

Министерство здравоохранения и социального развития РФ
Государственное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет лечебное дело
Кафедра общей хирургии с курсом урологии

Переливание крови и её компонентов крови

Выполнили:
Студенты 306
группы
Руководитель:
преподаватель
кафедры общей
хирургии с курсом
урологии
Цмайло В.М.

Иркутск 2010г

- **Переливание (трансфузия) крови** и её компонентов – это **лечебный метод**, заключается
 - во введении в кровеносное русло больного (*реципиента*)
 - компонентов крови, заготовленных от донора или самого реципиента (*аутодонорство*),
 - либо крови и ее компонентов, излившейся в полости тела при травмах и операциях (*реинфузия*)

Компоненты крови

- Эритроцитсодержащие переносчики газов крови
- Тромбоцитсодержащие и плазменные корректоры гемостаза и фибринолиза
- Лейкоцитсодержащие и плазменные средства коррекции иммунитета

Положительные влияния на реципиента

- Увеличение числа циркулирующих эритроцитов
- Повышение уровня гемоглобина при переливании эритроцитов
- Купирование острого диссеминированного внутрисосудистого свертывания при переливании свежезамороженной плазмы
- Прекращение тромбоцитопенической кровоточивости, прирост числа тромбоцитов при переливании тромбоцитного концентрата

Отрицательные влияния на реципиента

- Отторжение клеточных и плазменных элементов крови донора
- Риск вирусного и бактериального инфицирования
- Аллосенсибилизация
- Развитие реакции "трансплантат против хозяина"

Группы крови по АВО

Группа крови	Агглютиногены эритроцитов	Агглютинины плазмы
I	0	$\alpha\beta$
II	A	β
III	B	α
IV	AB	0

Переливание цельной консервированной крови

- Особенно длительных (более 7 суток) сроков хранения, реципиент получает наряду с необходимыми ему компонентами функционально неполноценные тромбоциты, продукты распада лейкоцитов, антитела и антигены, которые могут стать причиной посттрансфузионных реакций и осложнений.

