООБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ.

- ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ЭККА У ЖИВОТНЫХ УЖЕ ЧЕРЕЗ 3-4 ДНЯ ПРИ КОРМЛЕНИИ МЯСНОЙ ПИЩЕЙ ИЛИ ЧЕРЕЗ 10-12 ДНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОЛОЧНО-РАСТИТЕЛЬНОЙ ДИЕТЫ ПОЯВЛЯЛИСЬ АТАКСИЯ, ПЕРИОДИЧЕСКИ КЛОНИЧЕСКИЕ И ТОНИЧЕСКИЕ СУДОРОГИ. В КРОВИ НАРАСТАЛО СОДЕРЖАНИЕ АММИАКА, КОТОРЫЙ В НОРМЕ ОБЕЗВРЕЖИВАЕТСЯ В ПЕЧЕНИ, УМЕНЬШАЛСЯ СИНТЕЗ БЕЛКОВ, НАРУШАЛСЯ ОБМЕН ХОЛЕСТЕРИНА И ОБРАЗОВАНИЕ ЖЕЛЧИ.

- **ОБРАТНАЯ ФИСТУЛА ЭККА-ПАВЛОВА.** В 1893г. И.П. ПАВЛОВ ПРЕДЛОЖИЛ ПОСЛЕ НАЛОЖЕНИЯ СОУСТЬЯ НА ВОРОТНУЮ И НИЖНЮЮ ПОЛУЮ ВЕНЫ ПЕРЕВЯЗЫВАТЬ ВЫШЕ СОУСТЬЯ НЕ ВОРОТНУЮ, А НИЖНЮЮ ПОЛУЮ ВЕНУ. ПРИ ЭТОМ В ПЕЧЕНЬ УСТРЕМЛЯЛАСЬ КРОВЬ НЕ ТОЛЬКО ИЗ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ПО ВОРОТНОЙ ВЕНЕ, НО И ИЗ ЗАДНЕЙ ПОЛОВИНЫ ТУЛОВИЩА. ЖИВОТНЫЕ С ТАКОЙ ФИСТУЛОЙ ЖИВУТ ГОДАМИ. НА ЭТОЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ИЗУЧАЕТСЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ ПИЩЕВОЙ НАГРУЗКИ.

- **АНГИОСТОМИЧЕСКИЙ МЕТОД Е.С. ЛОНДОНА**, ПРЕДЛОЖЕННЫЙ В 1919Г. К СТЕНКАМ КРУПНЫХ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ (ВОРОТНАЯ И ПЕЧЕНОЧНАЯ ВЕНЫ) ПРИШИВАЮТСЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАНЮЛИ (НЕРЖАВЕЮЩИЕ ИЛИ СЕРЕБРЯНЫЕ), СВОБОДНЫЕ КОНЦЫ КОТОРЫХ ВЫВОДЯТСЯ ЧЕРЕЗ ПОКРОВЫ БРЮШНОЙ СТЕНКИ НАРУЖУ. КАНЮЛИ ПОЗВОЛЯЮТ СИСТЕМАТИЧЕСКИ БРАТЬ КРОВЬ ИЗ СОСУДОВ И ВВОДИТЬ В НИХ РАЗЛИЧНЫЕ ВЕЩЕСТВА. МЕТОД АНГИОСТОМИИ ПОЗВОЛИЛ ИЗУЧАТЬ РОЛЬ ПЕЧЕНИ В БИЛИРУБИНООБРАЗОВАНИИ, УГЛЕВОДНОМ, БЕЛКОВОМ, ЖИРОВОМ И СОЛЕВОМ ОБМЕНАХ.



- **РИС.7.СХЕМА НАЛОЖЕНИЯ ФИСТУЛЫ ЭККА И ЭККА-ПАВЛОВА:** А - РАСПОЛОЖЕНИЕ СОСУДОВ ДО ОПЕРАЦИИ; Б - ФИСТУЛА ЭККА; В - ФИСТУЛА ЭККА-ПАВЛОВА

- **МЕТОД ПЕРФУЗИИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ПЕЧЕНИ.** ДОНОРАМИ ПЕЧЕНИ ЯВЛЯЮТСЯ ЛАБОРАТОРНЫЕ ЖИВОТНЫЕ: КРЫСЫ, КРОЛИКИ, КОШКИ, СОБАКИ, СВИНЬИ И ДР. ЭТА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПРИМЕНИМА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РОЛИ ПЕЧЕНИ В ПРОЦЕССАХ МЕТАБОЛИЗМА, А ТАКЖЕ В РЕШЕНИИ ВОПРОСОВ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНА.