

Тема лекции:
**СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА
СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ,
АГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ
И ФИБРИНОЛИЗ.**

ОП 08. Фармакология

Лекция №18

□ **Осваиваемые компетенции:**

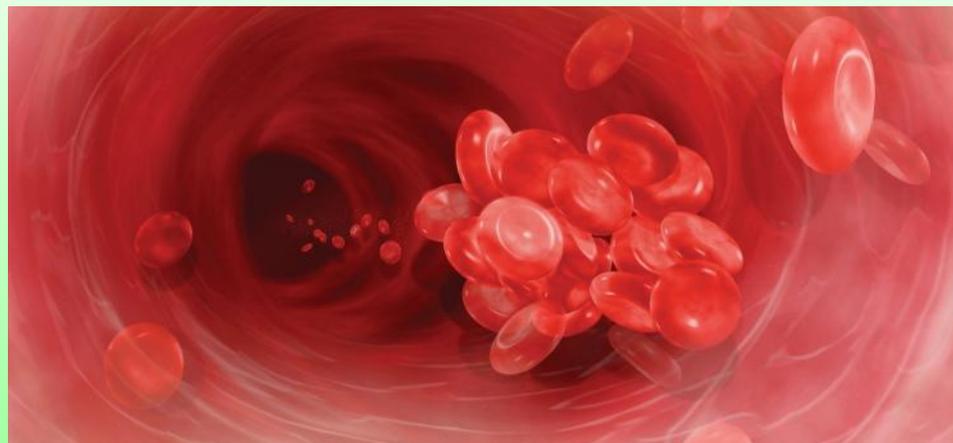
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

План

- 1. ЛС влияющие на свертываемость крови**
- 2. Классификация**
- 3. Гепарин**
- 4. Стрептокиназа**
- 5. Гемостатики**
- 6. Ингибиторы фибринолиза**

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

Это группа лекарственных средств, оказывающих влияние на адгезию и агрегацию тромбоцитов, активацию плазменных факторов свертывания крови и формирование фибриновых сгустков.



Классификация средств, действующих на свертывание крови, агрегацию тромбоцитов и фибринолиз

I. Ср-ва, снижающие свертывание крови (для профилактики и лечения тромбозов)

Антиагреганты

- 1) Средства, угнетающие активность системы тромбоксана:
Кислота ацетилсалициловая (аспирин, тромбо АСС). Дазоксибен. Ридогрел
- 2) Ср-ва, активирующие систему простациклина:
Простациклин (эпопростенол)
- 3) Ср-ва, уменьшающие связывание фибриногена с тромбоцитарными гликопротеиновыми рецепторами:
Абциксимаб. Тирофибан. Тиклопидин. Клопидогрел
- 4) Разные средства:
Дипиридамол. Антуран

Классификация средств, действующих на свертывание крови, агрегацию тромбоцитов и фибринолиз

I. Ср-ва, снижающие свертывание крови (для профилактики и лечения тромбозов)

Антикоагулянты

1) Прямого действия:

Гепарин натрий (гепарин)

Надропарин кальций (фраксипарин)

Эноксапарин натрий

Лепирудин

Натрия цитрат

2) Непрямого действия:

Этилбискумацетат (неодикумарин)

Аценокумарол (синкумар)

Варфарин

Фениндион (фенилин)



Классификация средств, действующих на свертывание крови, агрегацию тромбоцитов и фибринолиз

I. Ср-ва, снижающие свертывание крови (для профилактики и лечения тромбозов)

Фибринолитические средства

1) Прямого действия:

2) Непрямого действия:

Стрептокиназа

Стрептодеказа

Урокиназа

Алтеплаза

Фибринолизин



Классификация средств, действующих на свертывание крови, агрегацию тромбоцитов и фибринолиз

II. Средства, способствующие остановке кровотечений (гемостатики):

Ср-ва, повышающие свертывание крови:

1) Прямого действия:

Губка гемостатическая

Тромбин

Фибриноген

2) Непрямого действия:

*Менадион натрия бисульфит
(викасол)*

Ингибиторы фибринолиза

Кислота аминокaproновая

Апротинин (контрикал)



Гепарин натрий (гепарин)

Показания:

Профилактика и лечение тромбозов и тромбоемболий

Нежелательные побочные действия:

- 1) Кровоточивость
- 2) Тромбоцитопения
- 3) Аллергия

Противопоказания:

- 1) Гипокоагуляция
- 2) Состояния, связанные с опасностью кровотечения (язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, распадающиеся опухоли, туберкулез легких)
- 3) Нарушения функции печени и почек

Характеристика низкомолекулярных гепаринов:

эноксапарин и нандропарин (фраксипарин)

- 1) Выраженная антикоагулянтная и антиагрегантная активность**
- 2) В отличие от высокомолекулярных гепаринов не влияют на тромбин**
- 3) Большая биологическая доступность при подкожном введении**
- 4) Длительность действия до 18 часов**
- 5) Редко развиваются нежелательные побочные эффекты.**
- 6) Антагонист - протамина-сульфат.**

Антикоагулянты непрямого действия

Показания:

Долговременная профилактика тромбозов и тромбоэмболий.

Нежелательные побочные действия:

- 1) Геморрагические диатезы (склонность к кровотечениям)**
- 2) Нарушения функции печени и почек**
- 3) Диспепсия**

Противопоказания:

- 1) Состояния, связанные с опасностью кровотечения**
- 2) Выраженная недостаточность функций печени и почек**
- 3) Беременность (тератогенное действие)**

Стрептокиназа

Показания:

- "свежие" артериальные и венозные тромбы

Нежелательные побочные действия:

- 1) Аллергия (во избежание аллергических реакций повторное введение стрептокиназы допустимо не ранее, чем через 6 месяцев)
- 2) Кровотечения
- 3) Пирогенные реакции

Противопоказания:

- 1) Беременность
- 2) Состояния, связанные с риском кровотечения

Гемостатики прямого действия

ТРОМБИН, ГУБКА ГЕМОСТАТИЧЕСКАЯ

Являются препаратами белков крови, содержат факторы свертывания крови.

