

Крымский Федеральный университет им. В.И.
Вернадского
Медицинская академия им. С.И.
Георгиевского

КАФЕДРА АКУШЕРСТВА И
ГИНЕКОЛОГИИ №2

**Тема: Изоантигенная несовместимость крови
матери и плода. ВИЧ в акушерстве.
Перинатальные инфекции.**

ВЫПОЛНИЛА: ЕВТУШЕНКО А.
В.

ГР УППА 1 61 - В

ИЗОАНТИГЕННАЯ

НЕСОВМЕСТИМОСТЬ КРОВИ

это образование антител в крови матери в ответ на проникновение плодовых антигенов, **МАТЕРИ И ПЛОДА**

несовместимых либо по группе, либо по резус-фактору крови.

Вследствие проникновения факторов крови плода, обладающих антигенными свойствами, в кровотоки матери, у которой они отсутствуют, в ее организме вырабатываются аллоиммунные антитела, которые через плаценту проникают к плоду, и в его организме возникает реакция антиген—антитело.

Подобная реакция приводит к агглютинации и гемолизу эритроцитов плода, анемии, образованию

непрямого билирубина — к гемолитической болезни плода и новорожденного.

Несовместимость по антигенам эритроцитов матери и плода не отражается на течении первой беременности. Однако во время нее происходит сенсибилизация материнского организма к чужеродным антигенам плода (чужеродный по группе крови или по система резус-фактора

ЭТИОЛОГ ИЯ

- 1) несовместимость по группе крови (система ABO);
- 2) несовместимость по резус-фактору (система CDE, cde);
- 3) несовместимость по редким факторам крови: Келл, Даффи, MNs и др.

Риск сенсибилизации женского организма

чаще всего возникает при:

• **искусственных абортах и самопроизвольных выкидышах,**
когда срок беременности составляет 8 нед и более (у плода к
этому времени образовались группа крови и резус-фактор);

• **Роды** (при совместимости и несовместимости по системе АВО)

• **акушерских инвазивных вмешательствах во время
беременности**

(биопсия хориона, амниоцентез);

• **переливании крови, эритроцитной массы без учета
резус- принадлежности;**

Изоиммунизация по системе

ABO возможна, если мать имеет 0(I) группу крови, а плод — A(II) или B(III).

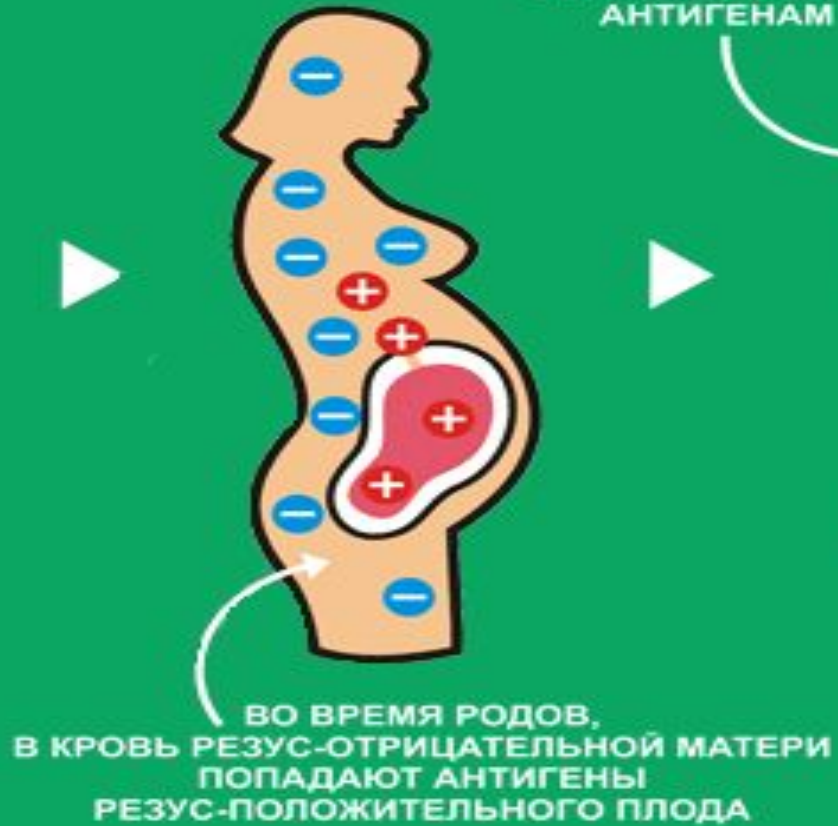
Антитела к А- и В-антигенам всегда присутствуют в организме человека с 0(I) группой крови, поэтому предварительной сенсibilизации для их образования не нужно.

Во время первой беременности антитела к А- или В-антигенам могут проникать в кровотоки плода и, связываясь с его эритроцитами, приводить к гемолизу и анемии.

Гемолитическая болезнь новорожденного по системе ABO не протекает так тяжело, как при несовместимости по антигенам системы резус (Rh).

МЕХАНИЗМ РЕЗУС-КОНФЛИКТА

НАЧИНАЮТ
ВЫРАБАТЫВАТЬСЯ
АНТИТЕЛА К ЭТИМ
АНТИГЕНАМ



Перечень основных диагностических мероприятий

- После первого визита по постановке на учет по беременности показано определение групповой и резус принадлежности крови женщины. При выявлении/подтверждении **резусотрицательной принадлежности крови** показано определение групповой и резус принадлежности крови отца. **В случае резус-отрицательной**

принадлежности крови отца, беременность ведется как профилактика резус-изоиммунизации не показана.

отец	мать	ребенок	Вероятность конфликта
+	+	+	нет
+	-	50%+	есть вероятность конфликта
-	+	50%-	нет
-	-	-	нет





При отсутствии резус-конфликта матери и

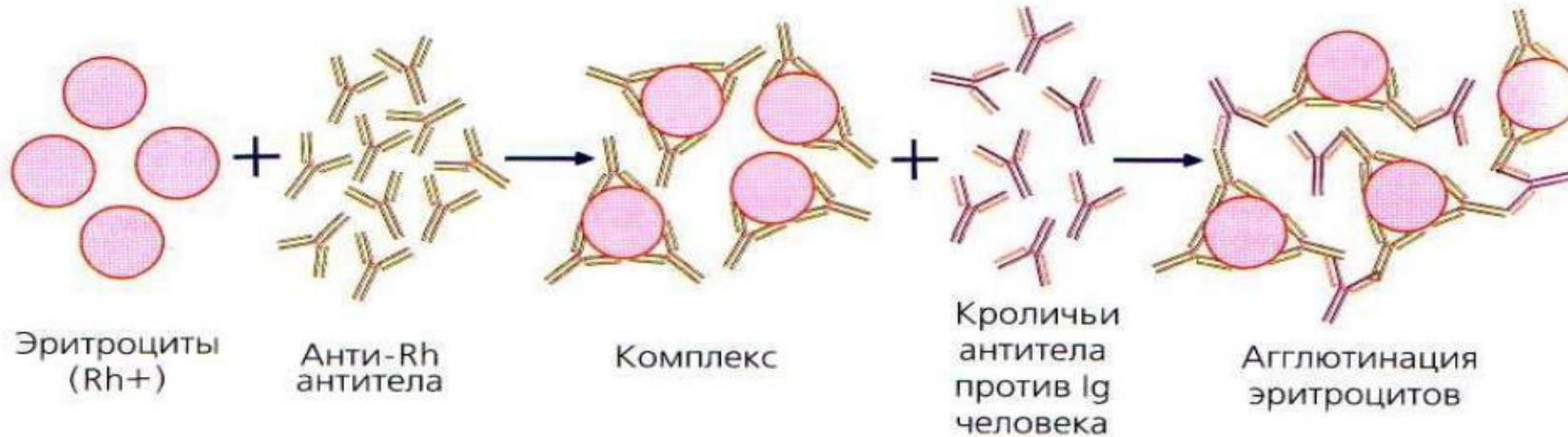
при резус-положительной или неизвестной принадлежности крови отца **каждые 4 недели показано проведение скрининговых исследований крови матери на наличие анти-Rh-антител вплоть до 28 недели беременности.**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА АНТИТЕЛ- IgG-могут вызвать ГБП!



