

Ханты-Мансийская государственная медицинская академия
Кафедра акушерства и гинекологии

*Тромбогеморрагический
синдром
(синдром
диссеминированного
внутрисосудистого
свёртывания «ДВС
синдром»)*



Лекция : Кровотечения

Коагулопатические кровотечения – обусловленные ДВС-синдромом.

Коагулопатические кровотечения являются массивными и определяют высокий риск материнской смертности



Лекция : Кровотечения

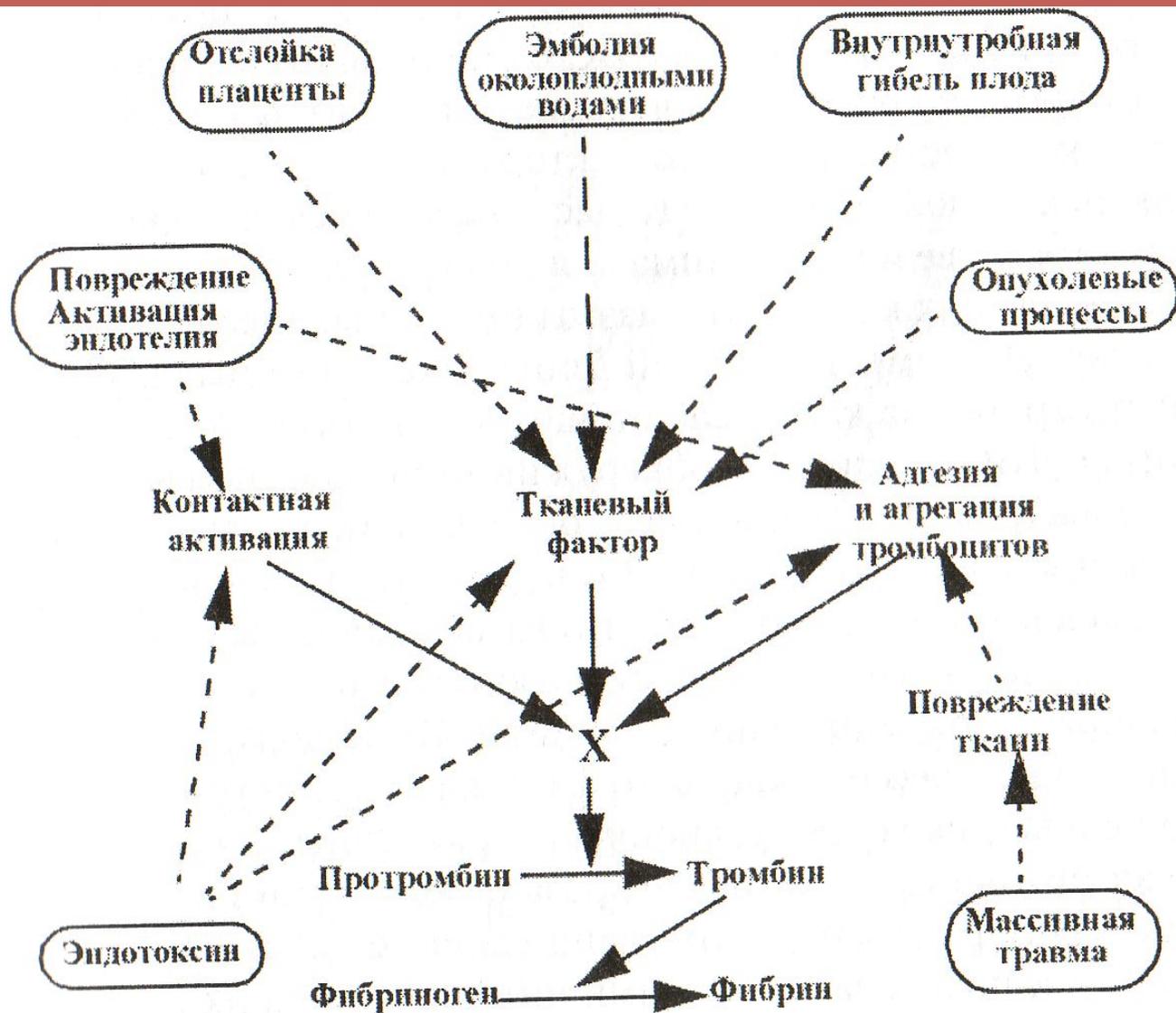
Отёки, протеинурия, гипертензия, обусловленные беременностью

