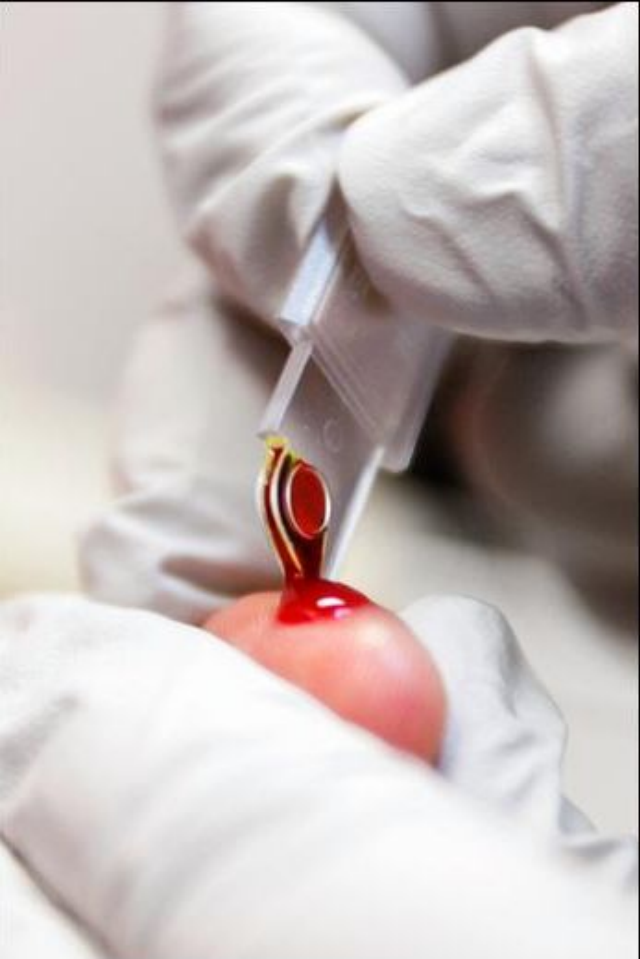


A microscopic view of a blood clot. The background is a dense, interconnected network of thin, yellowish-white fibrin fibers. Scattered throughout this mesh are numerous red blood cells, which appear as dark red, biconcave discs. The overall color palette is dominated by reds and yellows, with some darker shadows in the background.

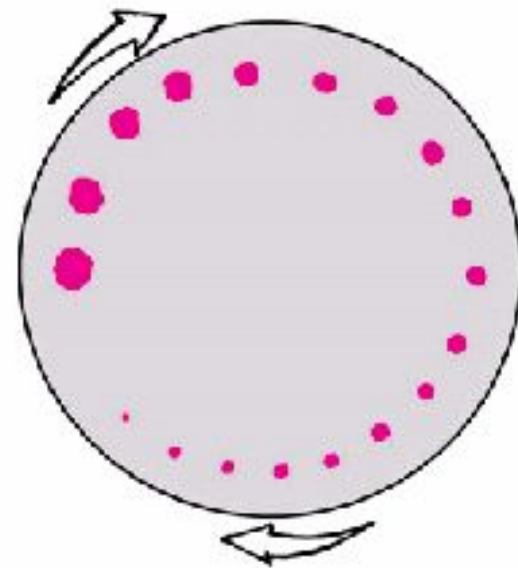
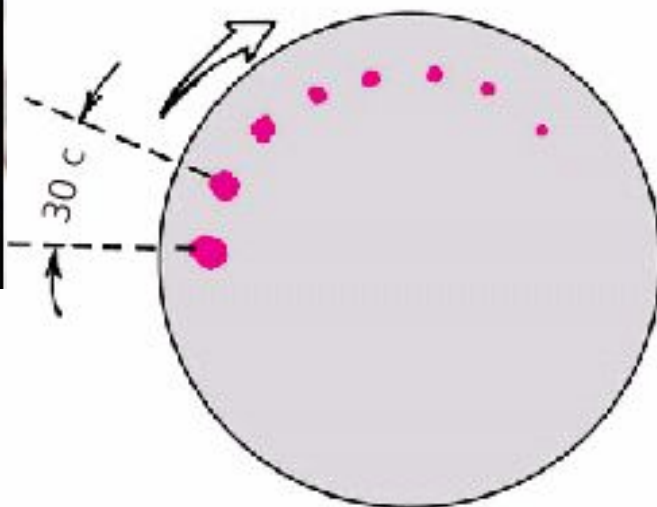
НАРУШЕНИЯ ГЕМОСТАЗА

СИСТЕМА ГЕМОСТАЗА

*** комплекс факторов и механизмов, обеспечивающих *оптимальное агрегатное состояние крови.***

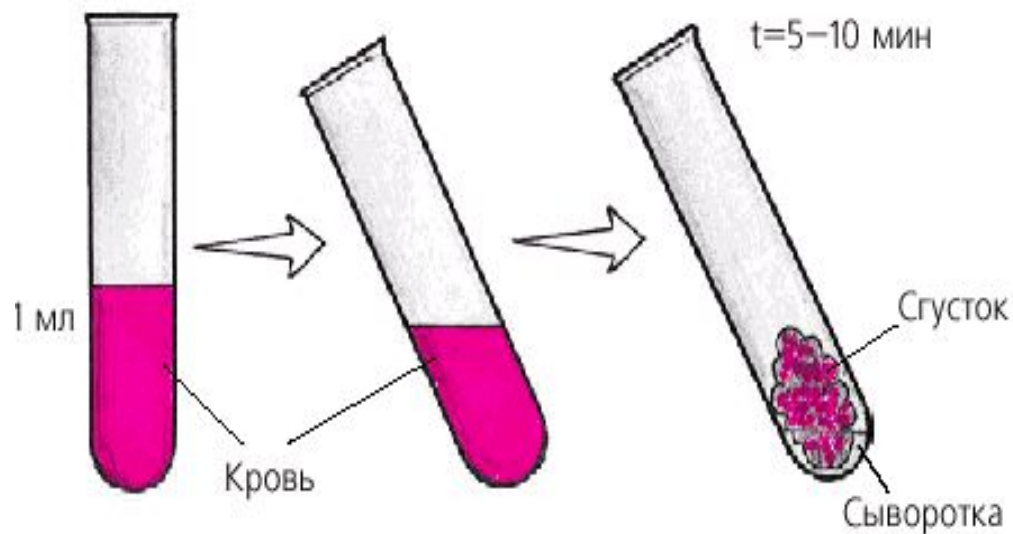
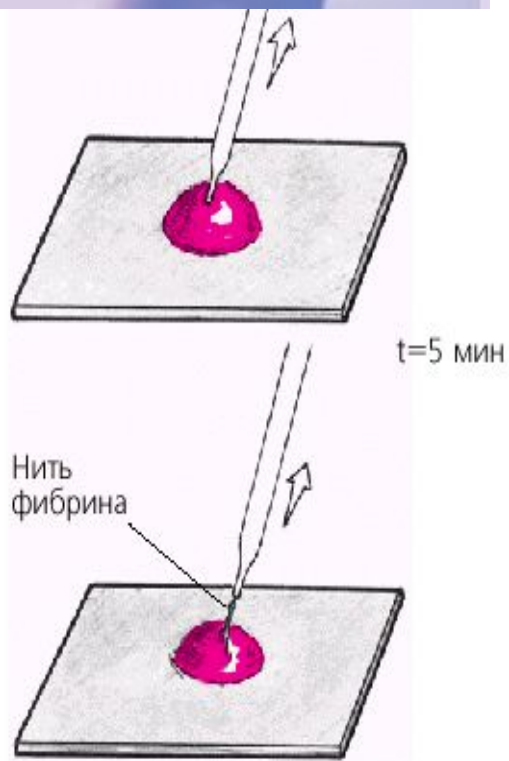


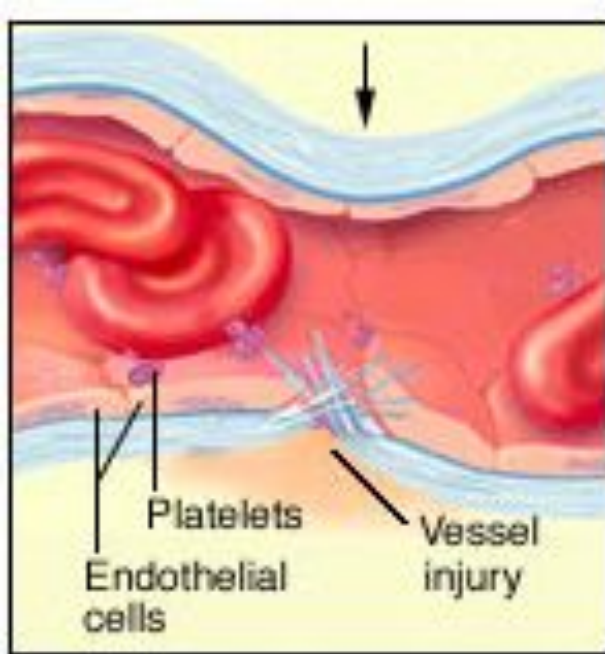
**Длительность кровотока
45-180 сек**



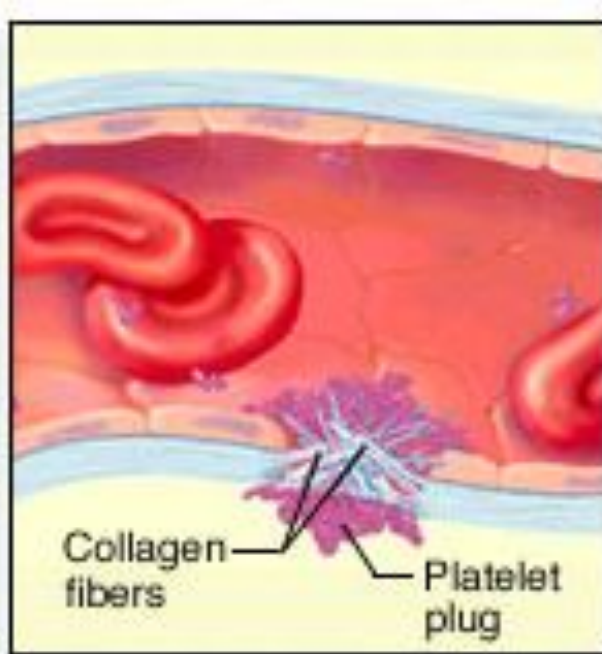


Время свертывания крови по Ли-Уайту 6-9 мин

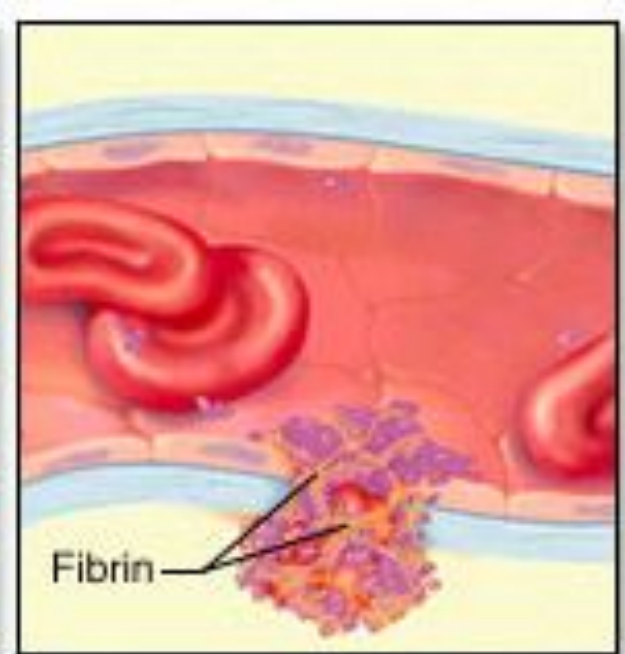




**СПАЗМ
СОСУДА**



**ТРОМБОЦИТАРНЫ
Й
ТРОМБ**



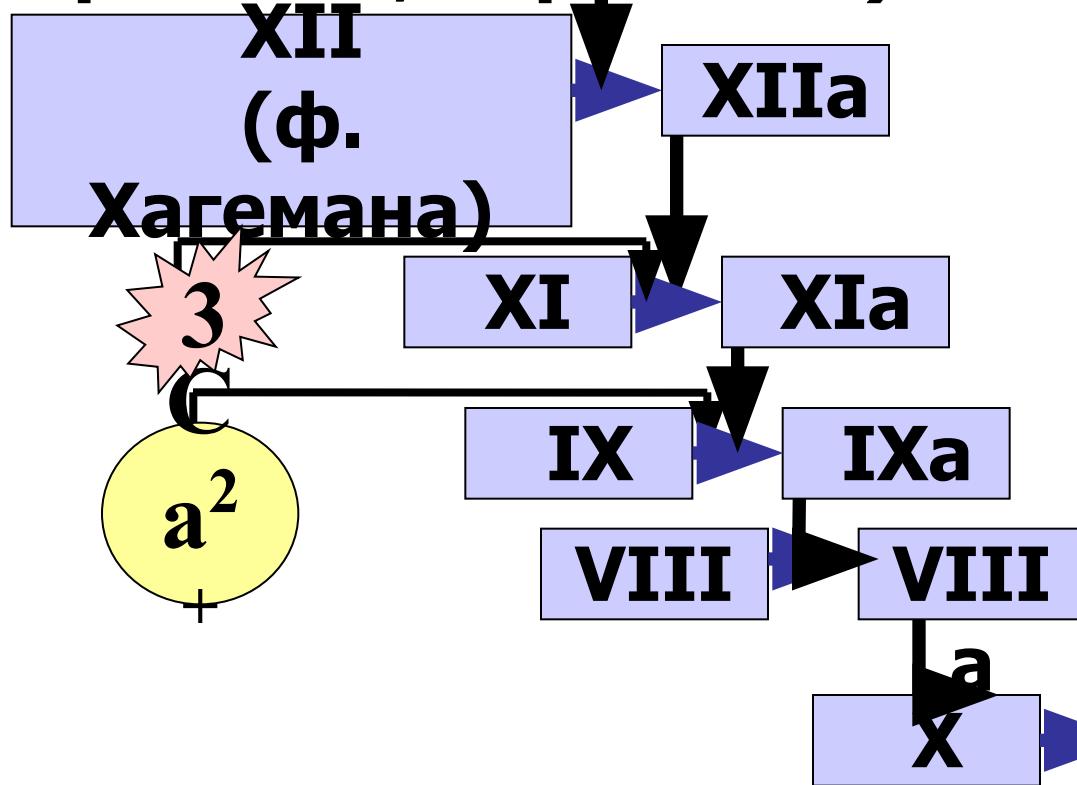
**ФИБРИНОВЫЙ
СГУСТОК**

СХЕМА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ

I фаза

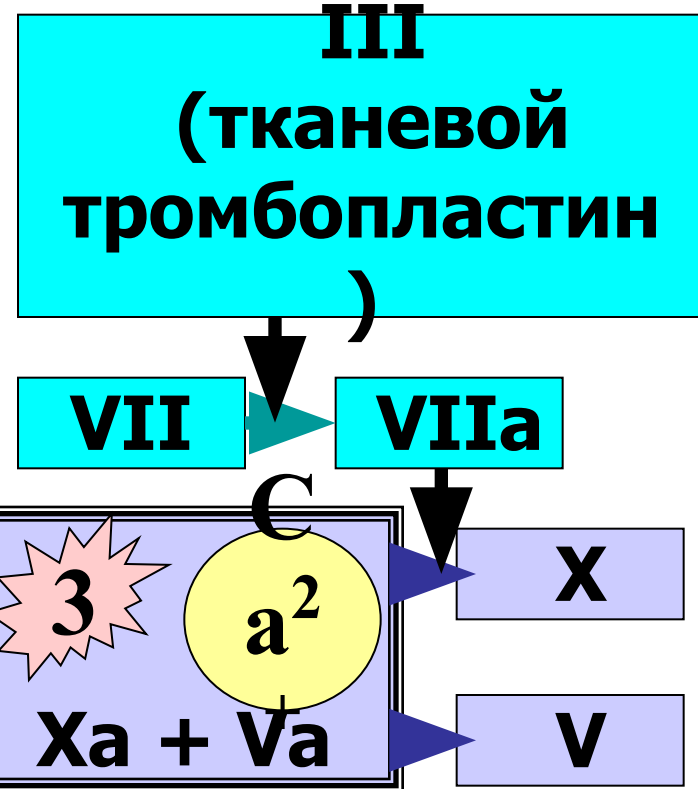
Внутренний механизм

Активация (коллаген, протеазы, адреналин)



Внешний механизм

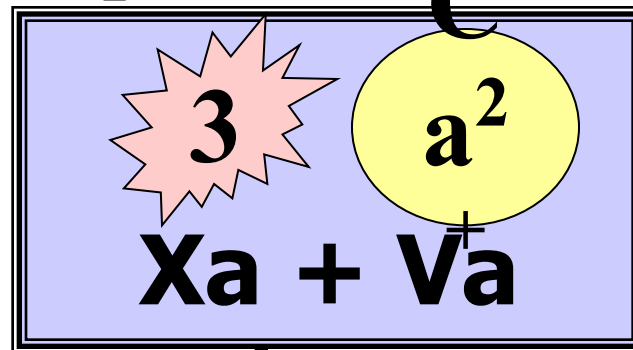
Повреждение тканей



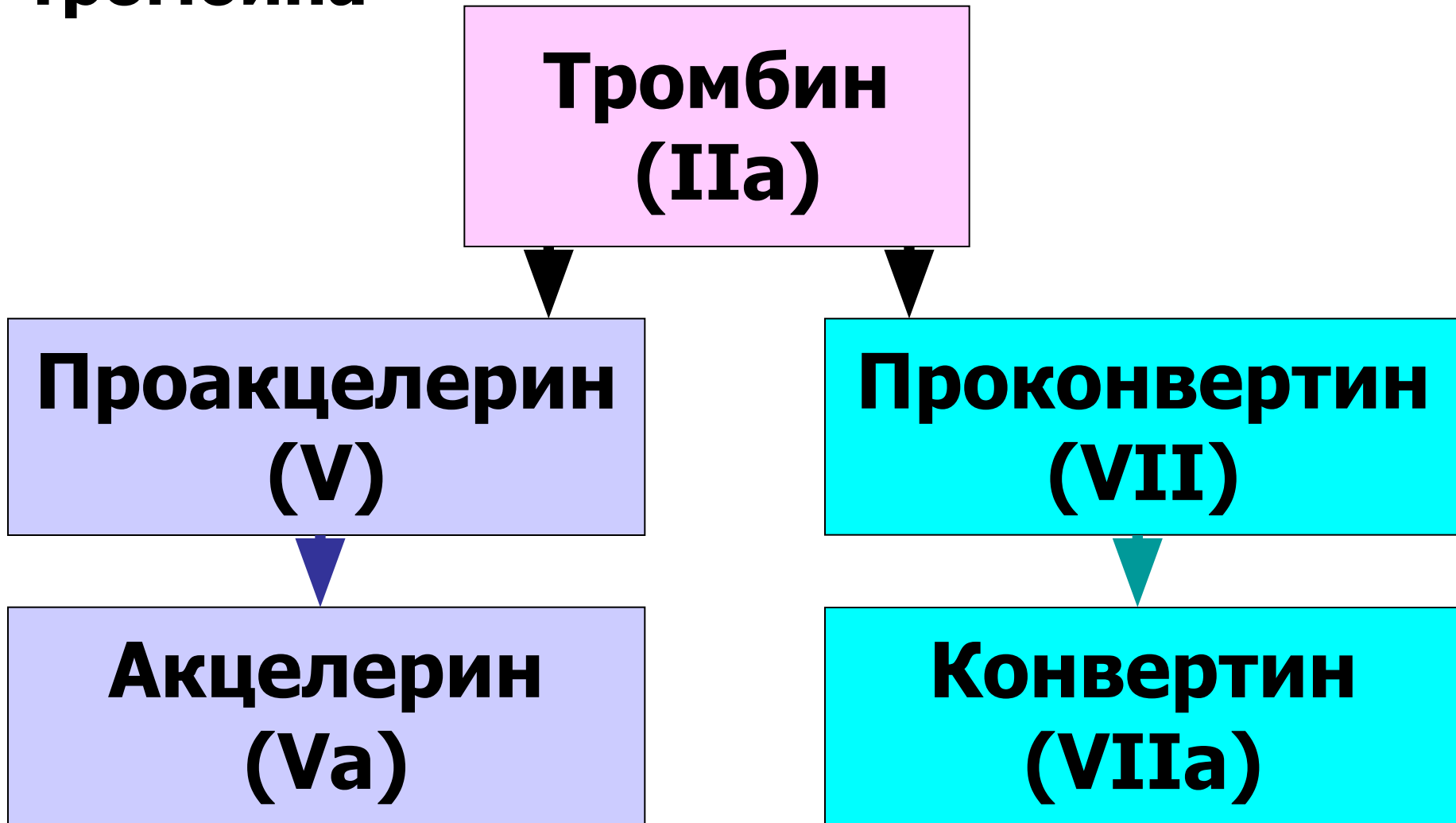
Активная протромбиназа

II фаза

Активная протромбиназа (тромбокиназа)

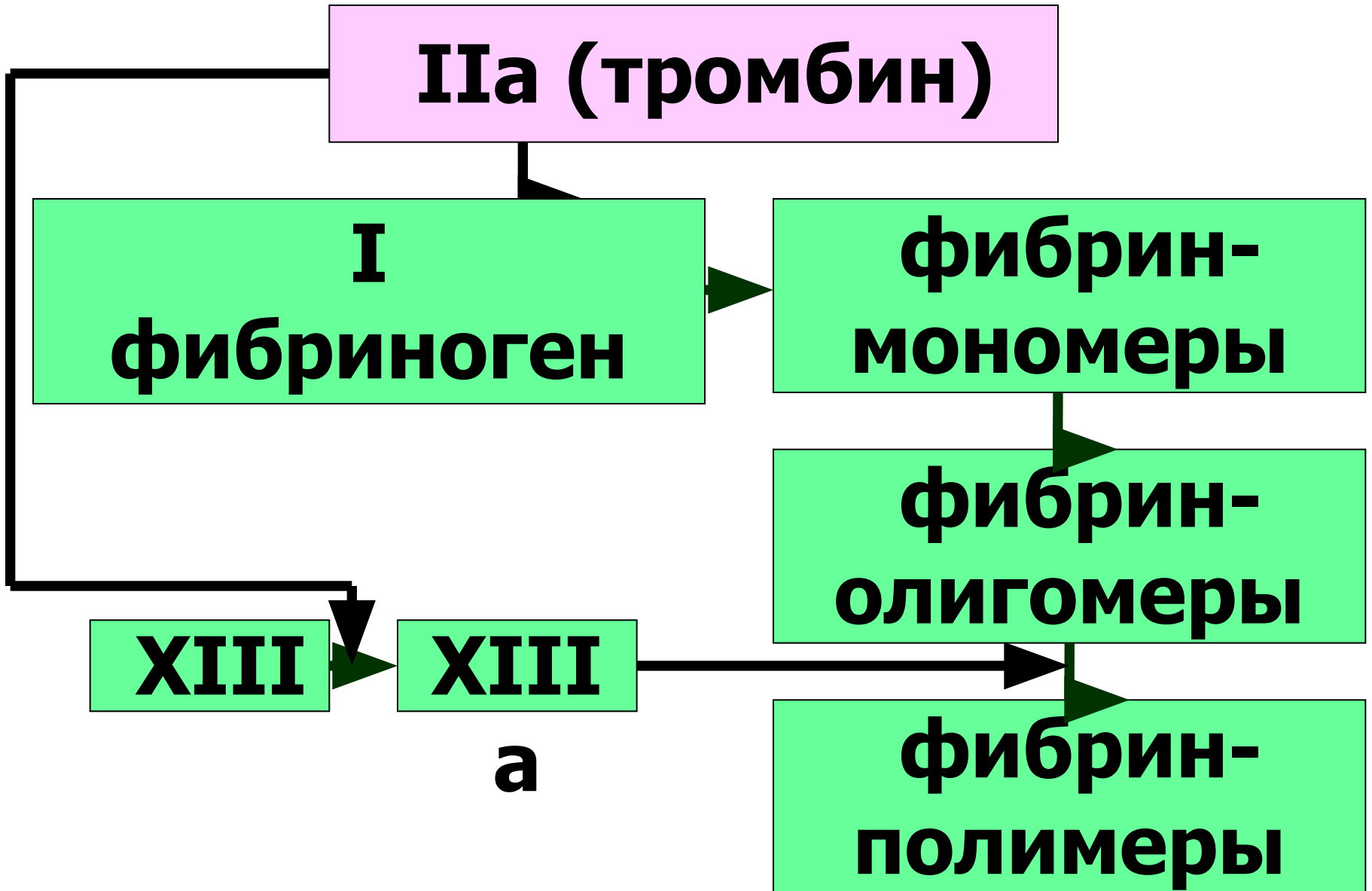


1. Образование ферментативной дозы тромбина

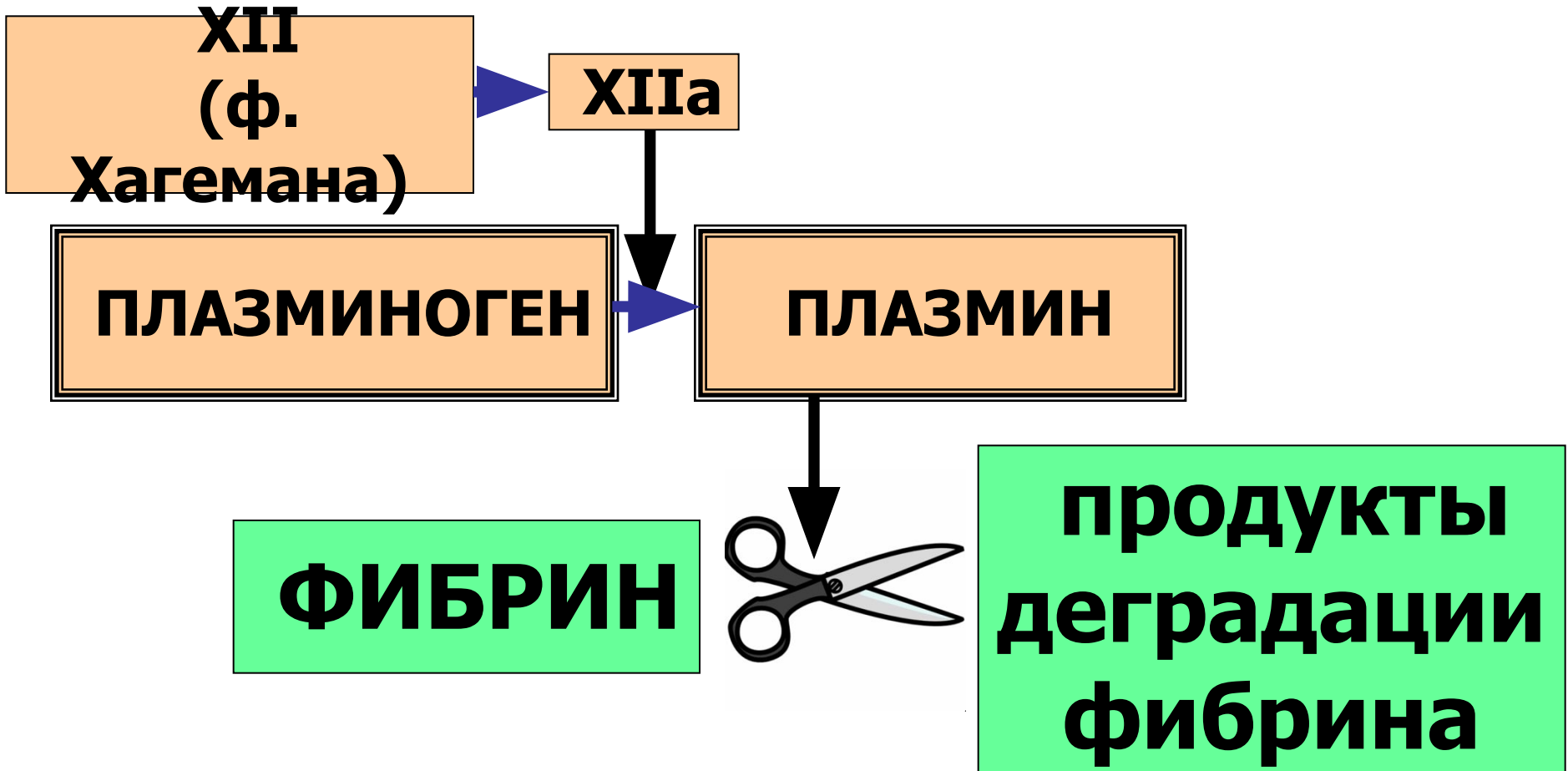


2. Образование результирующей дозы тромбина

III фаза

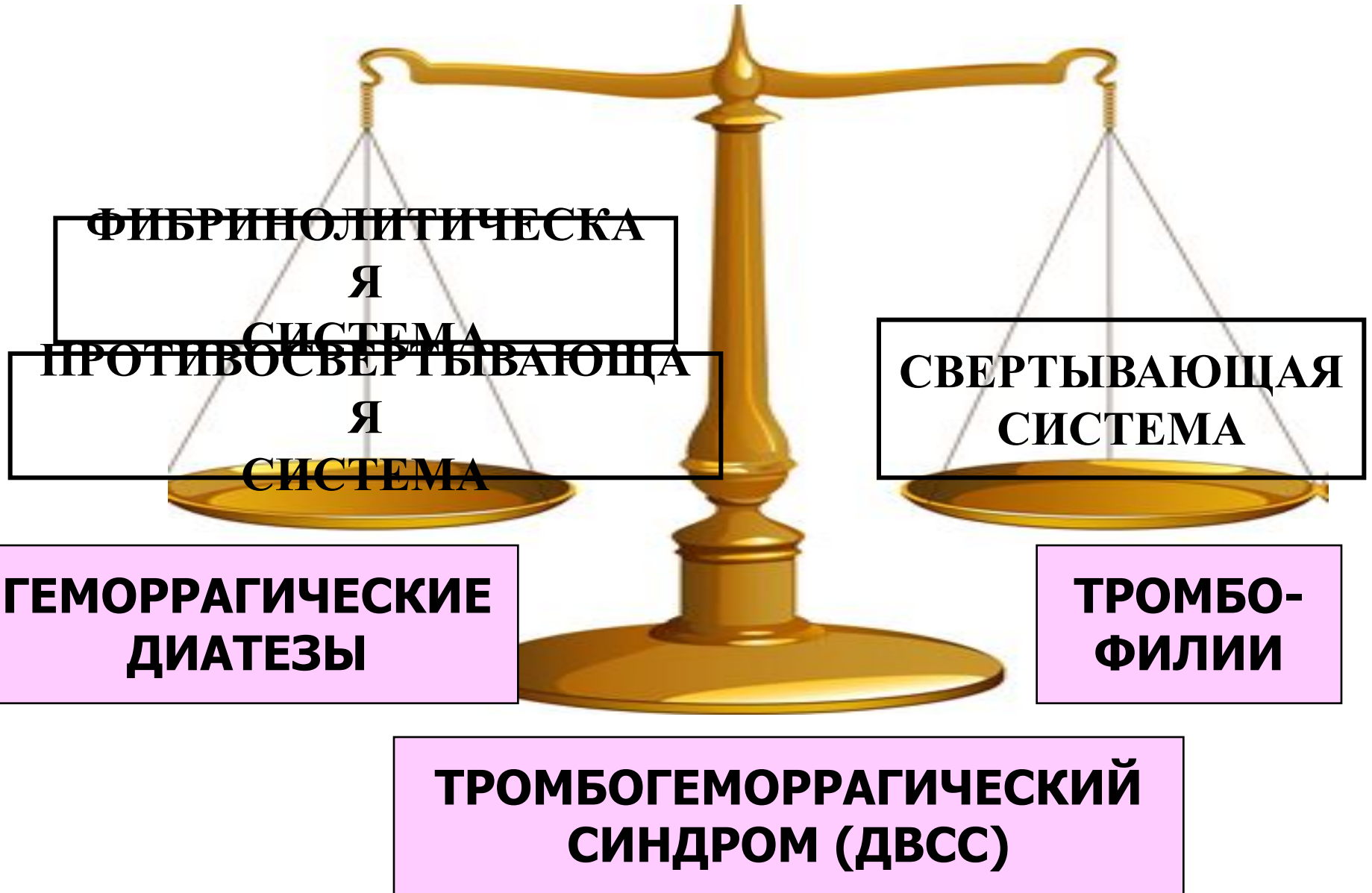


IV фаза ФИБРИНОЛИЗ





СИСТЕМА ГЕМОСТААЗА



ГЕМОМРАГИЧЕСКИЕ ДИАТЕЗЫ



```
graph TD; A[ГЕМОМРАГИЧЕСКИЕ ДИАТЕЗЫ] --> B[ВАЗОПАТИИ]; A --> C[КОАГУЛОПАТИИ]; A --> D[ТРОМБОЦИТОПАТИИ];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a pink rectangular box with a black border containing the text 'ГЕМОМРАГИЧЕСКИЕ ДИАТЕЗЫ'. Three black arrows point downwards from the bottom edge of this box. Two arrows point to the top-left and top-right corners of two separate pink rectangular boxes with black borders, containing the text 'ВАЗОПАТИИ' and 'КОАГУЛОПАТИИ' respectively. A third arrow points downwards from the center of the top box to the top center of a single pink rectangular box with a black border at the bottom, containing the text 'ТРОМБОЦИТОПАТИИ'.

ВАЗОПАТИИ

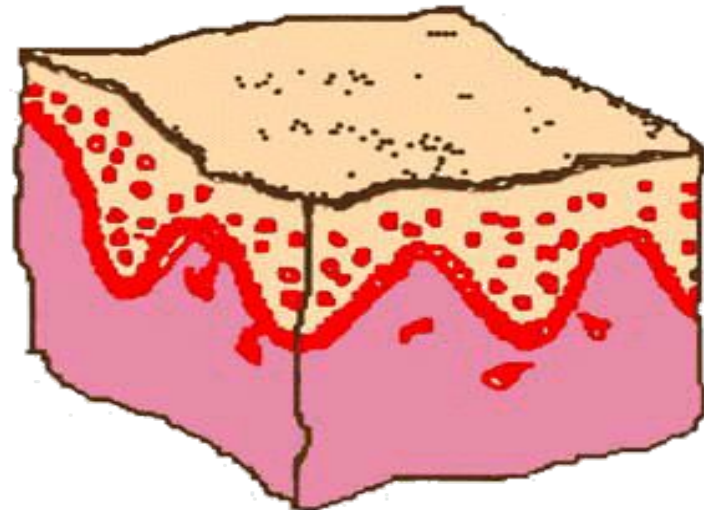
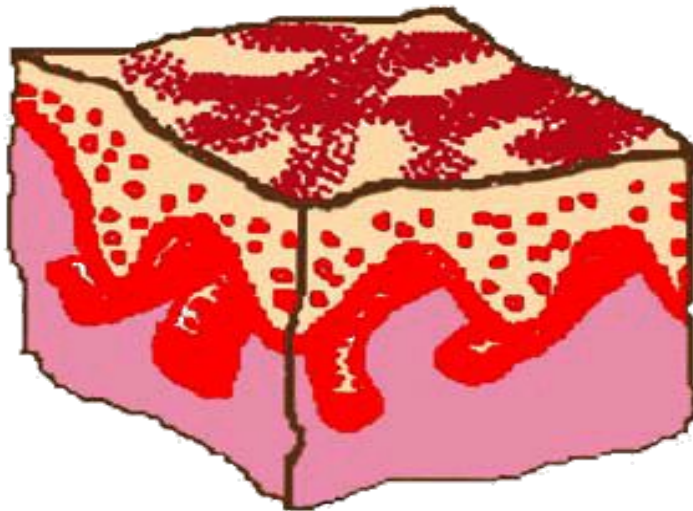
КОАГУЛОПАТИИ

ТРОМБОЦИТОПАТИИ

ВАЗОПАТИИ

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ

Телеангиоэктазы



Болезнь Рандю-Ослера

Болезнь Рандю-Ослера

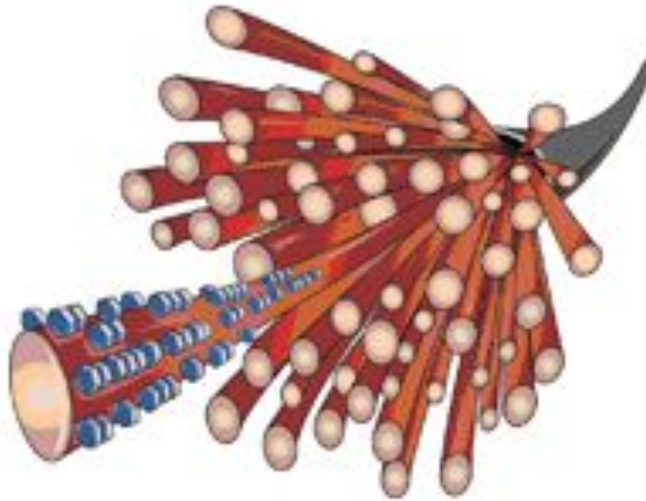






ВАЗОПАТИИ

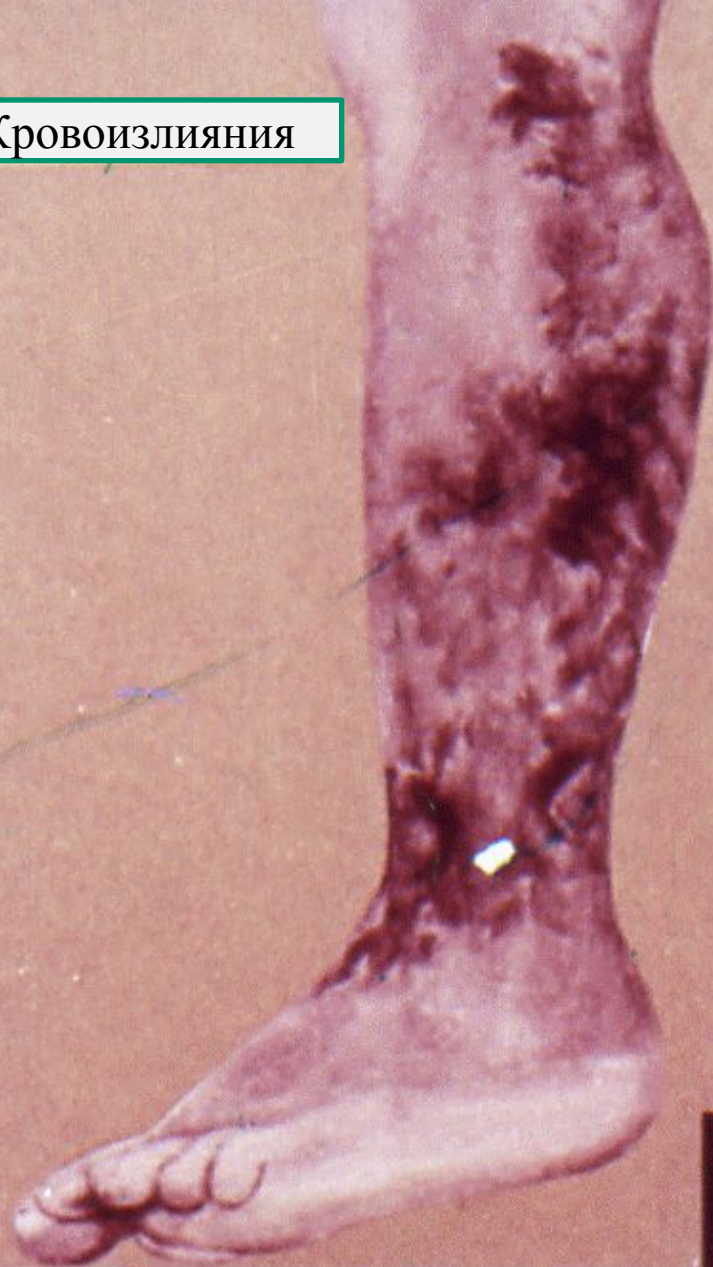
ПРИОБРЕТЕННЫЕ



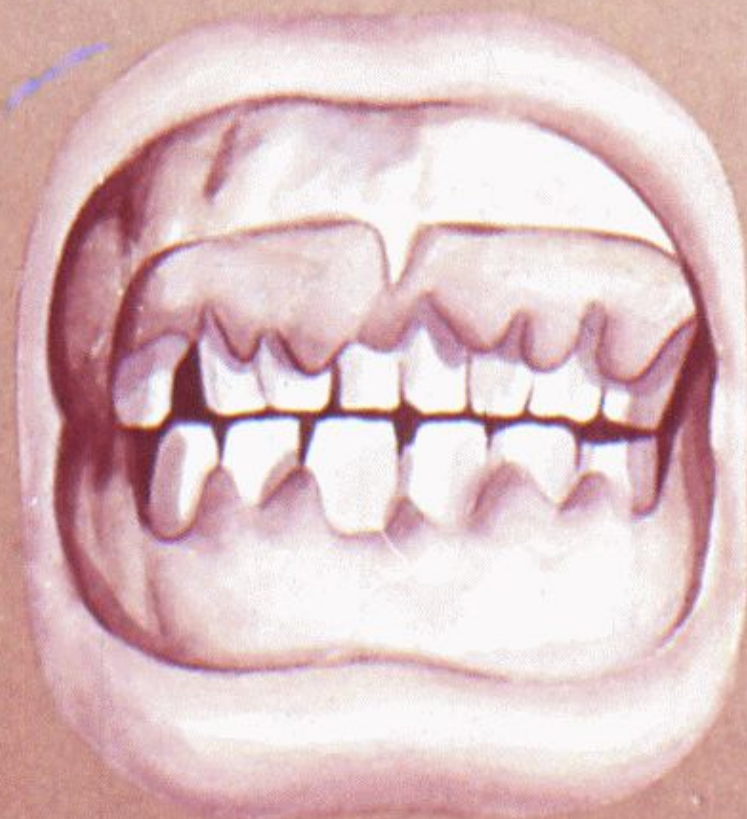
**Гиповитаминозы
С (цинга), РР**



Кровоизлияния



Кровоточивость дёсен



**Характерные симптомы цинги—
общая слабость, болезненность
и опухание суставов, кровоподтёки на коже и
кровоточащие дёсны.**



A



B

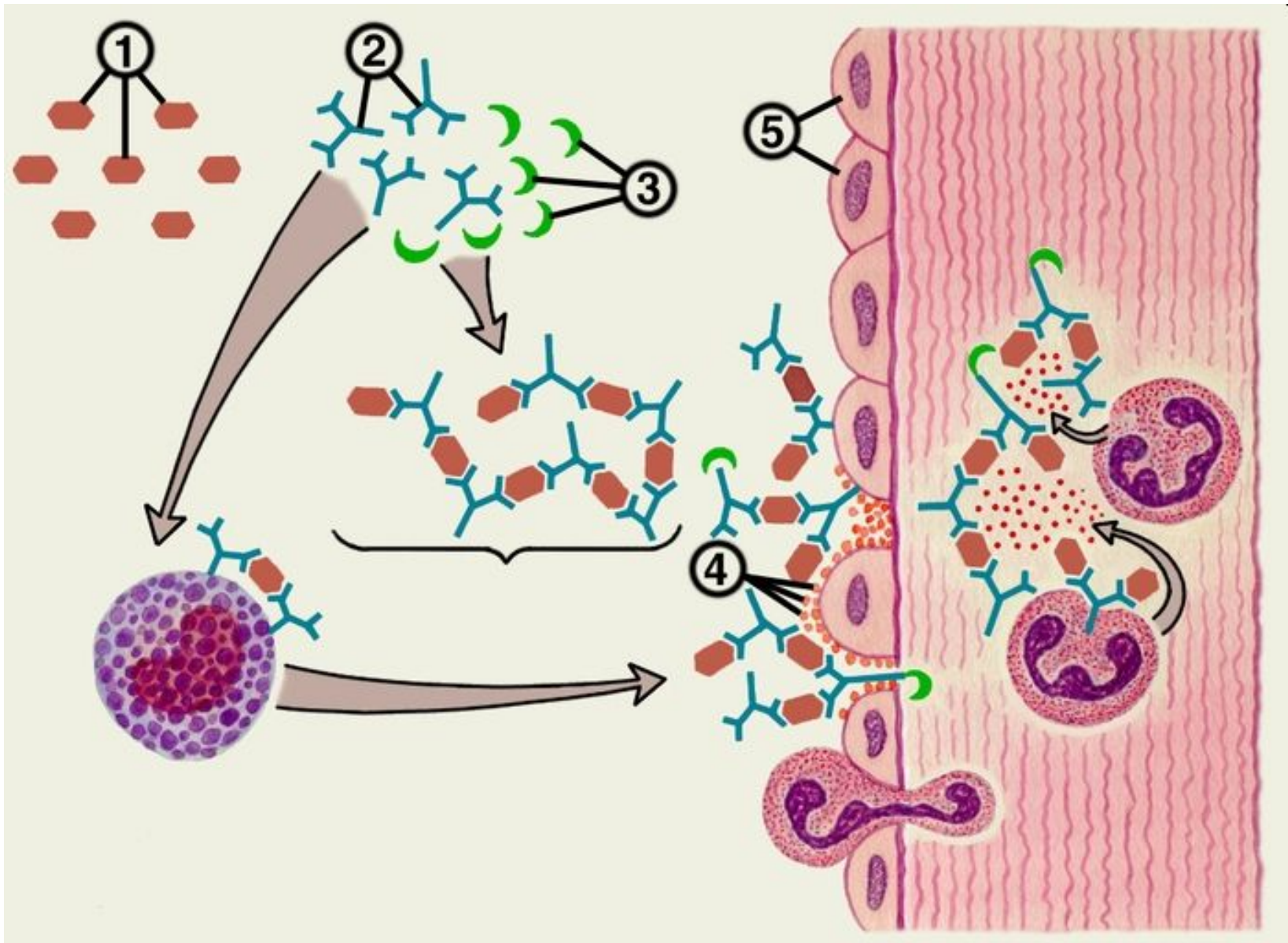


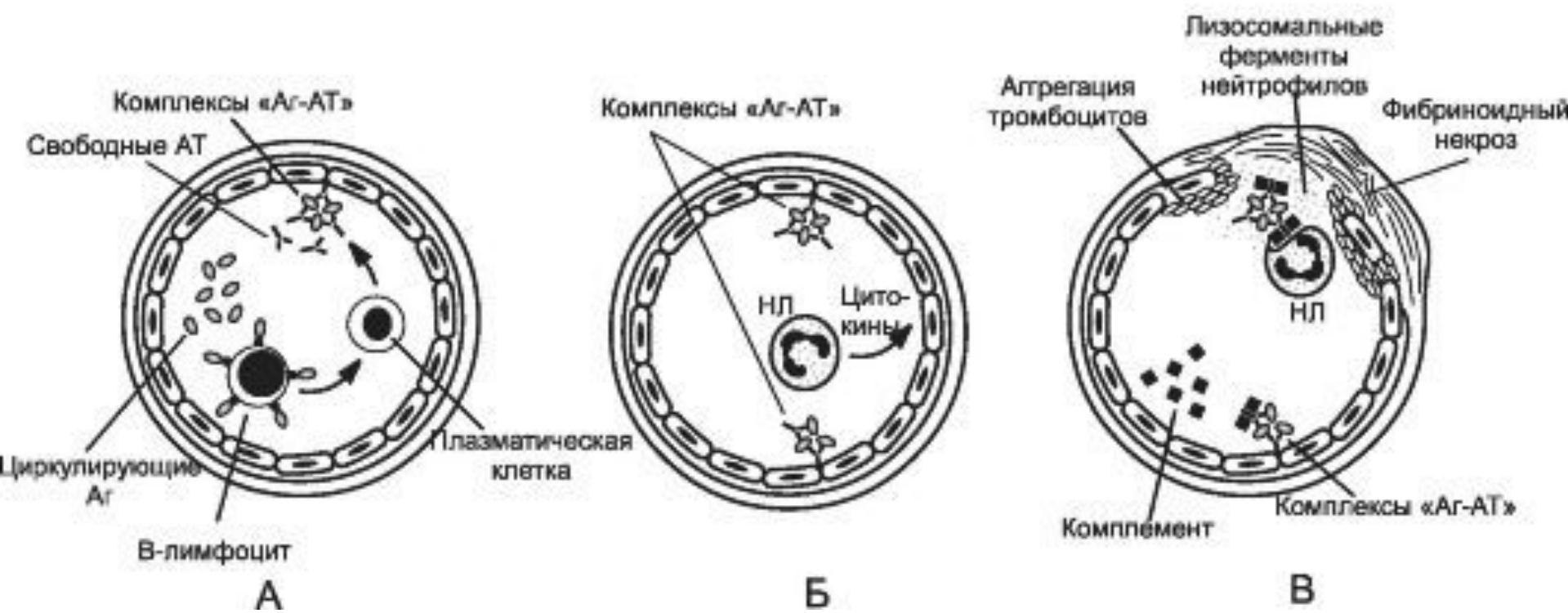
ACUDAO.RU

васкулит (болезнь Шенлейна- Геноха)

Этиология

- бактерии**
- вирусы**
- паразиты**
- вакцины**
- лекарственные препараты**
- пищевые продукты**





КОЖНАЯ ФОРМА





СУСТАВНАЯ ФОРМА





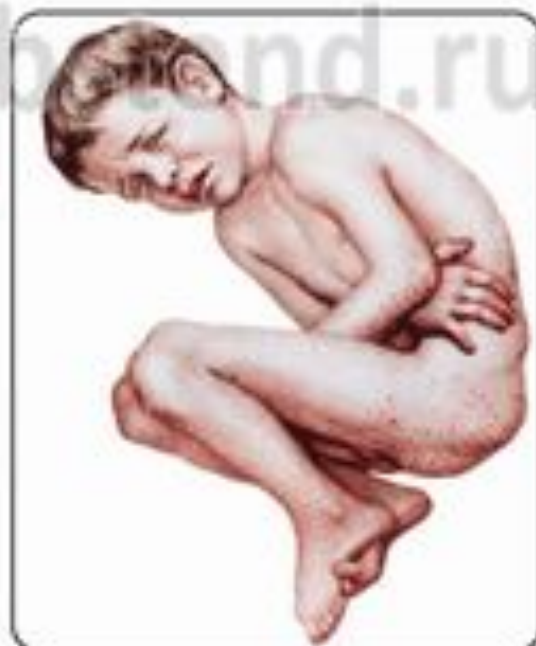
Геморрагический васкулит



Пятнисто-папулезная симметрично расположенная геморрагическая сыпь



Ангионевротический отек с характерной локализацией: веки, нос, губы



Абдоминальный синдром может осложниться: инвагинацией, перитонитом, аппендицитом

ПОЧЕЧНАЯ ФОРМА



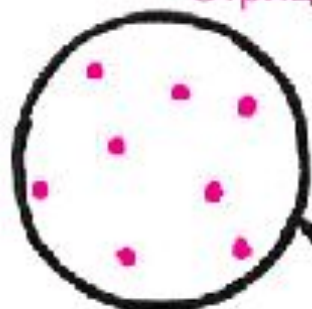
Пробы на резистентность сосудистой стенки

