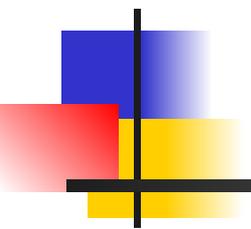


## Лекция №15



Тема: Средства, влияющие на систему  
крови. Плазмозамещающие средства.

# Стимуляторы эритропоэза

## Классификация

- - препараты железа и кобальта - **гемофер, ферковен, феррум-лек;**
- - препараты витаминов - **цианокобаламин (вит В12), фолиевая кислота (Вс), пиридоксин (В6), рибофлавин (В2), токоферол (Е);**
- - комбинированные препараты железа и витаминов - **ферроплекс, тардиферон, вифер.**



- 
- 
- Лечение *гипохромных анемий* препаратами железа проводится в основном перорально, в течение 3 - 6 месяцев. В желудочно-кишечном тракте всасывается ионизированное железо, лучше в виде двухвалентного иона (гемофер, ферроплекс).
  - *Побочное действие при применении внутрь:* могут вызвать потемнение окраски зубов, боль в эпигастрии, тошноту, запор.
  - Если всасывание железа из желудочно-кишечного тракта нарушено, то используют препараты для парентерального введения - ферковен, феррум-лек.
  - *Побочные эффекты при парентеральном введении:* боли по ходу вены, флебиты, тахикардия, нарушение дыхания, боли в спине и суставах, тошнота, рвота, аллергические реакции.

## Средства, стимулирующие лейкопоз

Уменьшение содержания лейкоцитов в крови называется лейкопенией.

- **Пентоксил, метилурацил, лейкоген.**
- *Показания к применению:* различные виды лейкопении, агранулоцитоз.
- **Пентоксил** - синтетический препарат, ускоряет заживление ран, оказывает противовоспалительное действие. Может вызвать диспептические нарушения (оказывает раздражающее действие).
- **Метилурацил** - отличие: не оказывает раздражающего действия.



# Средства, снижающие свёртываемость крови

Процесс свёртывания крови связан с тромбоцитами (норма - 180-320 x 10<sup>9</sup>/л)

*Необходимость* в таких средствах возникает чаще всего у больных с сердечно-сосудистой патологией (атеросклероз, нарушение коронарного и мозгового кровообращения), при ожогах, обморожениях, пластических операциях и др.).

- Агрегация - скопление, прилипание тромбоцитов □  
образуется сгусток □ тромбоз сосудов.

## *Классификация*

- 1. Антиагреганты - **ацетилсалициловая кислота, дипиридамо́л, тиклопидин**;
- 2. Антикоагулянты прямого действия - **гепарин, натрия гидроцитрат**,  
непрямого действия - **неодикумарин, фенилин, синкумар**;
- 3. Фибринолитические средства - **фибринолизин, стрептокиназа, стрептодеказа**.

## Характеристика

- **1. Антиагреганты** - препараты, различными путями угнетающие агрегацию тромбоцитов.
  - **Аспирин** - в малых дозах угнетает фермент циклооксигеназу в тромбоцитах, уменьшает образование тромбоксана, тормозя склеивание тромбоцитов.
  - *Противопоказание:* язвенная болезнь, беременность, повышенная чувствительность к препарату.
- **2. Антикоагулянты** - средства, замедляющие процесс свёртывания крови.
  - **Гепарин** - антикоагулянт прямого действия, взаимодействует с факторами свёртывания крови, эффективен только при парентеральном введении. Действие наступает быстро, продолжается в течение 2-6 часов.
  - *Осложнения* при использовании гепарина: кровотечение.
  - **Натрия гидроцитрат** - используется только для консервации крови.
  - **Неодикумарин, фенилин** - антикоагулянты непрямого действия; угнетают в печени синтез факторов свёртывания крови - протромбина, из которого образуется тромбин. Назначают внутрь. Характерен длительный латентный период, постепенное нарастание эффекта и продолжительное действие.



