

«Гемотрансфузиология»

БУ СПО «Сургутское медицинское училище»

Презентацию выполнила: Сыченко Регина 201 гр.

Проверила: Преподаватель Хирургии Девяткова Г.Н.

Трансфузионные средства

- Кровь;
- Компоненты крови;
- Препараты крови;
- Кровезаменители.

Кровь

1. Донорская кровь:

- консервированная;
- свежецитратная;
- гепаринизированная;
- замороженная;
- дефибринированная.

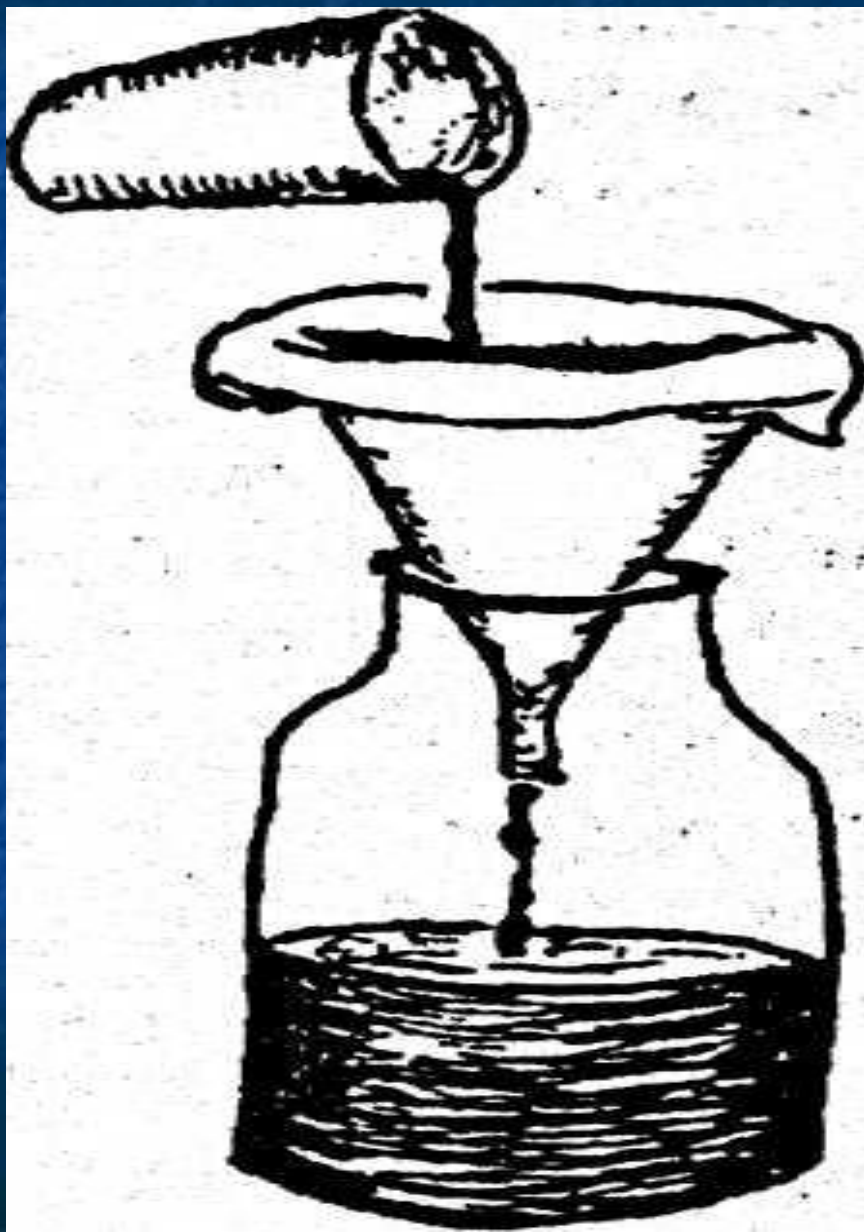
2. Собственная кровь:

- аутокровь;
- реинфузированная кровь.

Для консервирования крови используются:

