

Башкирский государственный медицинский
университет

Кафедра хирургических болезней

Переливание крови

К.м.н. Гильмутдинов А.Р.

- **Переливание крови** - серьезная операция по трансплантации живой ткани человека. Этот метод лечения широко распространен в клинической практике.
- **Определение показаний к переливанию крови.** Переливание крови - серьезное для больного вмешательство, и показания к нему должны быть обоснованы.

- Абсолютными показаниями к переливанию крови считаются: **острая кровопотеря, шок, кровотечение, тяжелая анемия, тяжелые травматические операции, в том числе с искусственным кровообращением.**
- Показаниями к переливанию крови и ее компонентов служат **анемии различного происхождения, болезни крови, гнойно-воспалительные заболевания, тяжелые интоксикации.**

■ **К противопоказаниям к переливанию крови относятся:**

- 1) декомпенсация сердечной деятельности при пороках сердца, миокардите, миокардиосклерозе;
- 2) септический эндокардит;
- 3) гипертоническая болезнь 3 стадии;
- 4) нарушение мозгового кровообращения;

- 5) тромбоэмболическая болезнь;
- 6) отек легких;
- 7) острый гломерулонефрит;
- 8) тяжелая печеночная недостаточность;
- 9) общий амилоидоз;
- 10) аллергическое состояние;
- 11) бронхиальная астма.

- Выявляют группу опасных реципиентов. К ним относят больных, которым проводились в прошлом (более 3 нед. назад) переливания крови, тем более, если они сопровождались реакциями; женщин, имеющих в анамнезе неблагоприятные роды выкидыши и рождение детей с гемолитической болезнью и желтухой; больных с распадающимися злокачественными новообразованиями, болезнями крови и длительными нагноительными процессами.

- При абсолютных, жизненных показаниях к переливанию крови (шок, острая кровопотеря, тяжелая анемия, продолжающееся кровотечение, тяжелая травматичная операция) приходится переливать кровь, несмотря на наличие противопоказаний. При этом целесообразно подбирать определенные компоненты крови, ее препараты, проводить при этом профилактические мероприятия.

- для предупреждения осложнений вводят предварительно десенсибилизирующие средства (хлорид кальция, антигистаминные препараты, кортикостероиды), а из компонентов крови используют те, которые обладают наименьшим антигенным воздействием, например размороженные и отмытые эритроциты. Целесообразно комбинировать кровь с кровезаменителями, а при оперативных вмешательствах использовать аутокровь.

■ Подготовка больного к переливанию крови.

У больного, поступившего в хирургический стационар, определяют группу крови и резус-фактор.

Основной способ переливания крови - внутривенный капельный с использованием пункции подкожных вен. При массивной и длительной комплексной трансфузионной терапии кровь вводят в подключичную или наружную яремную вену.

В экстремальных ситуациях кровь вводят внутриартериально.

Забор крови у донора



Заготовка донорской крови



- **Оценка годности консервированной крови и ее компонентов для переливания.**

Перед трансфузией определяют пригодность крови для переливания: учитывают целостность упаковки, срок годности, режим хранения крови (возможное замерзание, перегревание). Наиболее целесообразно переливать кровь со сроком хранения не более 5-7 сут.

При макроскопической оценке кровь должна иметь три слоя.