сочетанный, трудно поддающийся лечению, неблагоприятно влияющий на плод, прогрессирующий

Хронический ДВС - СИНДРОМ

Острая форма ДВС-синдрома
– отслойка нормально расположенной плаценты

Лекция : Кровотечения



ДВС — синдром в акушерской клинике имеет следующие формы:

1. **Острая**

- эмболия околоплодными водами
- преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты
- разрыв матки



2. Подострая

- мертвый плод
- гнойно-септические осложнения:
 - Сепсис
 - Послеабортный период
- беременные с экстрагенитальными заболеваниями
- с искусственными клапанами
- синдром массивных гемотрансфузий
- кесарево сечение



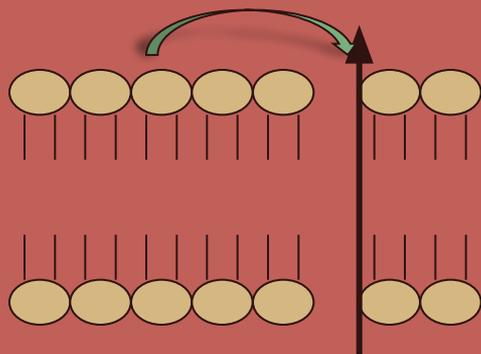
3. Хроническая –

- гестозы
- вирусные заболевания (в том числе гепатиты)
- тромбофлебиты
- варикозная болезнь
- эндометриоз



Гестоз

тромбопластин (фосфолипид) в
связи с повреждением клеточных
мембран и сосудистой стенки
в результате избыточной активации
перекисного окисления липидов *пол*
тромбопластин



Пусковой момент

- массивный выброс тканевого **тромбопластина**
(ретроплацентарная гематома,
продукты аутолиза плода,
околоплодные воды,
децидуальная оболочка)

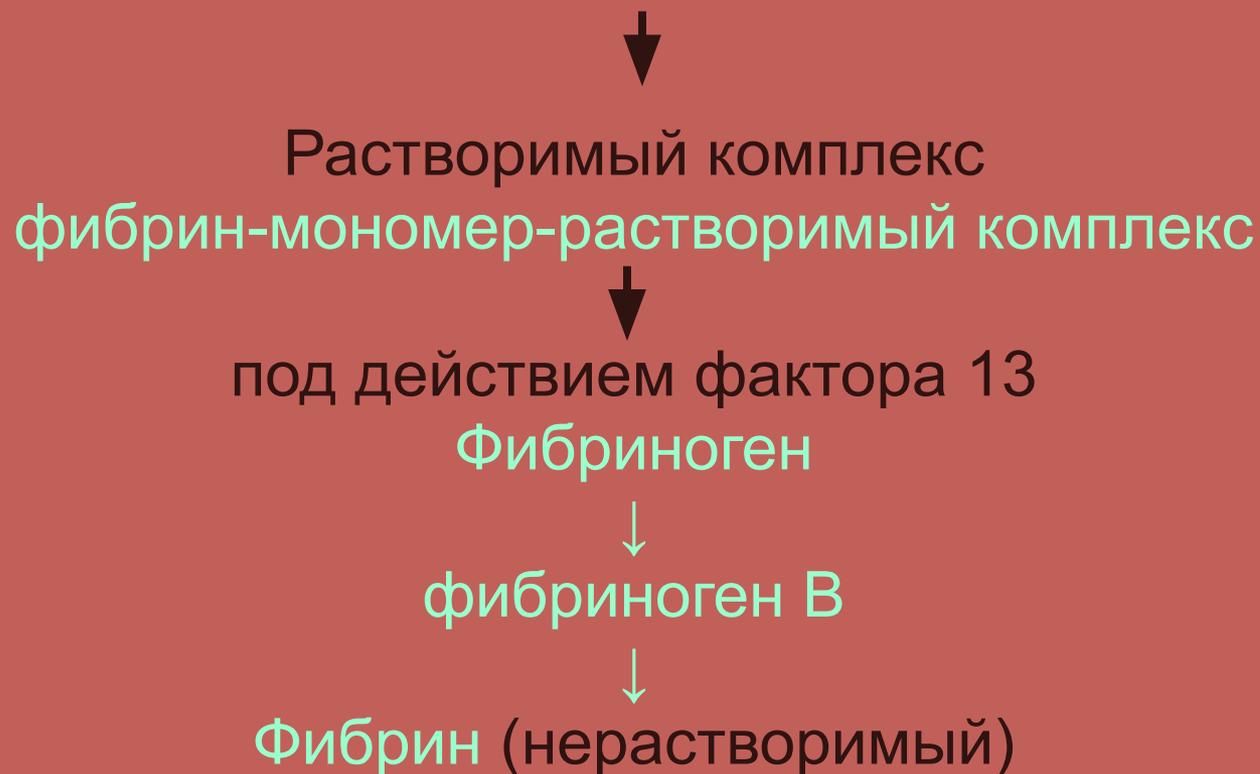
При отслойке плаценты и эмболии
создаются условия для прорыва
тромбопластина в кровотоки



