

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

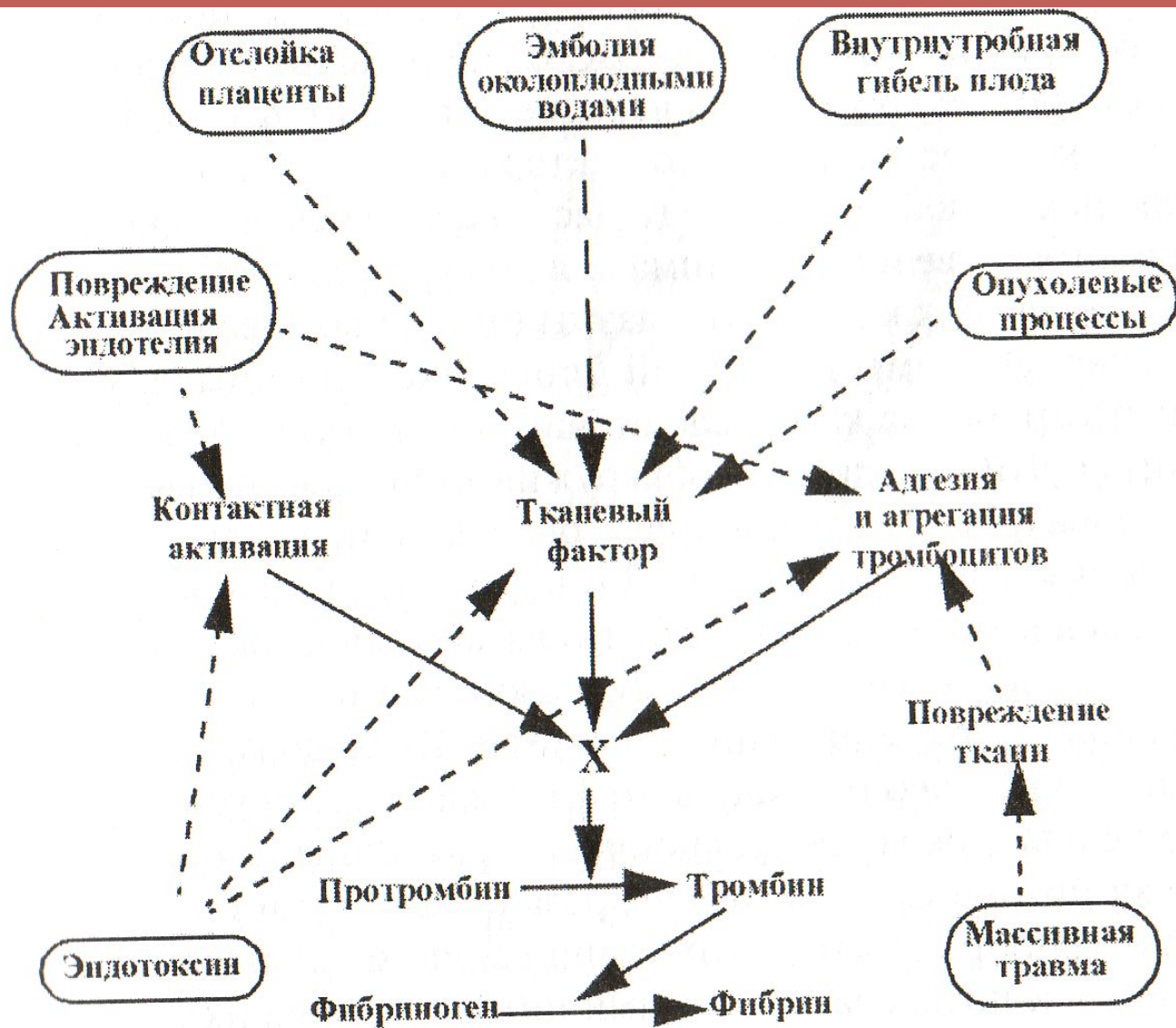
### **Отёки, протеинурия, гипертензия, обусловленные беременностью**