Определение группы крови и титра антиэритроцитарных антител в тесте

Кумбса

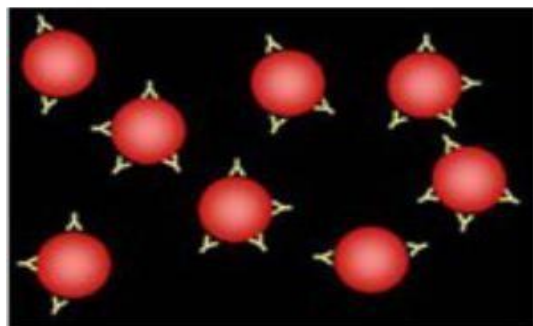


Резус-сенсibilизация определяется при титре **1:4 и более**.

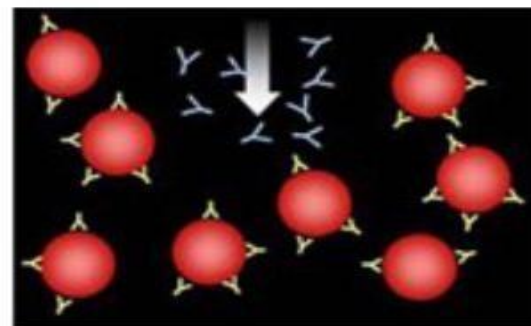
Риск для плода значим при титре антител **1:16 и более**.

Титр непрямой пробы Кумбса **1:32 и более** является значимым.

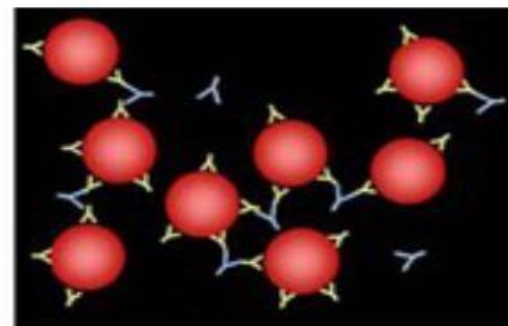
Критический уровень титр **1:16-1:32 и более**.



антитела, фиксированные на поверхности эритроцитов



добавление антиглобулиновой сыворотки



агглютинация эритроцитов

Ведение

беременных

1. Определение в крови беременной наличия антител, а также на определении их количественной характеристики (**титр антител**)-**ежемесячно!**
2. Обнаружение в крови беременной резус – антител свидетельствует о сенсibilизации организма. При резус – отрицательной принадлежности крови, отсутствует **антиген D или Rh0**.
3. В случае отсутствия резус-изоиммунизации у матери на 28 неделе беременности показана антенатальная профилактика - внутримышечное введение одной дозы анти- Rh(D)- иммуноглобулина (1250-1500 ME - 250-300 мкг).
4. После антенатального профилактического введения анти-Rh(D)-иммуноглобулина **в течении 12 недель** возможно выявление следовых уровней титра анти-Rh-антител, что делает ввиду **ложно-положительных результатов проведение скрининговых исследований нецелесообразными!!!**

Ведение резус- иммунизированн ых) беременных

Инструментальные исследования:

1. Ультразвуковое исследование целесообразно проводить начиная с 18-20 недель беременности – возможно выявление ранних признаков ГБП.

2. Повторные исследования в 24-26 недель, 30-32 недель, 34-36 недель беременности и непосредственно перед родоразрешением.

3. При необходимости интервал между исследованиями сокращается до 1-2 недель, а при тяжелых формах

Наиболее ранние УЗИ

1. Полигидрамнион (многоводие);
2. Признаки ГВП:
Гепатоспленомегалия плода;
3. Повышение эхогенности кишечника как следствие гипоксии и отека стенки;
4. Смещение желудка увеличенной печенью плода;
5. Наличие асцита и гидроторакса;
6. Отек подкожной жировой клетчатки головы и конечностей (двухконтурность);
7. Патологическое положение плода — «поза Будды», когда имеет место вздутый большой живот, а конечности плода согнуты и располагаются в стороне от живота.
8. Расширение диаметра вены пуповины (до 10 мм и более)

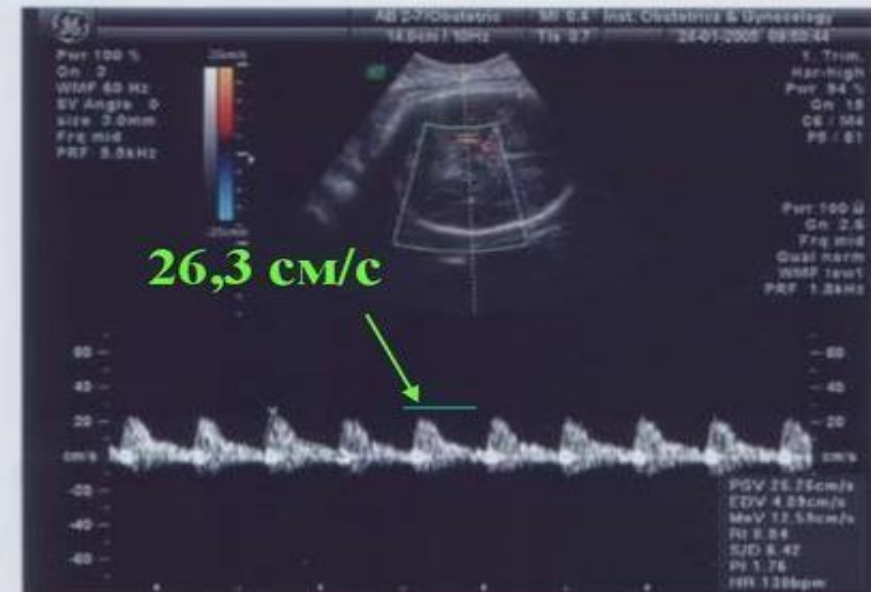
Допплерометрия

МПК

Увеличение максимальной скорости кровотока в средней мозговой артерии плода для соответствующего срока беременности с высокой чувствительностью и специфичностью свидетельствует о развитии у плода

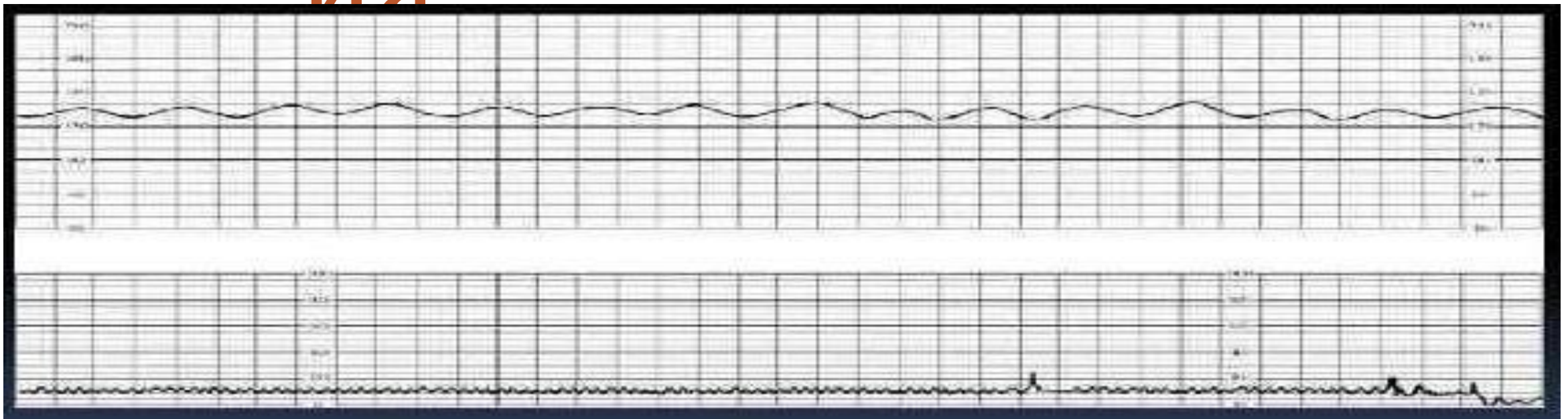
при анемии плода

плод без анемии



ие
тя

с определением показателя состояния плода: монотонный ритм при среднетяжёлой и тяжёлой формах ГБП и «синусоидальный» ритм при отёчной форме ГБП.



