



**Дисфункция
плаценты.**

Стресс плода.

**Задержка роста
плода.**

**КАФЕДРА АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ №1
ДОЦЕНТ, К.МЕД.Н.
ЛАВРИНЕНКО АННА ЛЕОНИДОВНА**

Дисфункция плаценты (плацентарная недостаточность)

- **клинический синдром, обусловленный морфофункциональными изменениями в плаценте, приводящими к нарушениям плацентарного кровотока, эндокринной, метаболической и других ее функций, следствием чего являются развитие дистресса плода, нарушение его роста и развития**

Причины дисфункции плаценты

Эндогенные

- Нарушение формирования плаценты (сосудистая и ферментативная недостаточность эндометрия)

Экзогенные

- Нарушения маточно-плацентарно-плодового кровотока

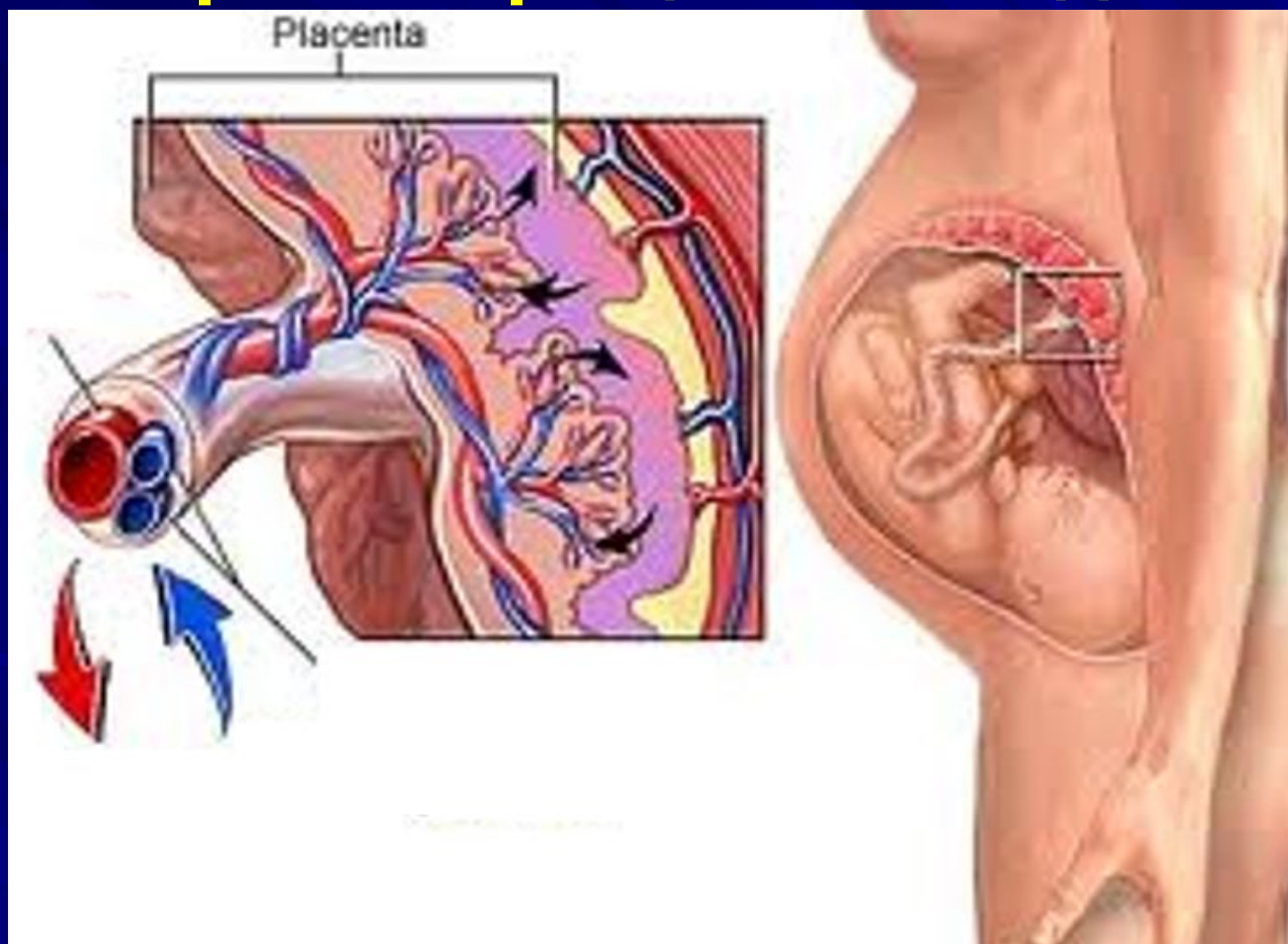
Сосудистая и ферментативная недостаточность эндометрия

- нарушение гормональной функции яичников
- эндометриоз
- гипоплазия миометрия
- пороки развития матки (двурогая, седловидная)
- миома матки
- экстрагенитальная патология у матери
- влияние вредных факторов окружающей среды

Нарушения маточно-плацентарно-плодового кровотока

- **ухудшение центральной и региональной гемодинамики у матери (преэклампсия, заболевания ССС, анемия)**
- **невынашивание**
- **инфицирование плаценты**
- **инфаркты и отек плаценты**
- **изменения реологических и коагуляционных свойств крови матери и плода**