Лекция : Кровотечения



Лекция : Кровотечения



Фибриноген В - промежуточный продукт неполного превращения фибриногена в фибрин



Лекция : Кровотечения

Фибринолиз



продукты деградации фибрина и фибриногена (ПДФФ), растворимые комплексы фибрина (РКМФ), Д-димеры

этаноловый и протаминсульфатный тест – качественные тесты (++++)

Количественное определение растворимых комплексов мономеров фибрина:



Со свертывающей активируется и калликреин-кининовая система



Лекция : Кровотечения

тромбоцитопения вследствие образования
рыхлого сгустка в сосудах плацентарной
площадки и межворсинчатом пространстве



Потребление факторов свертывания



гипокоагуляция



нарушение микроциркуляции



Лекция : Кровотечения



активация перекисного окисления липидов



накопление недоокисленных продуктов
метаболизма



нарастание нарушений микроциркуляции



полиорганная недостаточность



Стадии ДВС-синдрома:

- гиперкоагуляция
- гипокоагуляция (коагулопатия потребления)
- глубокая гипокоагуляция (афибриногенемия)
- исход



Лекция : Кровотечения

Между 1 и 2 стадиями выделяют
стадию диссоциации показателей
или переходную стадию
(разнонаправленные изменения
лабораторных параметров)



Лекция : Кровотечения

1 стадия:

- Образование тромбов, кровотечения нет
- В родильном зале женщина находится под наблюдением 2 часа, происходит свертывание и ретракция сгустка



**1 стадия кратковременная и
скоротечная, поэтому сложна
для диагностики**





системные расстройства
микроциркуляции

кризис микроциркуляции:

ШОКОВЫЕ МОЗГ, ЛЕГКОЕ, ПОЧКА,
матка



Клинические проявления:

- Гемодинамика: падение артериального давления ниже 90 мм Hg; бледность и мраморность кожных покровов
- Центральная нервная система: отек мозга
- Дыхательная система: одышка
- Мочевыделительная система: олиго-, анурия
- Фетоплацентарная система: гипоксия и гибель плода



2 стадия:

развивается коагулопатическое
кровотечение:

- из матки
- из операционной раны
- из мест инъекций
- носовое, желудочно-кишечное и др.



