

Переливание крови.

# История переливания крови.

## ■ Периоды:

- 1 период- от глубокой древности до 1628
- 2 период- с 1628 года -1819 года
- 3 период- с 1819 года - 1900 года.
- 4 период-с 1900 года - 1919 год
- 5 период с 1919 года по настоящее время.

# Групповые системы крови.

- Группа крови- это набор антигенов и антител, находящиеся в эритроцитах, лейкоцитах, тромбоцитах и плазменных белках, независимо от возраста, расы и географической зоны и является генетически обусловленным биологическим признаком.
- Известно более 500 антигенов крови, образующих более 40 антигенных систем.

## Групповые системы крови.

- Наибольшее значение в клинике имеют групповые системы: АВО, резус –фактор.
- 1 группа крови -O ab(I) выявлена у 33,5%
- 2 группа крови- Ab(II)-----37,8%
- 3 группа крови -Ba (III)-----20,6%
- 4 группа крови –AB (IV)-----8,1%

Цифровое обозначение групп крови  
предложено Янским,

буквенное – Дунгером. С 1928 года  
утверждено в качестве международного  
обозначения.

# Методы определения группы крови.

- Со стандартными изогемагглютинирующими сыворотками.
- С помощью цоликлонов.
- С помощью стандартных эритроцитов.
- Перекрёстным методом.
- Гелевые технологии

# Оценка группы крови со стандартными сыворотками.

Группа крови.	сыворотка			
	Oab(I)	Ab(II)	Ba(III)	ABo(IV)
Oab(I)	—	—	—	—
Ab(II)	+	—	+	+
Ba(III)	+	+	—	+
ABo(IV)	+	+	+	—

# Определение группы крови с цоликлонами.

<b>Анти -А</b>	<b>Анти-В</b>	<b>Группа</b>
<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Оab (I)</b>
<b>+</b>	<b>-</b>	<b>Ab(II)</b>
<b>-</b>	<b>+</b>	<b>Вa (III)</b>
<b>+</b>	<b>+</b>	<b>АВo(IV)</b>

## **Ошибки при определении группы крови.**

- **Ошибки технического характера.**
- **Ошибки, связанные с биологическими особенностями исследуемой крови, т.е. неспецифической агглютинацией.**
- **Ошибки, связанные с использованием недоброкачественных стандартных сывороток.**
- **Ошибки, связанные с наличием кровяных химеров.**
- **Кровяной химеризм - такое состояние, при котором в крови человека находятся эритроциты разного генотипа.**



## РЕЗУС ФАКТОР (ЛАНДШТЕЙНЕР, 1940 ГОД)

- Резус фактор-система, представлена шестью антигенами), которые могут встречаться в 18 возможных сочетаниях
- RhO (Д) выявлена у 85%людей.
- Rh1(C)  
rh2 (E).
- HR0(d),
- hr1(c),
- hr2(e).
- Определение резус фактора.
- Со стандартными сыворотками антирезус.
- Использование универсального реагента (цоликлонами анти «Д»).

# Механизм действия перелитой крови.

- **Заместительное действие;**
- **Стимулирующее действие (усиливает все виды обмена веществ, улучшается секреторная деятельность желудочно-кишечного тракта, печени, деятельность нервной и эндокринной систем);**
- **Детоксикационное действие;**
- **Гемостатическое действие;**
- **Питательное действие.**

# Показания к переливанию крови.

- Абсолютные показания: острая кровопотеря, геморрагический шок.
- Относительные показания: с целью детоксикации, парентерального питания, стимуляции, гемостаза.

## **Противопоказания к переливанию крови.**

- **Септический эндокардит.**
- **Аллергические заболевания.**
- **Декомпенсация кровообращения.**
- **Острый инфаркт миокарда.**
- **Тяжёлые нарушения мозгового кровообращения (инсульт).**
- **Тромбозы сосудов нижних конечностей.**
- **Острый гепатит.**
- **Острый нефрит.**
- **Выраженный общий амилоидоз.**
- **Диссеминированный туберкулёз лёгких.**

# Методы переливания крови.

- Методы переливания крови.
- Прямое переливание крови.
- Непрямое переливание крови.
- Для этого используют консерванты:
  - Аутогемотрансфузии.
  - Реинфузии.

## Способы переливания крови .

- В зависимости от пути введения крови различают:
- Внутривенный(струйный, капельный)
- Внутриаортальный.
- Внутриаортальный
- Внутрикостный.
- Внутрисердечный.
- У детей –в роднички.

## **Действия врача и последовательность их выполнения при переливании крови.**

- **Определение показаний и противопоказаний к переливанию**
- **Подготовка больного к трансфузии**
- **Выбор способа трансфузии**
- **Оценка пригодности крови к переливанию**
- **Определение группы крови донора и реципиента**
- **Проведение проб на совместимость по системе АВО**
- **Проведение пробы на совместимость по резус-фактору**
- **Подготовка системы для переливания**
- **Проведение пробы на биологическую совместимость**
- **Проведение трансфузии и динамическое наблюдение за больным**
- **Документальная регистрация трансфузии**
- **Наблюдение за больным после трансфузии**

# Пробы, проводимые перед переливанием **крови.**

- Определить группу крови и резус фактор у больного.
- Определить групповую принадлежность крови донора.
- Определить совместимость крови донора и реципиента по системе АВО
- Выполнить пробу на совместимость по резус фактору
- Биологическая проба (проба Элекера).



## Консервирование крови

- 1. Цитрат натрия 6% раствор 10 мл на 100 мл. крови  
срок хранения –переливать в первые часы .**
- 2. Глюцир, цитрогюкофосфат. Консервант : кровь1:4. Срок хранения -21 день в холодильнике при температуре +4-6°**
- 3. Циглюфад, эритронаф- срок хранения 35 дней.**
- 4. Адсол- срок хранения 41 день**
- 5. Использование катионообменных смол- срок хранения 1 сутки.**
- 6 Гепаринизация крови срок хранения – 1 сутки.(на 2 литра крови 2, 75 мл гепарина).**
- 7 .Замораживание крови при ультранизких температурах (в кровь добавляют диметилсульфоксид, диметилацетамид, манит, сорбит и др). Срок хранения крови 5 лет.**

## **Источники получения крови.**

- **Доноры (кадровые, активные, резервные, доноры-родственники, безвозмездные).**
- **Специальные категории доноров: доноры плазмы, редких групп крови, доноры стандартных эритроцитов).**
- **Использование плацентарной крови.**
- **Использование трупной крови.**

## **Организационная структура службы крови.**

- **Центральный институт гематологии и переливания крови (г.Москва).**
- **Краевые, областные и городские станции переливания крови. Они проводят заготовку крови и препараты крови для лечебных учреждений.**
- **Предприятия, осуществляющие промышленное приготовление лечебных препаратов из крови (протеин, альбумин и др).**
- **Отделения переливания крови при больницах.**