

ГОУ ВПО СОГМА Росздрава



*Кафедра общей хирургии*

## Лекция №5

# Переливание крови и кровезаменителей.

# История переливания крови

## Амбулатория во времена Галена



# История переливания крови

## Кровопускание



# История переливания крови

---

**А.А. Богданов**



# 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

# Клеточные антигены














- **Иммуногенность** – способность антигенов индуцировать синтез антител, если они попадают в организм, у которого эти антигены отсутствуют.
- **Серологическая активность** – способность антигенов соединяться с одноименными антителами.
- Виды клеточных антигенов:
  - **Эритроцитарные** (ABO, Rh-Hr, MNSs, Kell, Lutheran, Kidd, Diego, Duffy, Dombrock, ферментные группы эритроцитов)
  - **Лейкоцитарные** (общие HLA, антигены гранулоцитов, антигены лимфоцитов)
  - **Тромбоцитарные** (Zw, PL, Ko)



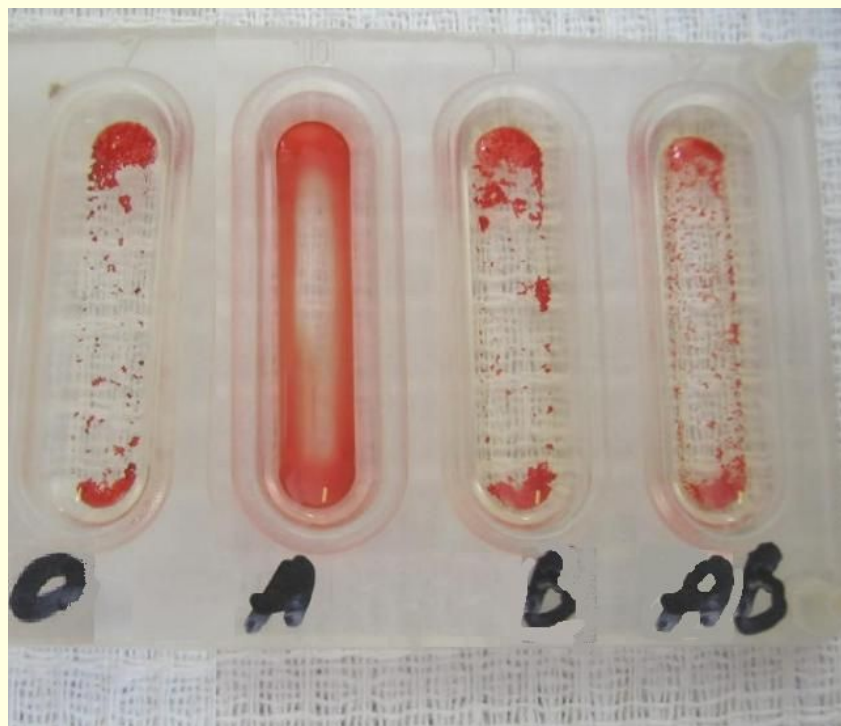
# Группы крови по системе АВО

Группа	Подгруппа	Агглютиногены в эритроцитах	Агглютинины в сыворотке крови
$O_{\alpha\beta}$ (I)	нет	нет	$\alpha\beta$
$A_{\beta}$ (II)	$A_1$ (II) $A_2$ (II)	$A_1$ $A_2$	$\beta$ ( $\alpha_2$ – крайне редко) $\beta$ ( $\alpha_1$ – в 20% случаев)
$B_{\alpha}$ (III)	нет	B	$\alpha$ нет ( $\alpha_2$ – крайне редко)
$AB_0$ (IV)	$A_1B$ (IV) $A_2B$ (IV)	$A_1$ и B $A_2$ и B	редко) нет ( $\alpha_1$ – в 20% случаев)

**Оценка  
результатов  
реакции со  
стандартными  
изогемагглюти-  
нирующими  
сыворотками**

Реакция агглютинации со стандартными сыворотками			Группа исследуемой крови
I (O)	II(A)	III(B)	
			I (O)
			II(A)
			III(B)
			IV(AB)
Контроль с сывороткой IV (AB) 			

# Определение групп крови с помощью стандартных сывороток



# Определение группы крови с использованием Цоликлонов



## Агглютинация

	Анти-А	Анти-В
О(I) первая	-	-
А(II) вторая	X	-
В(III) третья	-	X
АВ(IV) четвертая	X	X

# Проба на совместимость по Rh-фактору:



# Заготовка донорской крови на станции переливания крови



■ Холодильник для  
гемотрансфузионных  
средств



# 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

1. Эритроцитарная масса (нативная)
2. Эритроцитарная взвесь
3. Эритроцитарная масса, обедненная тромбоцитами и лейкоцитами .
4. Размороженная и отмытая эритроцитарная масса

# Компоненты крови

- Лейкоцитарный концентрат
- Тромбоцитарный концентрат



# Компоненты крови

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



# 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.

# Плазмозамещающие растворы

- 1 группа - препараты *гемодинамического действия*. (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), *гидроксиэтилированного крахмала* (Инфукол ГЭК, ХАЕС-стерил), *полиэтиленгликоля* (полиоксидин).

# Плазмозамещающие растворы

---

- 2 группа - препараты *дезинтоксикационного действия* (для лечения заболеваний, сопровождающихся различными интоксикациями):
  - Растворы на основе *низкомолекулярного поливинилпирролидона* (гемодез, неогемодез)
  - Растворы на основе *низкомолекулярного поливинилового спирта* (полидез)

# Плазмозамещающие растворы

---

- 3 группа - препараты для *регуляции водно-солевого и кислотно-основного состояния*:
  - *Кристаллоидные солевые растворы* (Изотонический раствор хлорида натрия, дисоль, трисоль)
  - *Корректоры электролитного и кислотно-основного состояния* (Раствор Хартмана, Трисамин, ионостерил)



# Плазмозамещающие растворы

- 4 группа - препараты для *парентерального питания*:
  - *Азотсодержащие смеси* (белковые гидролизаты, смеси аминокислот)
  - *Энергетические препараты* для парентерального питания (жировые эмульсии, растворы углеводов)
- 5 группа, находящаяся в стадии активной разработки, - препараты, *обладающие кислородтранспортной функцией* (перфторан, геленпол)

# Парентеральное питание

---

- – *научно обоснованная система дифференцированного назначения различных питательных компонентов, необходимых организму, исключая непосредственно желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) и процесс пищеварения*

# Парентеральное питание

---

- Нарушение поступления пищи;
- Нарушение 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

---

**БЛАГОДАРИМ  
ЗА  
ВНИМАНИЕ !**