Схема плацентарного кровообращения и кровообращения плода



Фетоплацентарный КОМПЛЕКС

O₂

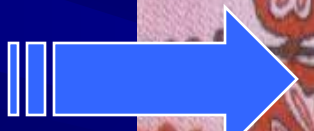
Аминокислоты

Глюкоза

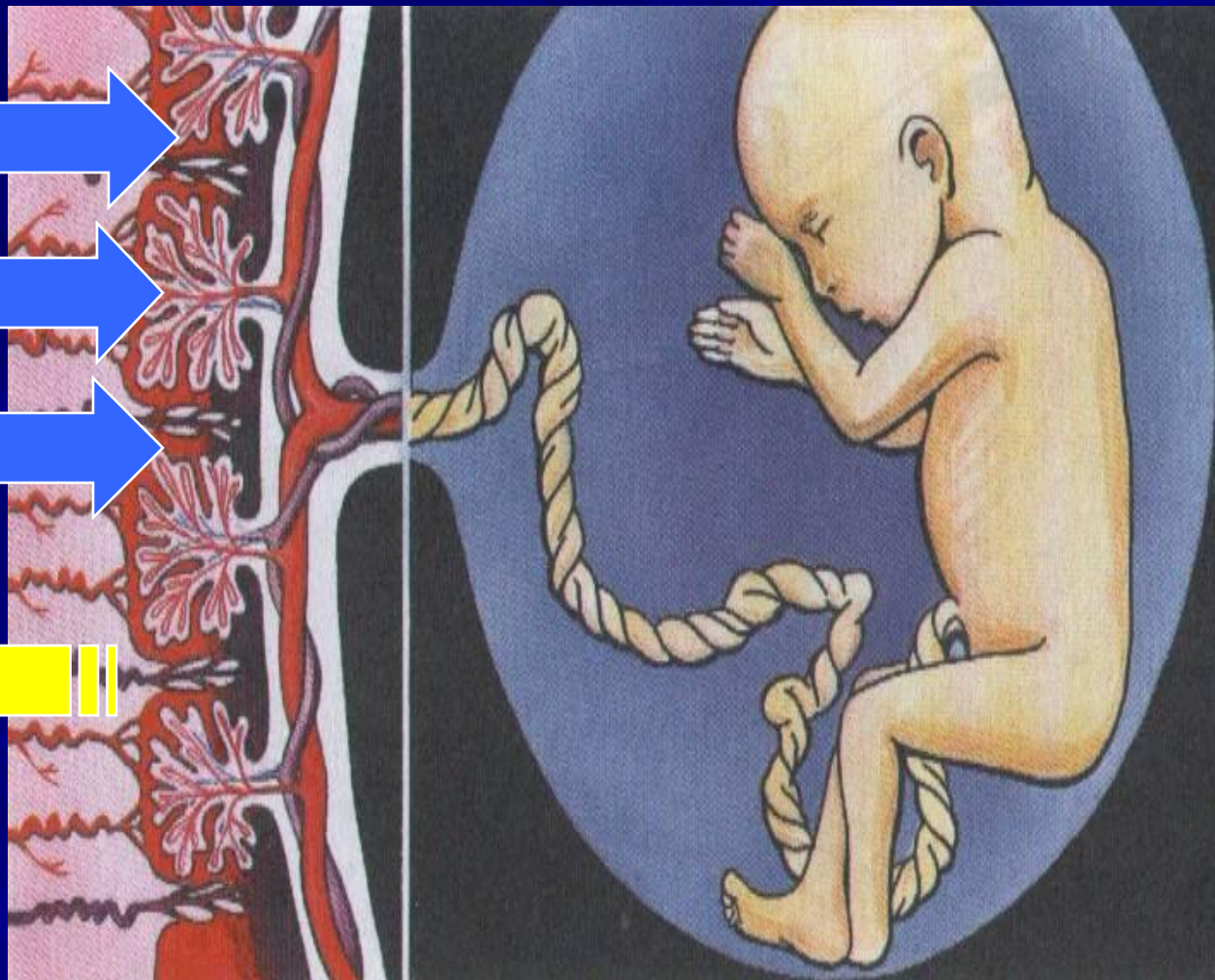
АТФ

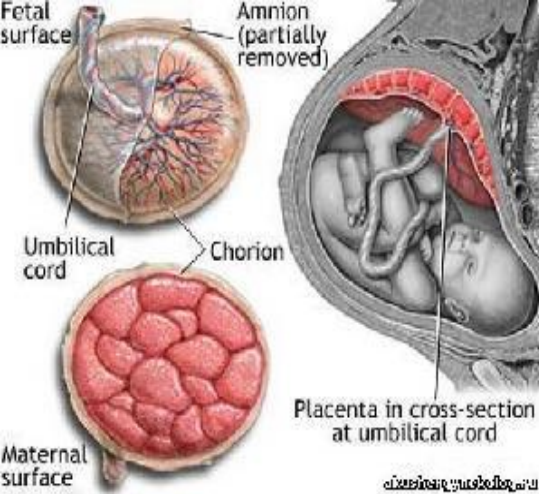
Витамины

Микроэлементы



**Продукты
обмена**





Теории развития дисфункции плаценты

- теория нарушения инвазии трофобласта в спиральные артерии матки
- иммунологическая теория
- инфекционная теория
- гормональная теория

Факторы риска развития дисфункции плаценты и ЗРП

Неблагоприятные социальные факторы

Состояние репродуктивного здоровья

Экстрагенитальные заболевания

Осложнения данной беременности

Неблагоприятные социальные факторы

- **возраст матери до 17 лет и после 35 лет**
- **вредные факторы производства**
- **токсическое, радиационное влияние окружающей среды**
- **вредные привычки: курение, употребление алкоголя наркомания**
- **социальная неадаптированность**
- **отрицательные эмоциональные перегрузки**

Состояние репродуктивного здоровья

- паритет: отсутствие родов, 5 и более родов
- вес новорожденных в предыдущих родах менее 2500 г
- самопроизвольные или искусственные аборты перед первыми родами
- мертворождения в анамнезе
- бесплодие в анамнезе
- осложненное течение предыдущих беременностей и родов
- нарушение менструальной функции
- воспалительные заболевания матки и придатков в анамнезе
- опухоли матки и придатков, рубец на матке
- аномалии развития матки
- операции на органах малого таза, предшествующие данной беременности

Экстрагенитальные заболевания

- тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы
- хронические заболевания почек
- эндокринная патология
- хронические специфические инфекции (туберкулез, сифилис, ВИЧ)
- острые инфекции при беременности (ОРВИ, пневмония, пиелонефрит)
- TORCH - инфекции