Исследование околоплодных

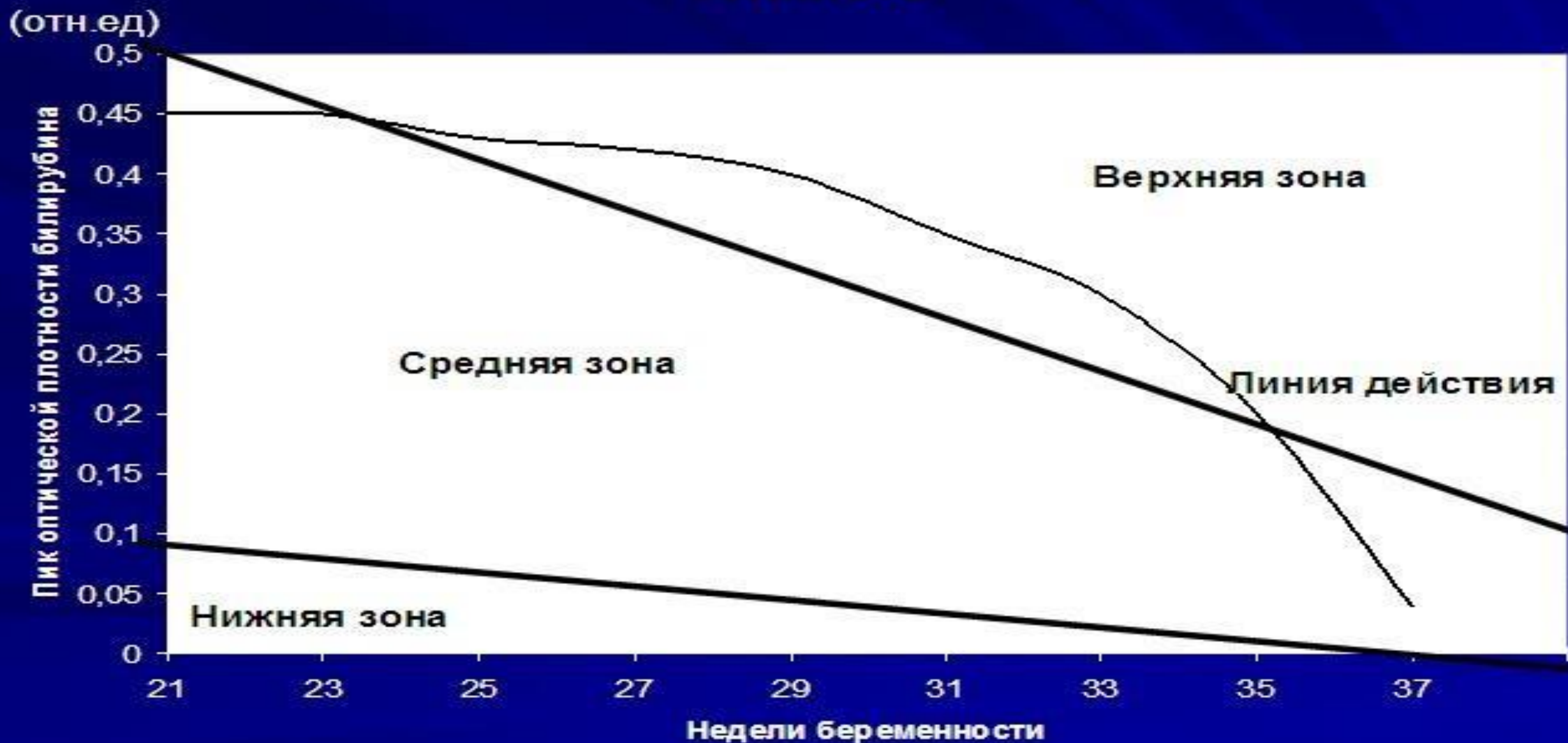
ВОД, ВЗЯТЫХ ПУТЕМ

Показания к амниоцентезу:

амниоцентеза

1. отягощенный акушерский анамнез (анте-, интраили постнатальная гибель детей от тяжелых форм гемолитической болезни);
2. наличие детей, перенесших заменное переливание крови в связи с
гемолитической болезнью;
3. обнаружение ультразвуковых маркеров гемолитической болезни плода;
 4. титр антител в крови матери 1:16 и выше.

Карта Liley для определения степени тяжести гемолитической болезни плода с линией действия Whitfield



Величина «билируби-нового пика» (отн.ед)	Характеристика спектрофотограмм	Степень тяжести ГБП	Повторность амниоцентеза
0,10 – 0,15	Нормальная кривая	Отсутствует	-
0,16 – 0,22	1+ патологическая	Легкая	Через 10 дней
0,23 – 0,34	2+ патологическая	Средняя	Через 7 дней
0,35 – 0,7	3+ патологическая	Тяжелая	Через 3 дня
Более 0,7	4+ патологическая	Гибель плода	Родоразрешение

По шкале Лили выделяют 3

прогностические зоны:

Зона I (нижняя) – уровень гемоглобина в пуповинной крови выше 120 г/л. Не требует досрочного родоразрешения. Плод не имеет повреждений.

Зона II (средняя) – уровень гемоглобина в пуповинной крови 80-120 г/л. Досрочное родоразрешение не проводят пока уровень билирубина не повысится до границы III зоны, либо пока плод не достигнет 32 недель беременности.

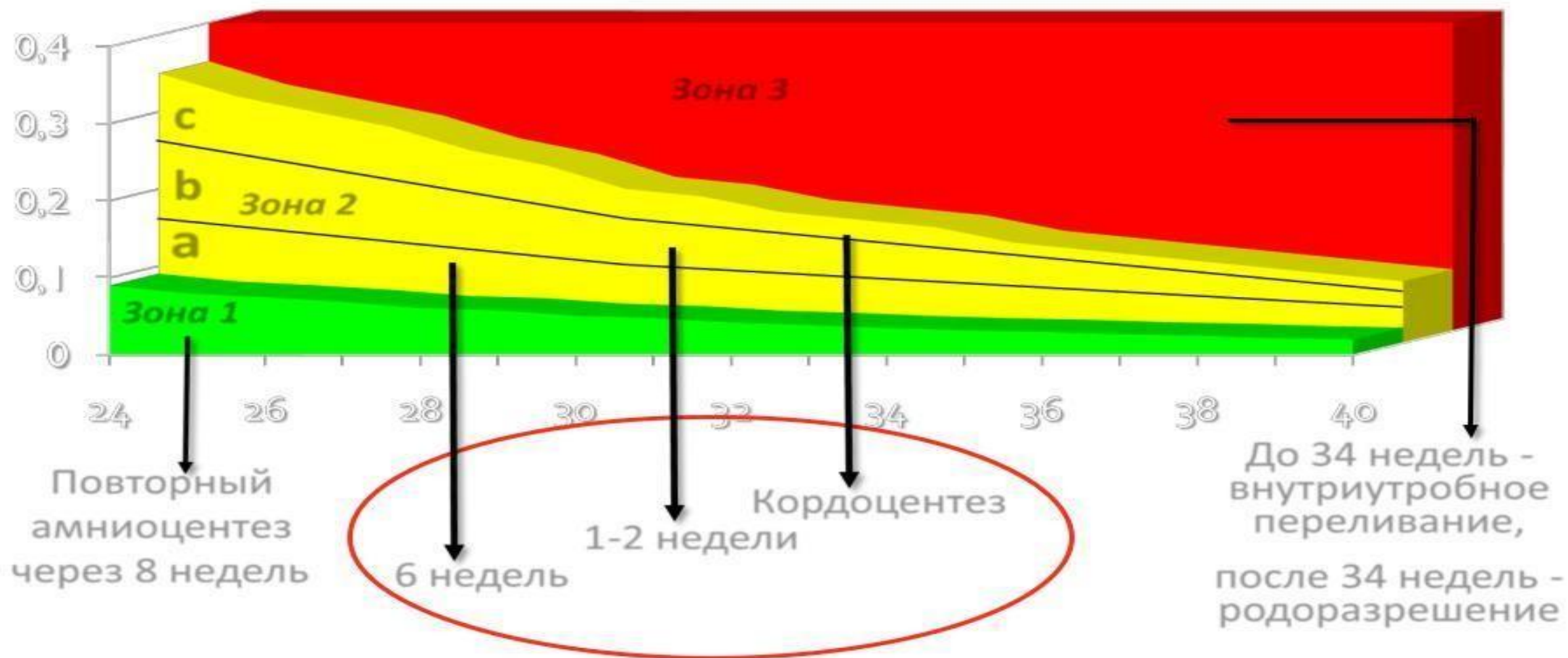
Досрочное родоразрешение показано:

- Легкие плода зрелые
- Предыдущая внутриутробная гибель плода произошла в те же сроки
- Резкое повышение оптической плотности амниотической жидкости

Зона III (верхняя) – уровень гемоглобина в пуповинной крови ниже 90 г/л. Возможная антенатальная гибель

плода в течение 7-10 суток. Должна быть проведена трансфузия крови или родоразрешение.