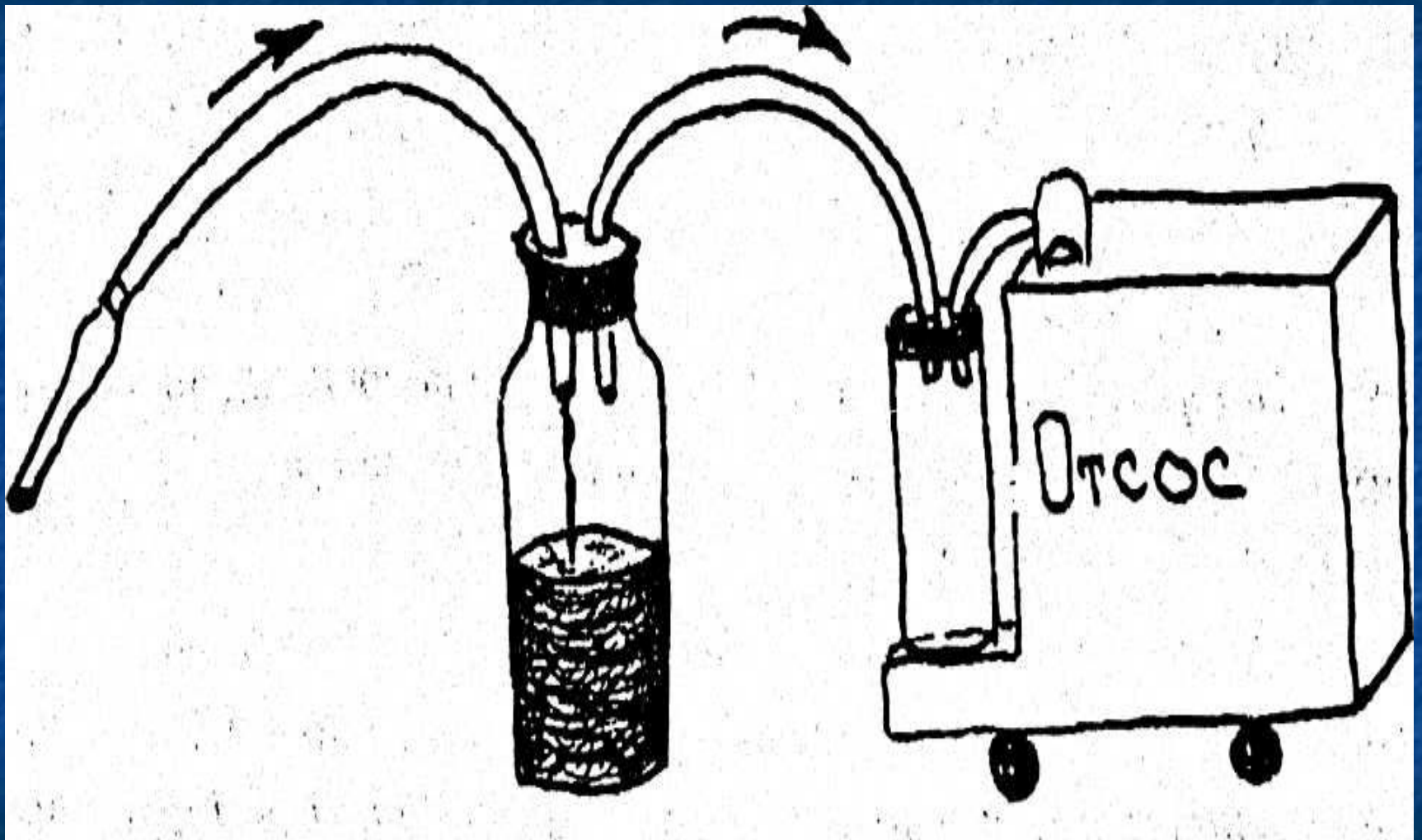
- Консерванты – это вещества , сохраняющие кровь в жидком состоянии (цитрат натрия);
- Стабилизаторы - это вещества, обеспечивающие питание эритроцитов и их защиту от разрушения – гемолиза (глюкоза, сахароза, лактоза, фруктоза).

Реинфузия аутокрови



**открытый
метод**

Реинфузия аутокрови



закрытый метод

Компоненты крови

- Эритроцитная масса (эритроциты и небольшое кол-во консерванта и стабилизатора);
- Эритроцитная взвесь (эритроцитная масса в ресуспендирующем растворе – эритронаф или эритроцифонит);
- Размороженные и отмытые эритроциты;
- Плазма (нативная, сухая, свежезамороженная);
- Тромбоцитная масса;
- Лейкоцитная масса.

При длительном сроке хранения крови развивается:

- Накопление продуктов обмена форменных элементов (молочной кислоты) - развитие ацидоза;
- Потеря липидов из мембраны эритроцитов, за счет чего они становятся ригидными;
- Перемещение калия из эритроцитов – гиперкалиемия;
- Перемещение натрия в эритроцит – развитие гемолиза .

Показания к переливанию крови:

- Острая кровопотеря – (20% от ОЦК)
- Хроническая анемия (гемоглобин ниже 80 г\л)

Показания к переливанию тромбоцитной массы: тромбоцитопении, проявляющиеся кровотечением.

Тромбоцитную массу прекращаем переливать только при остановке кровотечения, независимо от количества перелитых тромбоцитов.

Показания к переливанию лейкоцитной массы:

лейкоцитная масса используется как
заместительная терапия при
лейкопениях различного генеза
(сепсис, после химиотерапии, при
пересадке костного мозга и т.д.)

Плазма крови:

-нативная;

-сухая;

-свежезамороженная.

Переливание плазмы обеспечивает:

1. Повышение онкотического давления крови;
2. Повышение ОЦК;
3. Повышение содержания белка в крови;
4. Дезинтоксикационное действие;
5. Стимулирование диуреза.

