

СМЕРЬ

1 «Б...»  
о ф...

Кузьмен

# Система гемостаза



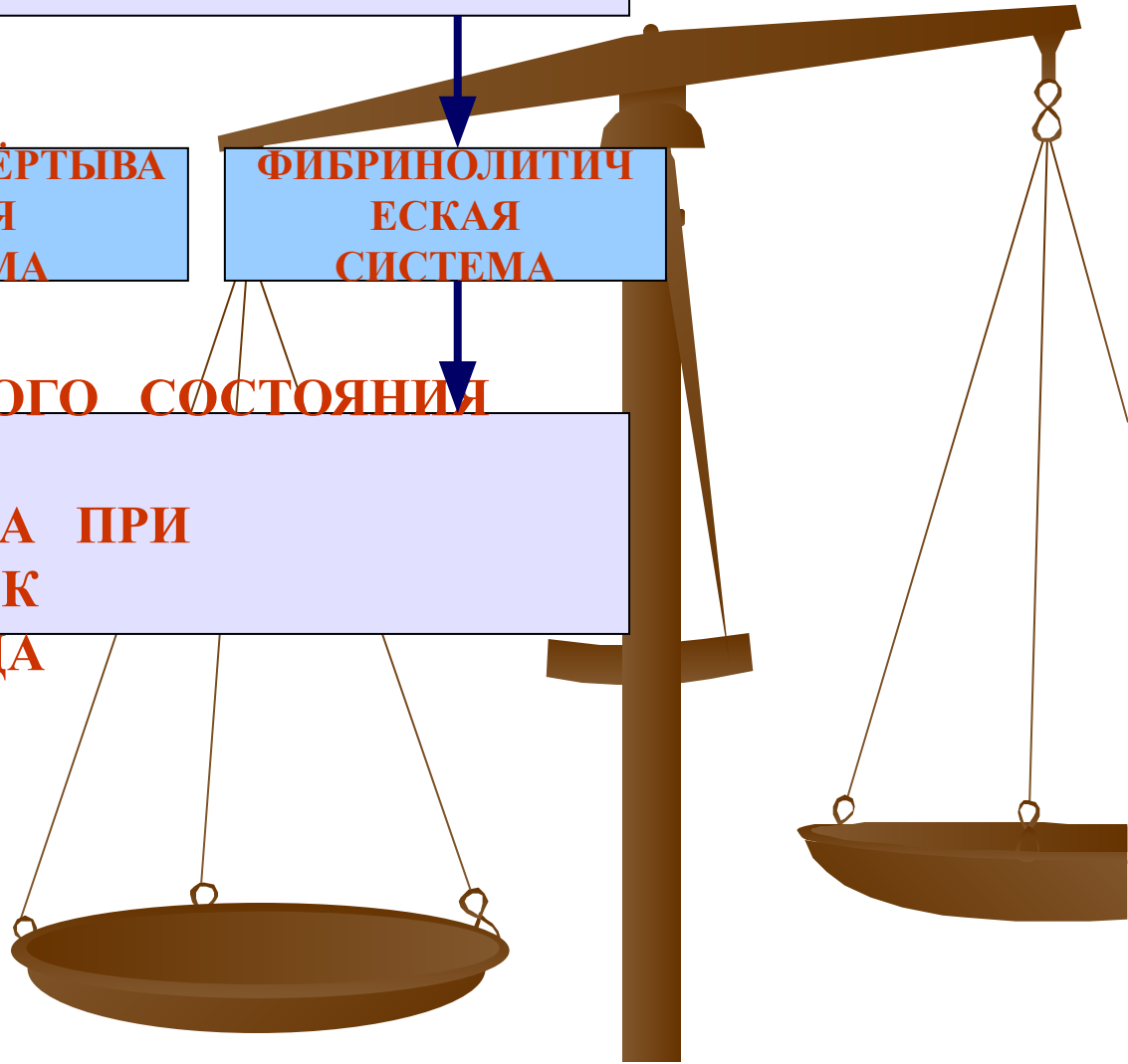
# КОМПОНЕНТЫ И РОЛЬ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА

СВЁРТЫВАЮЩАЯ СИСТЕМА

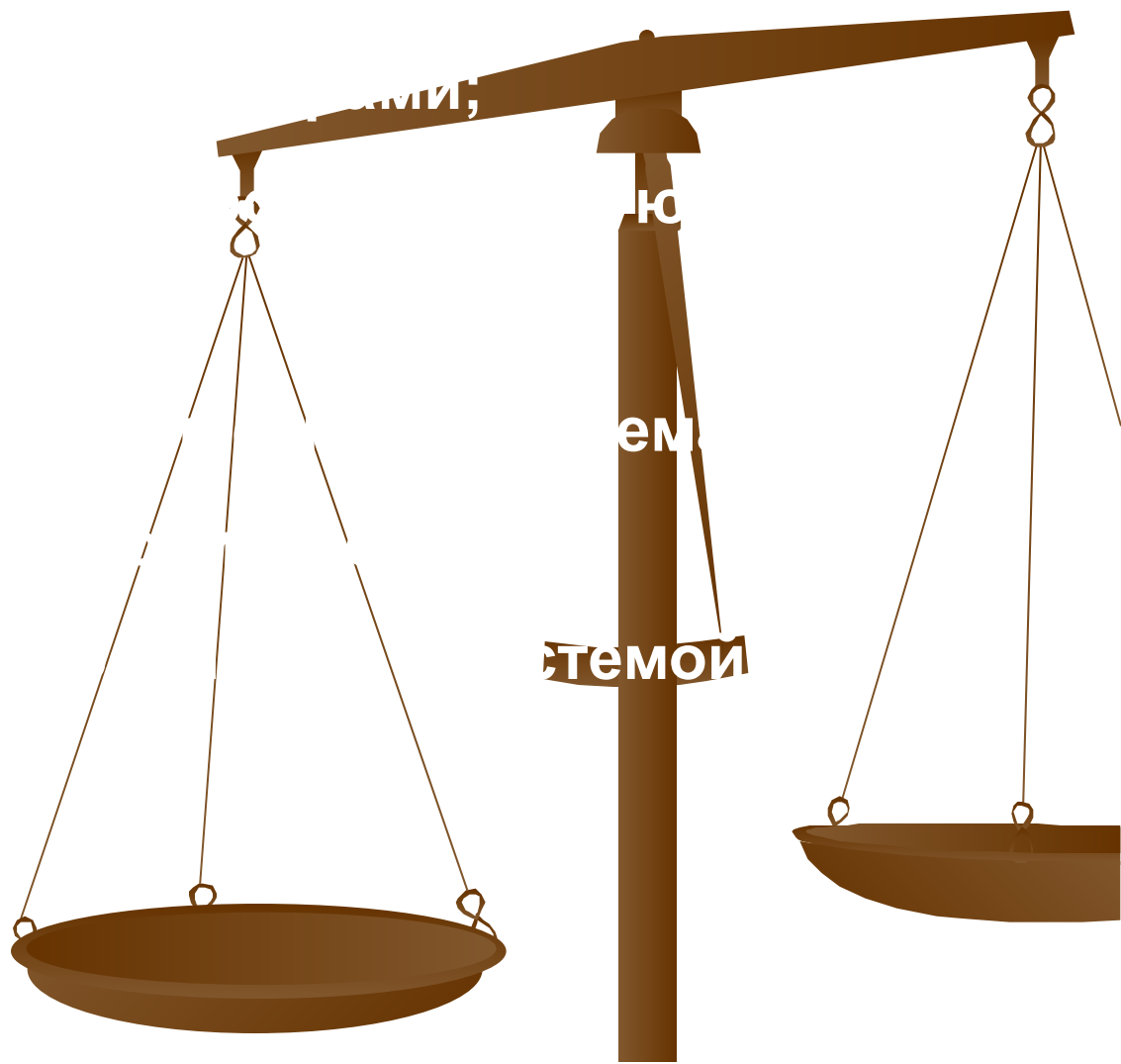
ПРОТИВОСВЁРТЫВАЮЩАЯ СИСТЕМА

ФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

- ОПТИМУМ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ
- ОБРАЗОВАНИЕ ТРОМБА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ СТенок СОСУДОВ ИЛИ СЕРДЦА