Тактика ведения беременности и оптическая плотность билирубина в околоплодных водах при измерении СФ



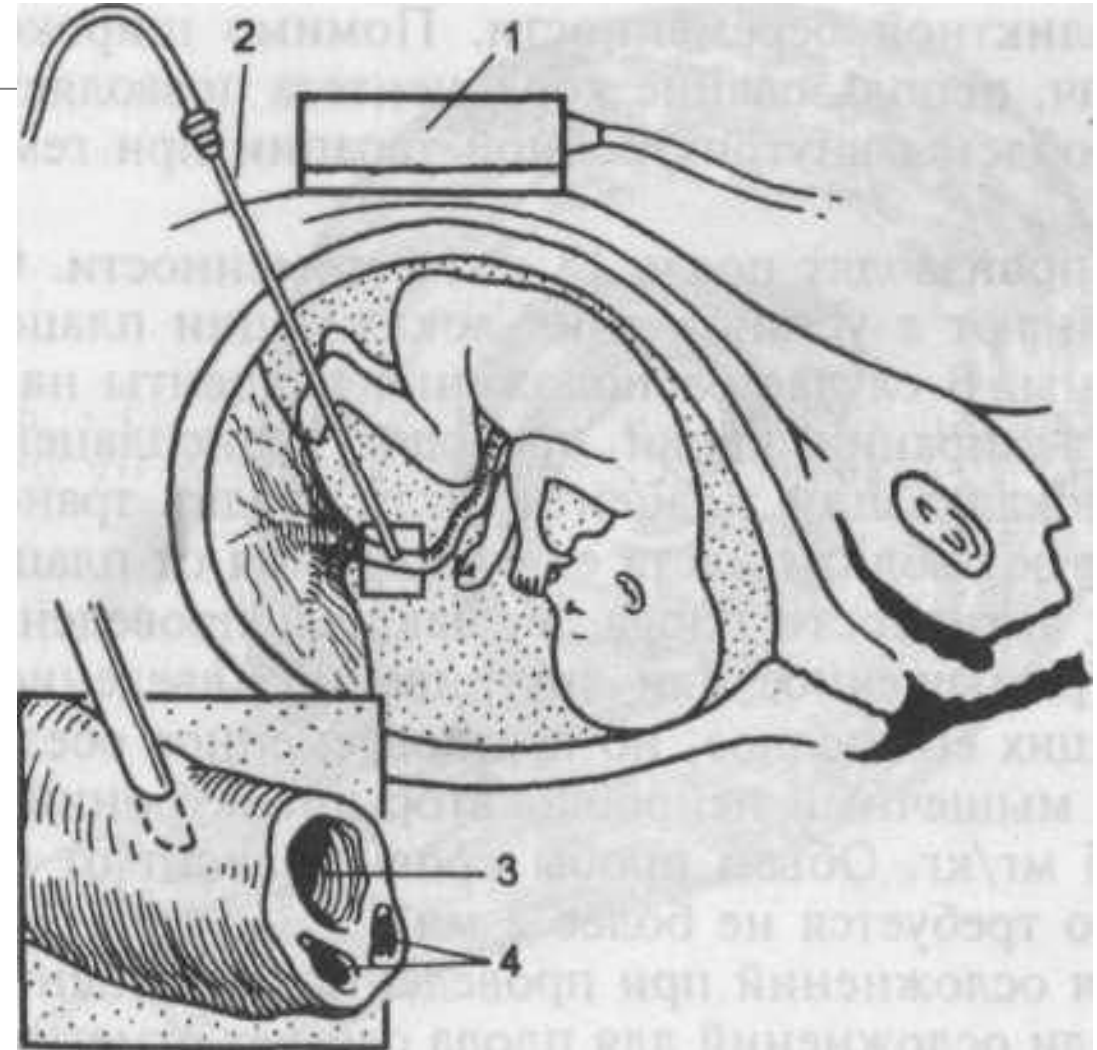
Состояние плода и общий показатель оптической плотности околоплодных вод при длине волны 450 нм и содержания билирубина в амниотической

Общий показатель ОПБ 450	Сод-е билирубина в амниотической жидкости, мг/л	Состояние плода
0,15-0,20	0-2,8	Риск развития ГБ плода низкий
0,21-0,34	2,9-4,6	Риск развития ГБ плода умеренный
0,35-0,70	4,7-9,5	Риск развития ГБ плода высокий
Более 0,70	Более 9,5	Риск развития ГБ очень высокий

Кордоцент

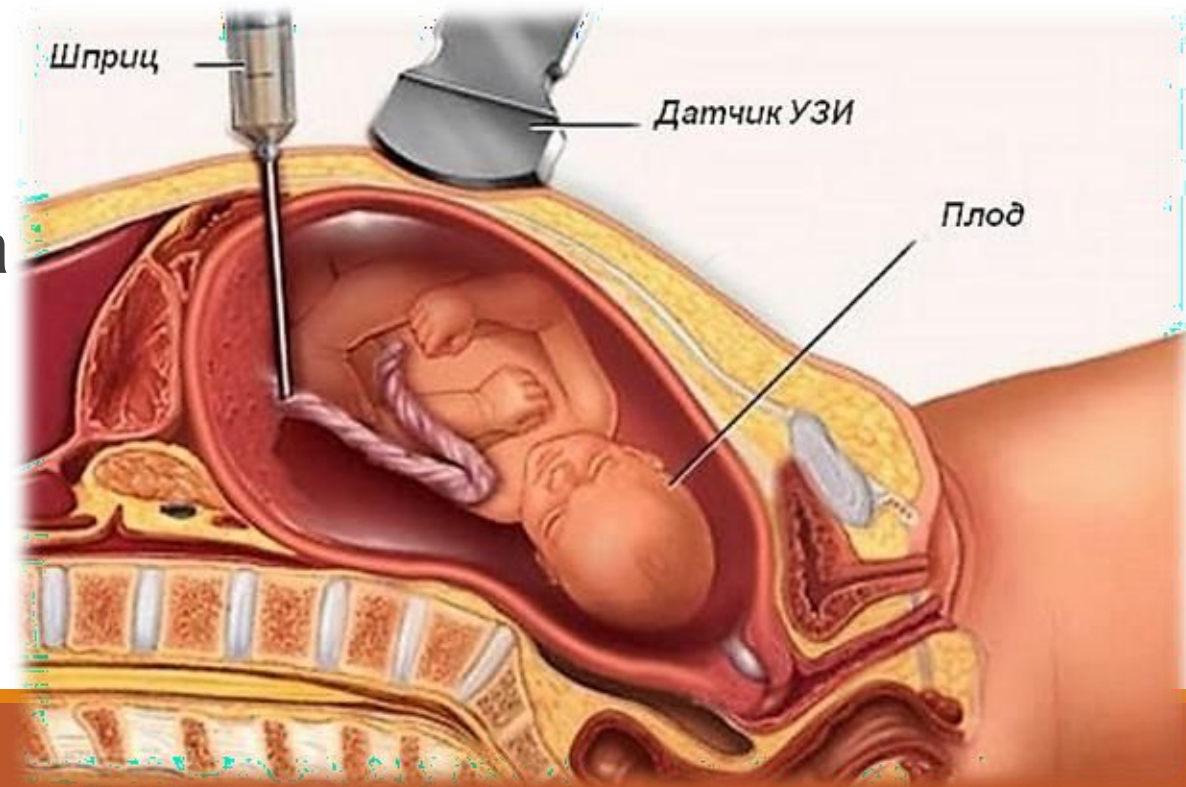
ПОКАЗАНИЯ

1. соответствие оптической плотности в зоне 3 или 2С шкалы Лили,
ульตราфиолетовая билирубина зона 3 или 2С шкалы Лили,
2. ультразвуковые маркеры гемолитической болезни плода,
3. титр антител 1:32 и выше, отягощенный анамнез (анте-, интраили постнатальная смерть детей от тяжелых форм гемолитической болезни);
4. рождение детей, перенесших



Кордоцентез позволяет

1. **определить:** Группу крови, резус-принадлежность
2. Уровень гемоглобина, гематокрита и билирубина
3. Прямую проба Кумбса
4. Уровень сывороточного белка
5. Количество ретикулоцитов
6. КОС



Тактика ведения

беременности:

- В сроке беременности 34 недель при наличии у пациентки дельта ОП-450нм в зоне III или уровня фетального Ht ниже 30%, признаках водянки плода – РОДОРАЗРЕШЕНИЕ.
- В гестационный срок менее 34 нед при аналогичных показателях требуется либо внутриматочная гемотрансфузия, либо родоразрешение.
- Если нет условий для проведения внутриматочных гемотрансфузий, следует провести профилактику респираторного дистресс-синдрома кортикостероидами в течение 48 ч.
- Родоразрешение может быть предпринято спустя 48 ч после введения первой дозы кортикостероидов.
- Если срок гестации менее 34 нед, легкие плода незрелые и есть возможность для

Существуют 2 метода проведения внутриматочных гемотрансфузий:

1. внутрибрюшинная - введение эритроцитной массы непосредственно в брюшную полость плода (метод в настоящее время практически не используется);

2. внутрисосудистая - введение эритроцитной массы в вену пуповины.

