

# Резус-конфликт и беременность

Выполнила: студентка ОЛД-403  
Каракина О.С.

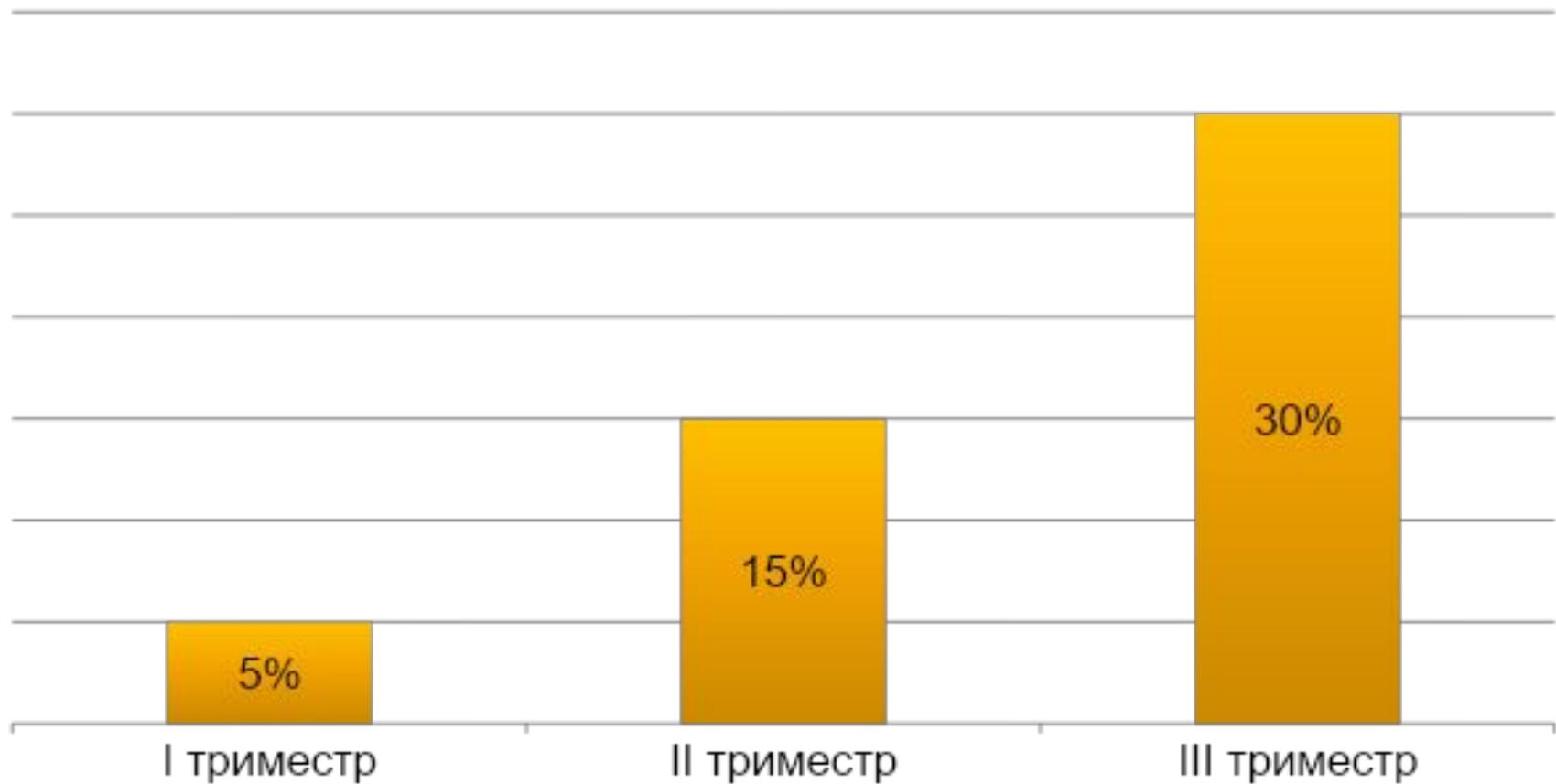
# Определение.

- Rh - изосенсибилизация - одна из клинических форм иммунопатологии беременности, которая возникает при несовместимости организмов матери и плода по эритроцитарным антигенам резус (Rh) и приводит к тяжелым последствиям эмбриогенеза и постнатального развития.

# Определение.

- Пять основных факторов системы резус:  
D, C, c, E, e
- *D-антиген* – липопротеин, расположенный на внутренней поверхности плазменной мембраны эритроцитов
- Rh-положительные эритроциты *содержат D-фактор*
- Rh-отрицательные эритроциты *не имеют D-фактор* (хотя в них есть обязательно другие антигены системы резус)