Препараты крови (плазма)

1. Альбумин

2. Протеин

Плазмозамещающие растворы (кровезаменители)

- Гемодинамического действия;
- Дезинтоксикационные препараты;
- Регуляторы водно-солевого обмена и КЩС;
- Препараты для парентерального питания;
- Переносчики кислорода.

Кровезаменители гемодинамического действия:

- **Среднемолекулярные;**
- **Низкомолекулярные;**
- **Препараты желатина**
- **Препараты на основе гидроокси-этилкрахмала**

Кровезаменители гемодинамического действия (среднемолекулярные):

- 1. Полиглюкин (РФ).**
- 2. Интрадекс (Англия);**
- 3. Лангастерил 40 (Германия);**
- 4. Макродекс (Швеция, США);**
- 5. Неорондекс (Беларусь);**
- 6. Декстран (Польша);**

Кровезаменители гемодинамического действия (низкомолекулярные):

- 1. Реополиглюкин (РФ);**
- 2. Полидон (РФ);**
- 3. Реомакродекс (Швеция, США);**
- 4. Ломодекс (Англия);**
- 5. Реохем (Югославия);**
- 6. Хемодекс (Югославия).**

Кровезаменители гемодинамического действия (препараты желатина):

- **Желатиноль (РФ);**
- **Гелофузин (Германия);**
- **Геможель (Германия);**
- **Желофузин (Швейцария);**
- **Плазможель (Франция).**

Препараты на основе гидрооксиэтилкрахмала:

- 1. Гидрооксиэтилированный крахмал (Япония);**
- 2. Стабизол (Германия);**
- 3. Рефортан (Германия);**
- 4. Рефортан плюс (Германия);**
- 5. Хаес-стерил (Германия).**

Переносчики кислорода

- Перфторан (РФ).

Дезинтоксикационные препараты

- Гемодез;
- Перистон-Н (ФРГ);
- Неокомпенсан (Австрия);
- Полидез, полидон (РФ).

Регуляторы водно - солевого обмена и КЩС

1. Солевые растворы

- Физиологический раствор (NaCl)
- Дисоль (РФ)
- Ионостерил (ФРГ)
- Р-р Хартмана (Хорватия)
- Р-р Рингер - Локка
- Лактасол

2. Осмодиуретики

- маннитол
- сорбитол

Препараты для парэнтерального питания

- Белковые гидролизаты
- Смеси аминокислот
- Жировые эмульсии

Белковые гидролизаты

- Гидролизин
- Аминопептид
- Аминокровин
- Аминозол (Швеция)
- Аминон.

Смеси аминокислот

- Аминостерил-II, III;
- Инфезол 40;
- Полиамин;
- Аминосол КЕ-форте;
- Аминосол Л-600, Л-800;
- Аминофузин (ФРГ);
- Аминостерил КЕ;
- Вамин -14, 18.

Жировые эмульсии

- Интралипид
- Липовенд
- Липофундин

Противопоказания к гемотрансфузии

- Септический эндокардит
- Пороки сердца с Н₂Б – Н₃
- Гипертоническая болезнь
- Тяж. расстройства мозгового кровообращения
- ТЭБ
- Тяж. расстройства функции печени
- Отек легких
- Диссеминированный туберкулез легких
- Общий амилоидоз

Гематрансфузионные реакции

1. Пирогенные реакции

2. Аллергические реакции

3. Анафилактические реакции

Посттрансфузионные осложнения

- Переливание несовместимой или недоброкачественной крови
- Передача инфекц. заболеваний с переливаемой кровью
- Погрешности в методике гемотрансфузии
- С-м гомологичной крови
- Недоучет противопоказаний

Несовместимая кровь

- Гемолиз

(гемоглобинемия, гемоглобинурия, гипербилирубинемия, анемия)

- Гемолитический шок

- ОПН - ДВС

- Олигоурия, анурия

Гемолитический шок

- I степень - АД -90-80 мм.рт.ст.
- II степень - АД – 80-70 мм.рт.ст.
- III степень - АД < 70 мм.рт.ст.

Недоброкачественность перелитой крови

- Бактериально-загрязненная кровь
- Гемолизированная кровь
- Денатурированная кровь
(перегревание, большой срок хранения)

Погрешности в методике

1. Воздушная эмболия:

Причина: неправильное заполнение системы

Лечебные мероприятия: окончание трансфузии, ИВЛ

2. Тромбоэмболия:

Причины: микросгустки при хранении, микросгустки при заборе, проталкивание тромба из сосуда

Лечебные мероприятия: фибрино-тромбо-спазмолитики

3. Острые циркуляторные нарушения

Причина: > инфузия

Лечебные мероприятия:

кровопускания, O₂, вазопрессоры, с\с средства, ИВЛ

4. Калиевая интоксикация

Причины: > хранение, > переливание

Лечебные мероприятия: CaCl₂, NaCl,
глюкоза –в\в

5. Цитратная интоксикация

Причина: Перелита быстро и массивно цитрат. кровь

Необходимо: на 500 ml. крови добавлять 5ml. 10% CaCl.