Лекция : Кровотечения

Лабораторная диагностика:

коагулопатия потребления — активация
все звеньев системы гемостаза

- тромбоцитопения потребления
- укорочение активированного парциального тромбопластинового времени (АПТВ или АЧТВ)
- укорочение тромбинового времени (ТВ)
- снижение протромбинового индекса (ПТИ)



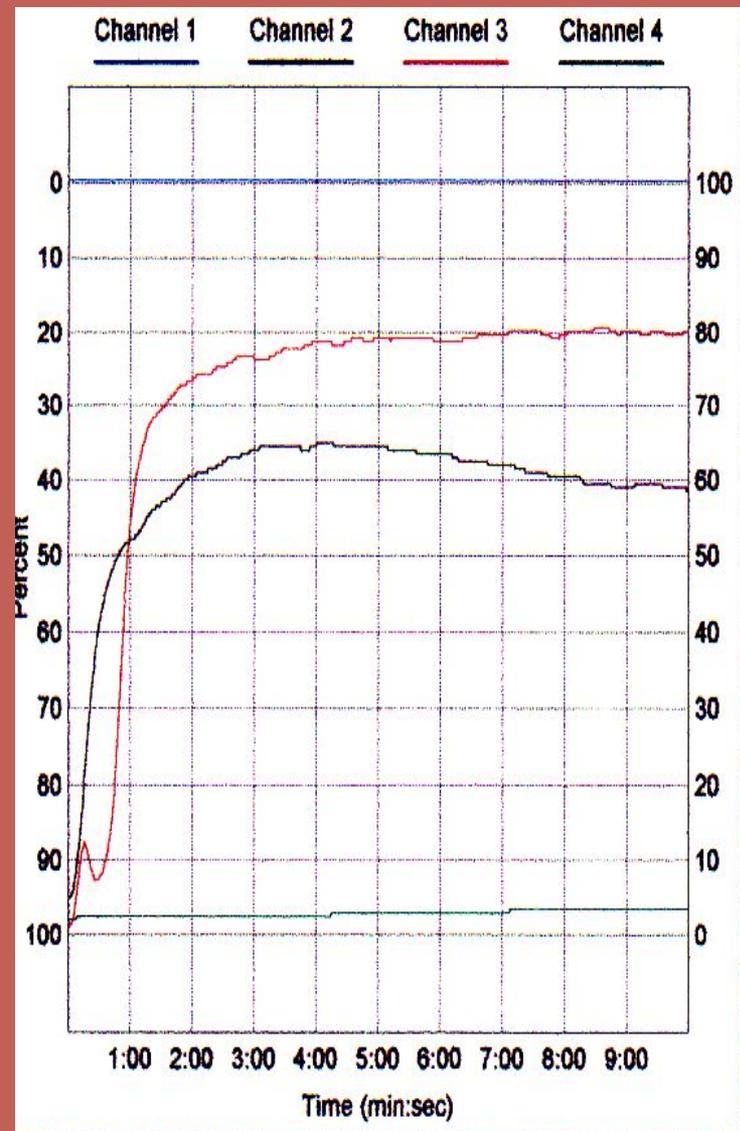
Лекция : Кровотечения

Гемостазиограмма – отражает параметры системы регуляции агрегатного состояния крови

1. Сосудисто-тромбоцитарного звена: изменение морфологии и функциональной активности тромбоцитов (агрегация и адгезия)



Агрегация тромбоцитов



Name,
ID 35
Hosp.

Date 03/21/2003

Channel	1	2	3	4
Instrument	Opt	Opt	Opt	Opt
Reagent	Ris 0.05	Adf 0.05	Coll 0.05	PSA -
Stirrer	1000	1000	1000	1000
Gain				
Amplitude	0%	21%	70%	0%
Slope	0	49	121	1

Comments

2. Коагуляционного звена

- Увеличение времени свертывания по Lee-White

Снижение уровня фибриногена

Укорочение АЧТВ

Укорочение ТВ

Снижение ПТИ



3. Фибринолитического звена

Увеличение концентрации растворимых комплексов фибрина (РКМФ), продуктов деградации фибрина и фибриногена (ПДФФ, Д-димеры) положительные протамин-сульфатный и этаноловый тесты



Лекция : Кровотечения

4. Антикоагулянтного звена

Снижение уровней антитромбина III (АТIII),
протеина С и протеина S



Лекция : Кровотечения

Одним из признаков ДВС синдрома является

гемолитическая анемия

(в результате прохождения эритроцитов через сгустки, механическое разрушение эритроцитов)



↑ свободный гемоглобин

↑ билирубин,

деформация эритроцитов,



↑↑ АСТ, АЛТ



Лекция : Кровотечения

HELLP - синдром

(гемолитическая анемия,
тромбоцитопения, значительное
снижение уровня АТ III, высокая
концентрация печёночных
трансаминаз АСТ, АЛТ)