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

Хронический ДВС - СИНДРОМ

Острая форма ДВС-синдрома  
– отслойка нормально расположенной плаценты

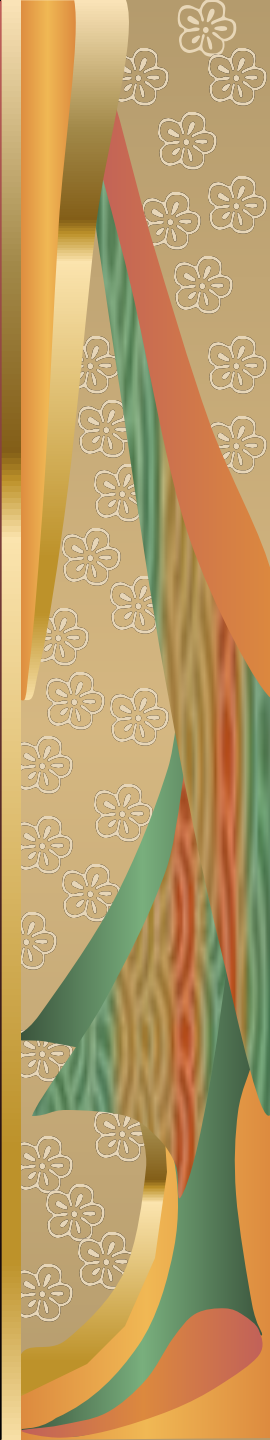
# Лекция : Кровотечения



**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



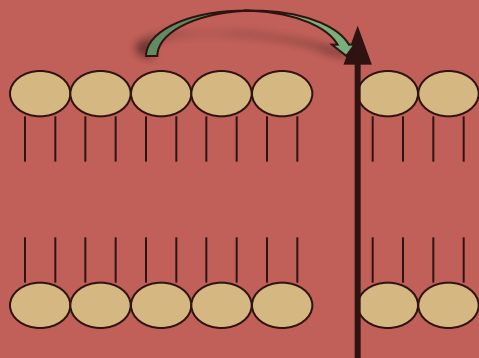
### 3. Хроническая –

- 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*

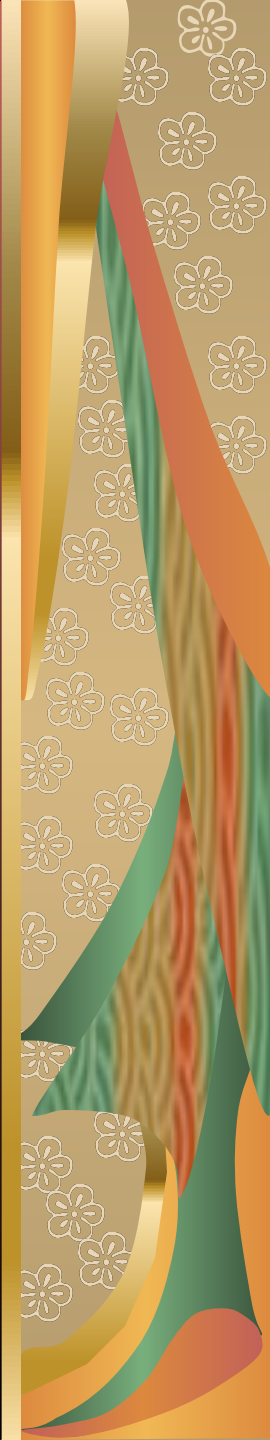




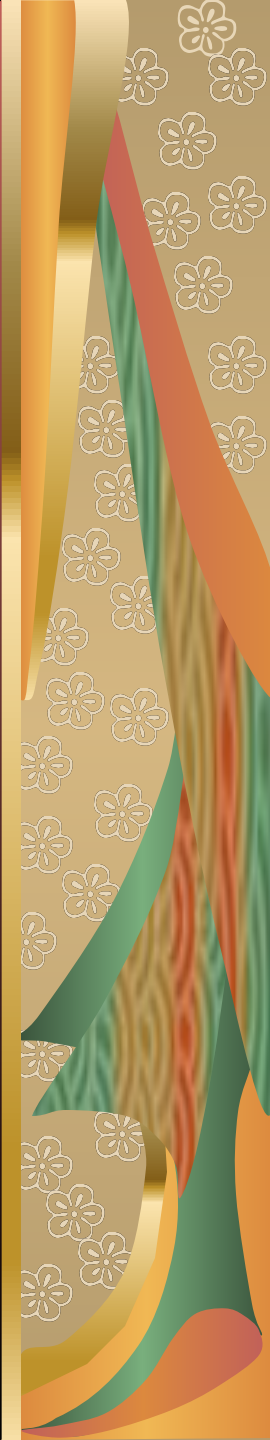
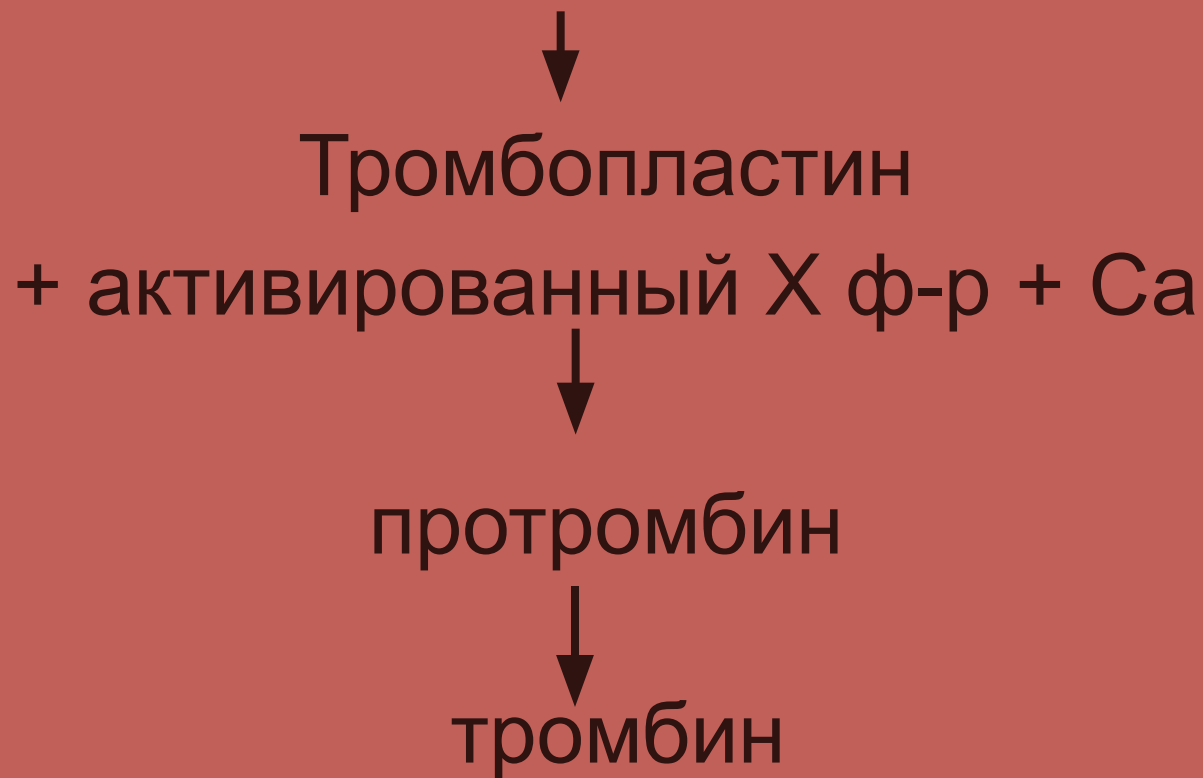
## Пусковой момент