Осложнения данной беременности

- многоплодная беременность
- ягодичное предлежание плода
- гипертензия беременных, преэклампсия
- кровотечения во второй половине беременности
- аномальное расположение плаценты
- угроза прерывания беременности
- резус-инконформность
- многоводие, маловодие

Классификация

- По клинико – морфологическим признакам

ПЕРВИЧНАЯ

- До 16 недель (при формировании плаценты)
- Под влиянием неблагоприятных генетических, эндокринных, инфекционных факторов

ВТОРИЧНАЯ

- После 20 недель (II, III триместр)
- Инволюционно-дистрофические, воспалительные изменения в плаценте

Классификация

- По клиническому течению

ОСТРАЯ

- Быстропротекающие нарушения маточно-плацентарного кровообращения (преждевременная отслойка, обширный инфаркт плаценты)
- *Острый дистресс – гибель плода*

ХРОНИЧЕСКАЯ

- После 20 недель (II, III триместр), протекает длительно
- Нарушение компенсаторных механизмов в сочетании с циркуляторными расстройствами

Классификация

- По выраженности проявлений

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ

- КОМПЕНСИРОВАННАЯ
- СУБКОМПЕНСИРОВАННАЯ

АБСОЛЮТНАЯ

- ДЕКОМПЕНСИРОВАННАЯ

КОМПЕНСИРОВАННАЯ

- Работа плаценты в фазе устойчивой гиперфункции
- Стимуляция адаптации
- Маточно-плацентарно-плодовый кровоток не нарушен
- Нет задержки роста плода

СУБКОМПЕНСИРОВАННАЯ

- Понижение адаптационных реакций
- Снижение гормональной функции плаценты
- Начальные формы дистресса плода
- Асимметрическая гипотрофия плода I степени

ДЕКОМПЕНСИРОВАННАЯ

- Преобладание дисрегуляторных процессов
- Срыв адаптации
- Критическое состояние плодово-плацентарного кровотока
- Выраженный дистресс плода
- Задержка роста плода 2 – 3 степени

Классификация

- По морфо-патогенетическим изменениям функции плаценты

ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ ФОРМА

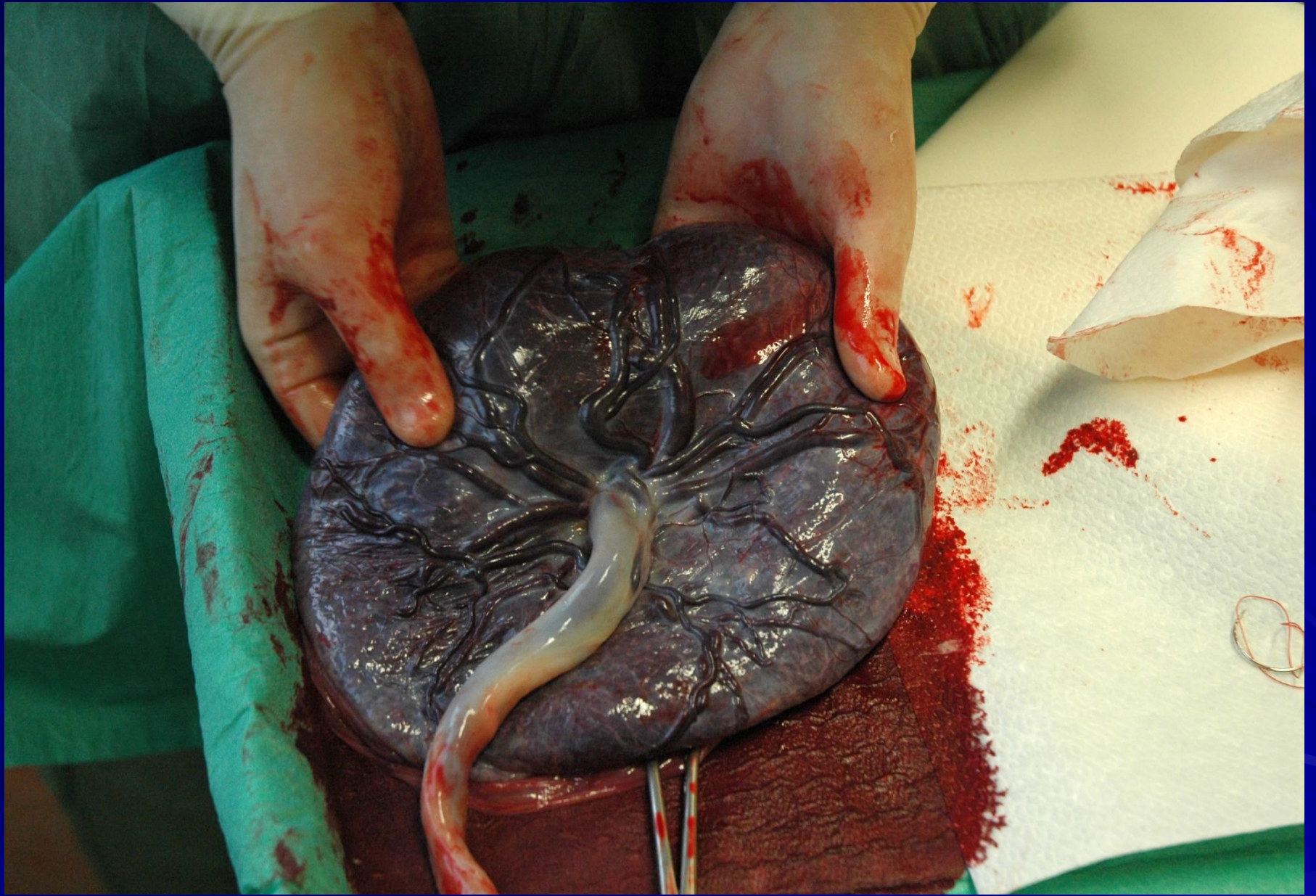
- УМЕНЬШЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИИ КРОВИ В МАТОЧНО – ПЛАЦЕНТАРНОМ БАССЕЙНЕ