Донорская кровь



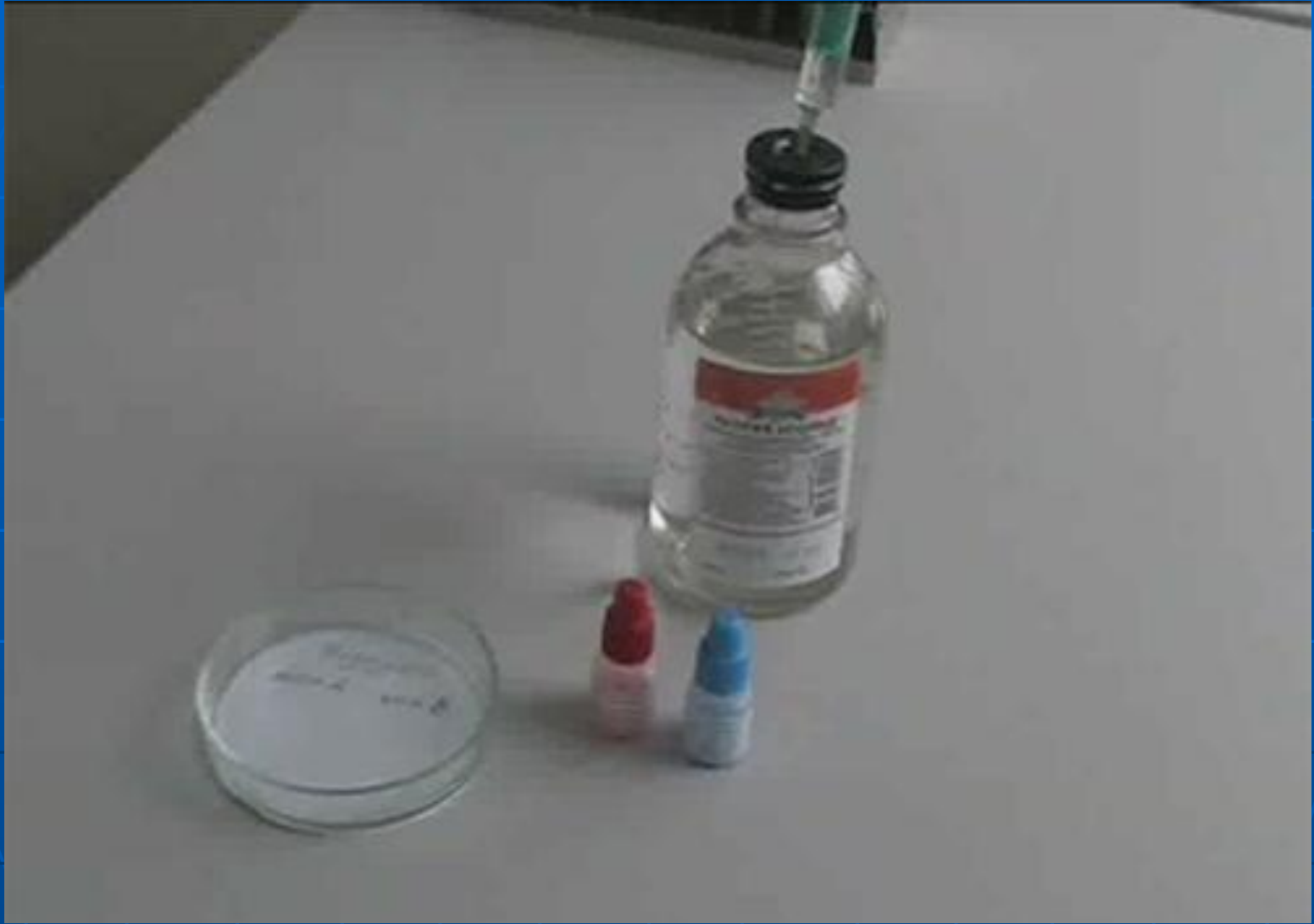
Свежемороженая плазма



- Несмотря на совпадение данных в истории болезни и указанных на этикетке упаковки, необходимо непосредственно перед переливанием определить группу крови больного и крови из флакона, взятого для переливания этому больному. Определение проводится врачом, переливающим кровь.

- Недопустимо поручать контрольное определение группы крови другому врачу или проводить его заблаговременно. Если переливание крови проводится по экстренным показаниям, то кроме определения группы крови по системе АВО проводится определение резус- фактора больного экспресс-методом.