# Статистика.



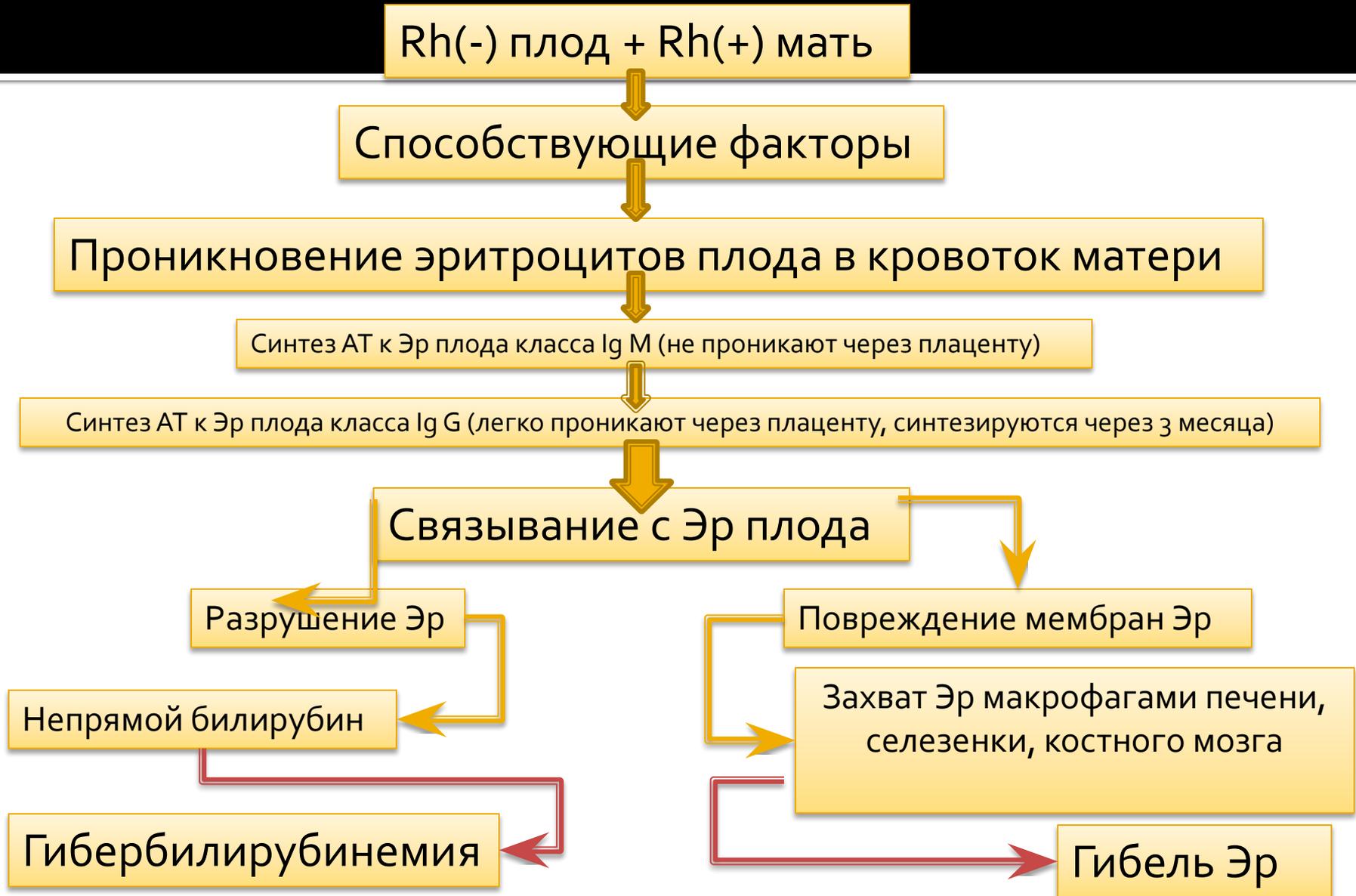
# Этиология.

- искусственные аборты;
- самопроизвольные аборты;
- переливания Rh – положительной крови в анамнезе ( в т.ч. ошибочное);
- внематочная беременность;
- наличие Rh – конфликта при предыдущей беременности
- отсутствие специфической профилактики резус – конфликта после предыдущей беременности;
- пузырный занос.

# Риск изоиммунизации увеличивают:

- отслойка плаценты;
- оперативные вмешательства (ручное отделение плаценты, кесарево сечение);
- вирусные инфекции (герпетическая, цитомегаловирусная);
- амниоцентез и биопсия хориона;
- травма матери во время беременности.

# Патогенез.



# Диагностика.

## 1. Определение изосенсебилизации.

- Анамнез (акушерский, трансфузионный, инфекционный + обследование определенного контингента супружеских пар;
- Оценка АГ свойств крови супругов (Rh-фактор, группа крови)
- Определение титра резус-АТ (1:64 - критический);
- Реакция Кумбса;
- Определение Rh-фактора плода по фетальному гемоглобину в кровотоке матери

# Диагностика.

## 2. Антенатальная диагностика гемолитической болезни.

### 1) Неинвазивные методы.

- Определение *цитотоксичности АТ* (АДСС-способность АТ вызывать гемолиз);
- **УЗИ** (>20 недель):
  - «Поза Будды»;
  - Гиперплазия плаценты;
  - Гепато-, спленомегалия, признаки портальной гипертензии; кардиомегалия;
  - Гидроперикард; асцит; гидроторакс;
  - Гиперэхогенность кишечника (отек);
  - Двойной контур головки и живота и др.