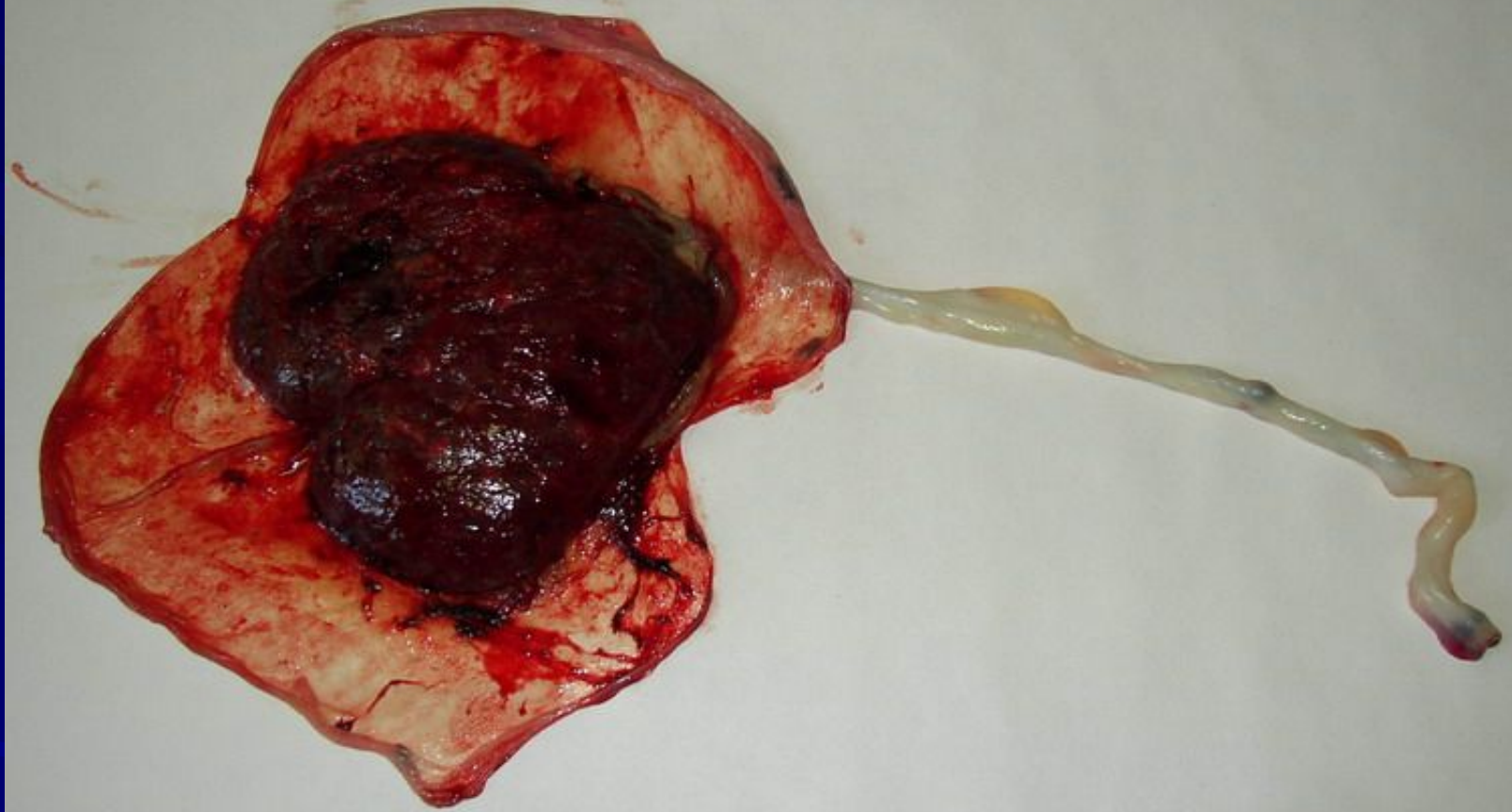
ПЛАЦЕНТАРНО – МЕМБРАННАЯ ФОРМА

- СНИЖЕНИЕ СПОСОБНОСТИ ПЛАЦЕНТАРНОЙ МЕМБРАНЫ К ТРАНСПОРТУ МЕТАБОЛИТОВ

КЛЕТОЧНО – ПАРЕНХИМАТОЗНАЯ ФОРМА

- НАРУШЕНИЕ КЛЕТОЧНОЙ АКТИВНОСТИ ТРОФОБЛАСТА И ПЛАЦЕНТЫ





Клиника дисфункции плаценты



Клиника дисфункции плаценты

Острая ДП (ПОНП)

Острый
дистресс плода

Гибель плода

Хроническая ДП

Нарушение
функций
плаценты

Дистресс плода,
маловодие,
многоводие

Диагностика ДП

Объективное обследование

- Оценка двигательной активности
- Оценка в динамике высоты стояния дна матки
- Аускультация сердечной деятельности плода

Инструментальные методы

- Ультразвуковое исследование (плацентометрия, фетометрия, БПП)
- Кардиотокография
- Допплерометрическое исследование скорости маточно-плацентарно-плодового кровотока
- Исследование околоплодных вод

Определение в крови гормонов фетоплацентарного комплекса

- ПЛ, ХГ – состояние синцитиотрофобласта
- Эстрогены (эстрадиол, эстриол) – комплексная оценка функционирования ФПК
- Прогестерон (ПГ) – состояние системы плацента - мать

Методы диагностики

МЕТОД	СРОК ГЕСТАЦИИ
АУСКУЛЬТАЦИЯ	С 20 недель беременности
БИОФИЗИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПЛОДА (БПП)	С 30 недель беременности
КТГ	С 32 недель беременности
ДОППЛЕРОМЕТРИЯ	С ранних сроков беременности
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ГОРМОНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ - ХГ, ПГ - ПЛ, ЕЗ, ПГ, АФП	В I триместре беременности Во II - III триместре беременности

Методы диагностики

- Оценка двигательной активности плода (с 18 – 20 недель)