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

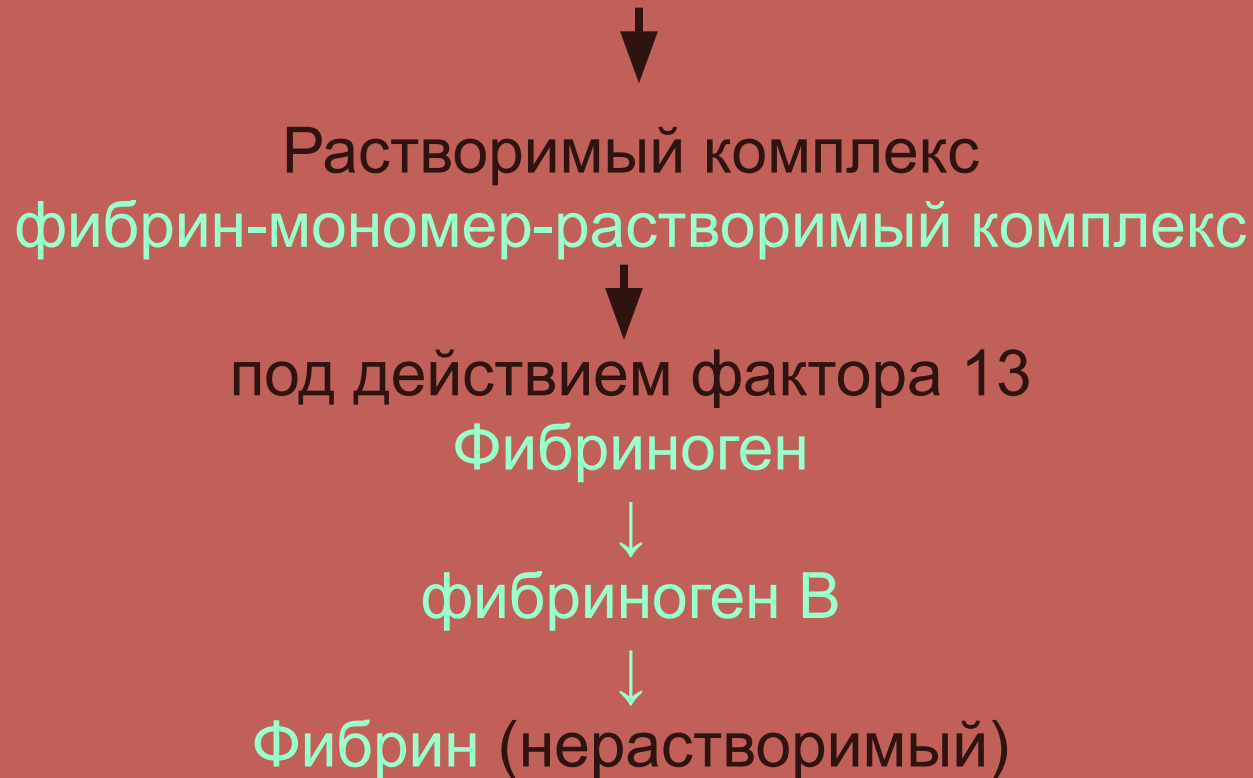
При отслойке плаценты и эмболии  
создаются условия для прорыва  
тромбопластина в кровотоки



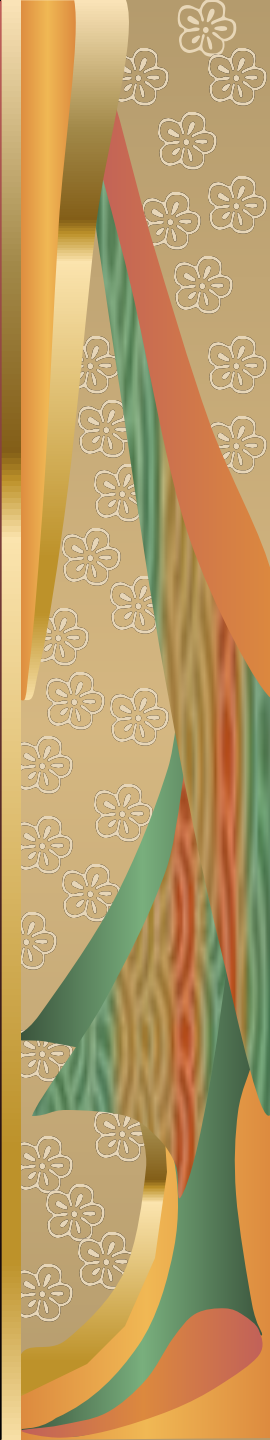
Лекция : Кровотечения



## Лекция : Кровотечения



Фибриноген В - промежуточный продукт неполного превращения фибриногена в фибрин



## Лекция : Кровотечения

### Фибринолиз



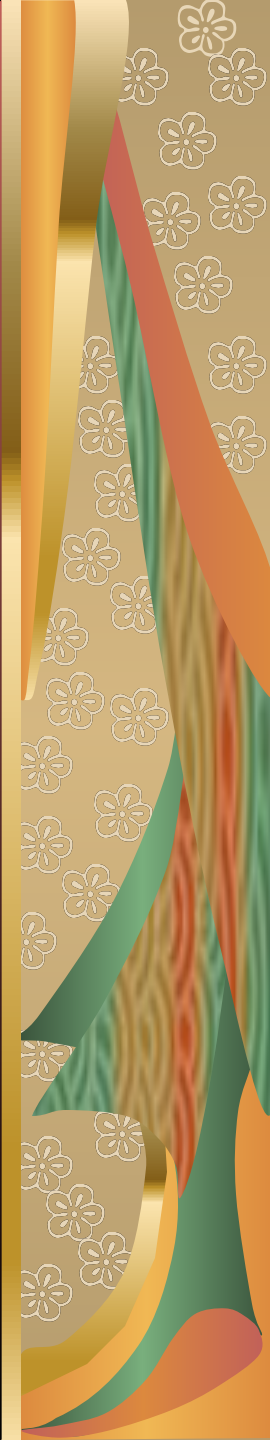
продукты деградации фибрина и фибриногена  
(ПДФФ), растворимые комплексы фибрина  
(РКМФ), Д-димеры