Эритроцитарная масса

- ❖ O (I) первой группы, Rh (-) отрицательным фактором крови
- ❖ Проверена на ВИЧ, Гепатит С, В, цитомегаловирус
- ❖ Совместима с матерью и плодом
- пролонгирование беременности до более зрелого гестационного возраста плода и рождение жизнеспособных новорожденных.
- Подавление продукции фетальных эритроцитов

Гемолитическая болезнь

При отсутствии лечения ГБП, после рождения ребенка
развивается ГБН

НОВОРОЖДЕННЫХ

По клиническим проявлениям выделяют формы заболевания:

1. гемолитическая анемия без желтухи и водянки;
2. гемолитическая анемия с желтухой;
3. гемолитическая анемия с желтухой и водянкой.



Критерии степени тяжести гемолитической болезни

Основные клинические признаки	Степень тяжести гемолитической болезни		
	I	II	III
Анемия (содержание гемоглобина в крови пуповины, г/л)	≥ 150 (≥ 15 г %)	149-100 (15,1-10,0 г %)	≤ 100 (≤ 10 г%)
Желтуха (содержание билирубина в крови пуповины, мкмоль/л)	$\leq 85,5$ ($\leq 5,0$ мг %)	85,6-136,8 (5,1-8,0 мг%)	$\geq 136,9$ ($\geq 8,1$ мг%)
Отечный синдром	Пастозность подкожной клетчатки	Пастозность и асцит	Универсальный отек

Гемолитическая анемия без желтухи и водянки

наиболее легкая
форма заболевания.

У детей при
рождении отмечается
бледность
кожных покровов, в
крови снижен уровень
гемоглобина (менее 140
г/л).



Желтуха отсутствует

или проявляется на 2-3

Гемолитическая

анемия с

желту

сопровождается желтушным окрашиванием кожных покровов и слизистых оболочек при рождении или вскоре после рождения (в отличие от физиологической желтухи, которая проявляется на 2-3-и сутки).

Отмечаются увеличение печени и селезенки; наряду со снижением гемоглобина в периферической

крови новорожденного



Гемолитическая анемия с желтухой

наиболее тяжелая форма заболевания,
она нередко заканчивается
внутриутробной гибелью плода или
смертью новорожденного.

При этой форме наблюдаются
**выраженная анемия и
тромбоцитопения, генерализованные
отеки, скопление жидкости в серозных
полостях (асцит, гидроперикард,
гидроторакс) и геморрагический
синдром.** Печень, селезенка резко
увеличены и уплотнены вследствие очагов
экстрамедуллярного кроветворения.



КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ГБН

- Рождение ребёнка с генерализованными отёками и анемией (гемоглобин <120 г/л и гематокрит $< 40\%$)
- Появление желтушного окрашивания кожи в 1 сутки после рождения и положительная проба Кумбса.
- Появление бледности в 1 сутки ^и лабораторное подтверждение анемии, а также повышение уровня ретикулоцитов

Лечение ГБН

1. Фототерапия

направлена на разрушение в коже новорожденного непрямого билирубина до его водорастворимых дериватов.

Для светолечения используют лампы дневного или синего света с длиной волны 460-480 нм. Фототерапия проводится в кювезе в непрерывном или импульсном режиме.



Показания к проведению фототерапии у новорожденных в зависимости от уровня непрямого билирубина МТ

Масса тела при рождении (в гр)	Фототерапия	ОПК
< 1500	* 85-140 мкмоль/л	* 220-275 мкмоль/л
1500-1999	* 140-200 мкмоль/л	* 275-300 мкмоль/л
2000-2500	* 190-240 мкмоль/л	* 300-340 мкмоль/л
> 2500	* 255-295 мкмоль/л	* 340-375 мкмоль/л

* Минимальные значения билирубина являются показанием к началу соответствующего лечения в случаях, когда на организм ребенка действуют патологические факторы, повышающие риск билирубиновой энцефалопатии.

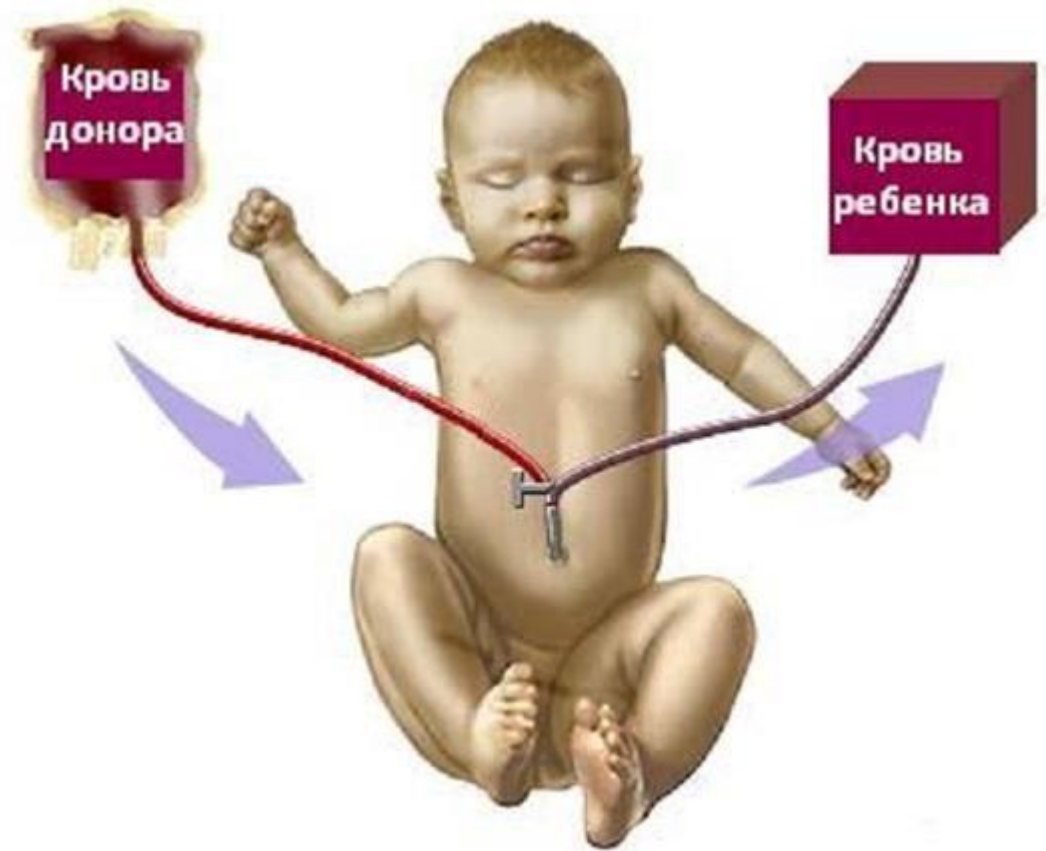
2. Заменное переливание

показано при тяжелой форме ГБН и при неэффективности фототерапии для лечения желтушной формы.

Существует раннее ОЗПК, которое выполняют в первые двое суток жизни, и позднее ОЗПК – с третьих суток жизни.

Показаниями к раннему ОЗПК являются: уровень билирубина в пуповинной крови выше 100 мкмоль/л; почасовой прирост билирубина у доношенных детей более 9 мкмоль/л. 8 мкмоль/л для недоношенного ребенка.

