

# Переливание крови и кровезаменителей



# История переливания крови

## Амбулатория во времена Галена



# История переливания крови

## Кровопускание



# История переливания крови

**А.А. Богданов**



# Трансфузионная терапия

1. Вопросы донорства
2. Компоненты и препараты крови
3. Хранение крови
4. Группы крови и их значение в трансфузиологии
5. Гемотрансфузии: методы и техника проведения
6. Неблагоприятные последствия гемотрансфузий.

# Инфузионная терапия

7. Плазмозамещающие средства
8. Современная базовая инфузионно-трансфузионная терапия

# Парентеральное питание

9. Общие вопросы парентерального питания
10. Препараты для парентерального питания

# Структура службы крови в РФ

- 1. Центры гематологии и переливания крови (ГНЦ РАМН, РНИИГПК МЗ и СР РФ)**
- 2. Республиканские, краевые, областные и городские станции (центры) переливания крови**
- 3. Предприятия, осуществляющие промышленное приготовление лечебных препаратов из донорской крови.**
- 4. Отделения переливания крови (отделения трансфузиологии) при крупных клинических центрах и больницах**

# Вопросы донорства

- Донорство - добровольный акт помощи здорового человека (донора) больному, заключающийся в предоставлении части своей крови или тканей для лечебных целей
- Донор - лицо, добровольно предоставляющее часть своей крови или тканей для переливания или пересадки нуждающемуся в этом человеку (реципиенту)
- Реципиент - человек, которому производится переливание донорской крови, ее препаратов или трансплантируются ткани донора

# Категории доноров

- Активные доноры - лица, предоставляющие свою кровь для переливания регулярно
- Кадровые доноры - лица, состоящие на учете при учреждении службы переливания крови и периодически проходящие специальное обследование.
- Доноры-родственники - лица, сдающие кровь для переливания кровным родственникам (мать, отец, сестра, брат). При таком переливании вероятность развития осложнений значительно реже.
- Безвозмездные доноры - лица, сдающие свою кровь без денежной компенсации
- Доноры резерва - кадровые доноры, готовые предоставить свою кровь для переливания при первой необходимости



# Компоненты и препараты крови

- **Показаний к переливанию цельной крови на сегодняшний день не существует**
- **В современной трансфузиологии утвердился принцип компонентной гемотерапии**

# Компоненты крови

## • Эритроцитная масса

A vertical grey bar with a textured, wood-grain-like pattern, positioned to the left of the first list item.

1. Эритроцитная масса (нативная)

2. Эритроцитная взвесь

3. Эритроцитная масса, обедненная тромбоцитами и лейкоцитами .

4. Размороженная и отмытая эритроцитная масса

# Компоненты крови

- Лейкоцитный концентрат
- Тромбоцитный концентрат



# Компоненты крови

## Плазма крови

- **Нативная плазма**
- **Свежезамороженная плазма**
- **Лиофилизированная плазма**
- **Плазма, бедная фактором VIII**

# Компоненты крови

## • Эритроцитная масса

A vertical grey bar with a textured, wood-grain-like pattern, positioned on the left side of the slide.

1. Эритроцитная масса (нативная)

2. Эритроцитная взвесь

3. Эритроцитная масса, обедненная тромбоцитами и лейкоцитами .

4. Размороженная и отмытая эритроцитная масса

# Препараты плазмы крови

## Комплексные препараты

1. Альбумин
2. Протеин

## Корректоры свертывающей системы

1. Криопреципитат
2. Протромбиновый комплекс
3. Фибриноген
4. Тромбин

# Препараты плазмы крови

- Препараты иммунологического действия

1. Гамма-глобулин для профилактики кори
2. Гамма-глобулин антистафилококковый
3. Антирезусный гамма-глобулин
4. Гамма-глобулин противогриппозный
5. Гамма-глобулин противостолбнячный.

# Правила переливания препаратов крови

1. Оценить пригодность к переливанию (сохранность упаковки, отсутствие сгустков, хлопьев)
2. Определить совместимость крови донора и реципиента (по данным истории болезни и этикетки флакона)
3. Повторно определить группы крови пациента и донора
4. Провести пробу на индивидуальную совместимость (при комнатной температуре, на водяной бане)
5. Выполнить пробу на Резус-совместимость
6. Выполнить биологическую пробу
7. При переливании плазмы производится только биологическая проба



