

ОСНОВЫ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ



ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ

- это отрасль медицины, которая занимается вопросами переливания крови, ее компонентов, кровезаменителей и других сред.



Приказ Минздрава РФ от 25 ноября 2002 г. N 363

"Об утверждении Инструкции по применению компонентов крови"

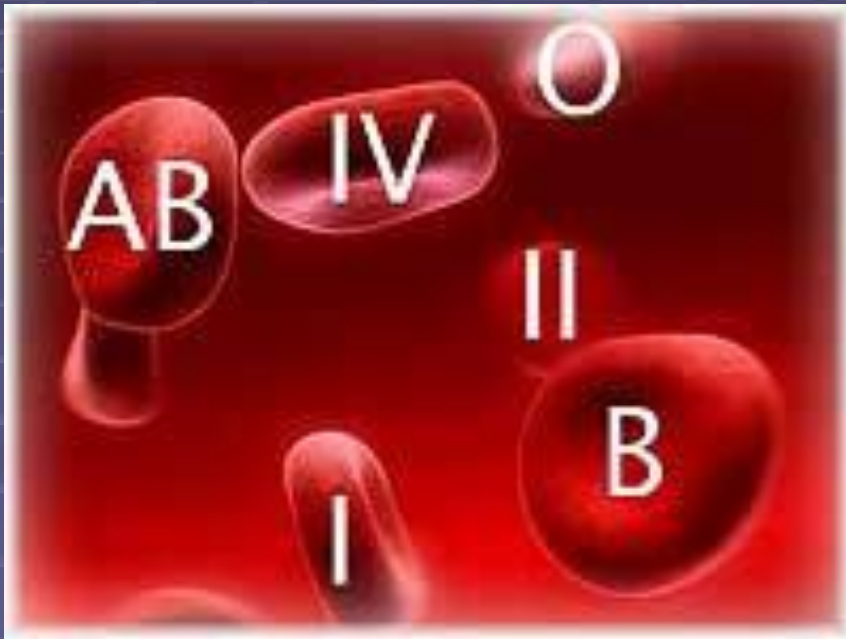


ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ УЧИТЫВАЮТ:

- Группу крови
- Резус – фактор
- Кель – фактор

ГРУППЫ КРОВИ

- I группа – 0
- II группа – A
- III группа – B
- IV группа – AB



РЕЗУС - ФАКТОР

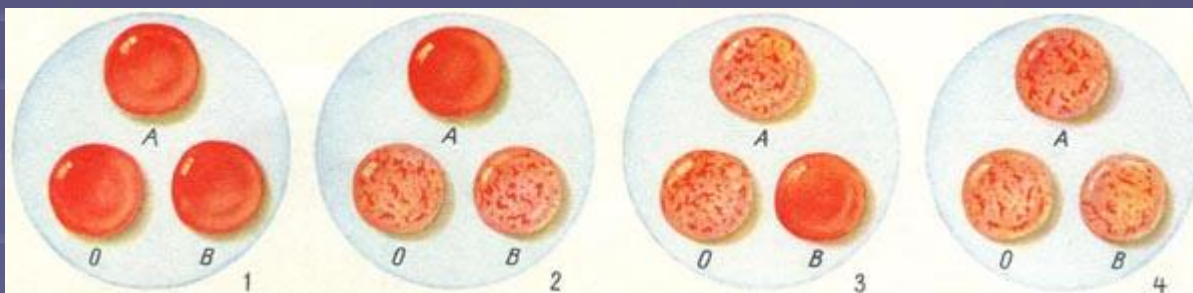
- Rh (+)
- Rh (-)

КЕЛЬ – ФАКТОР

- K (+)
- K (-)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ

- СТАНДАРТНЫМИ
ИЗОГЕМАГГЛЮТИНИРУЮЩИМИ
СЫВОРОТКАМИ.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ ЦОЛИКЛОНАМИ

ОСНАЩЕНИЕ:

- набор цоликлонов
анти-А, анти-В,
анти -АВ
- планшет,
- стеклянные палочки,
- исследуемая кровь,
- часы

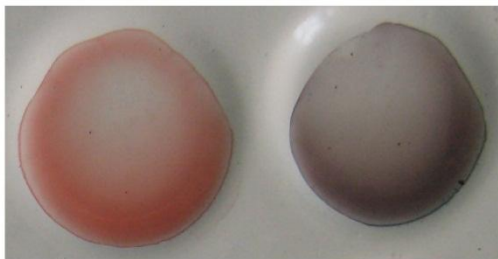


Оценка результата проводится через 3 минуты

O(I)

Анти-А

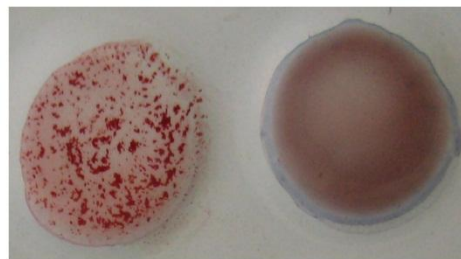
Анти-В



A(II)

Анти-А

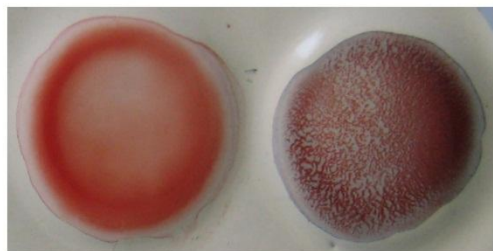
Анти-В



B(III)

Анти-А

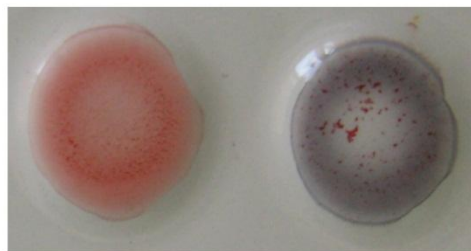
Анти-В



AB(IV)

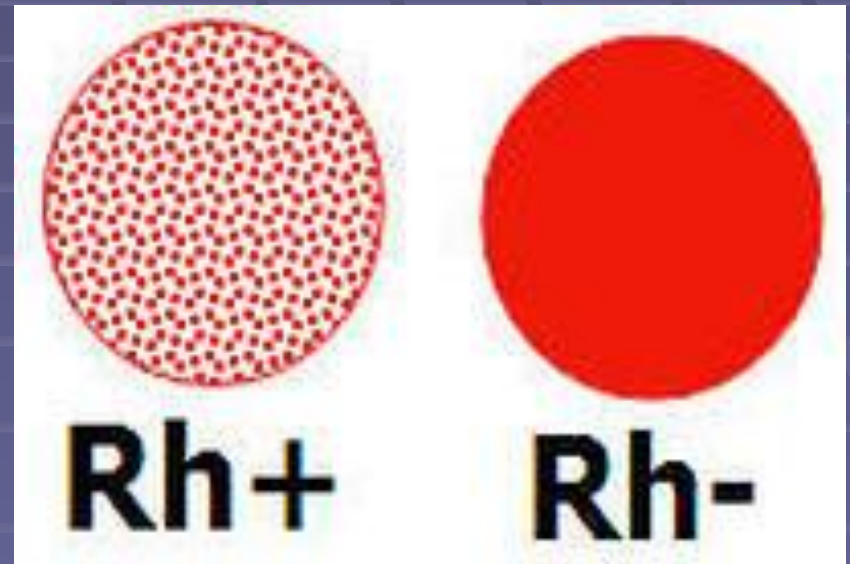
Анти-А

Анти-В



ОПРЕДЕЛЕНИЕ Rh - ФАКТОРА

- СТАНДАРТНЫМИ СЫВОРОТКАМИ
- ЦОЛИКЛОНОМ анти-D СУПЕР



МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПЕРЕЛИВАНИЯ

- НЕПРЯМОЕ ПЕРЕЛИВАНИЕ
- АУТОГЕМОТРАНСФУЗИЯ
- РЕИНФУЗИЯ
- ОБМЕННОЕ ПЕРЕЛИВАНИЕ

Устаревшие:

- Прямое переливание
- Переливание трупной крови

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГЕМОТРАНСФУЗИИ

- Определить показания и противопоказания к переливанию.
- Определить гр.крови и Rh- фактор у реципиента и переопределить в гемоконтейнере.
- Подобрать необходимые компоненты крови (эритроцитарную массу).
- Определить её пригодность к переливанию.
- Провести пробы на индивидуальную совместимость.
- Собрать и заполнить систему для переливания.
- Провести венепункцию и пробу на биологическую совместимость
- Провести переливание, соблюдая правила асептики и наблюдая за состоянием пациента.
- Заполнить документацию.
- На 24 часа установить наблюдение за пациентом

РОЛЬ МЕДСЕСТРЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГЕМОТРАНСФУЗИИ



- Составить набор для определения группы крови и Rh-фактора и ассистировать врачу при проведении манипуляции.
- Выявить признаки непригодности компонентов крови для переливания.
- Подготовить пациента к гемотрансфузии.
- Осуществить инфузионную терапию со скоростью 40 – 60 кап/мин.
- Наблюдать за состоянием пациента, выявлять и решать проблемы пациента во время и после переливания.
- Правильно заполнять рабочую документацию

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИГОДНОСТИ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ

Проверяется герметичность упаковки, правильность паспортизации, макроскопически оценивается качество гемотрансфузионной среды:



- для цельной крови - прозрачность плазмы, равномерность верхнего слоя эритроцитов, наличие четкой границы между эритроцитами и плазмой;
- для плазмы свежезамороженной - прозрачность при комнатной температуре.
- При возможном бактериальном загрязнении цельной крови цвет плазмы будет тусклым, с серо-бурым оттенком, она теряет прозрачность, в ней появляются взвешенные частицы в виде хлопьев или пленок. *Такие гемотрансфузионные среды переливанию не подлежат.*

ЗАПОМНИ!!!

- Перед переливанием контейнер с трансфузионной средой (эритроцитная масса или взвесь, плазма свежезамороженная, цельная кровь) извлекают из холодильника (температура хранения +4 +6 градусов) и выдерживают при комнатной температуре в течение 30 мин.
- Допустимо согревание трансфузионных сред в водяной бане при температуре 37°C под контролем термометра.

ПРОВЕДЕНИЕ ПРОБЫ НА ИНДИВИДУАЛЬНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ

- На пластинку наносят 2 - 3 капли сыворотки реципиента и добавляют эритроциты с таким расчетом, чтобы соотношение эритроцитов и сыворотки было 1:10
- Далее эритроциты перемешивают с сывороткой, пластинку слегка покачивают в течение 5 мин, наблюдая за ходом реакции.
- По истечении указанного времени в реагирующую смесь можно добавить 1 - 2 капли физиологического раствора для снятия возможной неспецифической агрегации эритроцитов.
- Учет результатов. Наличие агглютинации эритроцитов означает, что кровь донора несовместима с кровью реципиента и не должна быть ему перелита. Если по истечении 5 мин агглютинация эритроцитов отсутствует, то это означает, что кровь донора совместима с кровью реципиента *по групповым агглютиногенам*.