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



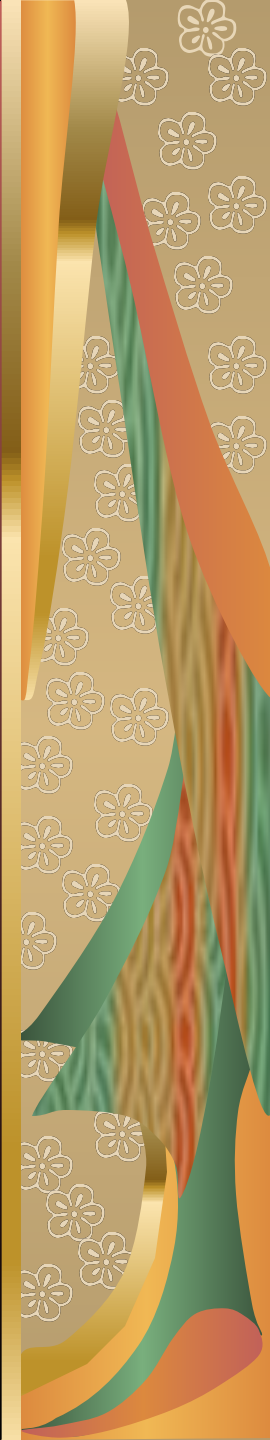
Потребление факторов свертывания



гипокоагуляция



нарушение микроциркуляции



## Лекция : Кровотечения



активация перекисного окисления липидов



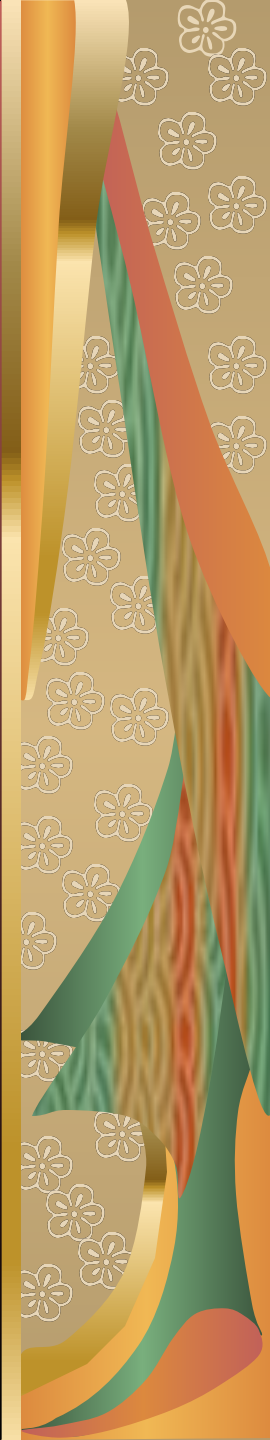
накопление недоокисленных продуктов  
метаболизма



нарастание нарушений микроциркуляции



полиорганная недостаточность



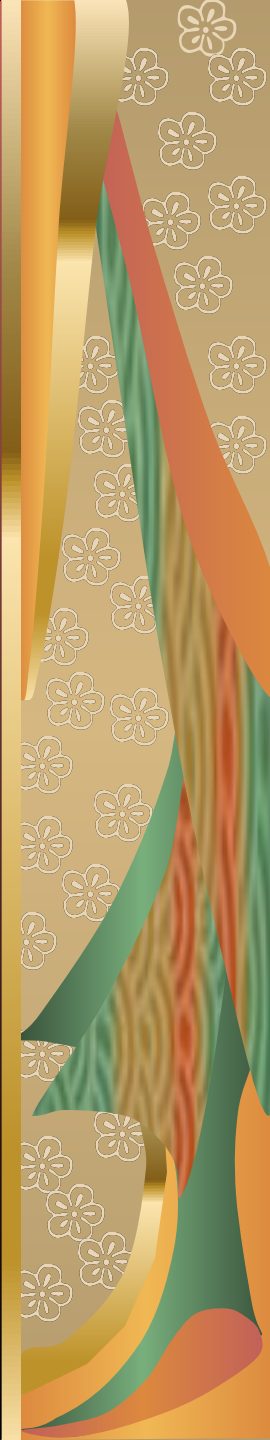
## Стадии ДВС-синдрома:

- 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)