Стандартные изогемагглютинирующие сыворотки



Документы

Городская больница № 31
СПб., ул. Дыбенко, д.3 тел. 235-73-81

**АНАЛИЗ КРОВИ НА ГРУППУ
И РЕЗУС-ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ**

Отд. № _____ № и/б _____
Ф.И.О. _____
Диагноз _____ Возраст _____

РЕЗУЛЬТАТ ПЕРВИЧНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Группа крови _____ Подпись _____
Фамилия врача _____

РЕЗУЛЬТАТ ЛАБОРАТОРИИ ОПК

Группа крови _____ Rh _____
Изоантигена к Eг _____
Аутоантигена к Eг _____

Дата _____ Подпись _____

ДОКУМЕНТЫ

ПРОТОКОЛ ГЕМОТРАНСФУЗИИ

Эр. пла., ЭМ, отн. эр., Трансбионг., СЗП
Лейнифильтровано / селектировано
(нужное подчеркнуть)

Результат подбора эритроц. сред в лабор. ОПК:
пациенту: _____
Эритроциты донора совместимы с сывороткой пациента
в методах: солев. 20°C, НАГТ 37°C, ферм. метод 37°C.
Врач-трансфузиолог: _____
Дата подбора: _____
Паспортные данные гемотрансфузионной среды
Группа крови донора _____ Rh-ф-р _____
Лит. изготовлен _____ N этикетки _____
Дonor _____ Кол-во _____
Показания к гемотр. _____
Метод переливания _____
Группа крови, Rh-ф-р пациента _____
Пробы на совместимость: группа _____, Rh _____
Биологическая проба _____
Реакция на переливание _____
Наблюдение за пациентом после трансфузии:
Мочевыделение через _____ мин
Количество мочи _____ цвет мочи _____
Сразу после г/тр.: Rh _____ АД _____ Т _____
Через 1 час: Rh _____ АД _____ Т _____
Через 2 часа: Rh _____ АД _____ Т _____
Через 3 часа: Rh _____ АД _____ Т _____