Уменьшение более чем на $\frac{1}{2}$ числа движений в течении 2 дней

Внезапное двукратное увеличение числа движений в течении суток или их полное исчезновение

Менее 4 движений в течение 2 – часового контроля

Признаки страдания плода



- ***В III триместре нормально развивающейся беременности в течение суток должно быть не менее 10 движений плода***

Методы диагностики

- Оценка в динамике высоты стояния дна матки (ВДМ)



До 28
нед

• 1 – 2 см в
неделю

С 28
до 36
нед

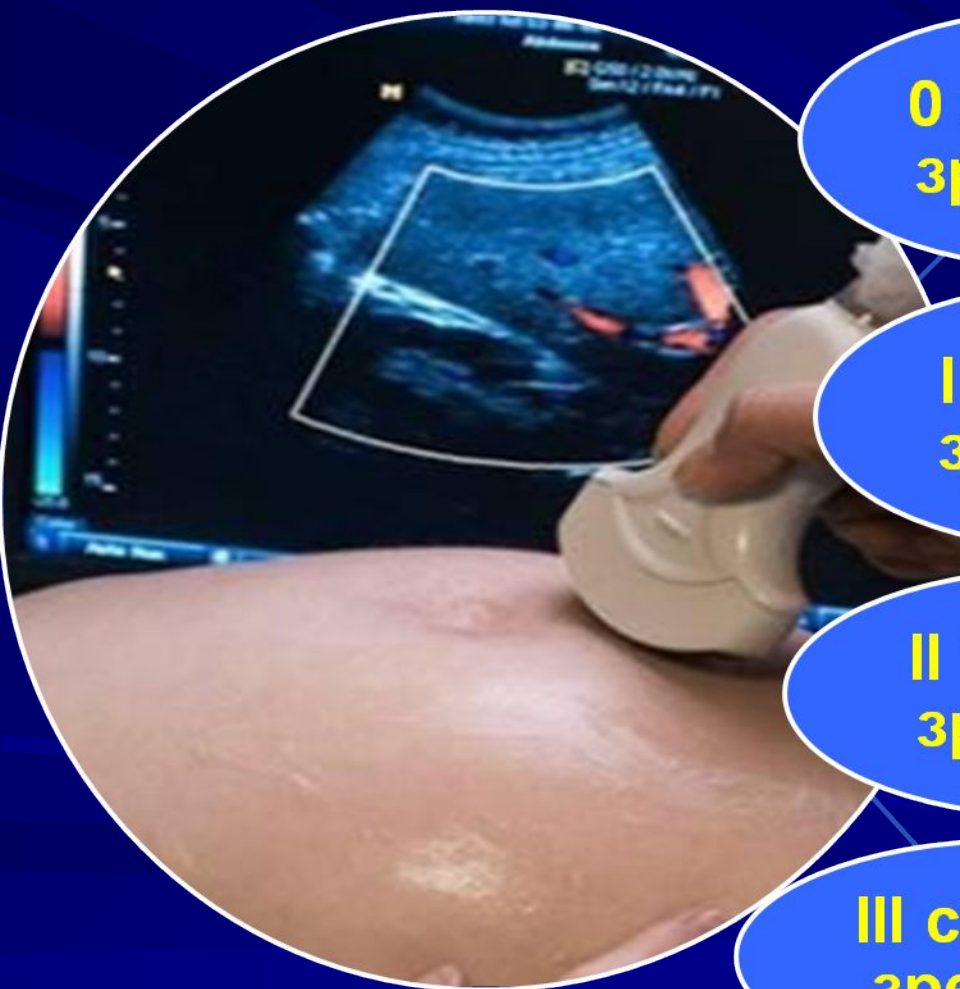
• 0,5 – 1,5 см
в неделю

После
36
нед

• 0,2 - 0,5
см в
неделю

Методы диагностики

- Плацентометрия (10 – 11, 16 – 21, 32 – 36 нед)



0 степень
зрелости

*До 30
нед*

I степень
зрелости

*От 30
до 34 нед*

II степень
зрелости

*От 33
до 38 нед*

III степень
зрелости

Методы диагностики

- Ультразвуковая фетометрия

Бипариетальный
размер головки плода



Средний диаметр
грудной клетки и
живота плода



Длина бедра плода

Методы диагностики

- Кардиотокография (после 32 нед)



Методы диагностики

- Допплерометрическое исследование скорости маточно-плацентарно-плодового кровотока





Общие принципы лечения дисфункции плаценты

полноценный отдых не менее 10–12 ч/сут,
устранение нагрузок

- **Диета**
- **Медикаментозная терапия**
 - Вазоактивные препараты
 - Токолитические препараты (β_2 – адреномиметики)
 - Средства, влияющие на реокоагуляционные свойства крови
 - Метаболические препараты
 - Мембраностабилизаторы и антиоксиданты
- **Немедикаментозное лечение** (плазмаферез, оксигенотерапия, гипербарическая оксигенация, абдоминальная декомпрессия, лазерное и ультрафиолетовое облучение крови)

- **Согласно критериям ВОЗ, низкий вес при рождении – это вес менее 2500 г.**
- **Термин «низкий вес при рождении» объединяет:**
 - ▣ **плод, малый для данного гестационного возраста**
 - ▣ **задержка роста плода**

Задержка роста плода (ЗРП)

- симптом экстрагенитальной и акушерской патологии, то есть является осложнением беременности, которое развивается на фоне хронической дисфункции плаценты.