### 3. Фибринолитические средства

(тромболитические) - растворяют свежие нити фибрина, предотвращая образование тромба.

*Применение:* при тромбозах сосудов.

- **Фибринолизин** - активный протеолитический фермент плазмин, образуется из плазминогена в присутствии активаторов. Получают из плазмы человека.
- **Стрептокиназа** - эффективна при свежих тромбах. Венозные тромбы лизируются лучше, чем артериальные. Вводят внутривенно.

## Средства, повышающие свёртываемость крови

■ *Применяют* для остановки кровотечений местно или для резорбтивного действия.

### *Классификация*

- 1. Коагулянты прямого действия - **фибриноген, тромбин**; непрямого действия – **викасол**;
- 2. Антифибринолитические средства - **кислота аминокапроновая, контрикал, трасилол**;
- 3. Лекарственные растения с кровоостанавливающим действием - **препараты крапивы, водяного перца, пастушьей сумки**.

### *Характеристика*

#### 1. Коагулянты прямого действия.

- **Фибриноген** - получен из донорской крови. Под влиянием тромбина превращается в фибрин, который является основой тромба. Применяют местно - при кровотечениях, внутривенно - при состояниях, когда снижена свёртываемость.
- **Викасол** - синтетический заменитель витамина К, который принимает участие в синтезе протромбина в печени, поэтому эффект после его введения развивается медленно (через 12-18 часов).



## 2. Антифибринолитические средства

**Кислота аминокaproновая** - тормозит превращение профибринолизина в фибринолизин. Назначают при кровотечениях, когда активность фибринолиза повышается - после травм, хирургических вмешательствах, маточных кровотечениях. Назначают внутрь, в/в.

3. При хронических кровотечениях (кишечных, маточных, лёгочных) часто используется **различные растительные средства** - лист крапивы, водяного перца, трава тысячелистника, кора калины - их назначают внутрь в виде экстрактов, настоев, отваров.



**Плазмозамещающие средства** - это растворы, которые используются при острых кровопотерях, шоке, нарушениях микроциркуляции, интоксикациях.

*Препараты делятся на 3 группы:*

- **1) Коллоидные растворы гемодинамического действия:**  
**плазма донорской крови, растворы альбумина, полиглюкин, реополиглюкин**
  - Вводятся внутривенно капельно; длительно удерживаются в кровеносном русле, что бывает достаточно для физиологического восстановления жидкой части крови и белков плазмы.
  - Восстанавливают артериальное и венозное давление крови, увеличивают объём циркулирующей крови.
  - *Применение:* при белковом истощении, кровопотерях, шоке, при обезвоживании организма.
  
- **2) Коллоидные растворы дезинтоксикационного действия:**  
**Рефортан, инфезол, энтеродез**
  - - это растворы, которые связывают токсины, циркулирующие в крови, и быстро выводят их из организма. Оказывают дезинтоксикационное действие.



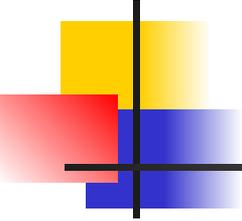
### 3) Кристаллоидные растворы:

**растворы глюкозы изотонический и гипертонический, изотонический раствор натрия хлорида, раствор Рингера, дисоль, трисоль, лактосоль.**

**Глюкоза** - является источником питательного материала;

- - изотонический раствор 4,5 - 5% - применяют для пополнения организма жидкостью;
- - гипертонические растворы 10 - 40% - повышают осмотическое давление крови, улучшают детоксицирующую функцию печени, расширяют сосуды, увеличивают диурез. Вводят внутривенно капельно и струйно.
- **Применение:** при гипогликемии, инфекционных заболеваниях, болезнях сердца, печени, отёке легких, отравлениях, шоке.
- **Изотонический раствор натрия хлорида 0,9%** - временно увеличивают объём циркулирующей крови. **Применяют** при обезвоживании организма, внутривенно капельно. Также применяют для промывания ран, глаз, полостей, для растворения лекарственных препаратов.





Спасибо за внимание!

---