Фамилия врача, проводившего гемотрансфузию _____
IX хирургическое отделение

Дата, время гемотрансфузии: _____

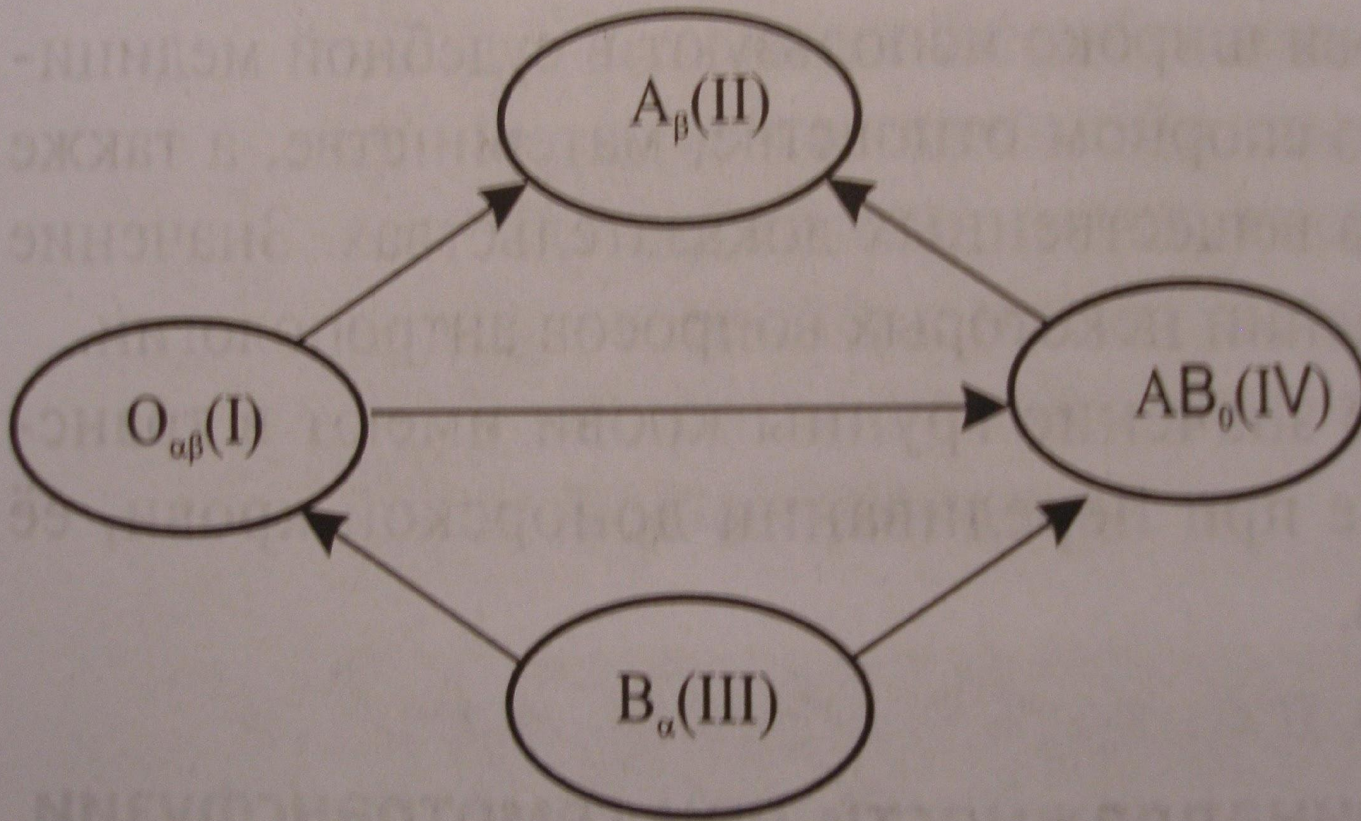
Различные варианты реакции агглютинации



- **Проведение проб на совместимость.**

Для определения индивидуальной совместимости из вены берут 3-5 мл крови в пробирку и после проведенного центрифугирования или отстаивания одну большую каплю сыворотки наносят на тарелку или пластину. Рядом наносят каплю крови донора в соотношении 5:1-10:1, перемешивают уголком предметного стекла или стеклянной палочкой и наблюдают в течение 5 мин, после чего добавляют каплю изотонического раствора хлорида натрия и оценивают результат по наличию или отсутствию агглютинации. Отсутствие агглютинации свидетельствует о групповой совместимости крови донора и реципиента, наличие ее - о несовместимости.

Правило Оттенберга



- **Определение совместимости крови по резус-фактору.**

Из вены реципиента берут кровь, как и для определения индивидуальной (групповой) совместимости, центрифугируют, каплю сыворотки наносят на чашку Петри и добавляют в 3-5 раз меньшего размера каплю крови донора, перемешивают, накрывают крышкой и чашку помещают плавать на водяную баню при температуре 42-45 0С на 10 мин. Затем, просматривая чашку на свету, определяют наличие или отсутствие агглютинации.

Исследование лучше проводить с помощью лупы. Отсутствие агглютинации позволяет перелить кровь больному из исследуемой ампулы. Наличие агглютинации указывает на то, что у реципиента резус-отрицательная кровь и в сыворотке имеются антирезус-антитела. Этому больному можно перелить лишь резус-отрицательную кровь.

- Проведение пробы на биологическую совместимость.

Переливание крови или ее компонентов (эритроцитная масса, эритроцитная взвесь, плазмам начинают с проведения биологической пробы. Для этого первые 15-20 мл крови вводят струйно и переливание останавливают на 3 мин, и в это время наблюдают за состоянием больного (поведение, окраска кожных покровов, состояние пульса, дыхания).

Учащение пульса, одышка, затруднение дыхания, гиперемия лица, снижение артериального давления указывают на несовместимость крови донора и реципиента. При отсутствии признаков несовместимости пробу повторяют еще дважды и, если реакция отсутствует, продолжают трансфузию.



центрифуга



Виды цельной крови

| | |
|------------------|---|
| Цельная кровь | свежецитратная донорская кровь |
| | консервированная донорская кровь |
| | аутологичная кровь |
| Компоненты крови | эритроцитарная масса |
| | лейкоцитарная масса |
| | тромбоцитарная масса |
| | плазма |
| Препараты крови | препараты комплексного действия (альбумин, протеин) |
| | корректоры системы гемостаза (антигемофильная плазма, криопреципитат антигемофильного глобулина, фибриноген, протромбиновый комплекс, фибринолизин) |
| | препараты иммунологического действия |