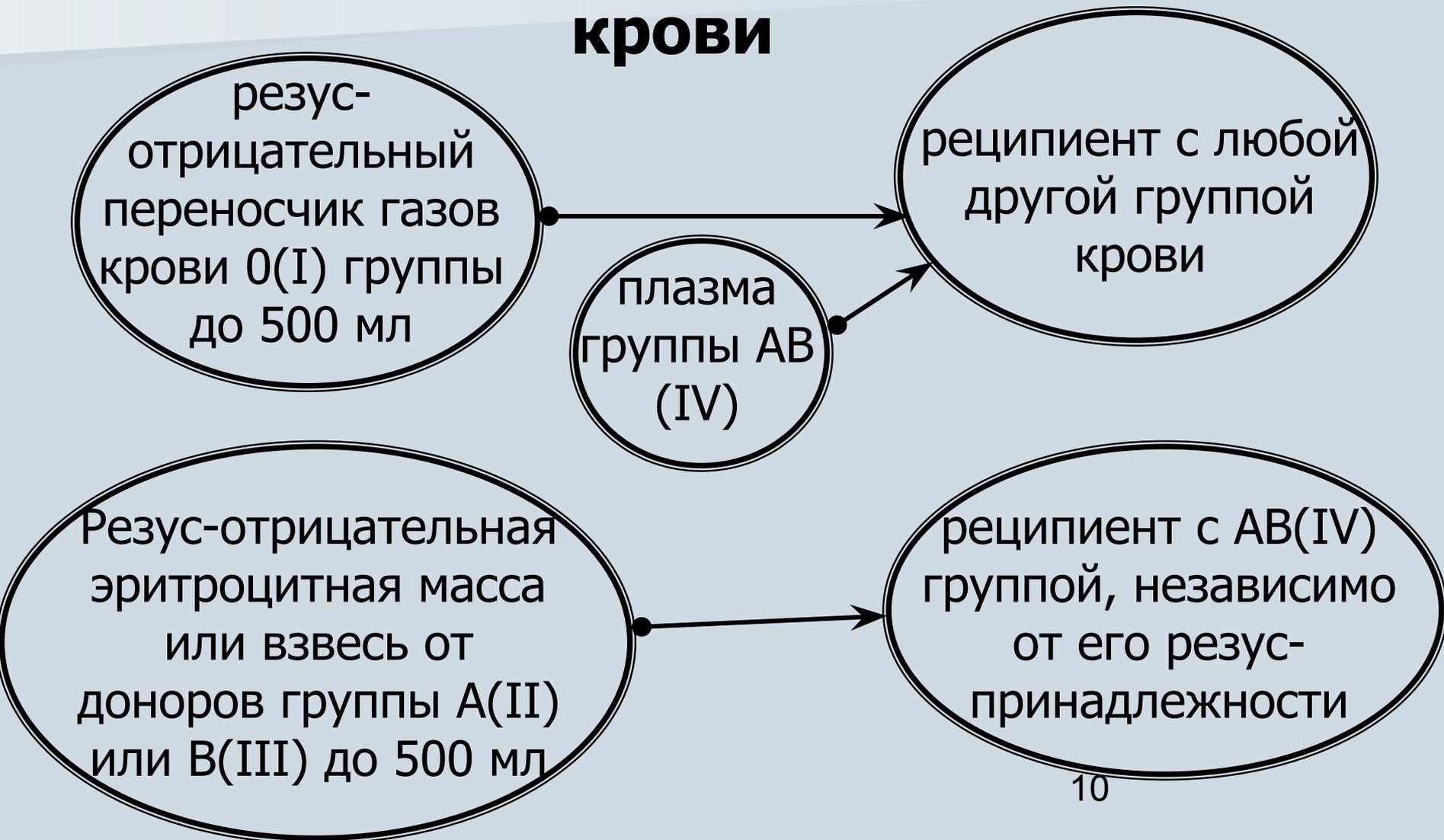
Исключения

- Острые массивные кровопотери, когда отсутствуют кровезаменители или плазма свежезамороженная, эритроцитная масса



Компоненты крови должны
переливаться
только той группы
системы АВ0 и той
резус-принадлежности,
которая имеется у
реципиента

По жизненным показаниям и при отсутствии одногруппных по системе АВ0 компонентов крови



Биологическая проба

Однократно переливается 10 мл гемотрансфузионной среды со скоростью 2 - 3 мл (40 - 60 капель) в минуту

3 мин. контролируют ЧСС, дыхание, АД, общее состояние, цвет кожи, температуру тела

повторяют еще дважды

Появление озноба, боли в пояснице, чувства жара и стеснения в груди, головной боли, тошноты или рвоты

Отсутствие реакции

Немедленное прекращение трансфузии и отказа от переливания данной трансфузионной среды

Продолжение переливания полным объемом₁

Определение группы крови АВ0

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)			

Трансфузионные среды



Оценка пригодности крови для переливания.

- 1 — кровь, пригодная к переливанию;
- 2 — непригодная для оценки (нет отстоя крови);
- 3–6 — непригодная для переливания: из-за отсутствия этикетки (3); нарушения герметичности упаковки (4); наличия массивных сгустков (5); гемолиза (6);
- 7 — инфицированная кровь (мутная плазма, отсутствие разделения на слои);
- 8 — инфицированная кровь (в плазме — взвесь и плёнка).



Контрольные исследования

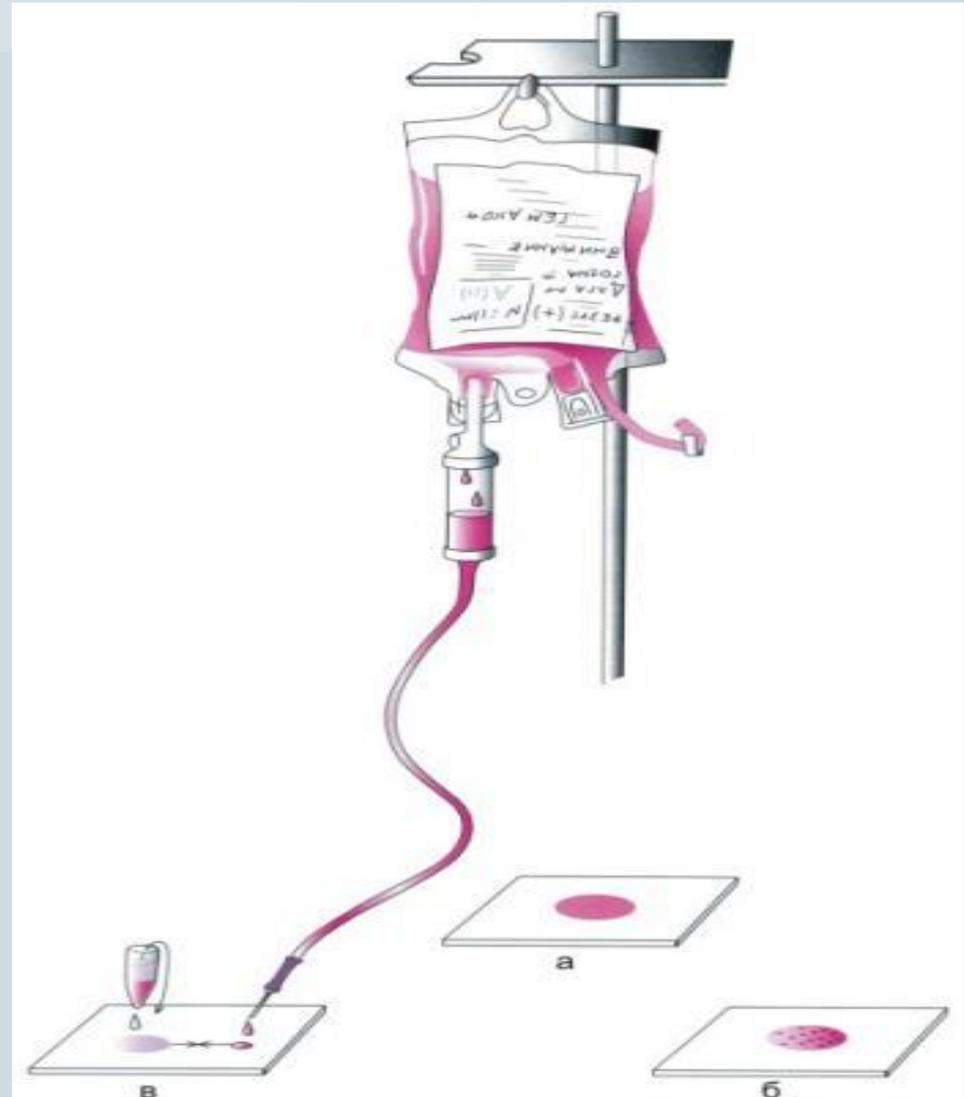
- 1. Перепроверить группу крови реципиента по системе АВ0, сверить полученный результат с данными в истории болезни.
- 2. Перепроверить группу крови по системе АВ0 донорского контейнера и сопоставить результат с данными на этикетке контейнера.
- 3. Сравнить группу крови и резус-принадлежность, обозначенные на контейнере, с результатами исследования, ранее внесенными в историю болезни и только что полученными.