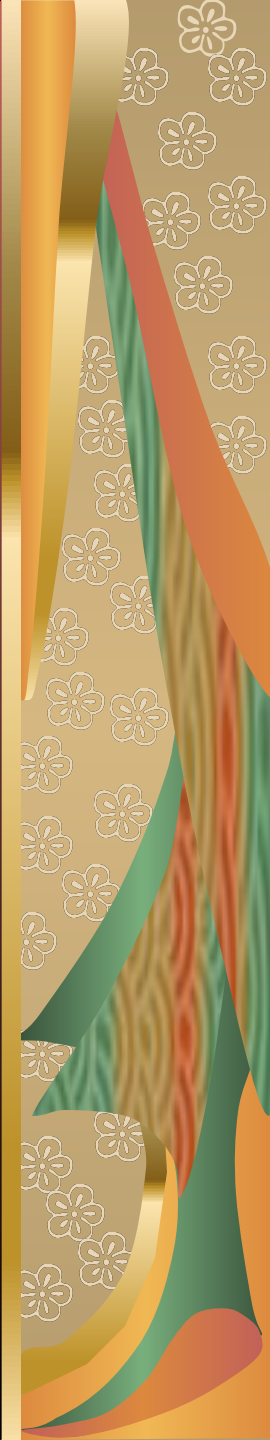




## Лекция : Кровотечения

### 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**

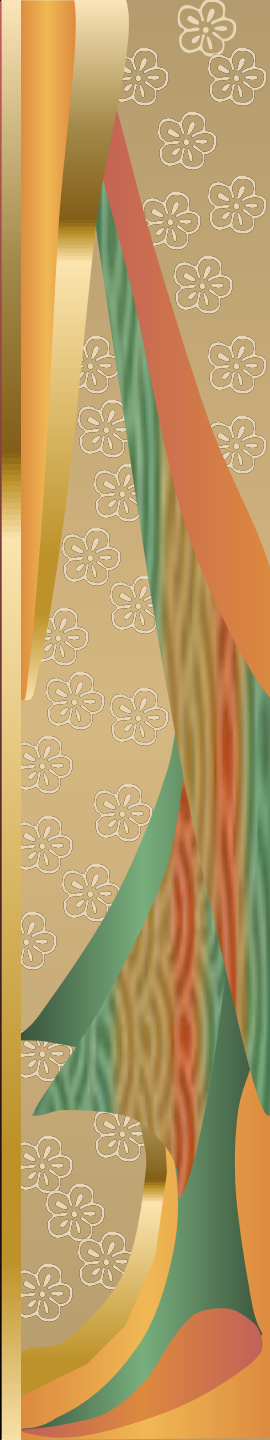




системные расстройства  
микроциркуляции

кризис микроциркуляции:

ШОКОВЫЕ МОЗГ, ЛЕГКОЕ, ПОЧКА,  
матка



## Клинические проявления:

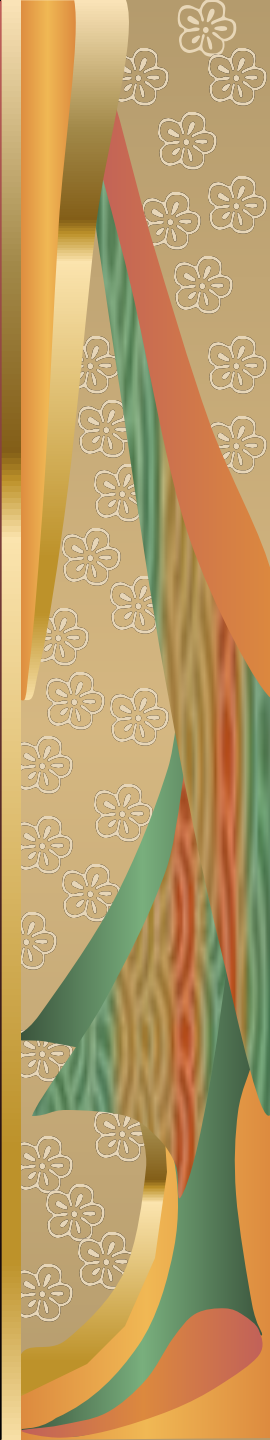
- Гемодинамика: падение артериального давления ниже 90 мм Hg; бледность и мраморность кожных покровов
- Центральная нервная система: отек мозга
- Дыхательная система: одышка
- Мочевыделительная система: олиго-, анурия
- Фетоплацентарная система: гипоксия и гибель плода