Малый для гестационного возраста плод

- плод, который не достиг специфического биометрического или весового порога к соответствующему гестационному возрасту (здоровый ребенок, но маленький по конституции)

ФОРМЫ ЗРП

Симметричная

- все фетометрические показатели уменьшаются пропорционально
- масса и длина плода уменьшены

Асимметричная

- преимущественное уменьшение размеров живота и грудной клетки по сравнению с размерами головы
- снижение массы при нормальных показателях длины плода

Плацентарные:

Дефекты пуповины (1 артерия в пуповине, сжатие и/или обвитие пуповины вокруг плода, истинный узел пуповины)

Дефекты плаценты (аномалии и пороки развития, гипотрофия)

Экологические:

Прием медикаментов

Курение

Употребление алкоголя

Наркомания

Проживание в высотной области (выше 3000 м над уровнем моря)

Вредные производства

Факторы риска ЗРП

Наследственные:

Генные и хромосомные нарушения

Врожденные пороки развития

Материнские:

Небольшой размер тела матери

Многоплодие

Множественная беременность

Недоедание матери

Экстрагенитальная патология

Инфекции во время беременности у матери

Аномалии и доброкачественные опухоли матки

Диагностика ЗРП

Биометрические методы

- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОТЫ СТОЯНИЯ ДНА МАТКИ
- УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ФЕТОМЕТРИЯ (С 20 НЕД)

Мониторинг состояния плода

- БИОФИЗИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПЛОДА (БПП)
- ДОППЛЕРОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СКОРОСТИ МАТОЧНО-ПЛАЦЕНТАРНО-ПЛОДОВОГО КРОВотоКА

Степени тяжести ЗРП

**I
степень**

Отставание
показателей
фетометрии на
2 нед

**II
степень**

Отставание
показателей
фетометрии
на 3 – 4 нед

**III
степень**

Отставание
показателей
фетометрии >
чем на 4 нед



Нет
эффективного
метода лечения
ЗРП и дистресса
плода.
Ключевой
момент в
ведении таких
беременных –
четкая оценка
состояния плода
и
своевременное
родоразрешение

Дистресс плода -

нарушения

функционального

состояния плода во

время беременности

и/или родов

Диагностика дистресса плода при беременности

ЧСС плода

> 170 уд/мин или < 110 уд/мин

БПП

патологический (6 баллов и ниже)

Допплерометрия

Патологический кровоток

Госпитализация

Показания к госпитализации

**Патологическая оценка БПП
(6 баллов и ниже)**

**Повторная (через сутки)
сомнительная оценка БПП
(7 – 8 баллов)**

**Замедленный диастолический
кровоток в артериях пуповины**

**Критические изменения кровотока в
артериях пуповины (нулевой и
реверсный)**

Лечение беременных с дистрессом плода

До 30
нед

- лечение сопутствующих заболеваний и дисфункции плаценты

После
30 нед

- наиболее эффективный и оправданный метод - своевременное родоразрешение

Экстренное кесарево сечение после 30 нед беременности

- Критические изменения кровотока в артериях пуповины (нулевой и реверсный) Нулевой кровоток – антенатальная смерть плода через **неделю**, реверсный – через **3 дня**
- Острый дистресс плода (патологическая брадикардия и децелерации сердечных сокращений) независимо от типа кровотока в артериях пуповины во время беременности
- Патологический БПП (4 балла и ниже) при отсутствии биологической зрелости шейки матки
- БЧСС > 180 уд/мин или < 100 уд/мин
- Вариабельность ритма (ширина записи) 2 уд/мин и $<$
- Децелерации: - ранние, вариабельные с амплитудой > 50 уд/мин;
- поздние с амплитудой > 30 уд/мин

Диагностика дистресса плода во время родов

ЧСС плода

> 170 уд/мин или < 110 уд/мин

Кардиотокография

Определение мекония в
околоплодных водах при
разрыве плодного пузыря

Срочное
родоразрешение

При выявлении дистресса плода – срочное родоразрешение

□ в I периоде родов – кесарево сечение

□ во II периоде родов:

– при головном предлежании – вакуум-экстракция плода или акушерские щипцы;

- при тазовом предлежании – экстракция плода за тазовый конец

Показания к кесареву сечению в I периоде родов

- **БЧСС** > 180 уд/мин или < 100 уд/мин
- **Вариабельность ритма** (ширина записи) 2 уд/мин и $<$ (монотонная)
- **Децелерации (амплитуда):**
 - ранние > 50 уд/мин;
 - поздние > 30 уд/мин
 - **вариабельные** > 50 уд/мин

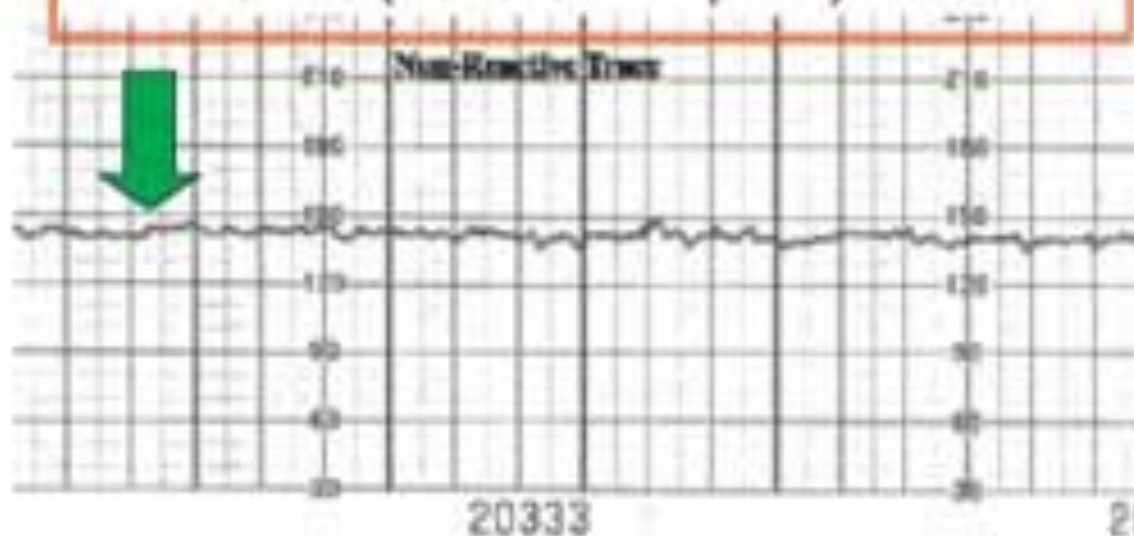
Вагітність, І період родів

Кесарів
розтин



Дистрес плоду

- Стійка тахікардія > 180 уд/хв
- Стійка брадикардія < 100 уд/хв
- Варіабельність - 2 уд./хв і менше (монотонний ритм)