- Кончаловского
- жгута
- щипка

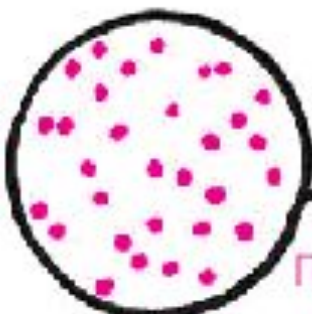
Результаты:

● 100 мм рт. ст.;
5 мин.

Отрицательный



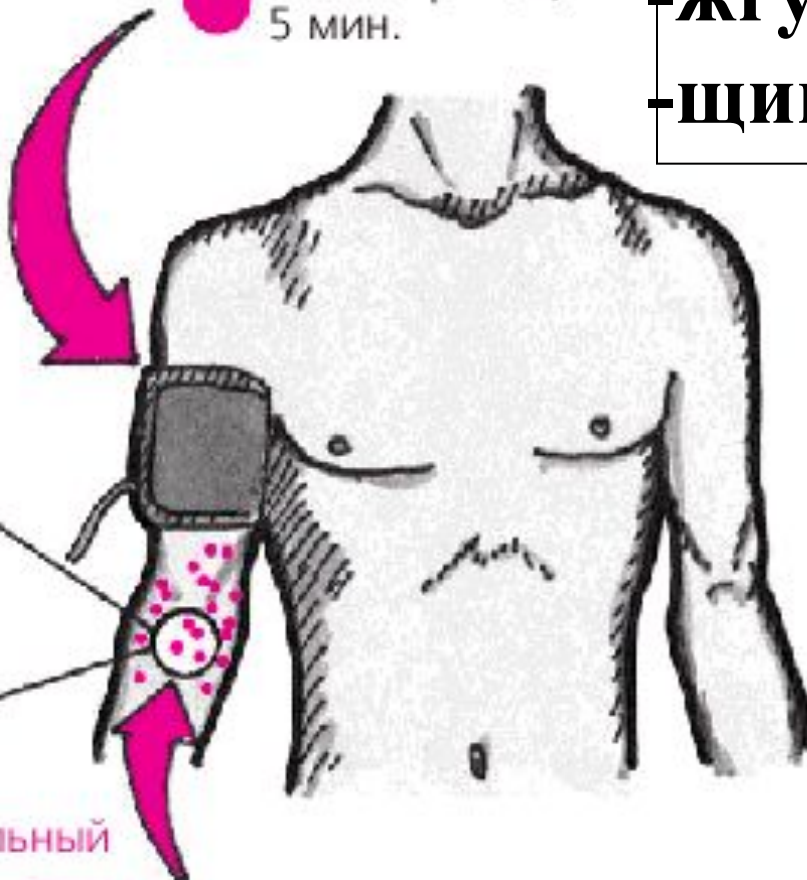
≤ 10 петехий



Положительный

> 10 петехий

● Ø 5 см.





**Положительная проба
Кончаловского**

ТРОМБОЦИТОПАТИИ

**ТРОМБОЦИТО-
ПЕНИИ**

**ТРОМБОЦИТ-
АСТЕНИИ**



ТРОМБОЦИТОПЕНИИ

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ



**болезнь Верльхофа
(тромбоцитопеническая
пурпура)**

Болезнь Верльгофа (тромбоцитопеническая пурпура)

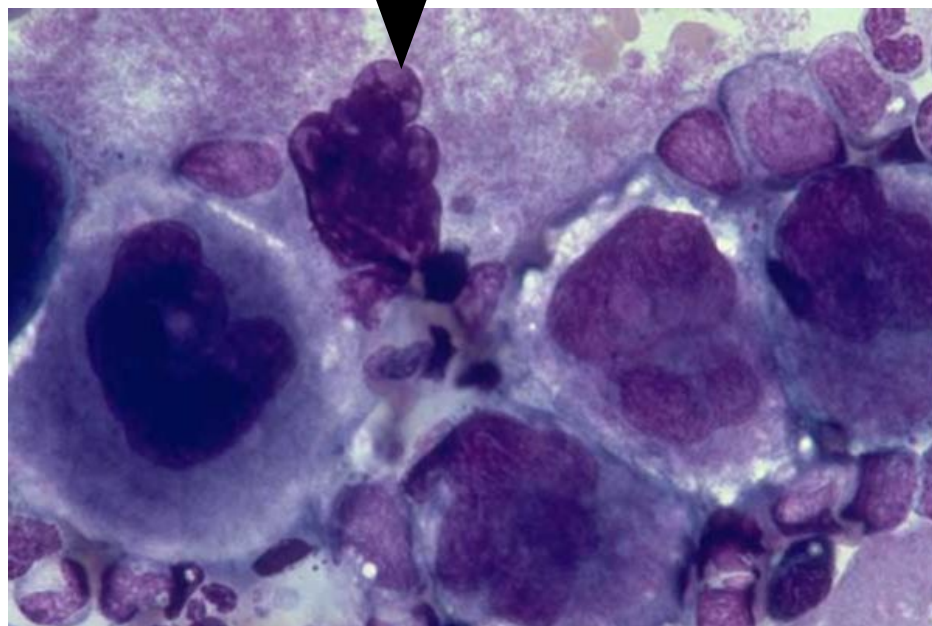
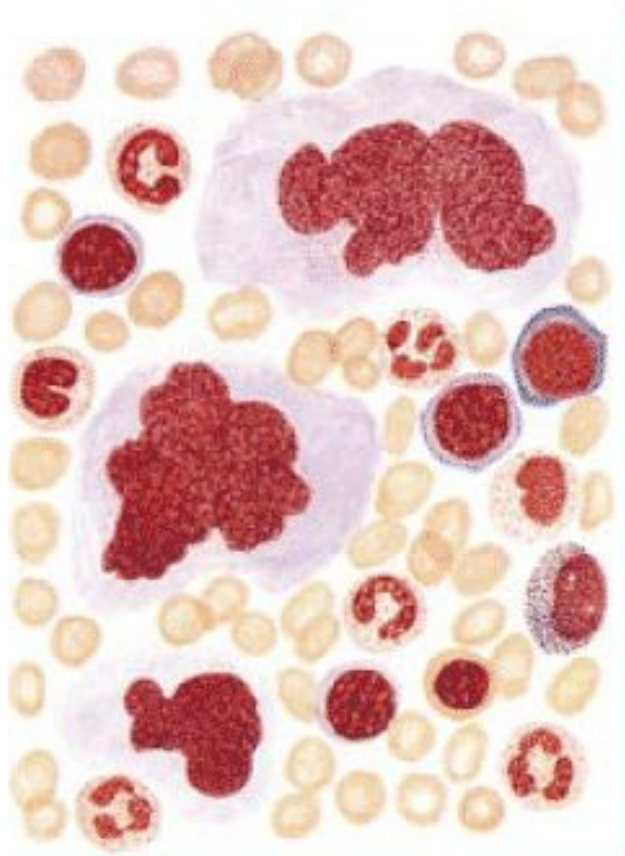




СЕЛЕЗЕНКА

А

**СЕЛЕЗЕНОЧНЫЙ
ФАКТОР**



ТРОМБОЦИТОПЕНИИ

ПРИОБРЕТЕННЫЕ

Миелотоксическое действие:

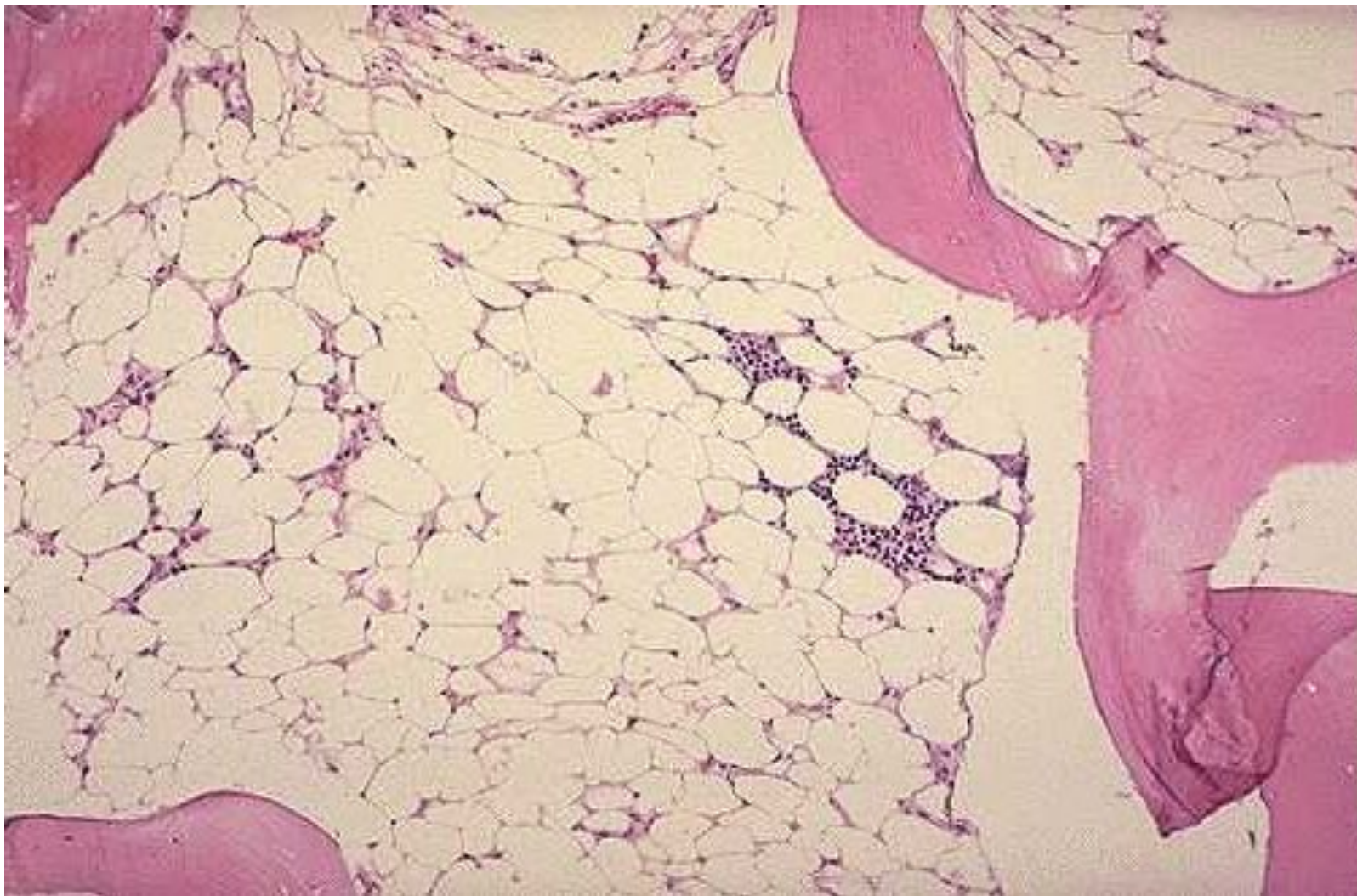
❖ ЭКЗОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

- физические (ионизирующая радиация)**
- химические (цитостатики, антибиотики, продукты нефтепереработки ...)**
- биологические (вирусы, токсины микроорганизмов)**

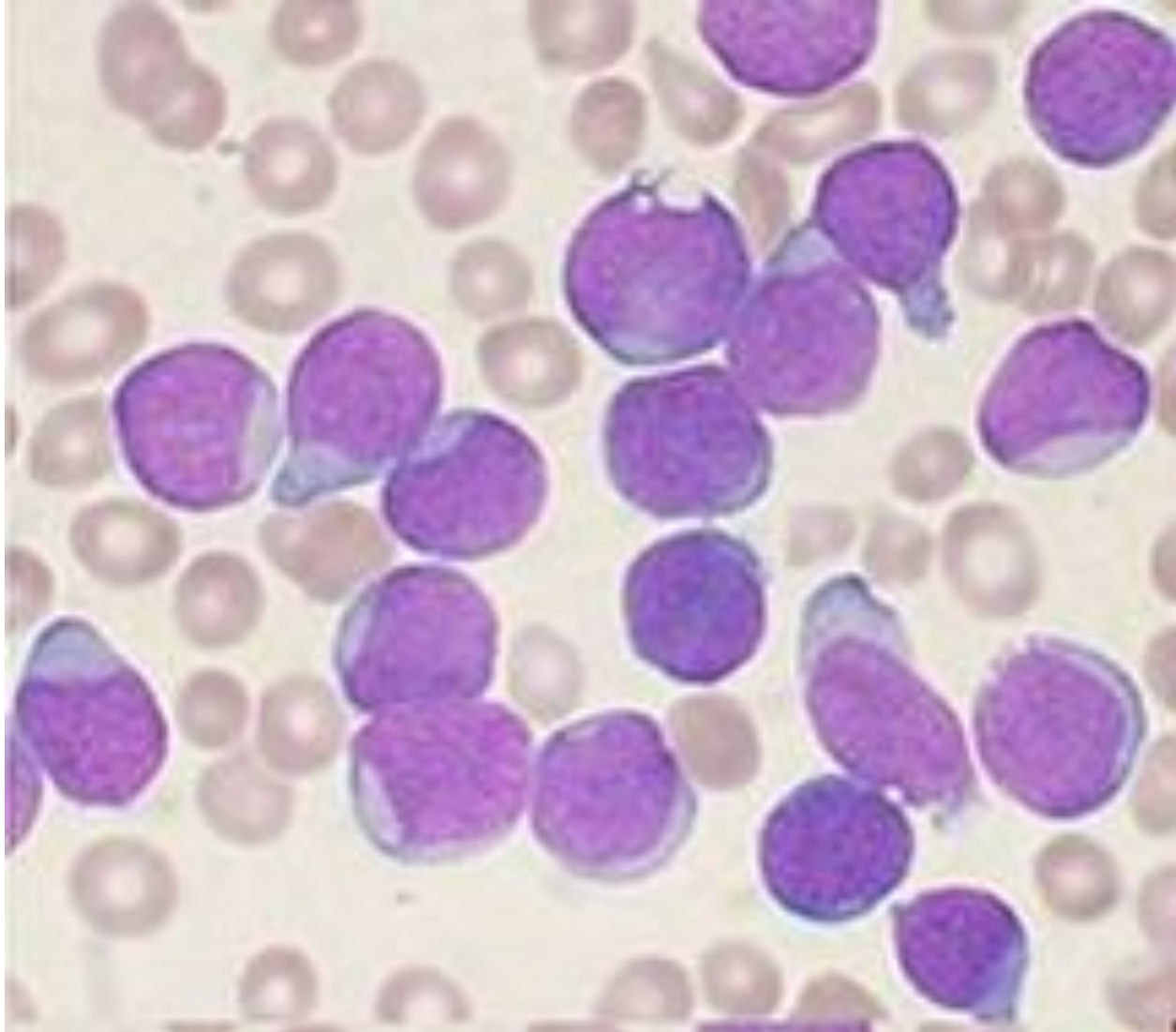
❖ ЭНДОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

- аутоантитела к клеткам-предшественникам мегакариопоэза**