## 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)



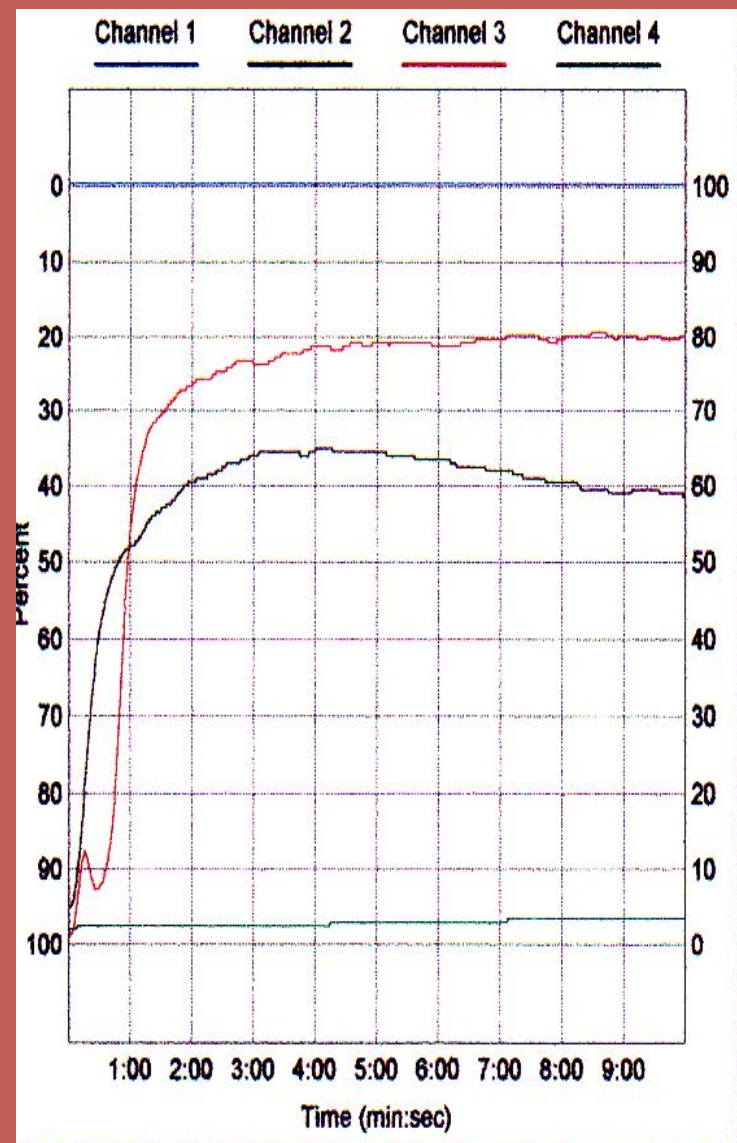
Лекция : Кровотечения

**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

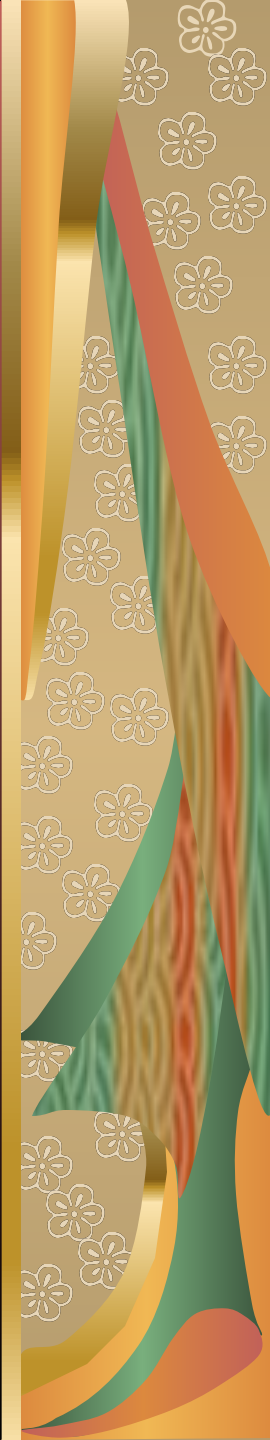
Укорочение ТВ

Снижение ПТИ



### **3. Фибринолитического звена**

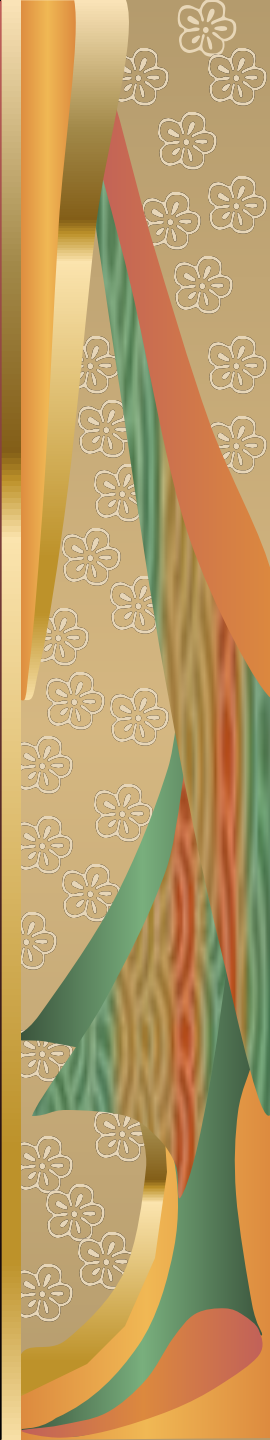
**Увеличение концентрации растворимых комплексов фибрина (РКМФ), продуктов деградации фибрина и фибриногена (ПДФФ, Д-димеры) положительные протамин-сульфатный и этаноловый тесты**