# Диагностика.

## 2. Антенатальная диагностика гемолитической болезни.

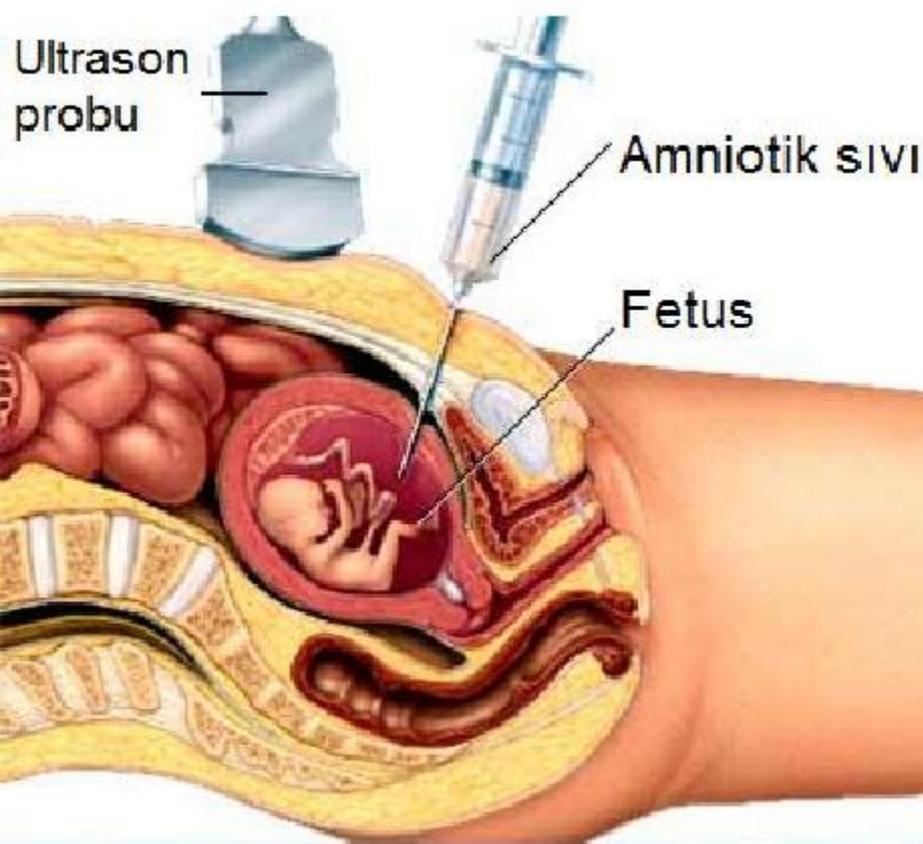
- **Кардиотокография (ХГП);**
- **Непрямая кардиография плода;**
- **Фонокардиография** плода;
- **Опр. гормонов ФПК** (плацентарный лактоген ↑, эстрадиол ↓, α-фетопротейн ↑);
- **Доплерография М-П-П кровотока**

# Диагностика.

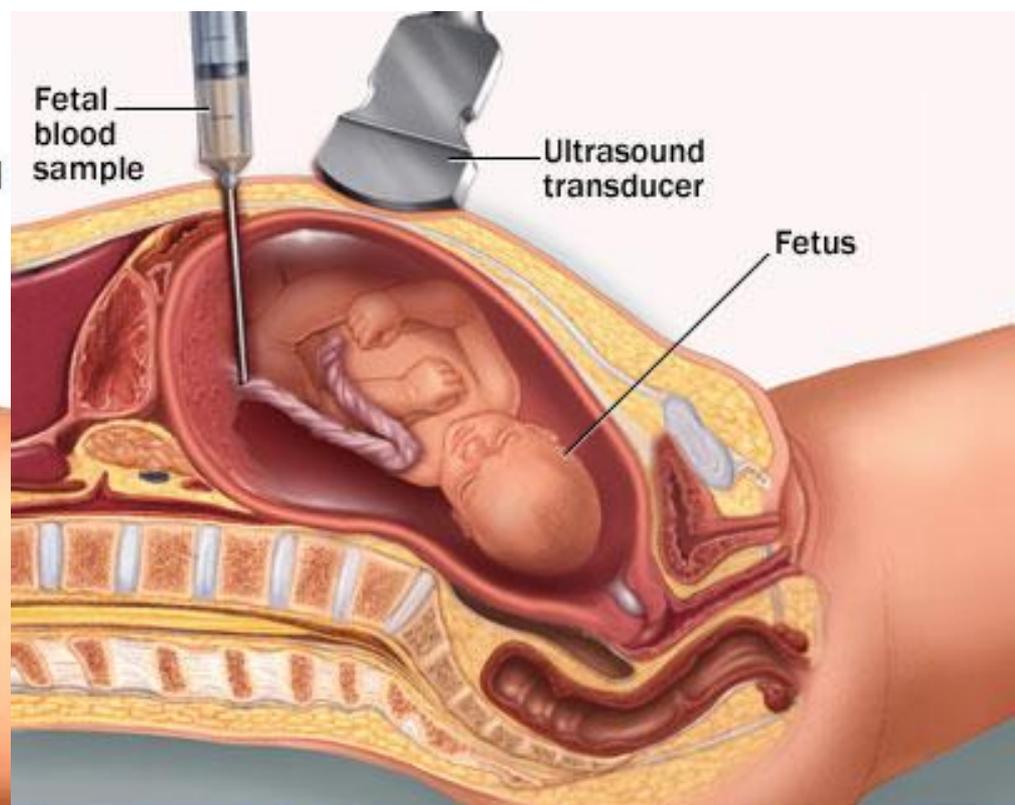
## 2. Антенатальная диагностика гемолитической болезни.