**Функционирование системы гомеостаза определяется:**



# Первичный сосудисто-тромбоцитарный гемостаз

Вторичный коагуляционный гемостаз

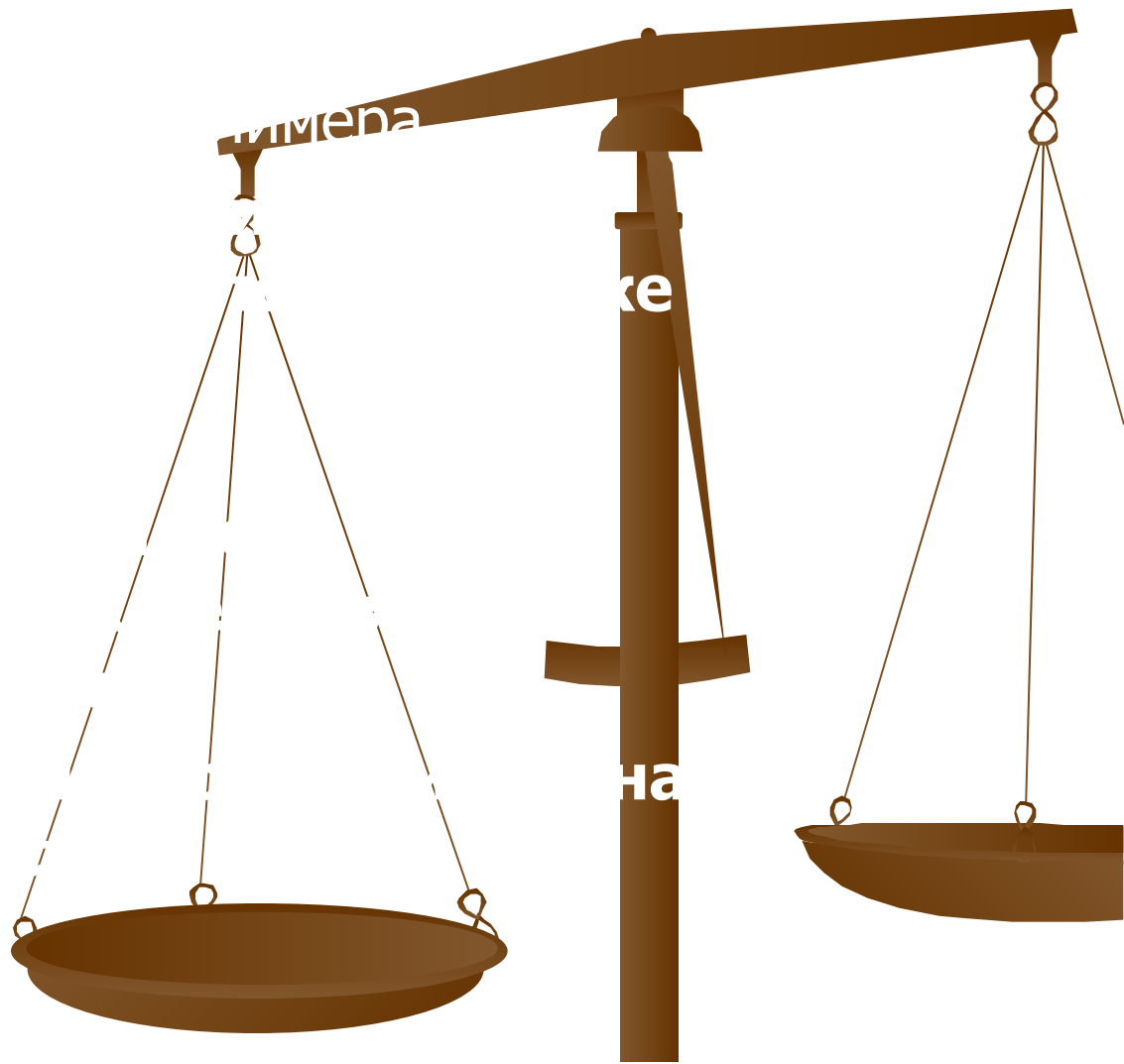


# Механизмы нарушения коагуляционного

гемостаза