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



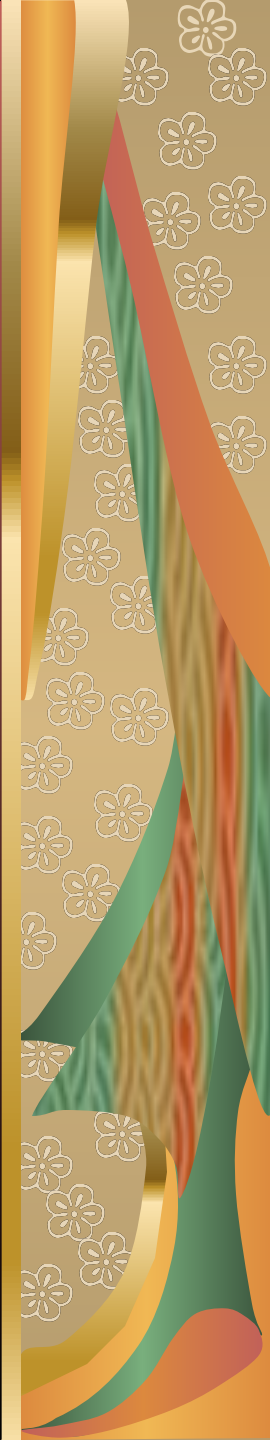
Активация факторов V, VIII



фибриноген → фибрин

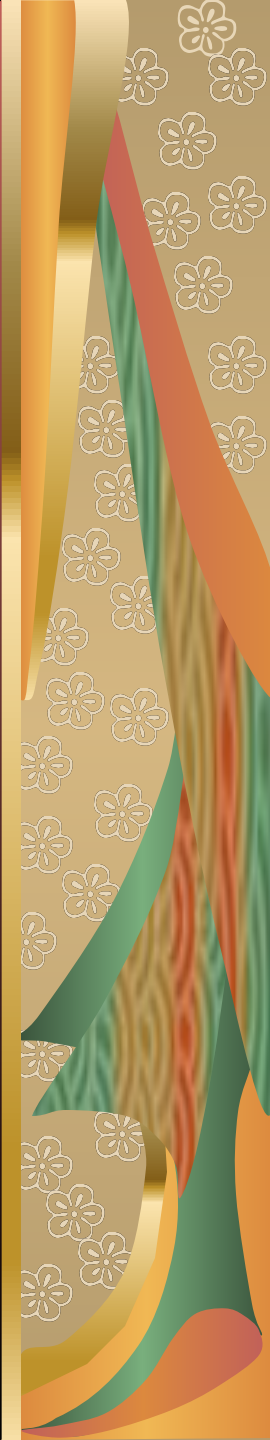


Тромб в зоне повреждения



## Лекция: Кровотечение

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

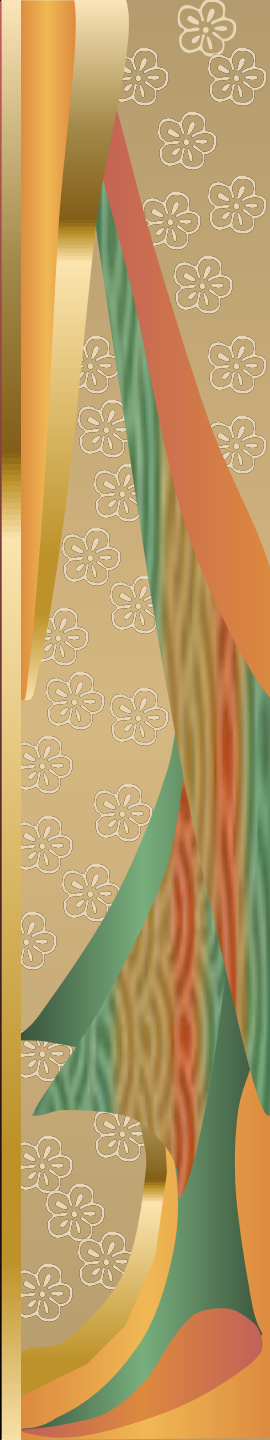


# ДВС крови. Лечение

При избыточном фибринолизе.

## Транексамовая кислота (транексам)

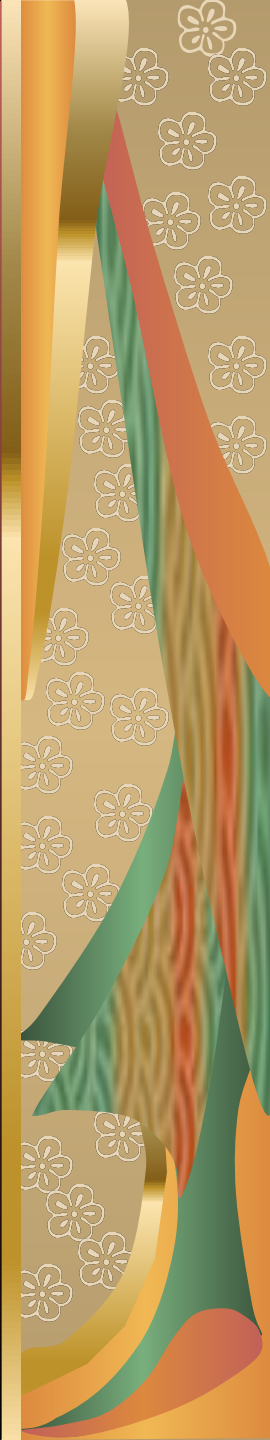
Специфически ингибирует активацию плазминогена и его превращение в плазмин



# 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

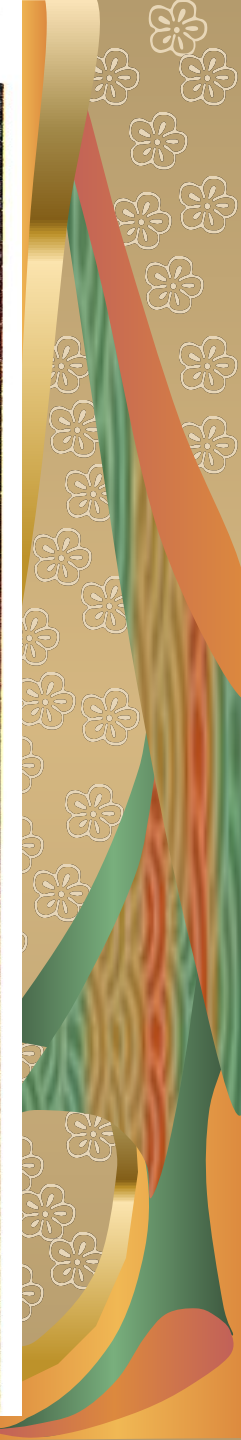
Гепарин имеет побочное действие:

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



## Сравнительная характеристика НГ и НМГ

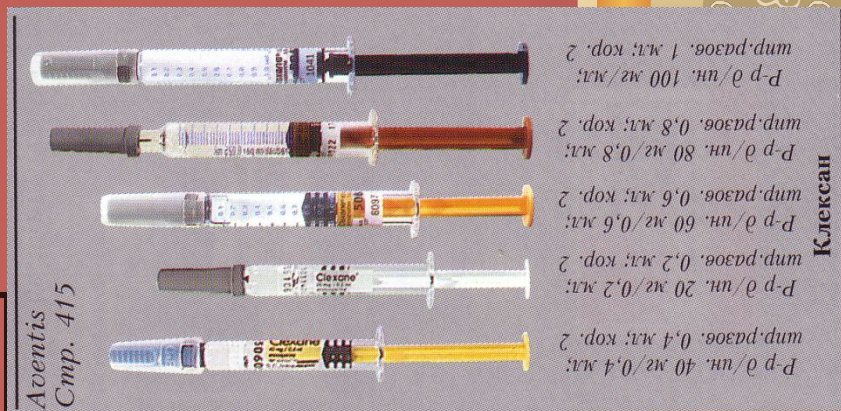
	<b>Нефракционированный гепарин НГ</b>	<b>Низкомолекулярный гепарин НМГ</b>
Молекулярная масса	В среднем 15-20 тыс. Да	В среднем 5400 Да
Биодоступность	30%	100%
Элиминация из организма	Клеточная сатурация	В основном, почки
Способность связываться с эндотелиальными клетками	+	-
Противотромботический эффект 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, алоpecia, 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