### 2) Инвазивные методы.

Трансабдоминальный амниоцентез



Кордоцентез



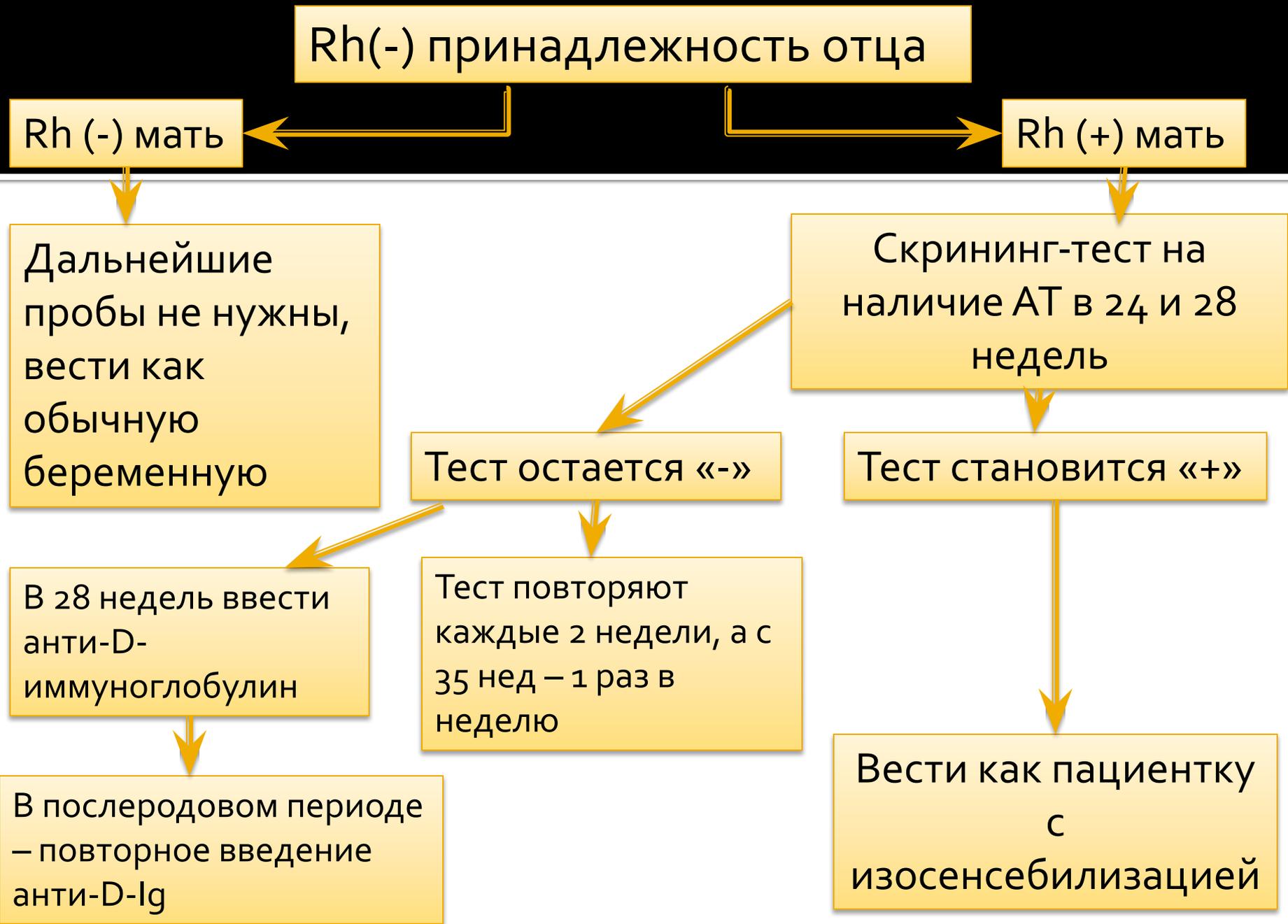
# Тактика ведения беременности.

## 3 диспансерные группы:

- 1** – группа *несенсибилизированных* беременных (отсутствуют антитела);
- 2** – группа *сенсибилизированных* беременных, *угрожаемых* по Rh – конфликту (имеются антитела, но отсутствуют признаки ГБП);
- 3** – беременные с *установленным* Rh – конфликтом (антитела + признаки ГБП);