Лекция : Кровотечения

3 стадия:

глубокая гипокоагуляция:

- Кровь не свертывается
- Фибринолиз угнетен
- Фибриноген – 0-1 г/л



Последовательность лечебных мероприятий:

1. Плазма свежезамороженная
одногоруппная
2. Антитромбин III (препарат кибернин):
3. Протеин С (активированный протеин С: препарат зигрис)
4. Проконвертин (препарат новосевен)



Новосэвен

Рекомбинантный VIIa фактор свертывания

+

Тканевой фактор



Активация X ф-ра



Небольшое количество протромбина

→ тромбин



Новосэвен

Тромбин



Активация факторов V, VIII



фибриноген → фибрин



Тромб в зоне повреждения



Лекция: Кровотечение

- Ингибиторы протеаз:
 - контрикал,
 - гордокс – угнетают активность плазмина,
- Ингибитор фибринолиза
транексамовая кислота



ДВС крови. Лечение

При избыточном фибринолизе.

Транексамовая кислота (транексам)

Специфически ингибирует активацию плазминогена и его превращение в плазмин



ДВС крови. Лечение

Транексамовая кислота (транексам)

- Потенцирует тромбообразование



- Гепарин антикоагулянт быстрого, короткого и прямого действия.



Лекция : Кровотечения

Гепарин антикоагулянт быстрого, короткого и прямого действия.

Антитромбопластиновый эффект, тормозит переход фибриногена в фибрин

В крови гепарин + АТ III + тромбин = тройной необратимый комплекс



Лекция : Кровотечения

Гепарин имеет побочное действие:

- Кровотечение
- Тромбоцитопения
- Остеопороз
- Развитие реакций гиперчувствительности
- Тромбоз (уменьшение содержания АТ-III)
- Низкая биодоступность
- Постоянный лабораторный контроль



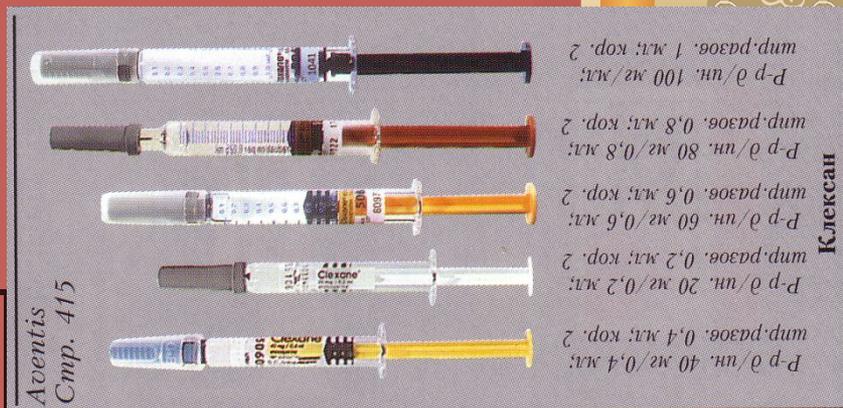
Сравнительная характеристика НГ и НМГ

	Нефракционированный гепарин НГ	Низкомолекулярный гепарин НМГ
Молекулярная масса	В среднем 15-20 тыс. Да	В среднем 5400 Да
Биодоступность	30%	100%
Элиминация из организма	Клеточная сатурация	В основном, почки
Способность связываться с эндотелиальными клетками	+	-
Противотромботический эффект обусловлен	в основном антитромбиновой активностью	На 30% анти-Ха-активностью, 70%-через высвобождение TFPI
Гипокоагуляция АЧТВ	Вызывает	Не вызывает
Рикошетные тромбозы	Удлиняет	В профилактических дозах не удлиняет
Аутоиммунная тромбоцитопения	+	в терапевтических дозах незначительно
Необходимость лабораторного контроля	+	-
Трансплацентарный переход	+	-
Осложнения терапии:	-	-
геморрагии, алопеция, остеопороз	+	-
Повышение проницаемости сосудистой стенки	+	-
Дозо-зависимый клиренс	+	-
Ингибция связывания фактора Ха с тромбоцитами	+	-
Ингибция функции тромбоцитов	++	+++++
Количество сахаридных	40-50	13 – 22