Показания к экстракции плода во II периоде родов

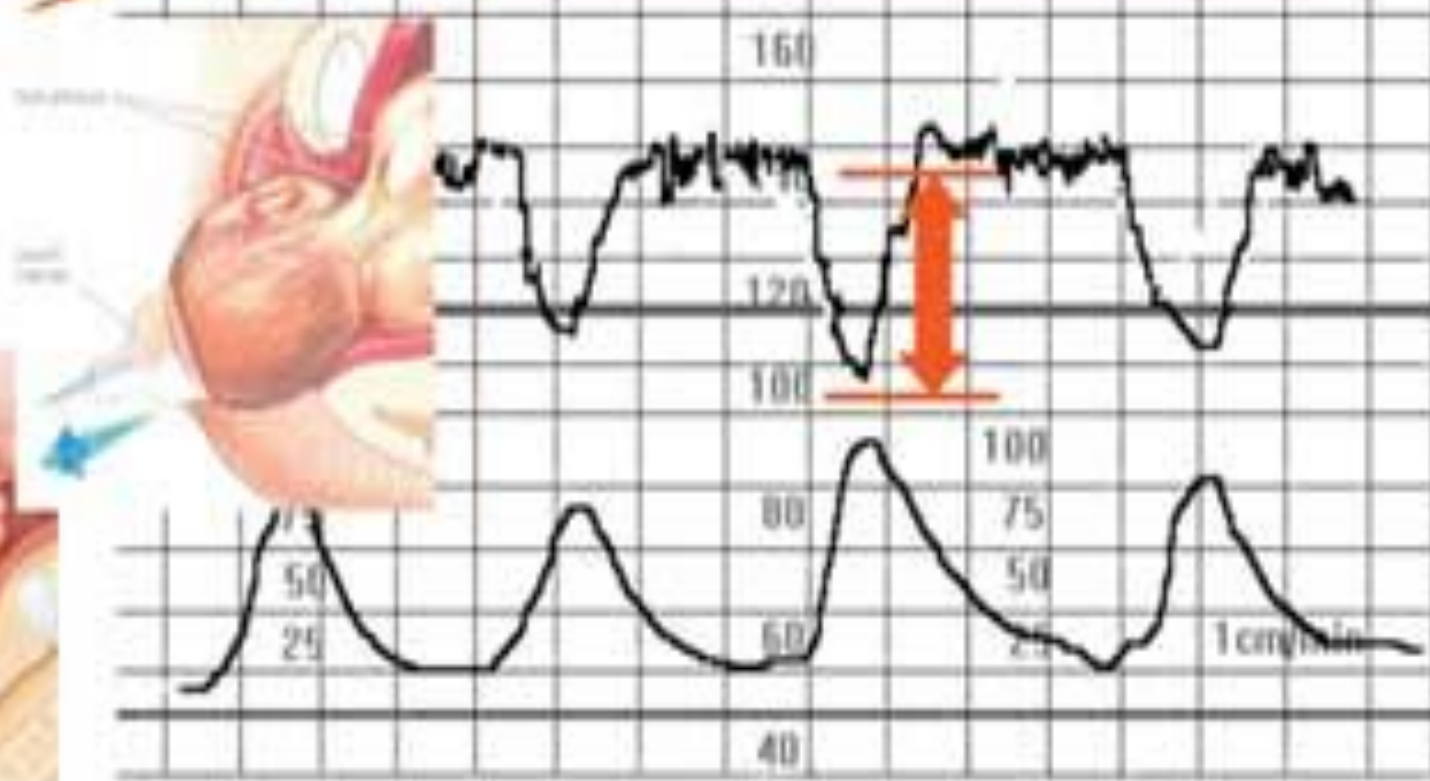
- **БЧСС** > 190 уд/мин или < 90 уд/мин
- **Вариабельность ритма** (ширина записи) 2 уд/мин и $<$ (монотонная)
- **Децелерации (амплитуда):**
 - ранние > 60 уд/мин;
 - поздние > 45 уд/мин
 - **вариабельные** > 60 уд/мин