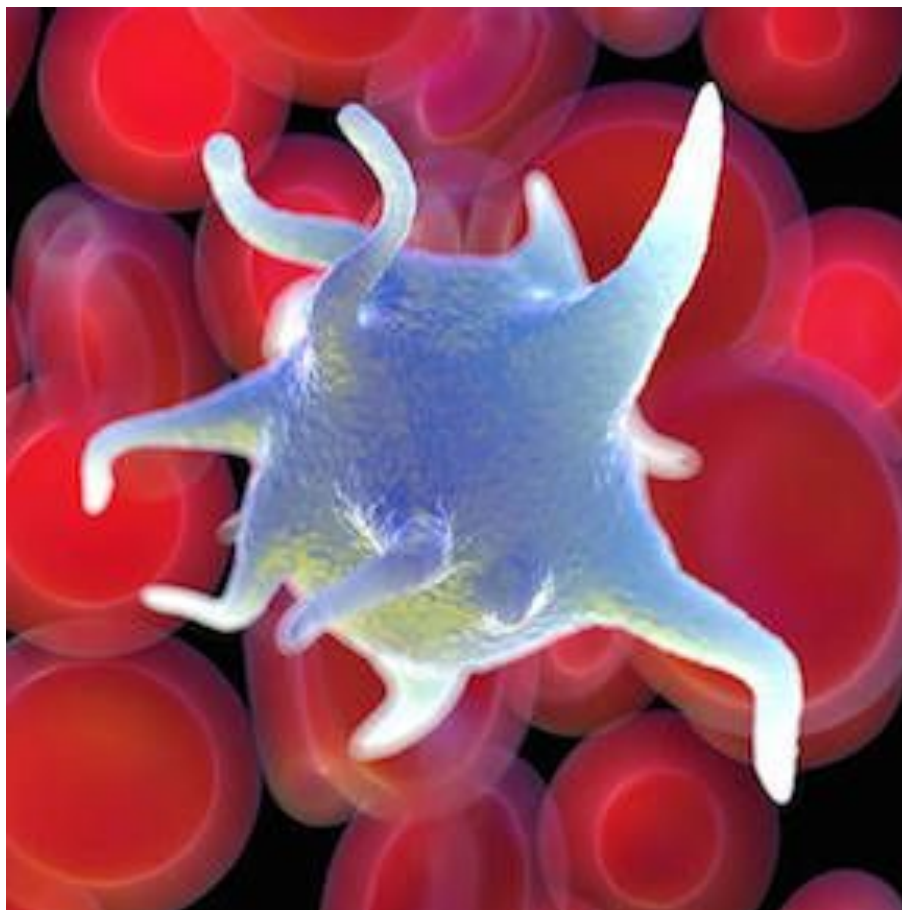
АПЛАЗИЯ КОСТНОГО МОЗГА



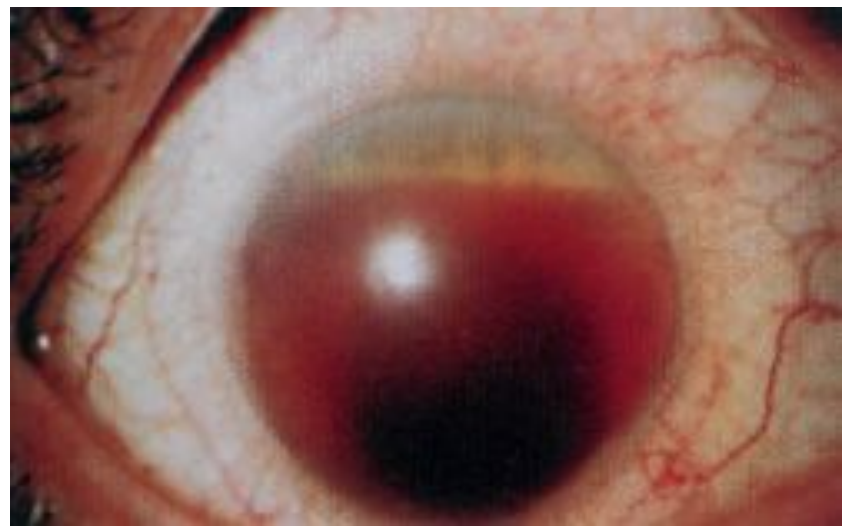
Угнетение нормальных ростков крововетворения при опухолях



АУТОИММУННАЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ





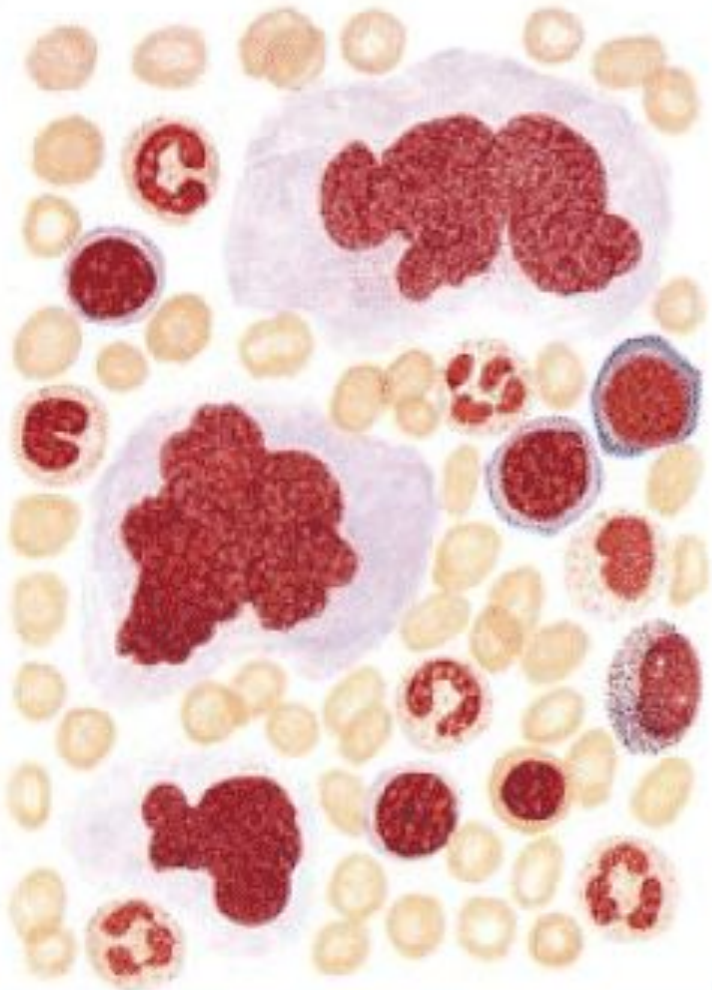


БИОПРОБА

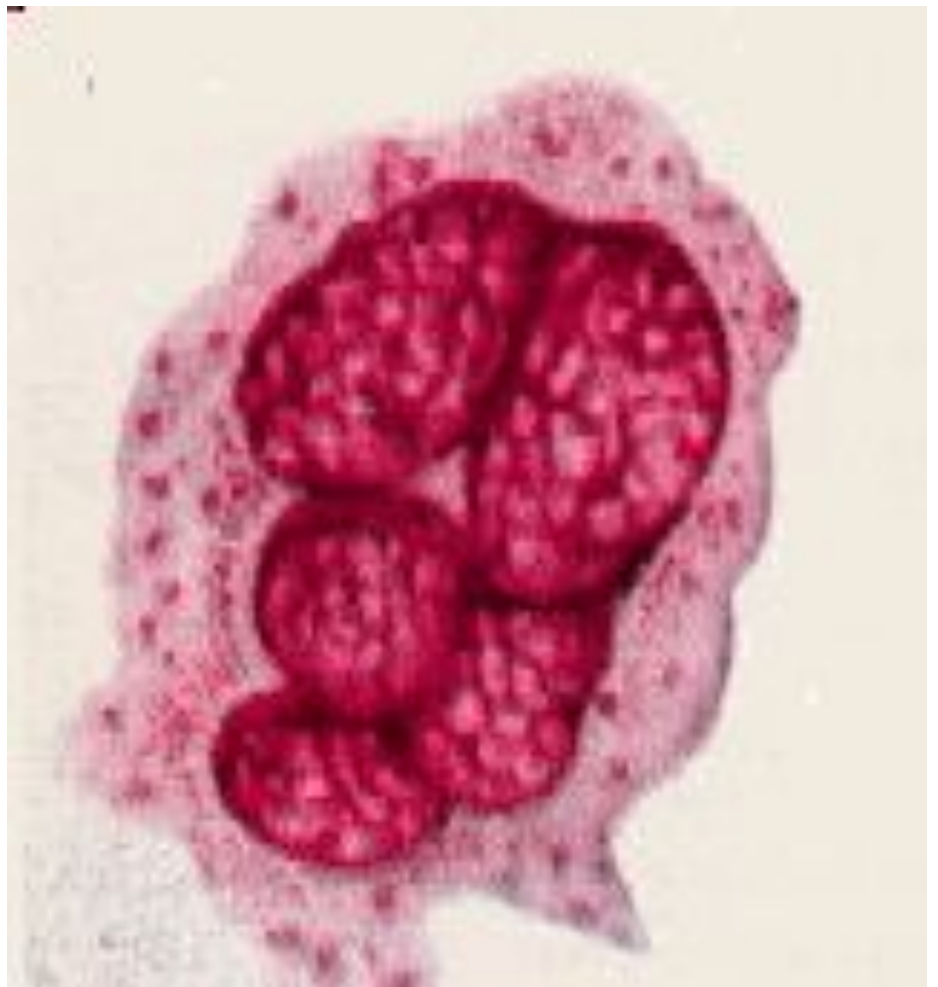


**Сыворотка
крови
больного**





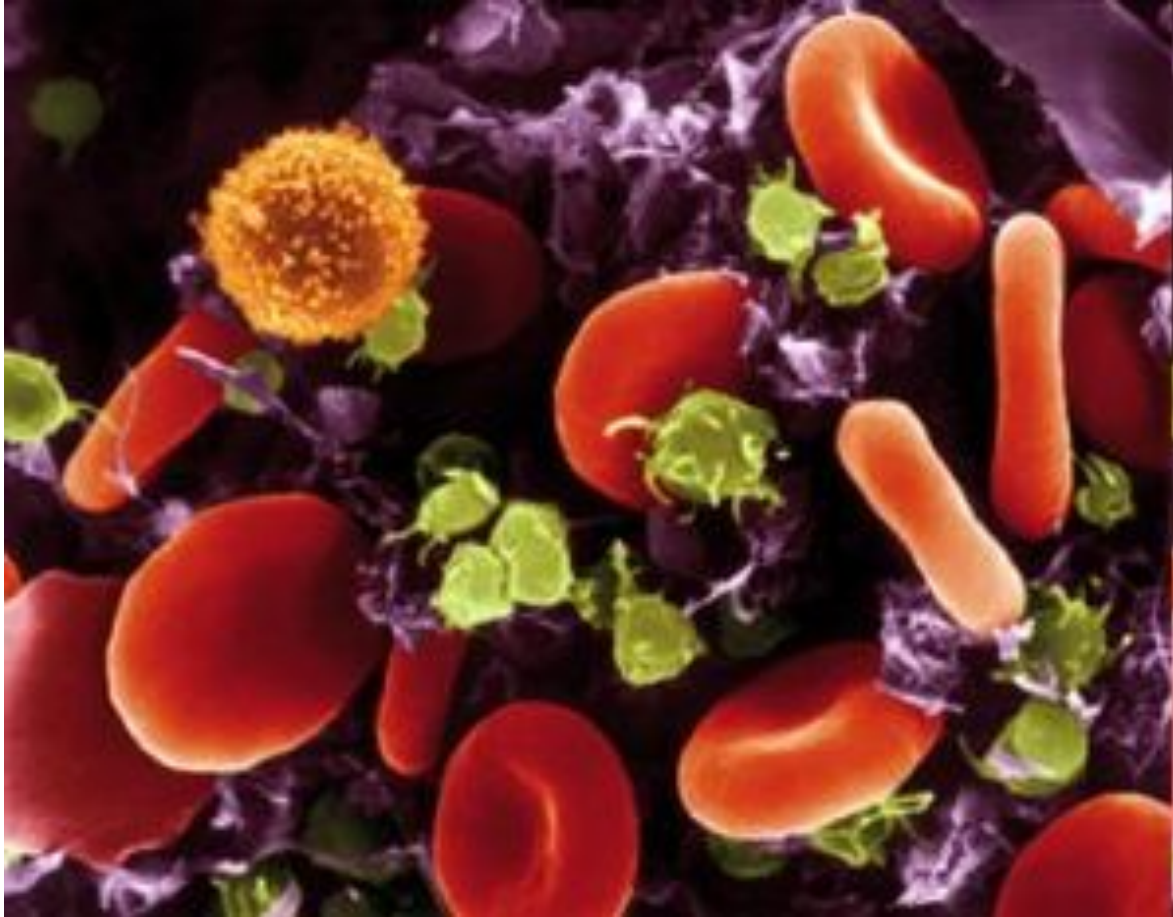
**Болезнь
Верльгофа**



**Аутоиммунная
тромбоцитопения**

ТРОМБОЦИТАСТЕНИИ

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ



Болезнь Гланцмана
Болезнь Виллебранда

Механизмы тромбоцитастений

- **Нарушение синтеза и накопления в гранулах тромбоцитов БАВ**
- **Нарушение дегрануляции и высвобождения тромбоцитарных факторов в плазму крови**
- **Мембранопатии**

ТРОМБОЦИТАСТЕНИИ

ПРИОБРЕТЕННЫЕ

- Гиповитаминозы С, В₁₂
- Уремия
- Переливание больших доз крови, плазмы, концентратов прокоагулянтов
- Миеломная болезнь, болезнь Вальденстрема (повышение в плазме нормальных и аномальных белков)
- ДВСС (повышение ПДФ)

Тромбоциты

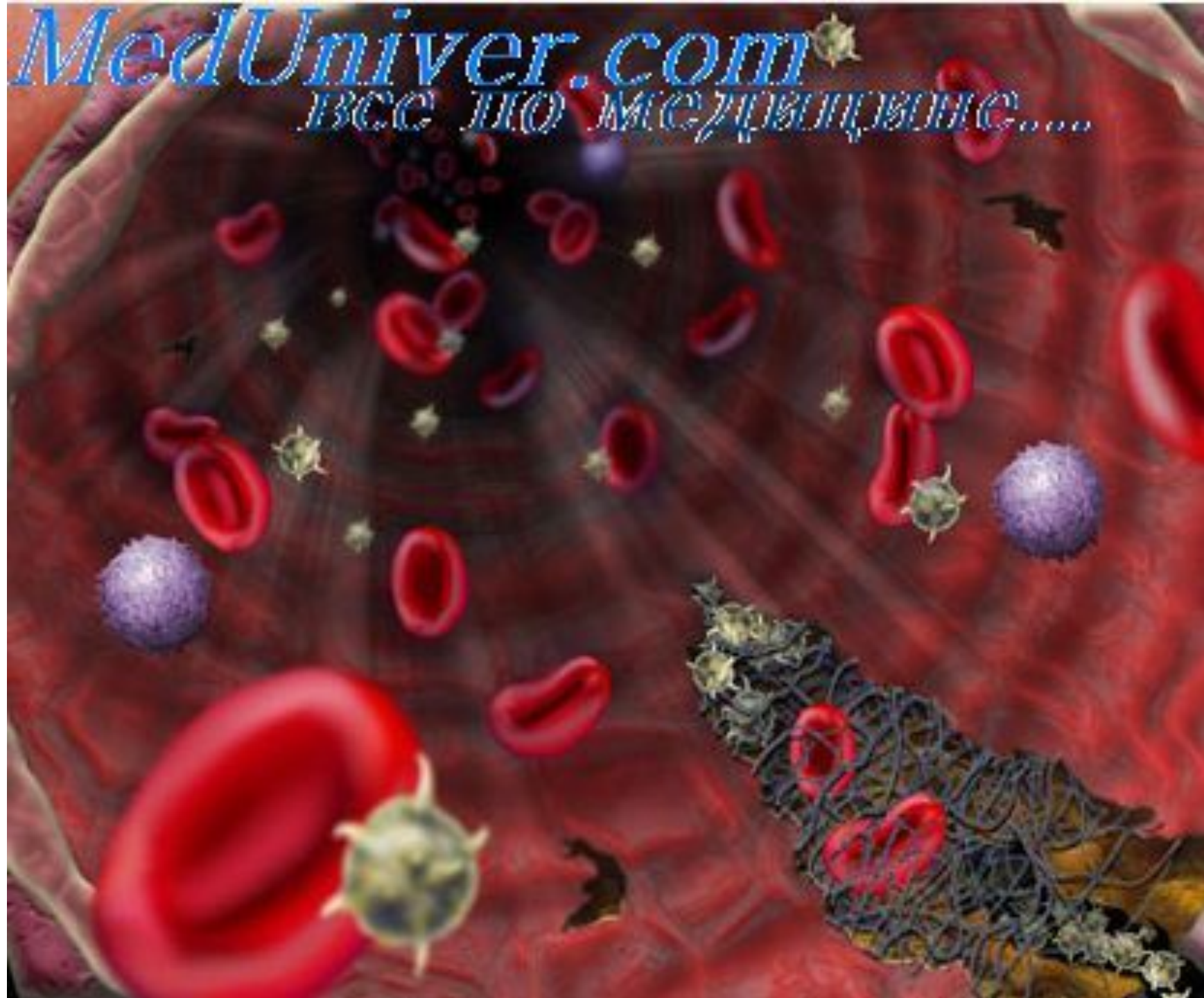
•Лекарственные





- **Количество тромбоцитов