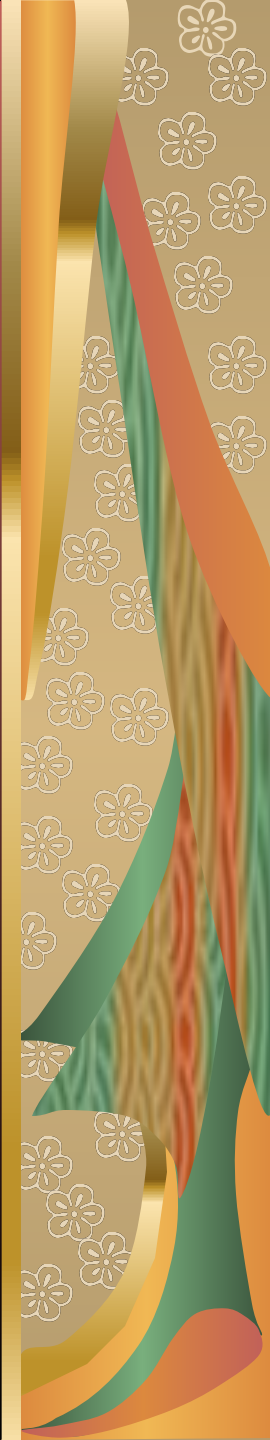
## Лекция : Кровотечения

### 2. Объемное восполнение ОЦК:

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

### 3. Компонентная терапия:

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



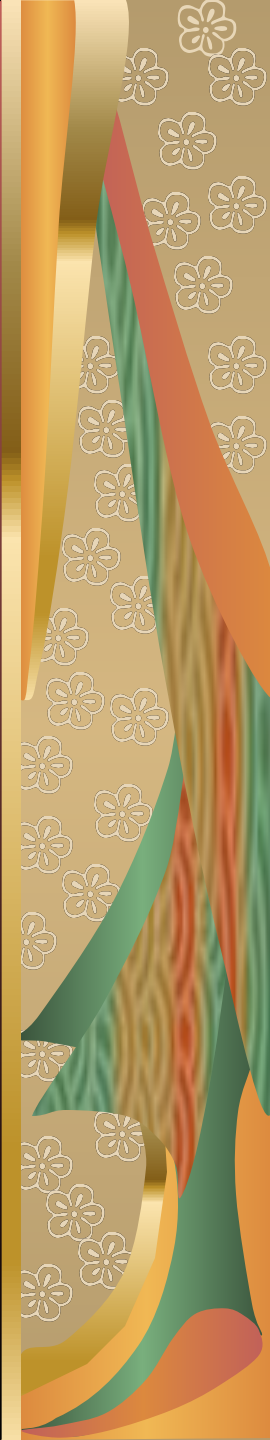
## Лекция : Кровотечения

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

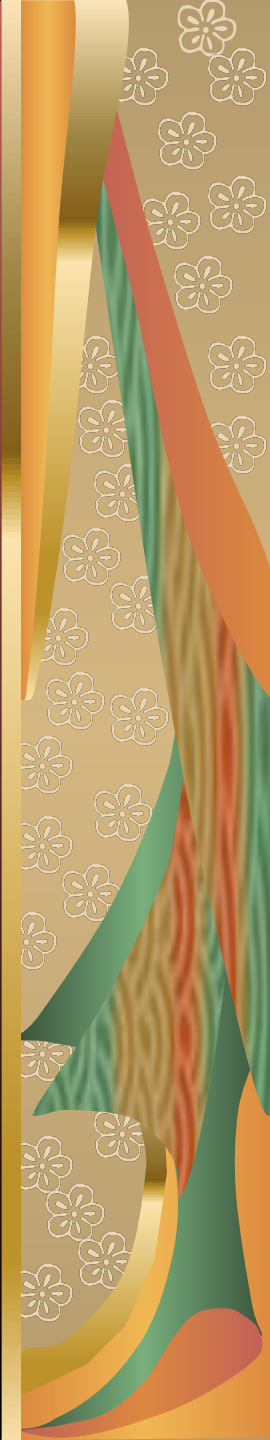


## Лекция : Кровотечения

### 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

Резус-конфликт

Инфекционные

Гормональные

плода из

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

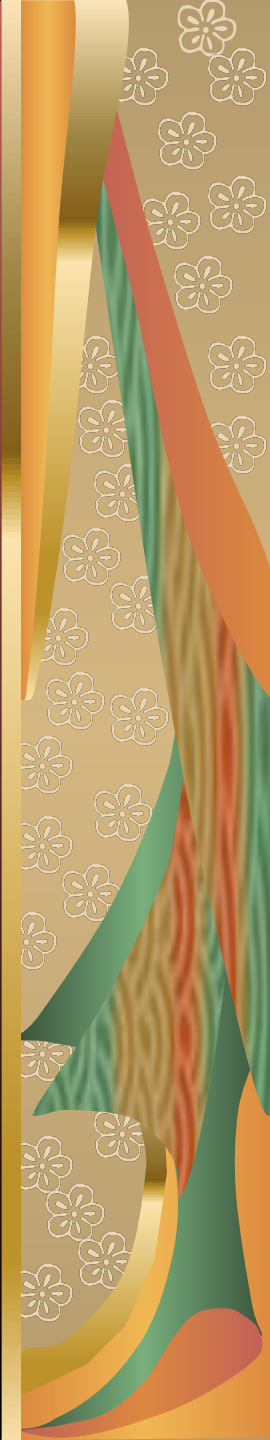


# Неспецифическая профилактика тромбогеморрагических осложнений у пациенток группы риска после родов :

□ 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