# Определение группы крови с использованием Цоликлонов



## Агглютинация

**Анти-А**

**Анти-В**

**О(I) первая**

-

-

**А(II)**

**X**

-

**вторая**

**В(III)**

-

**X**

**третья**

**АВ(IV)**

**X**

**X**

**четвертая**

# Пробы, которые следует провести перед началом трансфузии

- Проба на индивидуальную (по группе крови) совместимость при комнатной температуре
- Проба на индивидуальную (по группе крови) совместимость на водяной бане
- Проба на совместимость по резус-фактору
- Биологическая проба

# Пробы, которые следует провести перед началом трансфузии

- Проба на индивидуальную (по группе крови) совместимость при комнатной температуре
- Проба на индивидуальную (по группе крови) совместимость на водяной бане
- Проба на совместимость по резус-фактору
- Биологическая проба

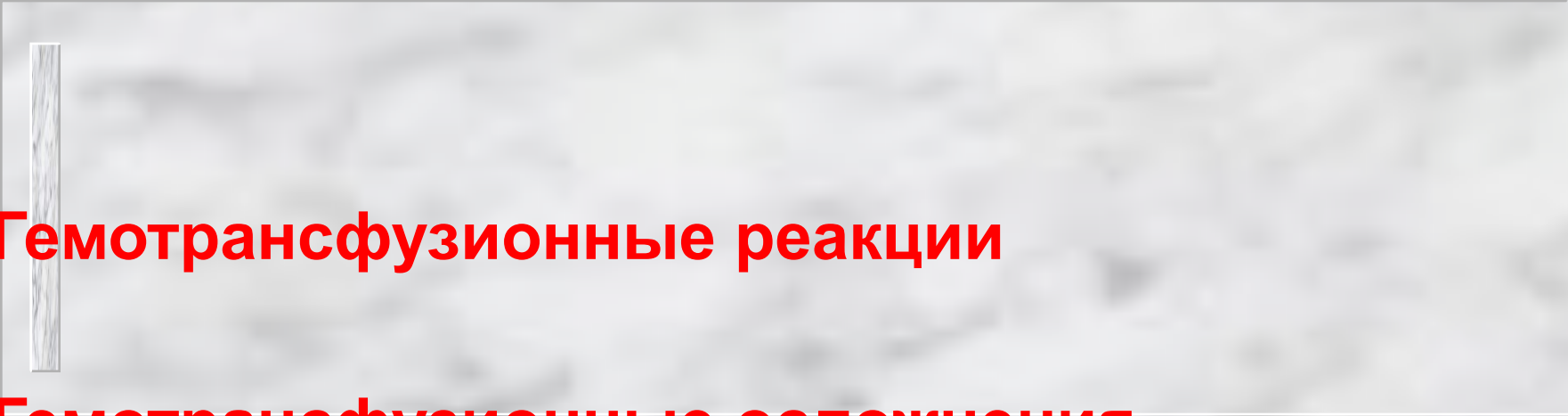
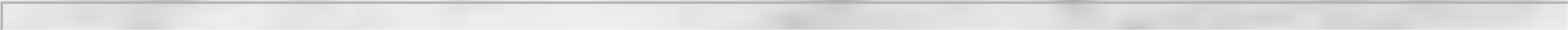
# Методы переливания препаратов крови

- **Непрямое переливание**
- **Прямое переливание**
- **Обменное переливание**
- **Аутогемотрансфузия**

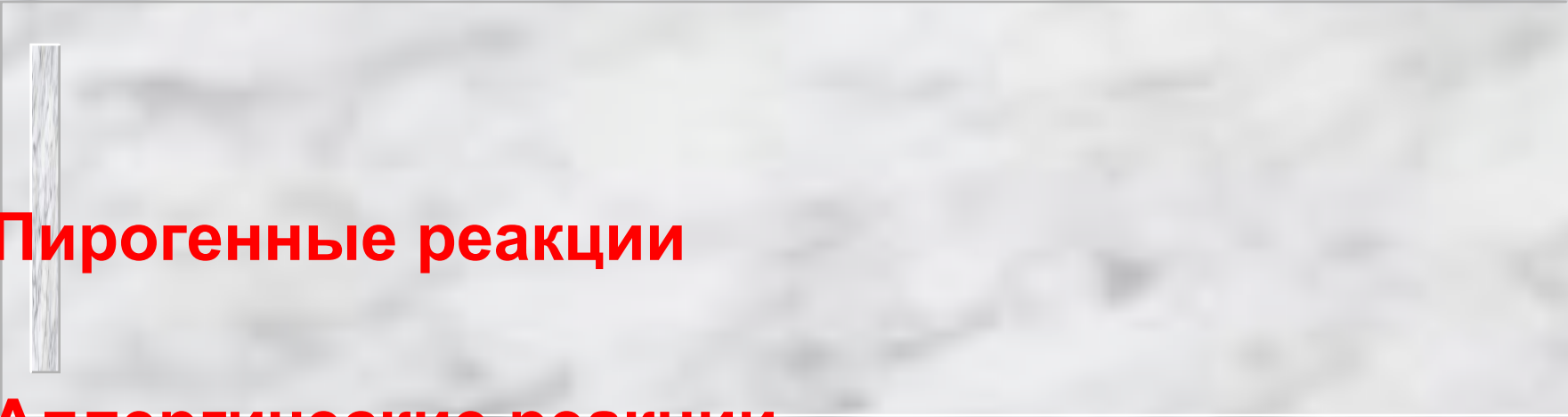
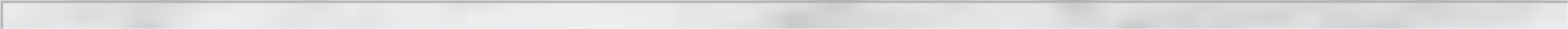
# Способы переливания препаратов крови