Контрольные исследования

- 4. Провести пробы на индивидуальную совместимость по системам АВ0 и резус эритроцитов донора и сыворотки реципиента.
- 5. Уточнить у реципиента фамилию, имя, отчество, год рождения
- 6. Провести биологическую пробу
- 7. Получить добровольное согласие гражданина в соответствии со статьей 32 "Основ законодательства Российской Федерации об охране граждан" от 22.07.93 N 5487-1

Проба на совместимость крови по системе АВ0

- а- кровь
совместима
- б- кровь не
совместима



Проба на совместимость по Rh-фактору

- а — кровь совместима
- б — кровь не совместима



Одноразовая система в/в вливания, имеющая фильтр



Характеристика переносчиков газов крови

- **Эритроцитная масса** - основная гемотрансфузионная среда, гематокрит которой не выше 80%
- Хранится при температуре $+4^{\circ}$ - $+2^{\circ}$ С
- Сроки хранения от 21 дня до 41 дня
- Должна быть использована в течение 24 часов после размораживания

Характеристика переносчиков газов крови

- **Эритроцитная взвесь** - деплазмированный концентрат эритроцитов
- Срок хранения эритроцитной взвеси с физиологическим раствором при температуре $+4^{\circ}\text{C}$ - 24 часа с момента их заготовки.

Показания к переливанию переносчиков газов крови

- Восполнение объема циркулирующих эритроцитов
- Поддержание нормальной кислородтранспортной функции крови

Характеристика корректоров плазменно-коагуляционного гемостаза

- **Плазма свежезамороженная** - плазма, отделенная от эритроцитов и помещенная в низкотемпературный холодильник
- Хранение длительное - до года
- После размораживания плазма должна быть использована в течение часа
- Повторному замораживанию плазма не подлежит

Характеристика корректоров плазменно-коагуляционного гемостаза

- **Криопреципитат** – часть плазмы содержащая VIII фактор свертывания крови
- **Плазма нативная концентрированная** – плазма, после отделения от нее воды.

Показания к переливанию плазмы свежемороженой

- ДВС-синдром
- Острая массивная кровопотеря (более 30% объема циркулирующей крови)
- Снижением продукции плазменных факторов свертывания
- Передозировка антикоагулянтов непрямого действия
- Коагулопатии

Характеристика тромбоцитного концентрата

- **Стандартный тромбоцитный концентрат** - объемом 450 мл, содержит не менее 55×10^9 тромбоцитов

Показания к переливанию тромбоцитного концентрата

- Недостаточное образование тромбоцитов в костном мозге
- Повышенное потребление тромбоцитов
- Повышенное разрушение тромбоцитов

Характеристика лейкоцитного концентрата

- Стандартной терапевтической дозой **лейкоцитного концентрата** считается 10×10^9 клеток, из которых не менее 60% являются гранулоцитами.

Показания к переливанию лейкоцитного концентрата

- Снижение абсолютного количества гранулоцитов у реципиента менее $0,5 \times 10^9/\text{л}$ ($0,5 \times 10^3/\text{мл}$)

Аутодонорство компонентов крови и аутогемотрансфузии

- Отсутствие аллоиммунизации
- Исключение риска передачи инфекций
- Уменьшение риска трансфузионных реакций
- Стимуляция эритропоэза

Посттрансфузионные осложнения

- Острый гемолиз
- Отсроченные гемолитические реакции
- Бактериальный шок
- Анафилактический шок
- Острая волемическая перегрузка
- Трансмиссивные инфекции
- Синдром массивных трансфузий
- Цитратная интоксикация



Благодарим
за
внимание