Применяются для локальной остановки кровотечений при хирургических вмешательствах, в стоматологии, а также при кровоточащих ранах.

ФИБРИНОГЕН

Является белковым препаратом из плазмы крови. Восполняет дефицит фибриногена.

Применяется при кровотечениях, связанных с дефицитом фибриногена.

Гемостатики непрямого действия

МЕНАДИОН НАТРИЯ БИСУЛЬФИТ (ВИКАСОЛ)

Механизм действия: инактивирует ферментные системы печени, осуществляющие синтез факторов

Показания:

- лечение кровотечений, связанных с дефицитом протромбина.

Нежелательные побочные действия:

- склонность к тромбозам и тромбоэмболиям.

Противопоказания:

- 1) Склонность к тромбозам
- 2) Гемолитическая болезнь новорожденных

ИНГИБИТОРЫ ФИБРИНОЛИЗА:

Аминокапроновая кислота

Показания:

- 1) Кровотечения, связанные с повышенной фибринолитической активностью (травмы, операции, роды)**
- 2) Передозировка фибринолитических средств**

Нежелательные побочные действия:

- 1) Головокружение**
- 2) Тошнота**
- 3) Диарея**

Противопоказания:

- 1) Склонность к тромбозам**
- 2) Почечная недостаточность (возможна материальная кумуляция)**

ИНГИБИТОРЫ ФИБРИНОЛИЗА:

Апротинин (контрикал)

Показания:

Идентичны показаниям для аминокапроновой кислоты, используется также для терапии острого панкреатита.

Нежелательные побочные эффекты:

- аллергия.

Противопоказания:

- 1) Тромбозы**
- 2) Указания на гиперчувствительность к контрикалу в анамнезе**

ПЛАЗМОЗАМЕЩАЮЩИЕ И ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

- При больших кровопотерях, ожогах, отравлениях, травмах, ряде инфекционных заболеваний, шоке и др. возникает необходимость переливания крови.
- Плазмозамещающие растворы — это лекарственные средства, восполняющие дефицит плазмы крови или отдельных ее компонентов.

- **Осмотичность** – соответствие осмотического давления раствора , осмотическому давлению плазмы крови.

Больше гипертонический раствор.



Меньше гипотонический раствор.

- **Идеальный препарат для замещения плазмы и восстановления объема циркулирующей жидкости должен:**
- • быстро возмещать потерю объема циркулирующей крови;
- • восстанавливать гемодинамическое равновесие;
- • нормализовывать микроциркуляцию;
- • иметь достаточно длительное время пребывания в кровеносных сосудах;
- • улучшать реологию циркулирующей крови;
- • обеспечивать доставку кислорода в ткани;
- • легко метаболизироваться, не накапливаться в тканях, легко выводиться и хорошо переноситься;
- • оказывать минимальное воздействие на иммунную систему.

Классификация плазмозамещающих растворов по медицинскому назначению

- **1. Гемодинамические растворы** предназначены для лечения шока различного происхождения и восстановления нарушений гемодинамики
- **2. Дезинтоксикационные растворы**, способствующие выведению токсинов при интоксикациях различной этиологии.
- **3. Регуляторы водно-солевого баланса и кислотно-щелочного баланса:** солевые растворы
- **4. Препараты для парентерального питания.** Служат для обеспечения энергетических ресурсов организма, доставки питательных веществ к органам и тканям.
- **5. Переносчики кислорода**, которые восстанавливают дыхательную функцию крови.
- **6. Комплексные растворы.**

- Первым из плазмозамещающих растворов применили изотонический раствор натрия хлорида 0,9% (1831 г.)



- Изотонический раствор глюкозы 5%

• Основные препараты

- 1. Гемодинамические (противошоковые)
 - полиглюкин, рондекс. реополиглюкин, реомакродекс.
 - желатиноль, плазможель, геможель.
 - • Солевые растворы— жидкость Петрова.
- 2. Дезинтоксикационные
 - • гемодез, неогемодез, энтеродез. полидез.
- 3. Регуляторы водно-солевого баланса и кислотно-основного состояния
 - • Электролитные растворы — натрия хлорида (0,9%, 3%, 5%, 10%), Рингера, Рингера—Локка, Рингера-лактат, дисоль, трисоль, квартасоль, хлосоль, ацесоль, лактасоль, ионостерил.
 - • Растворы натрия гидрокарбоната (1,4%, 3%, 4%, 7%, 8,4%).
 - • Энтеральные препараты — ригедрол.

- 4. Препараты для парентерального питания
- гидролизин, гидролизат казеина, амикин, аминокептид, аминокозол, амиген, аминон.
- альвезин, альвезин Нео, левамин, аминокфузин.
- • Источники энергетического обеспечения — раствор глюкозы (596, 20%, 40%), глюкостерил.
- 5. Переносчики кислорода
- • Растворы гемоглобина.
- • Эмульсии фторуглеродов на основе фтордекалина.
- 6. Комплексные (полифункциональные) растворы
- • Реоглюман.
- • Полифер

A scenic view of a pond surrounded by trees with pink and white blossoms. The text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!" is overlaid in blue, bold, italicized font in the center of the image.

***СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!***