ПРОВЕДЕНИЕ ПРОБЫ НА ИНДИВИДУАЛЬНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ

- В пробирку вносят 2 капли (0,1 мл) сыворотки реципиента 1 каплю (0,05) мл эритроцитов донора и добавляют 1 каплю (0,1 мл) 33% полиглюкина.
- Пробирку наклоняют до горизонтального положения, слегка потряхивая, затем медленно вращают таким образом, чтобы содержимое ее растеклось по стенкам тонким слоем.
- Через 3 - 5 мин в пробирку добавляют 2 - 3 мл физиологического раствора и перемешивают содержимое путем 2 - 3-х кратного перевертывания пробирки, не взбалтывая.
- Результат учитывают, просматривая пробирки на свет невооруженным глазом или через лупу. Агглютинация эритроцитов свидетельствует о том, что кровь реципиента и донора несовместимы *по резус-фактору*, отсутствие агглютинации является показателем совместимости крови донора и реципиента.

ПРОВЕДЕНИЕ ПРОБЫ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ

- Трехкратно переливается по 10 мл гемотрансфузионной среды со скоростью 2 - 3 мл (40 - 60 капель) в мин, с интервалом в 3 мин, наблюдая за реципиентом и контролируя у него пульс, дыхание, артериальное давление, общее состояние, цвет кожи, измеряют температуру тела.
- Появление в этот период даже одного из таких клинических симптомов, как *озноб, боли в пояснице, чувство жара и стеснения в груди, головной боли, тошноты или рвоты*, требует немедленного прекращения трансфузии и отказа от переливания данной трансфузионной среды.

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПАЦИЕНТОМ ПОСЛЕ ПЕРЕЛИВАНИЯ

1. Каждые 3 часа отмечают:

- Пульс
- АД
- Температура тела

2. Контроль диуреза:

- Цвет мочи
- Количество

3. В конце суток проводят **ОАМ** (на белок) и **ОАК** (на гемоглобин).



Гемотрансфузионные осложнения

Механические:

- Острое расширение сердца
- Тромбозы
- Воздушная эмболия

Реактивные

• Реакции:

пирогенные,
аллергические,
антигенная

• Шоки:

Гемотрансфузионный
Резус-несовместимый

Инфекционные:

- Сепсис
- Флегмона
- Флебит
- Гемоконтактные инфекции

КОМПОНЕНТЫ КРОВИ

КОМПОНЕНТЫ	ДЕЙСТВИЕ	СОВМЕСТИ-МОСТЬ
Эритроцитарная масса - ЭР	Восполнение дефицита эритроцитов	Группа крови Резус фактор Кель - фактор
Тромбоцитарная масса - ТМ	Восполнение дефицита тромбоцитов	Группа крови Резус фактор
Лейкоцитарная масса – ЛМ	Восполнение дефицита лейкоцитов и небольшого кол-ва эритроцитов и тромбоцитов	Группа крови Резус фактор Кель - фактор
Плазма	Восполнение плазмопотери и ОЦК	Группа крови

КОМПОНЕНТЫ КРОВИ



ПРЕПАРАТЫ КРОВИ

1. КОМПЛЕКСНОГО ДЕЙСТВИЯ:

- Альбумин
- Протеин

2. ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ:

- Гаммаглобулины
- Иммуноглобулины

3. ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ:

- Фибриноген
- Тромбин
- Биологически активный тампон – БАТ
- Гемостатическая губка



КРОВЕЗАМЕНИТЕЛИ

1. Гемодинамического противошокового действия:

- Полиглюкин
- Желатиноль
- HEAS
- Реополиглюкин
- Волекам
- Макродекс

2. Детоксикационного действия

- Гемодез
- Полидес

3. Препараты для парентерального питания:

- Белковые гидролизаты: гидролизин, аминокровин.....
- Углеводы: глюкоза 5 – 20% р-ры
- Смесь синтетических аминокислот: валин, инфузамин,
- Жировые эмульсии: интралипид, липофундин, липомул,



КРОВЕЗАМЕНИТЕЛИ

4. Регуляторы водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия:

- Кристалоиды: р-р натрия хлорида, ацесоль, р-р Рингера, гидрокарбонат натрия,
- Осмодиуретики: маннитол, сорбитол

5. Переносчики кислорода: эригель, перфторан, геленкол, перфукол