Показанием к позднему ОЗПК служит критически уровень билирубина: у доношенного 308-340 мкмоль/л и более 272-290 мкмоль/л у недоношенного



Требования к крови для ЗПК

- ✓ При резус-конфликте для ОЗПК используют резус-отрицательную одногруппную с кровью ребенка эритроцитарную массу и свежезамороженную плазму (возможно использование плазмы АВ (IV)).
- ✓ При групповом конфликте используют эритроцитарную массу, совпадающую с группой крови матери (чаще всего 0(I) группы), совпадающей по резусу с кровью ребенка и плазму АВ(IV), или одной группы с группой крови ребенка.
- ✓ При сочетании резус-конфликта и конфликта по группе крови используют резусотрицательную эритроцитарную массу 0(I) группы и плазму АВ(IV) или одной группы с кровью ребенка.

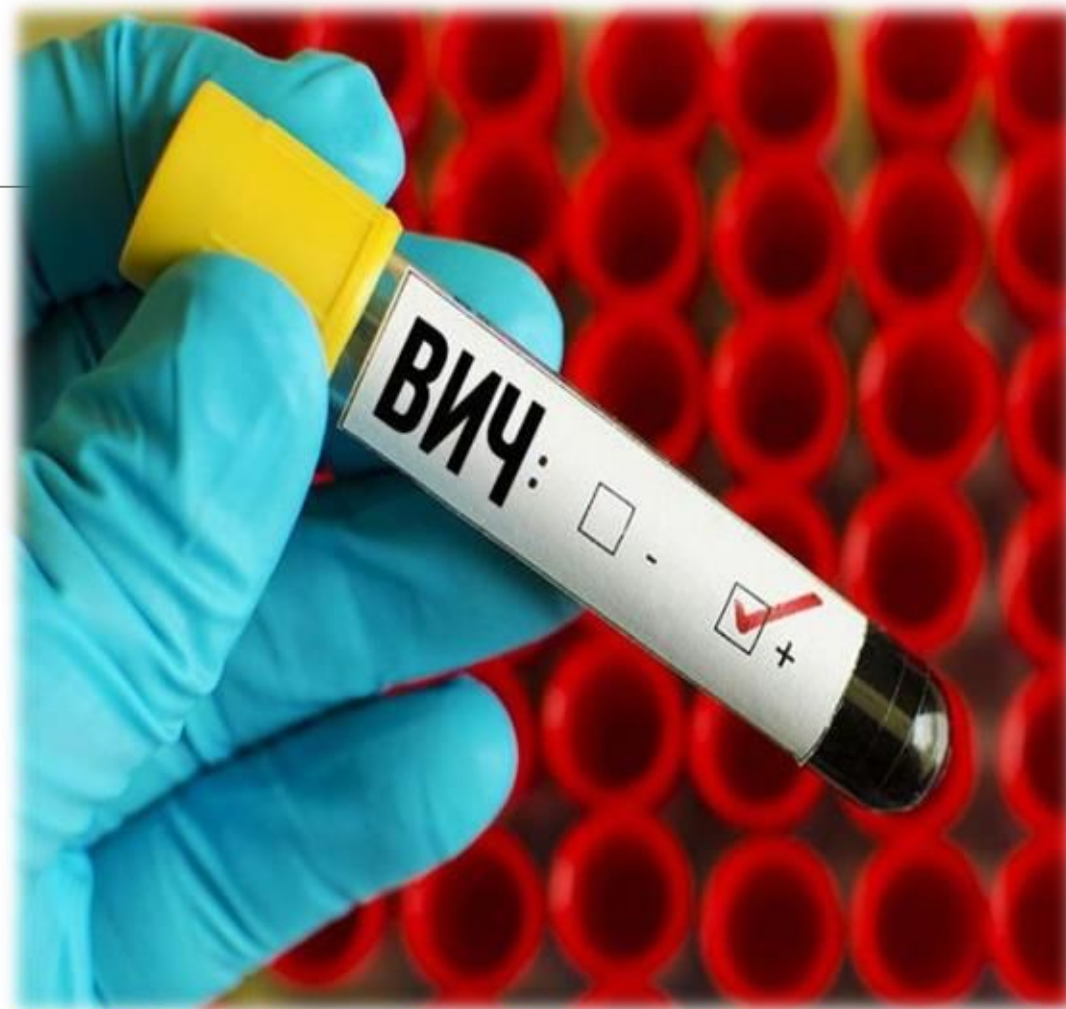
Специфическая профилактика резус-иммунизации

- ✓ В I триместре беременности (10—13 нед) вводят 50 мкг антирезус-D-иммуноглобулина
- ✓ В 28 нед беременности все неиммунизированные беременные с резус-отрицательной кровью при условии, что отец плода резус-положительный, должны получать профилактически 300 мкг анти- Rh0(D)-иммуноглобулина
- ✓ Препарат вводят по одной дозе (300 мкг) внутримышечно однократно: рожильнице - не позже чем через 72 ч после

ВИЧ-инфекция в акушерах



ВИЧ- антропонозная
инфекция,
характеризующаяся
прогрессирующим поражением
иммунной системы,
приводящим к развитию
синдрома
приобретенного
иммунодефицита (СПИД) и
смерти от вторичных
заболеваний. Возбудителя
относят к семейству



Перинатальная передача вируса (от инфицированной матери к ребенку) может происходить:

- антенатально (трансплацентарно, через амниотические оболочки и околоплодные воды, при диагностических инвазивных манипуляциях);
- интранатально (во время родов);
- по грудному вскармливанию



Российская клиническая классификация ВИЧ-инфекции (В. Овский, 2001 г.)

1. Стадия инкубации-

период от момента
заражения до
появления признаков
острой

2. Стадия первичных проявлений

- А. Бессимптомная;
- Б. Острая ВИЧ-инфекция без
вторичных заболеваний;
- В. Острая инфекция с
вторичными

3. Субклиническая

Медленное
прогрессирование
иммунодеф.с
постепенным снижением
ур CD4 лимф.

4. Стадия вторичных заболеваний.

Продолжающаяся репликация
ВИЧ приводящие к развитию
вторичных инфекционных и/или
онкологических заболеваний

4А, Б, В стадии

5. Терминальная стадия.

Вторичные заболевания
приобретают необратимое
течение, терапии не дает
результатов, пациенты погибают
в течение нескольких месяцев

Диагностика ВИЧ-инфекции

включает 2 этапа:

1. Установление собственно факта зараженности ВИЧ;

2. Определение стадии, характера течения и прогноза заболевания.



Лабораторные исследования

- Иммуноферментный анализ
 - Иммунный блоттинг
- ПЦР применяют для уточнения прогноза и тяжести ВИЧ-инфекции.



Иммунологические методы,
позволяющие определить стадию
заболевания на основании:

- общего количества лимфоцитов;
- количества Т-хелперов (CD4);
- количества Т-супрессоров (CD8);
- иммунорегуляторного индекса -
соотношения CD4/CD8.

Рекомендуется обследовать на антитела к ВИЧ:

- всех женщин, у которых диагностирована беременность;
- половых партнеров всех женщин, поставленных на учет по беременности.

Частота обследования на антитела к ВИЧ беременных и их половых партнеров:

- всех беременных - при постановке на учет по беременности, а также на сроке гестации 28-30 нед;
- беременных, не обследованных ранее во время беременности или обследованных только до 28-й недели беременности - при обращении в медицинские учреждения, при поступлении на роды (экспресс-методом с дальнейшим подтверждением Стандартным методом);
- беременных, имеющих ВИЧ-инфицированных партнеров, а также беременных, употребляющих психоактивные вещества, обследовать на антитела к ВИЧ при постановке на учет, затем через каждые 3 мес, а также тестировать экспресс-методом (с дальнейшим подтверждением стандартным методом) при поступлении на роды, независимо от количества исследований во время беременности;
- половых партнеров - однократно при постановке беременной на учет

У большинства здоровых взрослых людей минимальное число CD4-лимфоцитов составляет

около 1400 в 1 мкл.
Уменьшение количества Т-хелперов до 500 в 1 мкл свидетельствует о развивающейся иммуносупрессии, а в стадии СПИДа их может быть менее 200.

- Содержание Т-хелперов - важный прогностический признак: риск развития СПИДа и смерти в ближайшие 24 мес у больных с количеством CD4-лимфоцитов менее 500 в 1 мкл составляет 5%, а у лиц с количеством менее 50 в 1 мкл - 70%.
- Уровень Т-хелперов помогает оценить потребность в антиретровирусной терапии, а повышение содержания Т-хелперов через 1 мес после начала терапии считают критерием ее эффективности.
- Коэффициент CD4/CD8 у здоровых людей составляет 1,8–2,2, его снижение свидетельствует об иммуносупрессии.

Тестирование беременных осуществляют

ПЕРВЫЙ РАЗ - при постановке на
учет по беременности (при
первом обращении)

ВТОРОЙ РАЗ- в срок
беременности
30–32 нед.