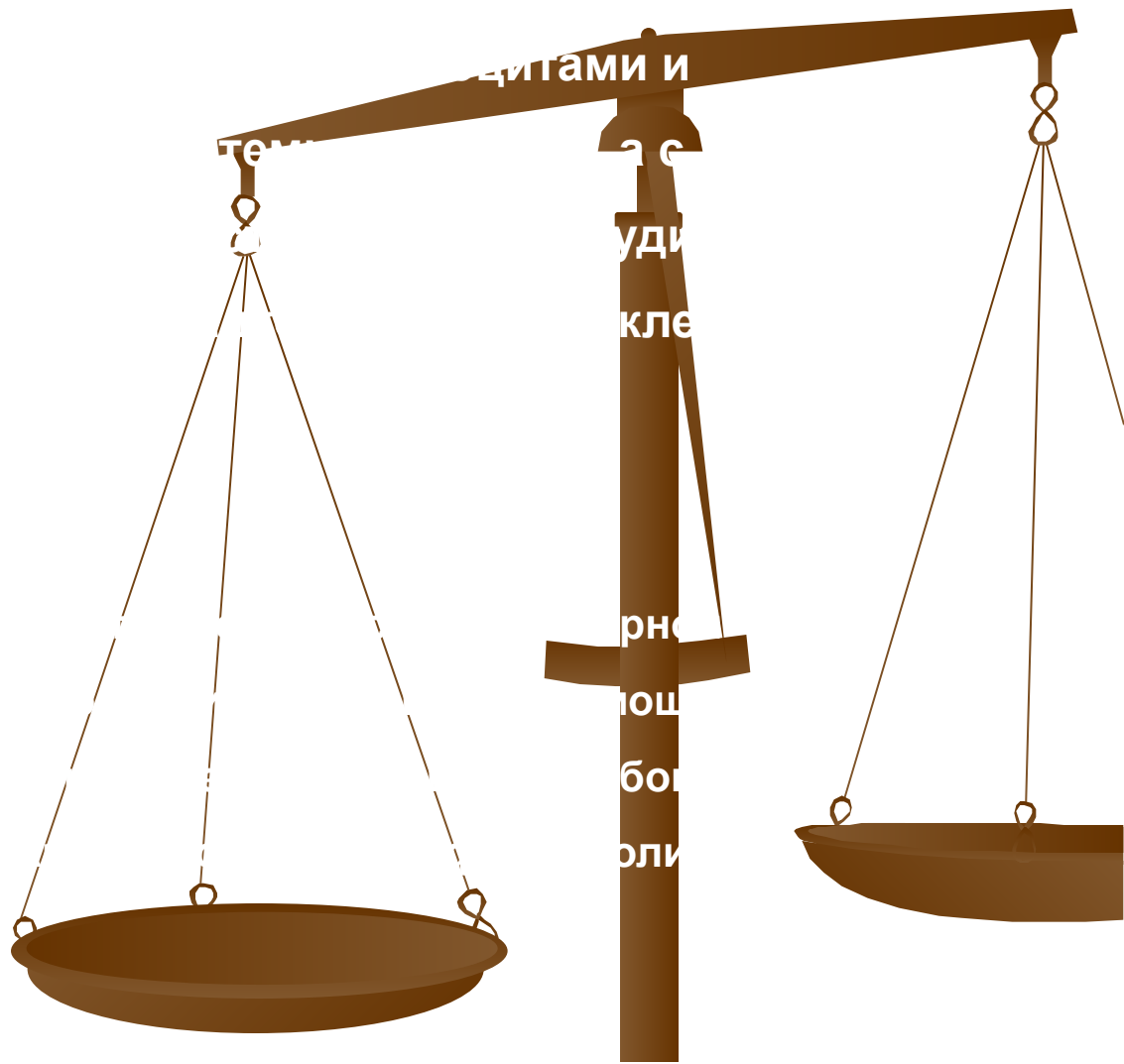








# Роль эндотелия в регуляции гемостаза



## Свойства субэндотелия

При гибели и сдушивании эндотелиальных клеток обнажается субэндотелий, который вызывает:

Это реализуется:



# Тромбоциты



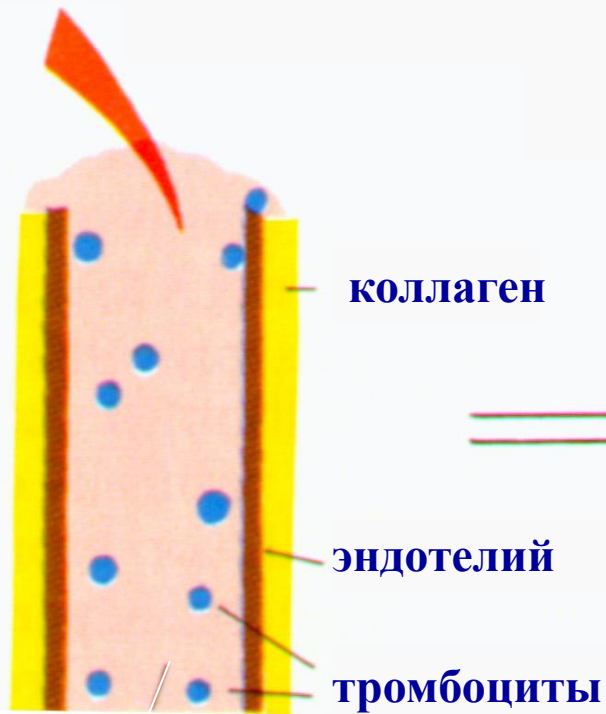
# Участие тромбоцитов в гемостазе

1. адгезии – к субэндотелию;
2. агрегации – склеиванию друг с другом



# Этапы образования тромба

## 1. Повреждение



## 2. Рыхлый тромб



## 3. Плотный тромб



# Коагуляционный гемостаз

Свертывание крови – многоступенчатый ферментный процесс, в котором участвуют белки – протеазы, неферментные белковые вещества, а конечный субстрат процесса – фибриноген.



# Коагуляционный гемостаз включает:

1. Свертывающую систему;
2. Противосвертывающую систему
  - а) антикоагуляционная система;
  - б) фибринолитическая система.

Свертывающая система крови



# Внешний путь свертывания крови

- повреждение сосудистой стенки;
- активация тканевого фактора, факторов VII, IX, VIII, T





# Внутренний путь активации свертывания крови

- прекалликреин расщепляется до калликреина,
- фактор XI до XIa,
- активный фактор Фитцджеральда – до брадикинина;



к реактивации Уи

сис

ен

з ф

свр

# Противосвертывающая система

Выделяют 3 группы антикоагулянтов:

1 этап - он связывается с  $Xa$ , образуя комплекс

2 этап - этот комплекс, который объединяется с комплексом: тромбиновый фактор +  $VIIa$ , это приводит к образованию четвертичного ингибиторного комплекса



# Фибринолитическая система



# ТИПОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕ ТРОМБОЦИТОВ

ТРОМБОЦИТОПЕНИИ

ТРОМБОЦИТОЗЫ

ТРОМБОЦИТОПАТИИ

# ТРОМБОЦИТОПЕНИИ

## ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ

**НАРУШЕНИЕ  
ТРОМБОЦИТОПОЭЗА**

- аплазия костного мозга
- мегалобластическая анемия

**ПОВЫШЕННОЕ  
РАЗРУШЕНИЕ  
ТРОМБОЦИТОВ**

- иммунное
- неиммунное
- ЛС (АБ, СА, дигоксин)
- иммунная аутоагрессия
- синдром ДВСФК

**ВОВЛЕЧЕНИЕ  
ТРОМБОЦИТОВ  
В ПРОЦЕСС  
ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО  
ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ**

- синдром ДВСФК
- тромботическая Тцпе пурпура

**ПОВЫШЕННОЕ  
ДЕПониРОВАНИЕ  
ТРОМБОЦИТОВ  
В СЕЛЕЗЕНКЕ  
(гиперспленизм)**

- спленомегалия

**ГЕМОДИЛЮЦИЯ**

- трансфузия плазмы крови

# ПРИНЦИПЫ, ЦЕЛИ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИЙ



# Геморрагические синдромы

(син.: геморрагические диатезы от греч. diathesis -  
предрасположенность)

**\* патологические состояния**

**\* характеризуются дефектами стенок  
сосудов и гипокоагуляцией белков плазмы крови,**

**\* обуславливают повторные кровотечения и  
кровоизлияния.**



# ДВС – синдром

- \* типовая форма тромбгеморрагического состояния.
- \* Характеризуется стадийной генерализованной активацией и последующим истощением факторов свёртывающей, противосвёртывающей и фибринолитической систем.
- \* Проявляется расстройством центральной, органно–тканевой и микрогемоциркуляции с развитием полиорганной недостаточности.





# ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ СИНДРОМА ДВСК

**ЭТИОТРОПНЫЙ**

**ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ**

**СИМПТОМАТИЧЕСКИЙ**

## ПРИМЕРЫ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ:

✓ лечение основного заболевания

✓ вливание компонентов крови (плазмы, тромбоцитов, эритроцитов)  
✓ введение гепарина  
✓ коррекция сдвигов КЩР

✓ обезболивающие ЛС  
✓ транквилизаторы  
✓ коррекция функции органов

# Основы диагностики нарушений гемостаза

Клинические ориентиры



# Типы кровоточивости

- характерно для патологии коагуляционного гемостаза - гемофилия А, В, С.
- характерен для нарушения тромбоцитарного звена гемостаза, болезни Виллебранда легкой и средней тяжести, передозировки антикоагулянтов.