- **Внутривенное переливание**
- **Внутриартериальное переливание**
- **Внутриаортальное переливание**
- **Внутрикостное переливание**

# Осложнения при переливании препаратов крови

- 
- Гемотрансфузионные реакции
  - Гемотрансфузионные осложнения
- 

# Гемотрансфузионные реакции

- 
- Пирогенные реакции
  - Аллергические реакции
- 

# Гемотрансфузионные осложнения

- Гемотрансфузионный шок
- Бактериально-токсический шок
- Тромбоэмболия
- Синдром массивной гемотрансфузии
- Цитратная интоксикация
- Калиевая интоксикация
- Синдром гомологичной крови



# Плазмозамещающие растворы

- К 1 группе относятся препараты гемодинамического действия. Их назначают для лечения кровопотери, шоков различного генеза, при операциях с целью восстановления гемодинамики и микроциркуляции
- *Природные коллоиды* - растворы белков плазмы, в первую очередь альбумина

*Искусственные коллоиды* - препараты на основе декстрана (полиглюкин, полиглюсоль, полифер, реополиглюкин, реомакродекс, реоглюман, промит), желатина (желатиноль, гелофузин), гидроксипропилированного крахмала (Инфукол ГЭК, ХАЕС-стерил), полиэтиленгликоля (полиоксидин).

# Плазмозамещающие растворы

- Ко 2 группе относятся препараты *дезинтоксикационного действия*. Их назначают для лечения заболеваний, сопровождающихся различными интоксикациями
- Растворы на основе низкомолекулярного поливинилпирролидона (гемодез, неогемодез)
- Растворы на основе низкомолекулярного поливинилового спирта (полидез)

# Плазмозамещающие растворы

- **К 3 группе относятся препараты для регуляции водно-солевого и кислотно-основного состояния.**
- **Кристаллоидные олевые растворы (Изотонический раствор хлорида натрия, дисоль, трисоль)**
- **Корректоры электролитного и кислотно-основного состояния (Раствор Хартмана, Трисамин, ионостерил)**

# Плазмозамещающие растворы

- ***К 4 группе*** относятся препараты для парентерального питания.
- ***Азотсодержащие смеси*** (белковые гидролизаты, смеси аминокислот)
- ***Энергетические препараты*** для парентерального питания (жировые эмульсии, растворы углеводов)

# Плазмозамещающие растворы

- К 5 группе, находящейся в стадии активной разработки, относятся препараты, обладающие кислородтранспортной функцией (перфторан, геленпол)

# Парентеральное питание

Под парентеральным питанием (ПП) понимают научно обоснованную систему дифференцированного назначения различных питательных компонентов, необходимых организму, исключая непосредственно желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) и процесс пищеварения

# Парентеральное питание

- **Нарушение поступления пищи;**
- **Нарушения пищеварения (неспособность расщеплять поступающие в ЖКТ питательные вещества);**
- **Нарушения всасывания (неспособность ассимилировать расщепленные нутриенты);**
- **Нарушения обмена веществ с выраженной катаболической направленностью).**

# Виды парентерального питания

- **Полное парентеральное питание**
- **Вспомогательное парентеральное питание**
- **Частичное парентеральное питание**



# Виды парентерального питания

- **Полное парентеральное питание**
- **Вспомогательное парентеральное питание**
- **Частичное парентеральное питание**

**БЛАГОДАРИМ  
ЗА  
ВНИМАНИЕ !**