# Тактика ведения беременности. 1 группа беременных.

---



# Тактика ведения беременности.

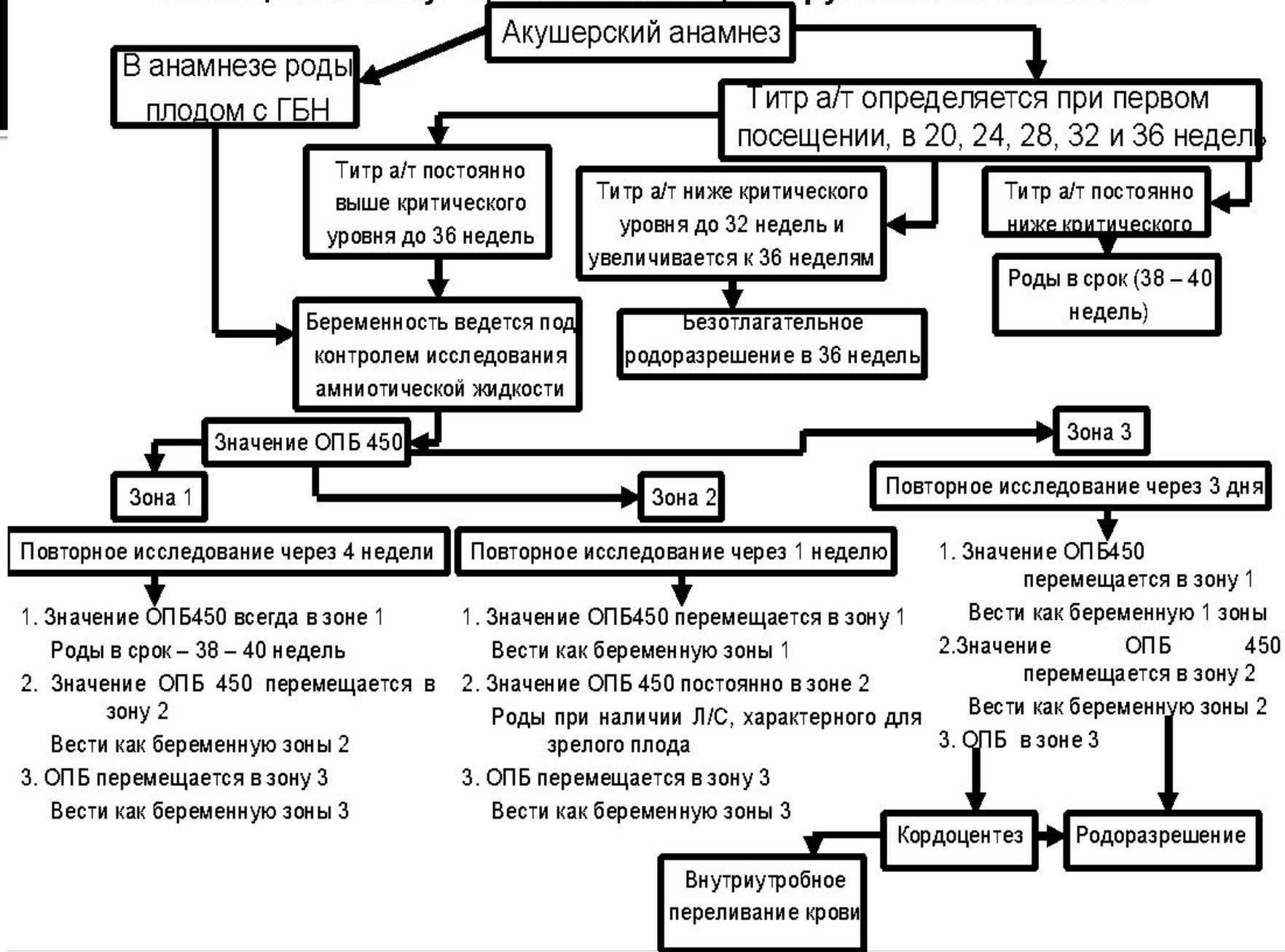
## Признаками развития сенсебилизации м.б:

- общая слабость, головная боль, сонливость
- кратковременные обморочные состояния
- судороги конечностей
- появление аллергических реакций
- изменение шевелений плода
- наличие анемии, гипотонии, субфебрильной температуры

# Тактика ведения беременности. 2 группа беременных.

---

# Беременная, у которой факт сенсибилизации установлен по данным отягощенного акушерского и гемотрансфузионного анамнеза



# Тактика ведения беременности. 3 группа беременных.

- В специализированном акушерском стационаре.

## НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ

- Плазмаферез;
- Иммунокоррекция;
- Профилактика и лечение ФПН;
- Рекорректирующая терапия;
- Лимфоцитотерапия;
- Метод пересадки кожного лоскута мужа женщинам с изосенсебилизацией.

## ИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ

- Внутриутробное  
заменное переливание  
крови

# Родоразрешение.

Показания к *досрочному родоразрешению* при Rh-конфликте:

- Титр Ат равен или более 1:64 (критический уровень);
- Нарастание титра при повторном анализе в 4 раза и более;
- ОПБ 0,35-70 и выше; концентрация билирубина в амниотической жидкости 4,7-9,5 мг/л;
- УЗ признаки ГБ у плода;
- Мертворождения и рождение детей с ГБ в анамнезе.

# Родоразрешение.

- При *отсутствии* антител и признаков сенсibilизации ***досрочное родоразрешение не показано;***
- ***Перенашивание недопустимо*** (оптимальный срок родоразрешения 39 – 40 недель).
- Наиболее целесообразно родоразрешение через ***естественные родовые пути;***
- В родах у ребенка с гемолитической болезнью – тенденция к прогрессированию ***внутриутробной гипоксии*** – комплексное ее лечение и осторожное использование утеротоников.

# Родоразрешение.

1. Родоразрешение путем операции кесарева сечения:
  - *тяжелая* форма ГБ в сроке 34-35 недель, после предварительной *профилактики* синдрома дыхательных расстройств (СДР) плода (по принятым схемам);
  - *отечная* форма ГБ в любом сроке, так как донашивание приведет к гибели плода;
  - проведение *процедуры* *заменного* *внутриутробного* *переливания* *крови*.