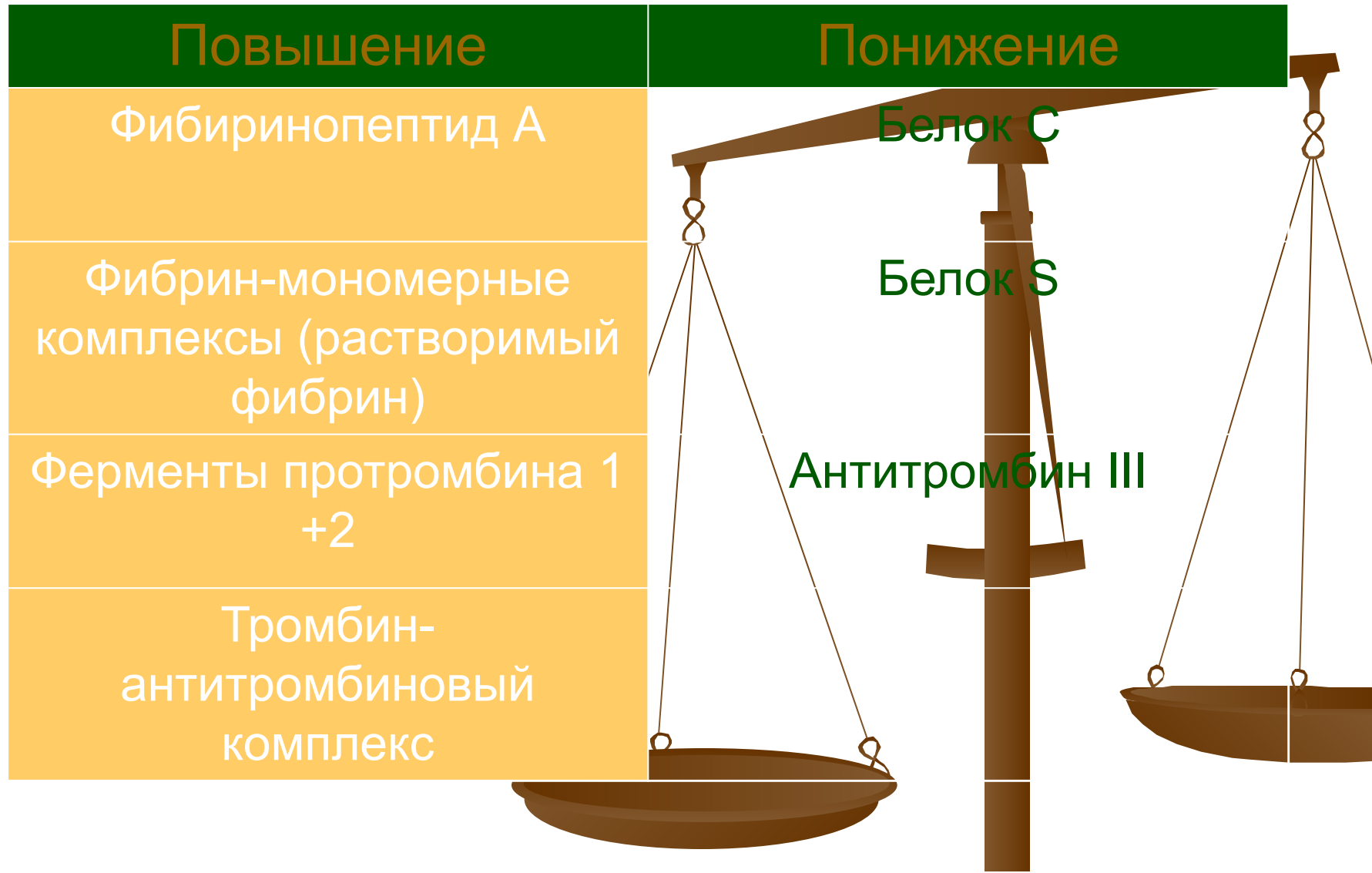
- 
- характерен для тяжелой формы болезни Виллебранда, острых и подострых ДВС-синдромов, передозировки антикоагулянтов и у взрослых тромболитиков.
  - характерен для геморрагического васкулита, вирусных геморрагических лихорадок и при ряде инфекционно-иммунных васкулитов.

# Базисные инструментально-лабораторные исследования

Маркеры неполноценности эндотелия и активации  
сосудистого тромбоцитарного гемостаза



# Основные маркеры активации свертывающей системы и фибринолиза



# Список использованной литературы

- 
- 
- 
- 