ТРЕТИЙ РАЗ- при
поступлении женщины на
роды.



Выделяют 2 основные группы показаний к антиретровирусной терапии у беременных:

- антиретровирусную терапию ВИЧ-инфекции;
- химиопрофилактику перинатальной передачи ВИЧ.

Показания к антиретровирусной терапии определяют с учетом:

- стадии ВИЧ-инфекции;
- уровня CD4-лимфоцитов;
- количества вирусных копий;
- срока беременности.



При сроке беременности до 10 нед лечение следует начинать:

- В стадии IIA, IIB и IIV при вирусной нагрузке выше 100 000 копий в 1 мл;
- в стадии III и IVA при количестве CD4 менее 100 в 1 мкл, вирусной нагрузке выше 100 000 копий в 1 мл;
- в стадии IVB независимо от количества CD4 и уровня вирусной нагрузки

При более благоприятных стадиях заболевания, если уровень CD4-лимфоцитов составляет не менее 200 в 1 мкл, проводимое лечение следует прервать до завершения 13 нед беременности. Однако, если в этот период болезнь будет прогрессировать, лечение следует

Химиопрофилактика передачи ВИЧ от матери ребенку

1. Схема с зидовудином: химиопрофилактику начинают при сроке беременности 28 нед. Если ВИЧ-инфекция у беременной была выявлена в более поздние сроки, химиопрофилактику начинают как можно раньше (с момента установления диагноза):

- **зидовудин внутрь по 200 мг 3 раза в сутки на весь срок беременности;**
- **при непереносимости - фосfazид по 200 мг 3 раза в сутки на весь срок беременности.**

2. Схема с невирапином: таблетка 0,02 г однократно при начале родовой деятельности (прием зидовудина, если пациентка получала его во время беременности, не прекращают до завершения родов).

3. Схема с внутривенным введением зидовудина: в форме раствора для внутривенного введения назначают при начале родовой деятельности.

Химиопрофилактика передачи ВИЧ от матери ребенку во время родов

Во время родов для предотвращения передачи ВИЧ используется усиленная химиопрофилактика. В родах всем женщинам следует назначить внутривенно зидовудин, схемы независимо от наличия и схемы АРВТ.

при плановом КС расчет дозы как при естественных родах, введение препарата начинают за 3 часа до операции.
препарата начинают за 3 часа до операции.

Профилактические мероприятия в отношении ребёнка

Независимо от метода родоразрешения сразу после рождения ребенку необходимо **промыть глаза водой и провести гигиеническое купание в растворе хлоргексидина (50 мл 0,25% раствора хлоргексидина на 10 л воды);**

при невозможности использования хлоргексидина ребенка купают в воде с мылом.



**Для предотвращения заражения
детей, рожденных ВИЧ-
инфицированными
женщинами, не следует
прикладывать их к
груди и кормить материнским
молоком, а сразу после рождения
переводить исключительно на
искусственное**

Химиопрофилактика ВИЧ-инфекции новорождённому

Ребенку с первых 6-8 ч жизни назначается препарат

СХЕМА №1: **Азидотимидин** форме сиропа перорально 0,002 г препарата (что соответствует 0,2 мл сиропа) на 1 кг веса ребёнка, строго каждые 6 часов в течение 6 недель

СХЕМА №2: **Невирапин** форме суспензии для перорального приема из расчёта по 0,002 г препарата (0,2 мл суспензии) на 1 кг веса ребёнка 1 раз в день в течение 3 дней с интервалом в 24:00 часа

Перинатальные инфекц



ВНУТРИУТРОБНЫЕ ИНФЕКЦИИ (ВУИ) -

группа

инфекционно-воспалительных заболеваний
плода и новорождённого, вызванных
различными

инфици-



нте-

Для обозначения ВУИ также может быть использован термин

этим термином описывают врожденные инфекционные заболевания,
этиология которых

«TORCH-синдром»,

остаётся нерасшифрованной

T - токсоплазмоз (Toxoplasmosis)

O - другие инфекции (Other)

R - краснуха (Rubella)

C - цитомегалия (Cytomegalia),

H - герпес (Herpes)



*К другим относят сифилис, листериоз, вирусные гепатиты, хламидиоз,
ВИЧинфекцию,*

Пути проникновения инфекционного агента к плоду

- 1) гематогенный (трансплацентарный) путь проникновения;
- 2) восходящий путь заражения – возбудитель проникает в полость матки, поражает оболочки плода, попадает в околоплодные воды;
- 3) нисходящий путь заражения – инфекционный агент проникает через маточные трубы, а далее – как и при восходящем пути инфицирования;
- 4) интранатальный – в процессе рождения, через естественные родовые пути, например при генитальном герпесе, кандидозном кольпите;
- 5) контактный – через инфицированные околоплодные воды

Классификация ВУИ

По этиологии: краснуха, ЦМВ и др.

По распространенности : Локализованная и генерализованная форма

По топике воспалительного процесса: Дерматит, пневмония, гепатит, энцефалит и др.

По течению:

- Молниеносное(в течении 2х дней жизни)
- Острое(до месяца)
- Подострое(более месяца)
- Хроническое



Характеристика внутриутробных поражений

Тип поражения: Бластопатии

Срок гестации: 0-14 день

Характер поражения: Гибель зародыша, выкидыш или формирование системной патологии, сходной с генетическими заболеваниями.

Тип поражения: Эмбриопатии

Срок гестации: 15-75 день

Характер поражения: Пороки развития на органном или клеточном уровне (истинные пороки). Выкидыш.

Тип поражения: Ранние фетопатии

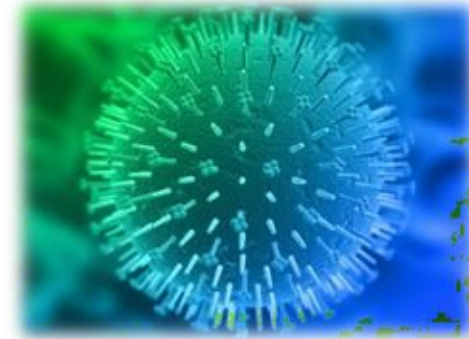
Срок гестации: 76-180 день

Характер поражения: Развитие генерализованной воспалительной реакции с преобладанием альтернативного и экссудативного компонентов и исходом в фиброзно-склеротические деформации органов (ложные пороки). Возможно прерывание беременности.

Тип поражения: Поздние фетопатии

Срок гестации: С 181 дня до родов

Характер поражения: Развитие манифестной воспалительной реакции с поражением различных органов и систем (гепатит, энцефалит, тромбоцитопения, пневмония и др.)



ЭТИОЛОГИЯ

ВУИ

1. Вирусы краснухи, вирусы семейства Herpesviridae (простого герпеса, цитомегалии, VZV), вирусы гепатитов В и С, энтеровирусы ЕСНО и Коксаки, парвовирусы
2. Бактерии: листерии, бледная трепонема, хламидии, микоплазмы, стрептококки
3. Простейшие: токсоплазмы (*Toxoplasma gondii*), малярийные плазмодии (в тропических странах)
4. Грибы: *Candida*

ДИАГНОСТИКА ВУИ

1. Акушерский анамнез

- Изменение околоплодных вод
- Инфекционные заболевания матери во время гестации
- Длительный безводный период
- Преждевременные роды
- Неоднократная угроза прерывания беременности



2. Клинические проявления:

Абсолютные признаки:

- Появление в первые два дня жизни на коже ребенка экзантемы;
- Наличие при рождении гепато- или гепатоспленомегалии;
- Желтушность кожных покровов с рождения при отсутствии ГБН;
- Развитие