180 - 400 · 10⁹/л**
- **Время агрегации
тромбоцитов
14-18 сек**
- **Процент клеток,
вступивших в агрегацию
> 90**

MedUniver.com
ВСЕ ПО МЕДИЦИНЕ....





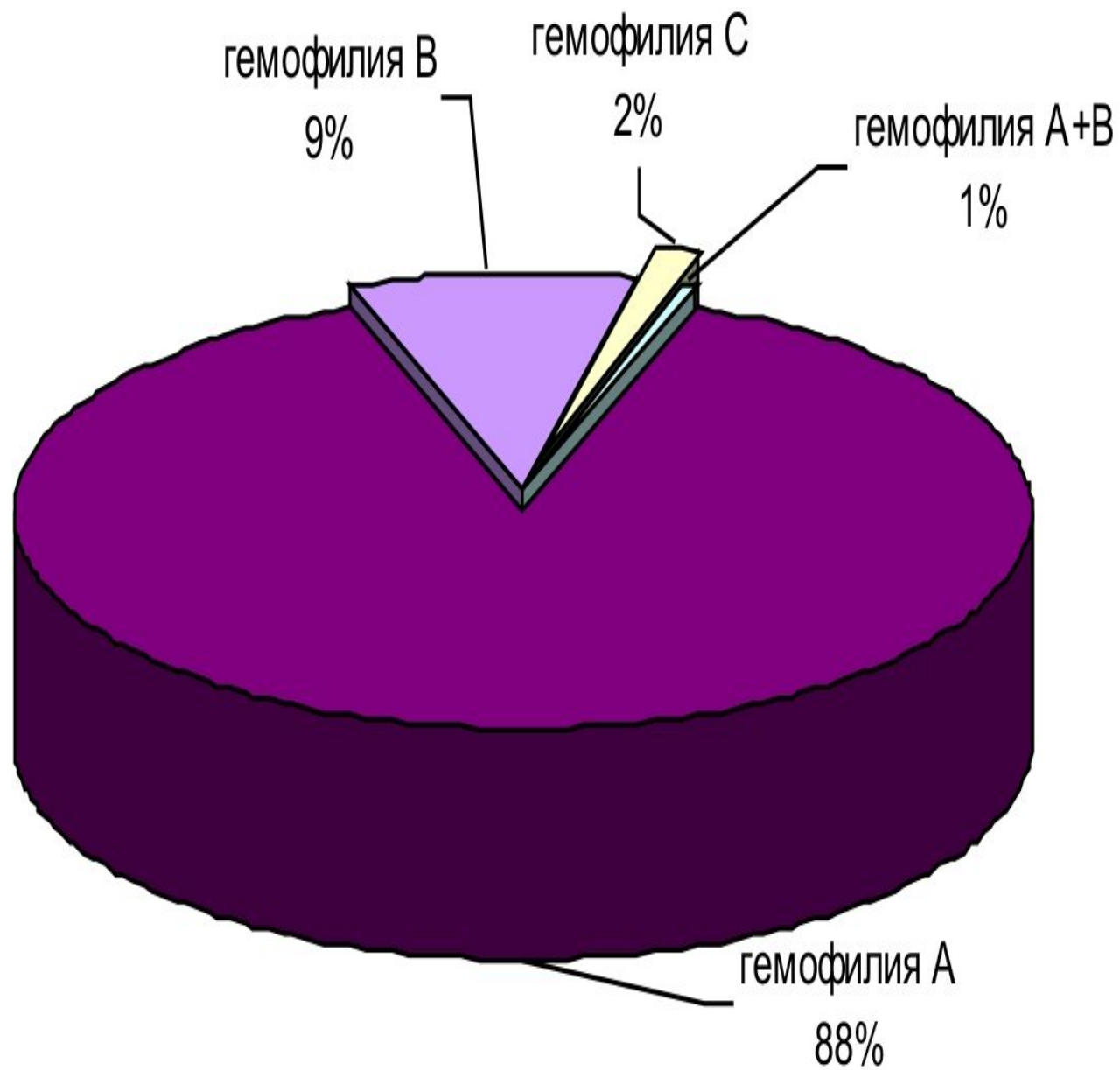
**Положительная проба
Кончаловского**

КОАГУЛОПАТИИ

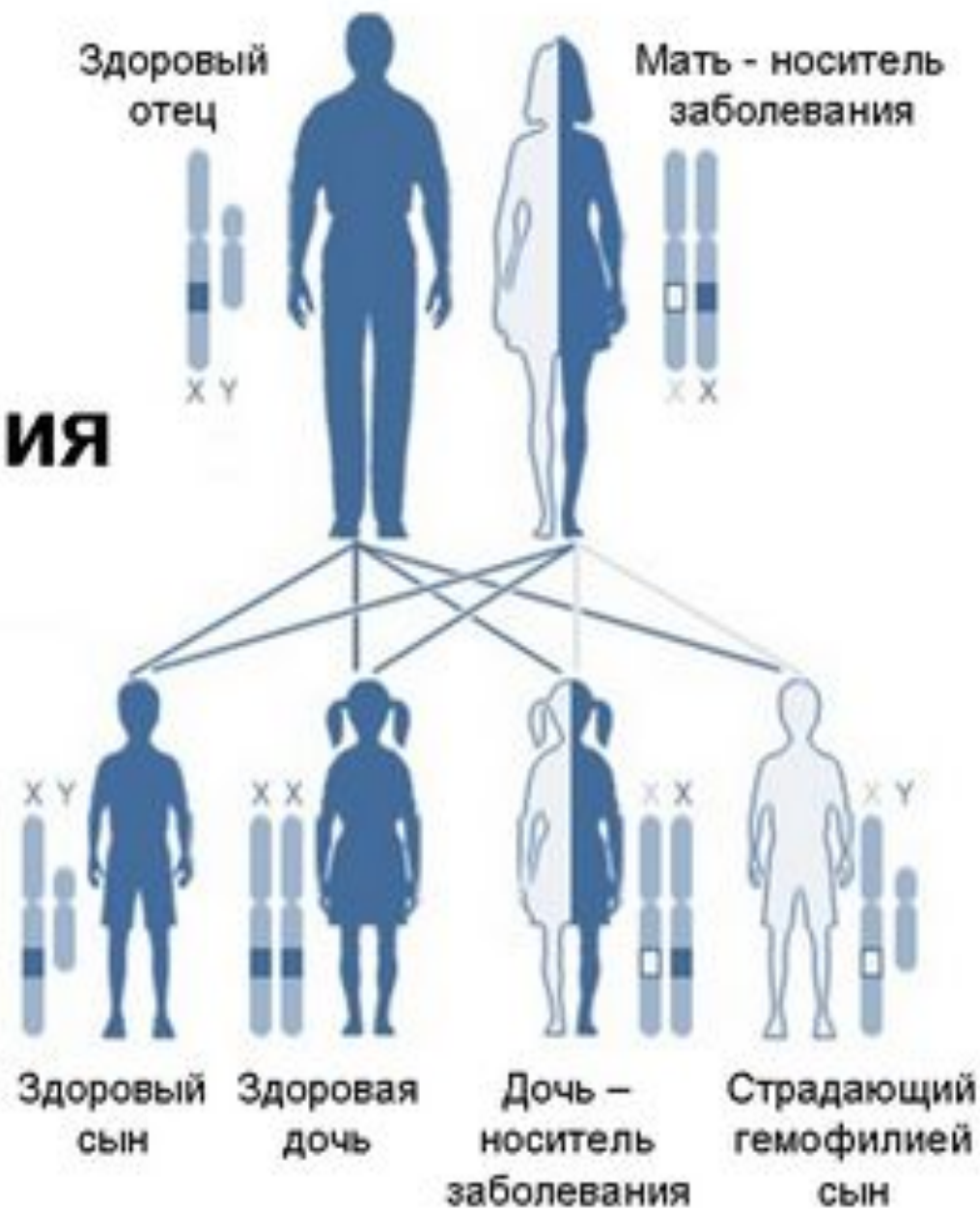
НАСЛЕДСТВЕННЫЕ

Нарушение I фазы свертывания

- Гемофилия А - дефицит VIII фактора
- Гемофилия В - дефицит IX фактора
- Гемофилия С - дефицит XI фактора



Механизм наследования гемофилии



**Королева Великобритании
ВИКТОРИЯ
19 век**







Кефалогематома





Обширные гематомы у пациента с гемофилией



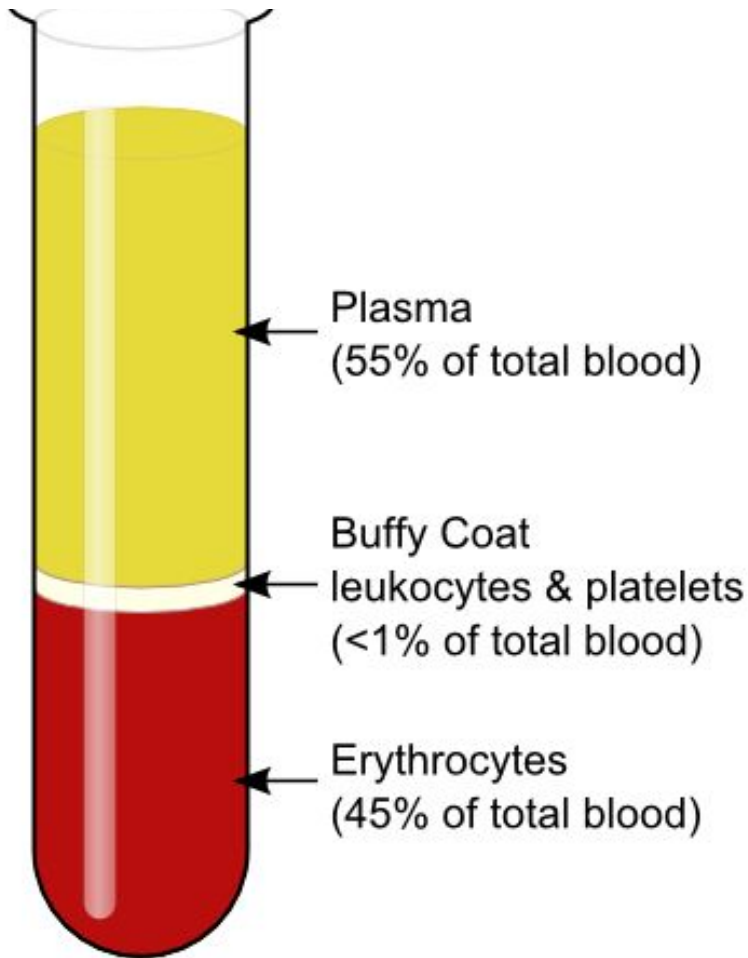


Острый гемартроз коленного сустава у больного гемофилией



**Гемартрозы в области коленных суставов
при гемофилии А**





- **Активированное время
рекальцификации плазмы
(АВР) 40-60 сек**

- **Активированное частично
тромбопластиновое время
(АЧТВ) 33-45 сек**

Нарушение II фазы свертывания

**НАСЛЕДСТВЕННЫЕ
(парагемофилии)**

ГИПОПРОТРОМБИНЕМИЯ

ГИПОПРОКОНВЕРТИНЕМИЯ

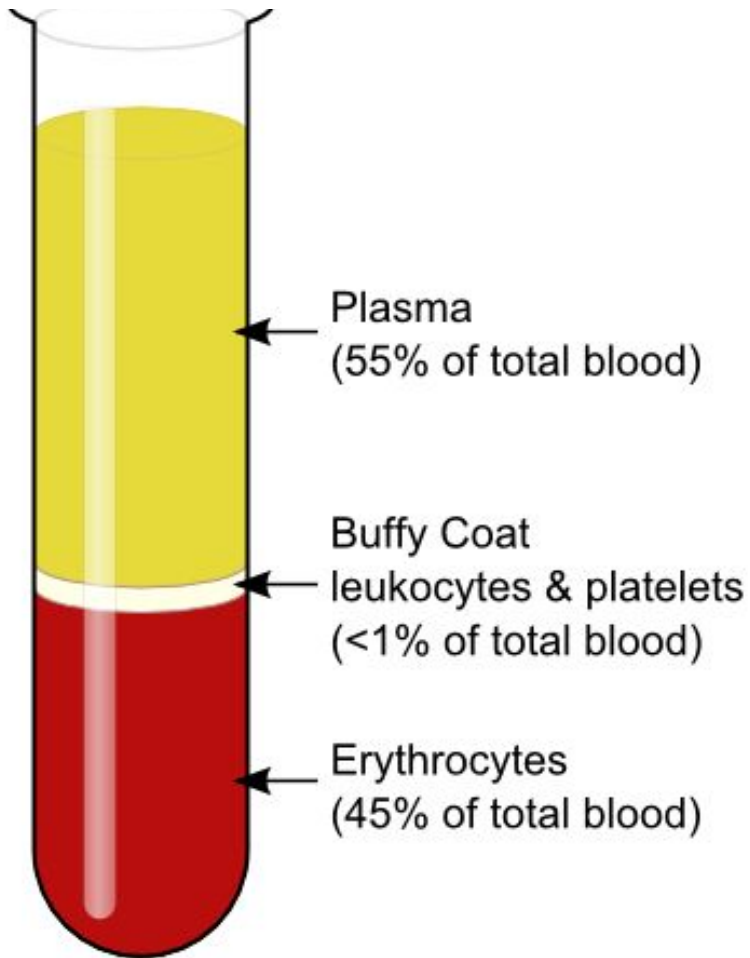
ГИПОПРОАКЦЕЛЕРИНЕМИЯ

ПРИБРЕТЕННЫЕ

**ПЕЧЕНОЧНАЯ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

АХОЛИЯ