II період родів

Дистресс плода

- Децелерації ранні з амплітудою > 60 уд./хв

Акушерські щипці

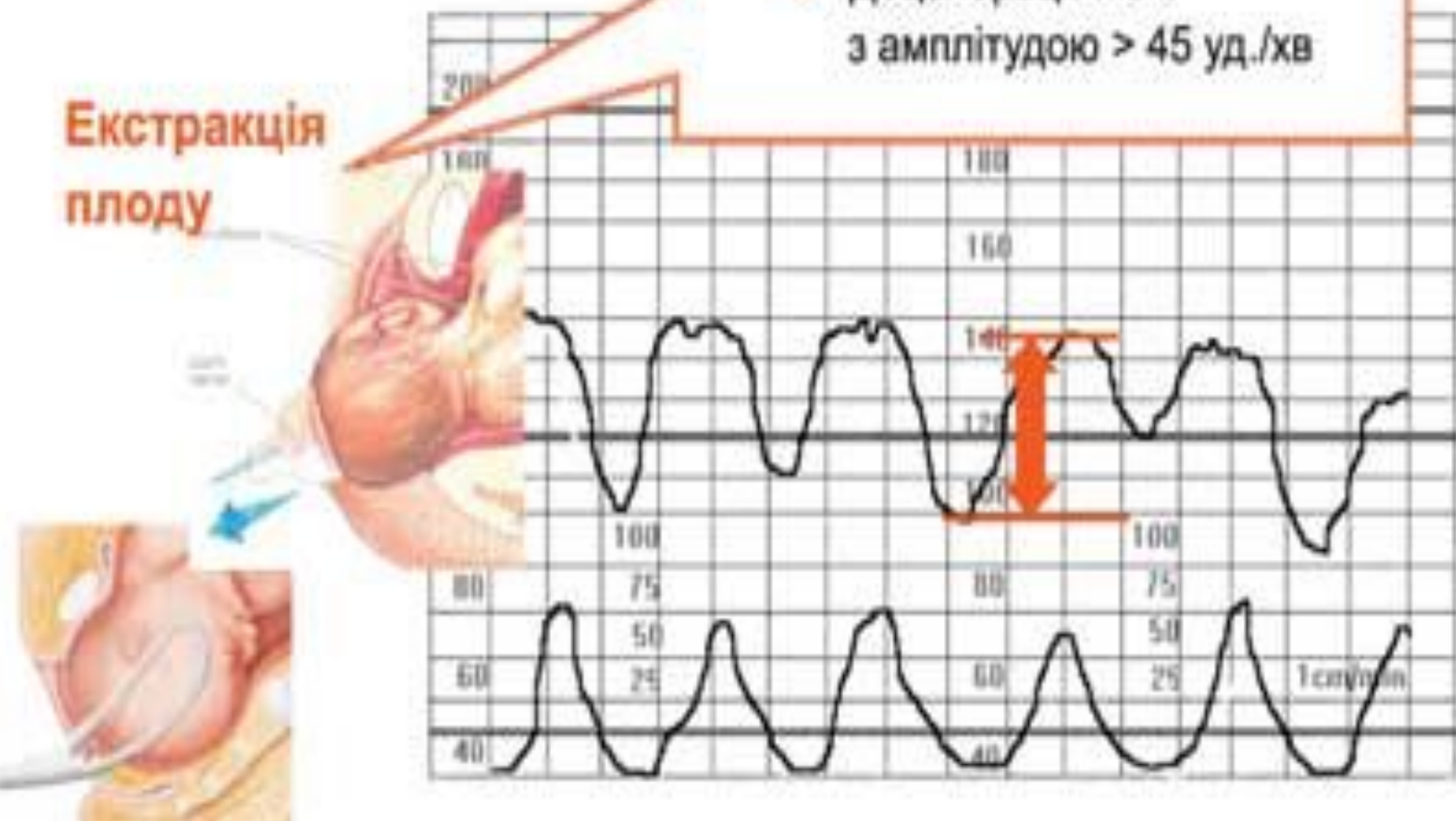


II період родів

Дистрес плода

- Децелерації пізні з амплітудою > 45 уд./хв

Екстракція плоду

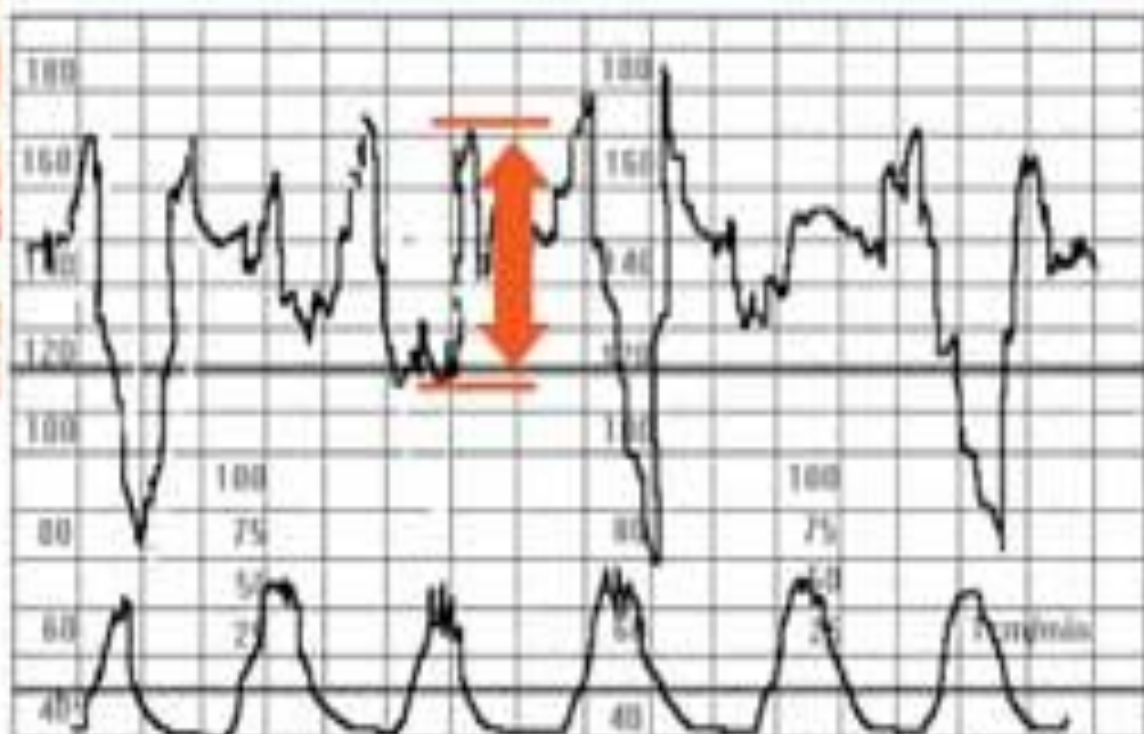


II період родів

Дистрес плода

- Децелерації варіабельні з амплітудою > 60 уд./хв

Екстракція плоду



Профилактика дисфункции плаценты

ПЕРВИЧНАЯ

- Рациональная контрацепция
- Коррекция недостаточности лютеиновой фазы МЦ
- Санация очагов инфекции, лечение ЗППП
- Диагностика и лечение экстрагенитальной патологии
- Планирование семьи

ВТОРИЧНАЯ – ранняя диагностика и лечение первичной дисфункции плаценты

- *Ничего не поделаешь, врачи - обыкновенные люди, а не кудесники, на одном конце шкалы находится очень небольшой процент убийственно безнадежных тупиц, а на другом - такой же небольшой процент одаренных личностей.*

Джордж Бернард Шоу



***СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!***