# Родоразрешение.

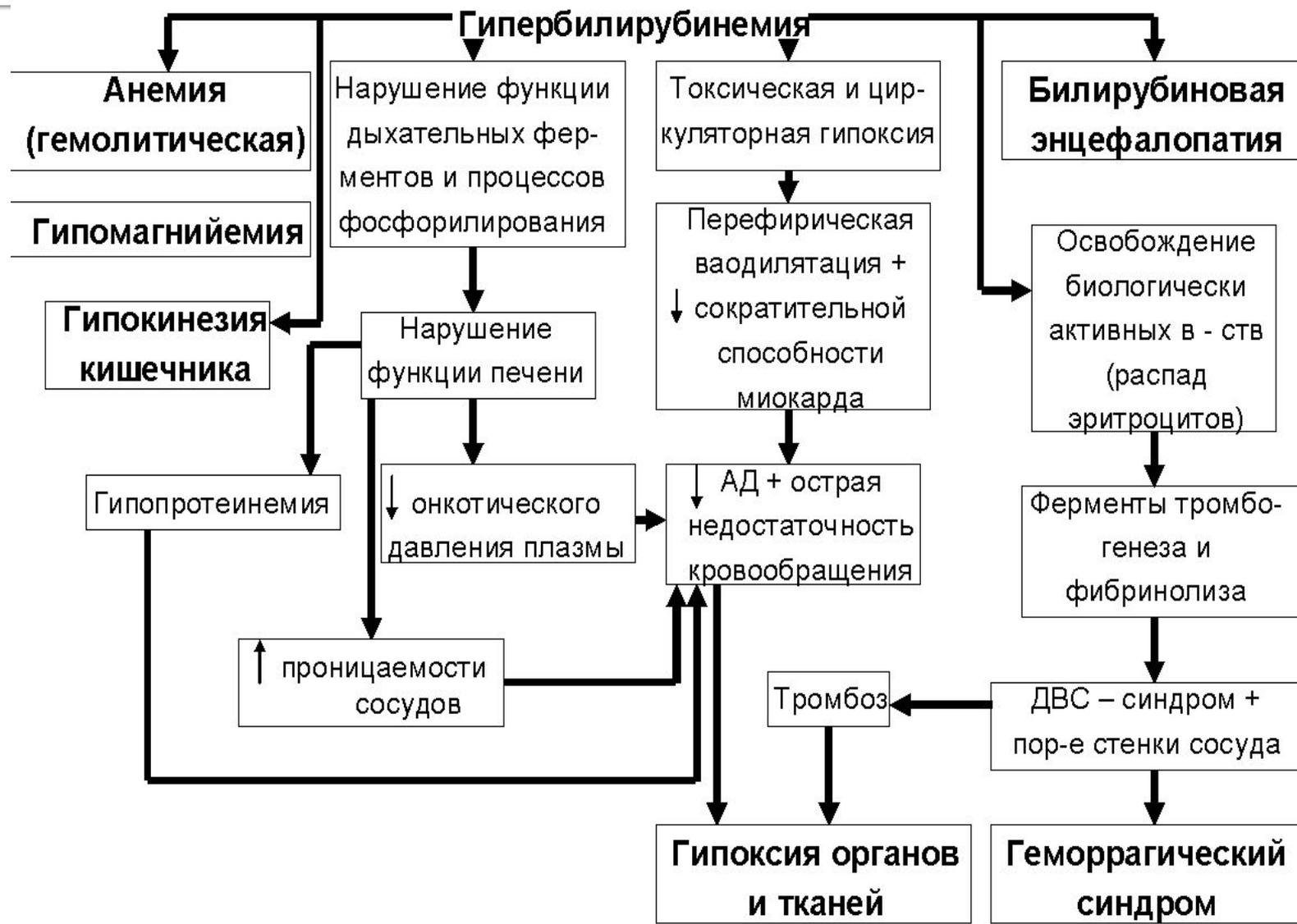
## 2. Через естественные родовые пути:

- При зрелой шейке матки - проведение **амниотомии**.
- При отсутствии готовности шейки матки – подготовка шейки матки **Pg**.
- В родах необходимо учитывать, что гемолитическая болезнь плода часто сопровождается **многоводием**.
- Сразу после рождения ребенка пуповину **перезимают и пересекают** с целью предупредить попадание Rh-Ат в кровотоки новорожденного, **плацентарный конец пуповины не перезимают** (для снижения риска и объема фетоматеринской трансфузии).

# Гемолитическая болезнь новорожденных.

- ГБН – заболевание, обусловленное иммунологическим конфликтом из – за несовместимости крови матери и плода по эритроцитарным антигенам.

# Патогенез ГБН.



# Клиника.

*Симптомы, заставляющие заподозрить гемолитическую болезнь плода.*

- Уровень билирубина в пуповинной крови более 51,3 мкмоль/л
- Уровень гемоглобина после рождения менее 180 г/л и эритроцитов менее  $4 \times 10^{12}$
- Гематокрит менее 0,4
- Увеличение печени, селезенки
- Почасовой прирост билирубина более 6,8 мкмоль/л у доношенных и 5,1 мкмоль/л у недоношенных

# Классификация.

По клиническим формам ГБН:

- Отечная форма;
- Желтушная форма;
- Анемическая форма.

# Отечная форма ГБН.

*При рождении ребенка:*

- резкая бледность и общий отек (на наружных половых органах, ногах, голове, лице);
- бочкообразный живот, гепато- и спленомегалия;
- асцит
- гипопротеинемия ниже 40-45 г/л,
- гипоальбуминемия,
- тяжелая анемия,
- Тромбоцитопения.

# Желтушная форма ГБН.

## Признаки:

- при рождении, в первые сутки или на 2 – й неделе;
- более **7 – 10** дней у доношенных и **10 – 14** дней у недоношенных;
- **Волнообразное** течение;
- Темп прироста НБ более **5 мкмоль/лхч**
- Уровень НБ в сыворотке пуповинной крови **более 60 мкмоль/л** или **85 мкмоль/л** в первые 12 часов жизни; **171 мкмоль/л** – на 2 – е сутки, максимальный билирубин в любые последующие сутки более **205 – 222 мкмоль/л**;
- Максимальный уровень прямого билирубина **более 25 мкмоль/л**;

# Желтушная форма ГБН.

- Желтушность лица, затем конечностей, затем – стоп и ладоней
- апельсиновый, бронзовый, лимонный и незрелого лимона (это связано с изменением фракций билирубина).
- увеличение печени и селезенки, желтушное прокрашивание склер, слизистых оболочек.
- синдром развития ядерной желтухи (билирубиновая энцефалопатия).