гиповитаминоз К



•Протромбиновый индекс (ПТИ) 85-110%

Нарушение III фазы свертывания

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ

ПРИБРЕТЕННЫЕ

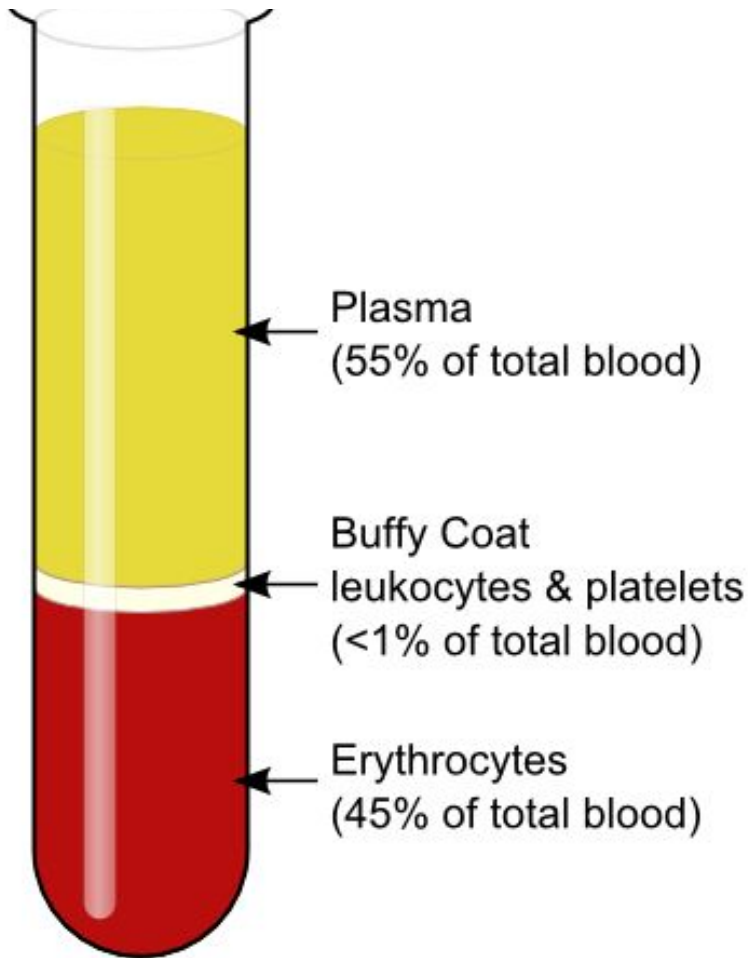
ГИПОФИБРИНОГЕНЕМИЯ

ГИПОФИБРИНОГЕНЕМИЯ

АФИБРИНОГЕНЕМИЯ

АФИБРИНОГЕНЕМИЯ

ДИСФИБРИНОГЕНЕМИЯ



• **Тромбиновое время**
11 - 18 сек

• **Фибриноген**
2 - 4 г/л

Нарушение IV фазы свертывания (конечный гиперфибринолиз)

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ

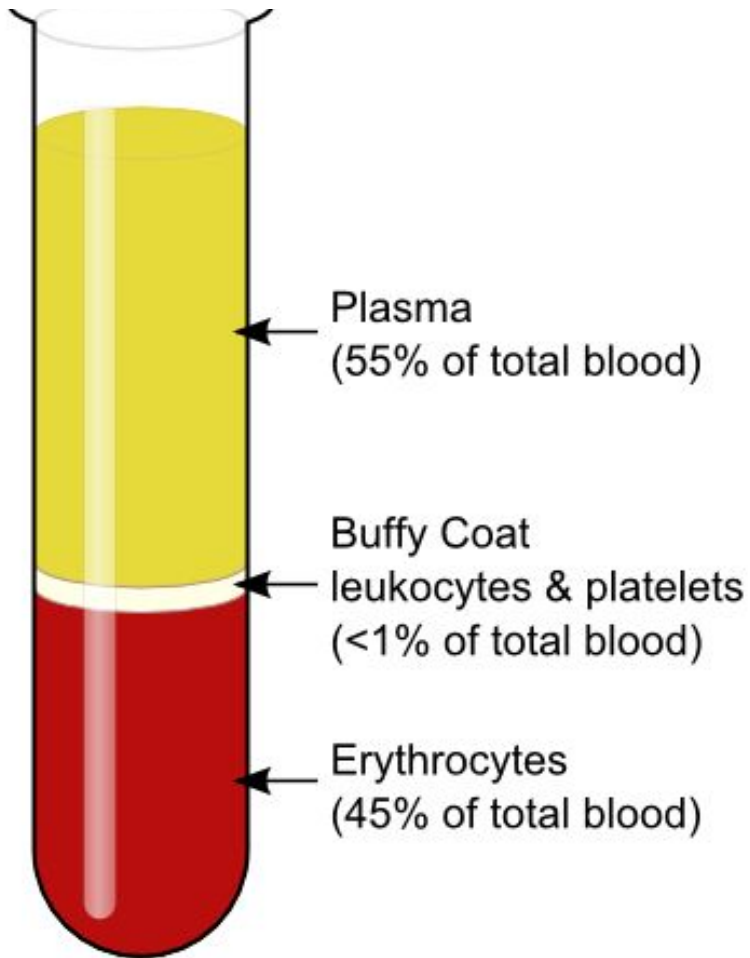
ПРИБРЕТЕННЫЕ

**ФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ
ПУРПУРА**

**ЛЕЧЕНИЕ
ФИБРИНОЛИТИКАМИ**

**ПОВЫШЕНИЕ ТКАНЕВЫХ
АКТИВАТОРОВ
ПЛАЗМИНОГЕНА
(опухоли, стресс, почечная,
печеночная недостаточность)**





Plasma
(55% of total blood)

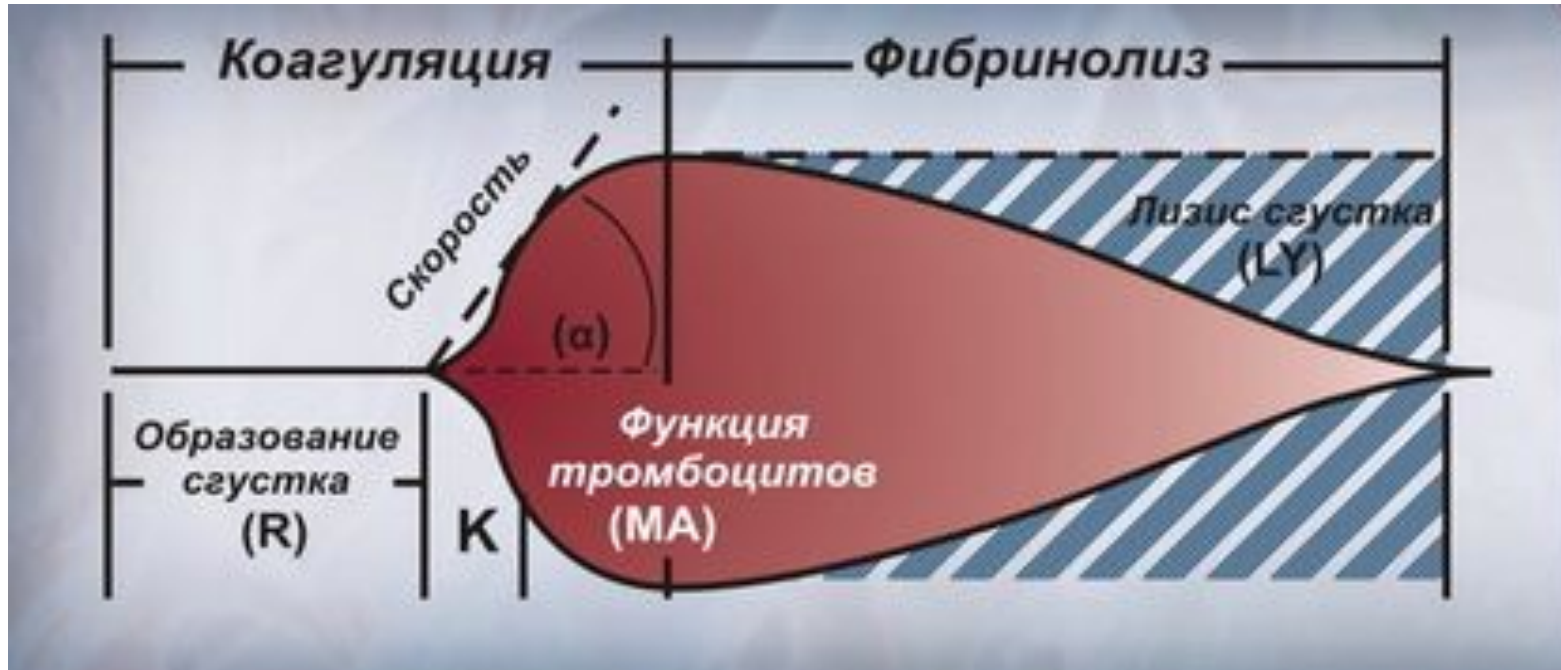
Buffy Coat
leukocytes & platelets
(<1% of total blood)

Erythrocytes
(45% of total blood)

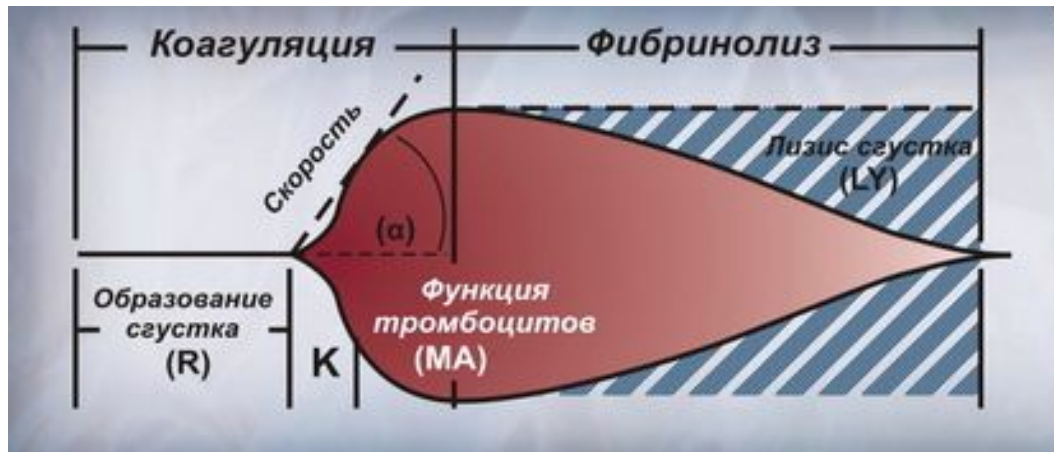
• **Спонтанный
эритроцитарный лизис
2-4 часа**

• **Продукты деградации
фибрина (ПДФ)
4-6 мг/л**

ТРОМБОЭЛАСТОГРАММА



НОРМА



**УКОРОЧЕНИЕ
ВРЕМЕНИ
ЛИЗИСА ПРИ
ГИПЕРФИБРИНОЛИЗЕ**