Лекция : Кровотечения

№ пп	Торговое название	Производитель
1.	Фраксипарин	Санофи-Синтелабо
2.	Эноксапарин/ Клексан	Авентис
3.	Фрагмин/ Дальтепарин	Каби
4.	Сандопарин/ Сертопарин	Сандоз АГ



Лекция : Кровотечения

2. Объемное восполнение ОЦК:

- Гидроксиэтилированный крахмал (ГЭК)
- Волюкам, Волювен, Мафусол и др.

3. Компонентная терапия:

- Эритромаасса, эритроувзвесь, (при кровопотере более 1000 мл)
- Тромбомасса
- Криопреципитат (фибриноген, ф-ры VIII, XIII, Виллебранда)



Лекция : Кровотечения

4. При лечении коагулопатического кровотечения не следует стремиться возместить содержание эритроцитов и гемоглобина.

Такое стремление приводит к **синдрому массивной гемотрансфузии** это - ДВС синдром, чрезмерные, обильные гемотрансфузии крови вызывают

- отек легких,
- стимулируют гемолиз,
- вызывают блокаду микроциркуляции

первостепенная задача компенсировать нарушения микроциркуляции и восстановить коагуляционный потенциал, после – лечение анемии



Лекция : Кровотечения

Подострый ДВС синдром

Синдром мертвого плода.

- Впервые описано кровотечение при родоразрешении мертвым плодом в 1901 г.
- 1950 г. Weiner описал три случая, в каждом из которых плод погибал в результате резус-конфликта во II триместре.
- Во всех трех случаях определялась выраженная гипофибриногенемия, в 2 случаях наблюдалось кровотечение во время родоразрешения.



Лекция : Кровотечения

Гибель
плода

Причины:

Гибель 1

Генетические

АФС

двойни

плода из

Резус-конфликт

Инфекционные

Гормональные



Тромбопластические субстанции мертвого плода



ДВС



Лекция : Кровотечения

Диагностика и врачебная тактика при гибели плода:

- госпитализация до 22 недель в гинекологическое отделение
- прерывание беременности в ближайшую неделю
- исследование гемостаза.



Лекция : Кровотечения

Для подострого ДВС характерно:

- уровень ФГ ниже 2 г/л,
- тромбоцитопения ниже $150 \times 10^9/\text{л}$,
- Снижение уровня
 - ↓ ФГ
 - ↓ АЧТВ, тромбиновое время
 - ↓ ПТИ,
- РКМФ ↑↑↑
- Д-димеры ↑↑↑



Лекция : Кровотечения

Профилактика ДВС-синдрома.

1. Специфическая:

- введение гепарина, низкомолекулярных фракционированных гепаринов при патологических состояниях, которые приводят к ДВС-синдрому



2. Неспецифическая:

- ДВС-синдром не является самостоятельным заболеванием – гестационное осложнение,



Неспецифическая профилактика тромбоэмболических осложнений у пациенток группы риска до родов :

- Витамин Е 200 мг в сутки
- Витамин А 200 тыс. МЕ в сутки
- Витамин С 600 мг в сутки
- Витамин Р 120 мг в сутки

Витамины в течение 10-14 дней

- Аспирин (аспирин-кардио,
тромбоасс) до 38 недель
- трентал, курантил



Неспецифическая профилактика тромбоэмболических осложнений у пациенток группы риска до родов :

- Эластическая компрессия ног во время оперативного и самопроизвольного родоразрешения



Неспецифическая профилактика тромбогеморрагических осложнений у пациенток группы риска после родов :

□ Те же витамины

Со 2 –х суток

Витаминотерапия в течение 10-14
дней



Неспецифическая профилактика тромбогеморрагических осложнений у пациенток группы риска после родов :

- Эластическая компрессия ног
- Ранняя активация роженицы
(через 4-6 часов)
- Лечебная физкультура,
физиотерапевтические
мероприятия