3. Данные лабораторного

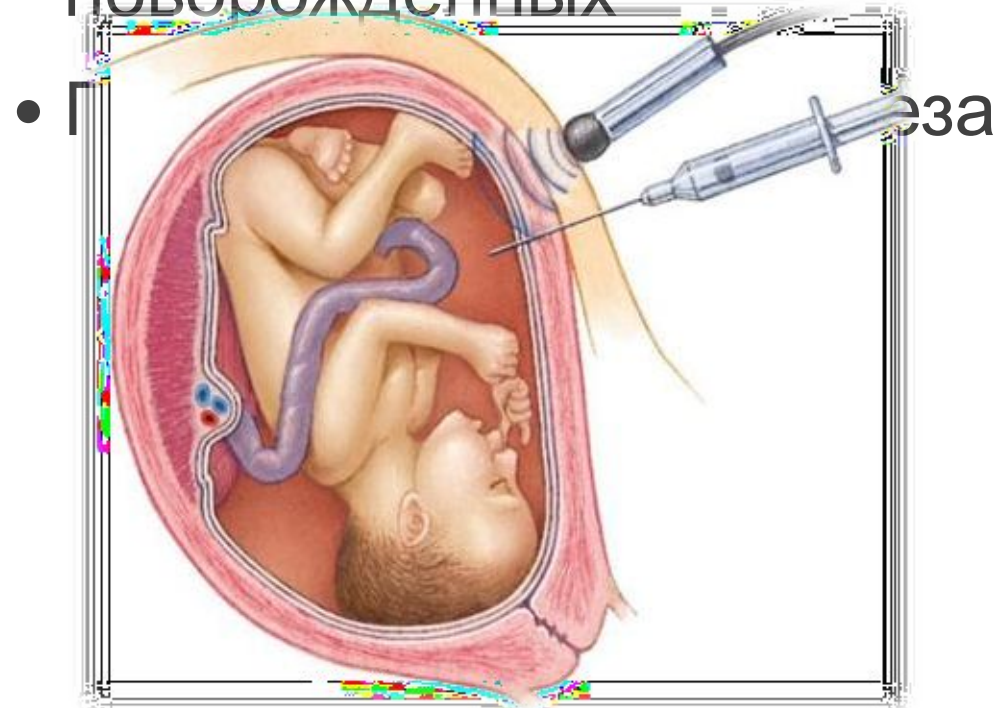
обследования

- Выявление возбудителя (используются вирусологические, бактериологические, цитологические методы)
- Определение специфических антигенов возбудителей болезни (используется иммуноферментный анализ)
 - Обнаружение ДНК или РНК инфекционного агента ПЦР
- Регистрацию иммунного ответа - по нарастанию в сыворотке крови титра специфических антител (РПГА, РН, РСК, ИФА)

4. Инструментальное

обследование:

- УЗИ беременных и новорожденных
- Нейросонография у новорожденных



ЛЕЧЕНИЕ ВУИ

1. Этиотропное

- При бактериальных инфекциях - антибиотики
- При вирусных инфекциях - противовирусные препараты:

Нозология	Препарат	Доза
Герпетические инфекции: ветряная оспа, herpes simplex	Ацикловир (зовиракс, виролекс)	5-10 мг/кг 3 раза в сутки
Цитомегаловирусная инфекция	Цимевен (ганцикловир)	5 мг/кг 2 раза в сутки в течение 14-21 дня

2.

Иммунотерапия:

Специфические иммуноглобулины:

цитотект, пентаглобин;

Неспецифические иммуноглобулины;

Интерфероны: риальдирон, реаферон,
интрон А;

3. Патогенетическая

терапия 4.

ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНАЯ (ЦМВ) ИНФЕКЦИЯ

1. ДНК-вирус герпетичной природы
2. **Источником является мать** (носитель, или больная), в частности, биологические жидкости и выделения (кровь, слюна, моча, грудное молоко, влагалищный секрет).
3. **Инфицирование:** трансплацентарным путем, при прохождении через родовые пути (колонизация шейки матки), при кормлении грудным молоком, при гемотрансфузиях.
4. Без сомнения, характерной является передача ЦМВ-

Очень часто характерной является тетрада:

1. желтуха;
2. гепатоспленомегалия;
3. геморрагический синдром (тромбоцитопения);
4. тяжелая форма поражения нервной системы.



ЛЕЧЕНИЕ

ЦМВ

- **Цитотект** (специфический антицитомегаловирусный иммуноглобулин) - по 2 мл/кг каждые два дня или 4 мл/кг каждые 4 дня внутривенно, к уменьшению клинических симптомов. Применяют поливалентные иммуноглобулины: пентаглобин, сандоглобин, интерглобин - для внутривенного введения.
- **Ганцикловир** (цимевен) - препарат, который ингибирует репликацию вируса, подавляя ДНК-ПОЛИМЕРАЗУ. Назначается в дозе 5 мг/кг внутривенно на протяжении 14-21 дня
- **Лаферон** (интрон А, роферон, реальдерон) 50-70-100тыс. МО/кг в сутки, внутримышечно

ГЕРПЕТИЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ

1. Вызывается вирусом простого герпеса, ДНК-вирусом
2. Заражение: интранатально, трансплацентарно
3. Триада симптомов:
 - Микро-или гидроцефлия
 - Поражение глаз
 - Везикулярная сыпь на коже

Лечение:

1. противовирусные препараты(Ацикловир, Зовиракс)
2. патогенетическая(Виферон)
3. симптоматическая терапия



КРАСНУ ХА

- 1. Возбудителем** является РНК-вирус из группы миксовирусов, семейство Тогавирус, род Рубивирус.
- 2. Путь заражения(врожденной формы)** - трансплацентарный
- 3. ИИ-человек/носитель**(больной заразен 2-3 дня до появления сыпи и в течении 5 дней болезни)
- 4. Инфицирование на 1-8 неделе беременности** предопределяет развитие патологий в 85 % случаев, инфицирование на 9-12 неделе - формирование патологий в 34 % случаев,

Norman Gregg выделил триаду, характерную для врожденной краснухи

1. Катаракта
2. Пороки сердца
3. Глухота

Мерой профилактики является
иммунизация вакциной краснухи
школьниц и женщин детородного
возраста.

Специфического лечения НЕТ.



ТОКСОПЛАЗ МОЗ

1. Токсоплазмоз чаще возникает у женщин, тесно контактирующих с животными (овцами, кошками).
2. Заражение человека происходит: контактным, алиментарным, парентеральным путем
3. Передача инфекции плоду происходит трансплацентарно.
4. Характерная триада симптомов:
 - гидроцефалия,
 - хориоретинит
 - менингоэнцефалит с внутримозговыми петрификатами



Специфическое лечение заключается в назначении:

- **Сульфадимезин (сульфадиазин)** в дозе 50-100 мг/кг в сутки в 2 приема + **Хлоридин (пириметамин, дараприм, тиндурин)** из расчета 2 мг/кг в сутки первые 2 дня, дальше 1 мг/кг в сутки на протяжении 6-ти месяцев и на протяжении 12-ти месяцев 3 раза в неделю.
- **По другой схеме** - комбинация хлоридин+сульфадимезин в соответствующих дозах назначается на 4-6 недель, на протяжении одного года - 4 раза. В промежутках назначают 1-1,5-месячный курс спирамицина.
- Новый препарат - **фансидар (пириметамин 25мг+сульфадоксим 500мг)** из расчета 1-1,5мг/кг разовая доза 1 раз в неделю на

Урогенитальный

Хламидиоз

- хламидийной фетопатии (хроническая гипоксия и задержка роста плода).
- У 40—50 % новорожденных выявляют клинически выраженную ВУИ — конъюнктивит (у 35—50 %) и пневмонию (у 11—20%).
- фарингит, отит, вульвовагинит, уретрит, пневмония.

Лечение беременных заключается в проведении 10— 14-дневных курсов этиотропной антибактериальной терапии. **Антибиотиком выбора является эритромицин** по 2 г в сутки в перерывах между приемом пищи.

Листериио

3.

- Инфицирование плода происходит трансплацентарно после васкуляризации плаценты (на III месяце внутриутробной жизни).
- **У новорожденных клиническая картина врожденного листериоза проявляется** аспирационной пневмонией и нарушением мозгового кровообращения
- Поражение органа слуха (отит), ЦНС (менингеальные явления) и печень.
- Нередко выявляются характерные кожные высыпания: папулы величиной с булавочную головку или просяное зерно с красным ободком по периферии, локализующиеся на спине, ягодицах и конечностях. Подобные высыпания при осмотре можно увидеть на

Врожденный

сифилис

Инфицирование происходит трансплацентарно или во время родов - при через инфицированные родильные пути.

Возможны последствия беременности в зависимости от срока инфицирования матери:

Женщина заразилась в канун беременности или на протяжении первых месяцев - частые спонтанные аборты.

Заражение состоялось на 4-5 месяце беременности - преждевременные роды мертвого плода (мацерированного).

Инфицирование на 6-7 мес. беременности - рождение ребенка с активными проявлениями

сифилиса

Типичной **триадой** сифилиса

1. **язвотическая** пузырьчатка с уплотнением тканей;
2. **сифилитический** ринит;
3. **гепатоспленомегалия**.

Лечение проводится пеницилином по 2,4 млн ЕД в/м