# Билирубиновая энцефалопатия.

## 1 фаза – б/б интоксикация.

- вялость ребенка;
- снижение мышечного тонуса и аппетита
- срыгивания, рвота, монотонный крик;
- исчезновение рефлексов;
- анемия
- тромбоцитопения;
- увеличение ретикулоцитов более 7%, возможны эритробласты;
- в крови повышен преимущественно непрямой билирубин (желтушность ладоней появляется при уровне билирубина более 257 мкмоль/л)

# Билирубиновая энцефалопатия.

## 2 фаза – собственно ядерная желтуха.

- спастичность, ригидность затылочных мышц, вынужденное положение тела с опистотонусом;
- «мозговой» крик;
- размахистый тремор рук;
- выбухание большого родничка, подергивание мышц лица или полная амимия;
- судороги, исчезновение сосательного рефлекса;
- симптом «заходящего» солнца, нистагм;
- гипертермия;
- Остановка дыхания;
- брадикардия;

# Билирубиновая энцефалопатия.

## 3 фаза – ложного благополучия.

- исчезновения спастичности (начиная со 2 недели жизни);

## 4 фаза – формирования клинической картины.

- начинается в конце периода новорожденности или на 3-5 месяце жизни;
- детский церебральный паралич; парезы; глухота; задержка психического развития и др.

# Анемическая форма ГБН.

- появляется в конце 1-й недели – начале 2-й недели
- дети бледные, вялые, плохо сосут и прибавляют массу тела
- увеличение размеров печени и селезенки,
- в периферической крови – анемия в сочетании с нормобластозом, ретикулоцитозом

# Лечение ГБН.

## 1. Консервативное лечение.

- 1) **Инфузионная терапия** (в 1-е сутки – 50 мл/кг, в последующем – по + 20 мл/кгхсут)
- 2) **Фототерапия** (снижение токсичности билирубина за счет образования водорастворимых изомеров непрямого билирубина – циклобилирубин – люмирубин (выводится с мочой и калом));
- 3) **Вещества, адсорбирующие билирубин в кишечнике:** холестирамин 0,5г 4 р/сут 5 – 7 дней; агар – агар 0,5 г 3 р/сут 5 дней; активированный уголь.
- 4) **Увеличение оттока желчи** (10% р-р  $MgSO_4$ , аллохол).
- 5) **Метаболическая терапия** (кокарбоксилаза 8 мг/кг; рибоксин 0,3 – 0,5 мл; пиполфен, липоевая кислота (0,3 – 0,5 мл), липостабил 0,5 мл/кг).

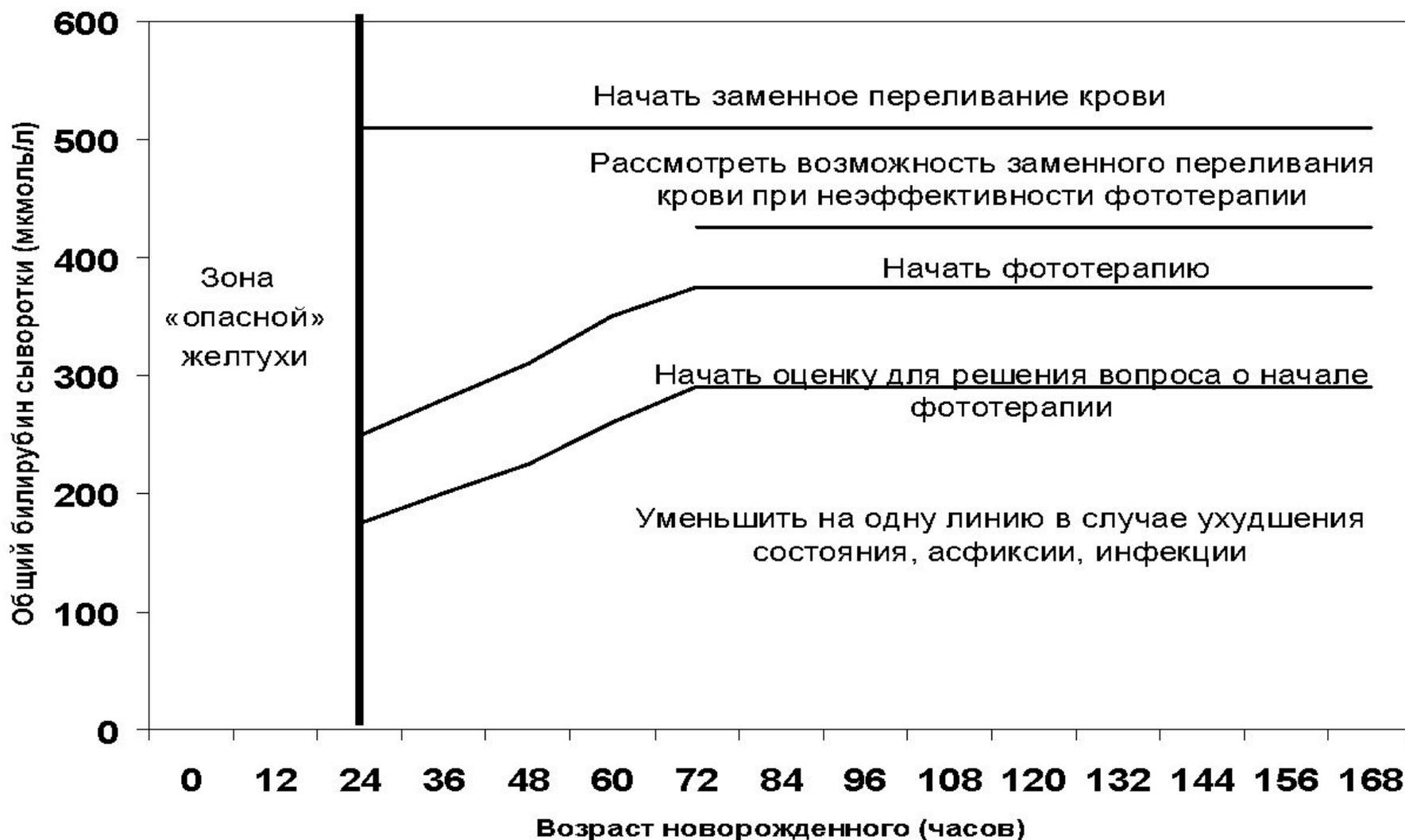
# Лечение ГБН.

## 2. Оперативная терапия.

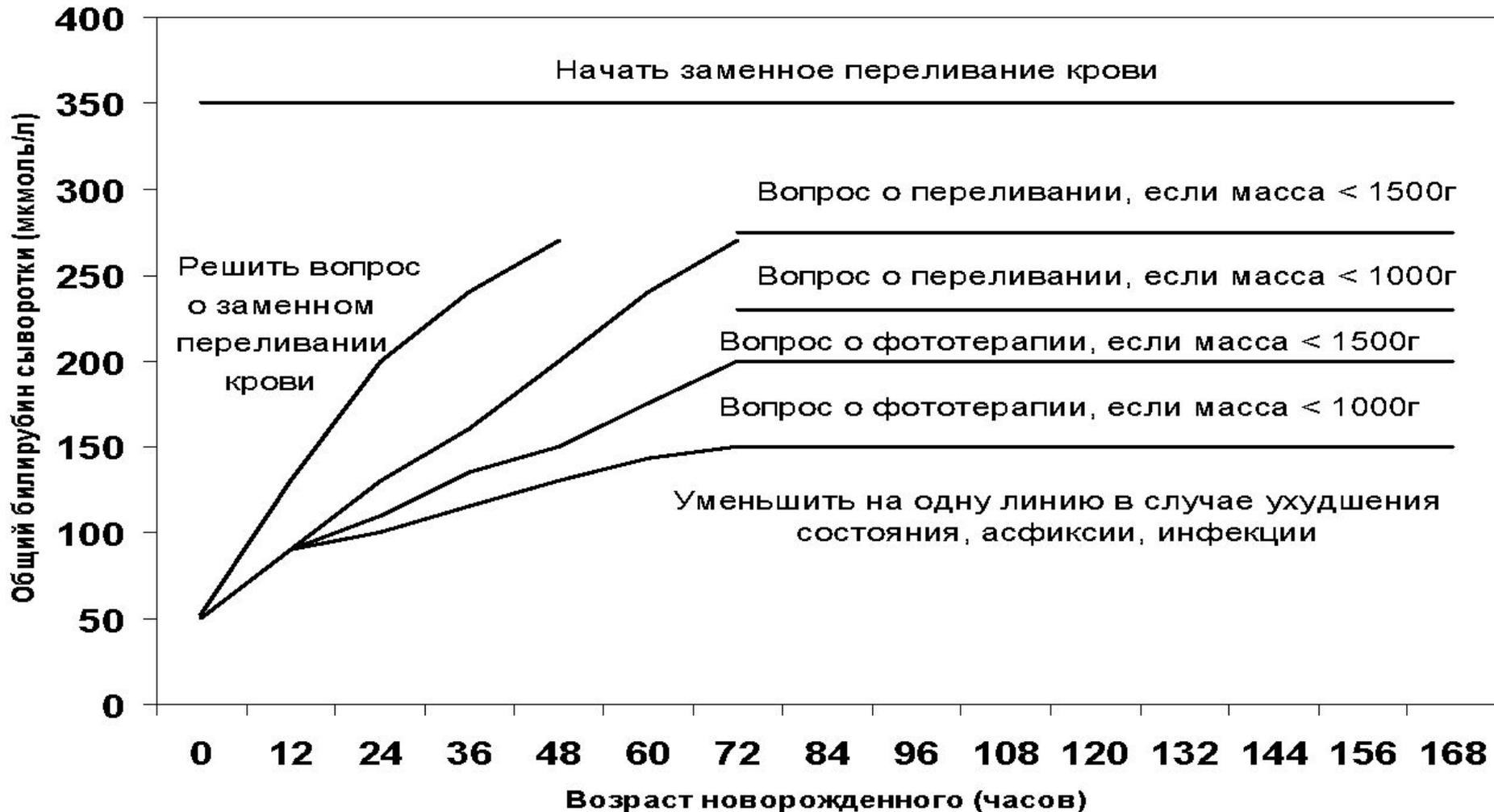
### 1) Заменное переливание крови.

- Наиболее эффективно - в первые 6 - 9 часов.
- показано в случаях:
  - Появление первых симптомов **билирубиновой энцефалопатии;**
  - Неэффективность **фототерапии.**
- ЗПК проводится, в основном, у новорожденных с гемолитической болезнью с **тяжелым течением.**

# Доношенный новорожденный без признаков гемолитической болезни



# Новонарожденный с признаками гемолитической болезни или недоношенный новорожденный



# Литература.

- **Климов В.А, Чибисова И.В., Школа Л.И.**  
Резус – конфликт и беременность. – 2008. – 68с.