

Новосибирский государственный медицинский
университет

Предмет и задачи
трансфузиологии. Организация
службы крови в России.
Донорство. Вирусная
безопасность донорской крови.

Лекция для студентов III курса
педиатрического факультета

ЦЕЛЬ ЛЕКЦИИ

**Рассмотреть вопросы
организации трансфузиологической
помощи**

ЗАДАЧИ ЛЕКЦИИ

1. Дать понятие терминам трансфузиология, донор, реципиент.

1. Изучить историю трансфузиологии

1. Ознакомиться с правилами медицинского освидетельствования донора

Трансфузиология

– раздел медицинской науки об
управлении функциями
организма путем
целенаправленного
воздействия на
морфологический состав и
физиологические свойства
крови введением органических и
неорганических

История развития трансфузиологии

I период – от глубокой древности до XVII в.

Кровь использовалась для лечения ран.

II период – XVII в. – XX в.

1628г. – английский врач W. Harvey – открыл закон кровообращения; эксперименты на животных; попытки переливания крови от животных душевнобольным (20).

1655г. – первое успешное переливание крови в Англии: врач R. Lower от собаки собаке.

История развития трансфузиологии

III период – два десятилетия XX века:

1900г. – Karl Landsteiner (австрийский врач) – открывает три группы крови – А, В, О. (Нобелевская премия в 1930г.).

1902г. – A. Decastello и Sturli в 1902г. – АВ.

История развития трансфузиологии

IV период с 30 гг. XX века до наших дней

Создана система службы крови.

1926г. – Москва – открытие первого в мире института гематологии и переливания крови (директор – Богданов А.А.) ГНЦ РАМН.

1939/40г. – Karl Landsteiner, Alex Wiener – система Rh группы крови – причина посттрансфузионных реакций.

1987г. – ГНЦ РАМН (институт гематологии и интенсивной терапии и институт переливания крови). Директор – академик Воробьев А.И.

- ◆ **Повышение уровня клинической медицины**
- ◆ **Медицина катастроф**
- ◆ **Система переработки крови на ее компоненты и препараты**
- ◆ **Консервирование, хранение, карантинизация**

Донор – человек который добровольно дает свою кровь (donare – дарить, давать).

Реципиент – человек (больной) которому переливают кровь (recipere – взять, брать).

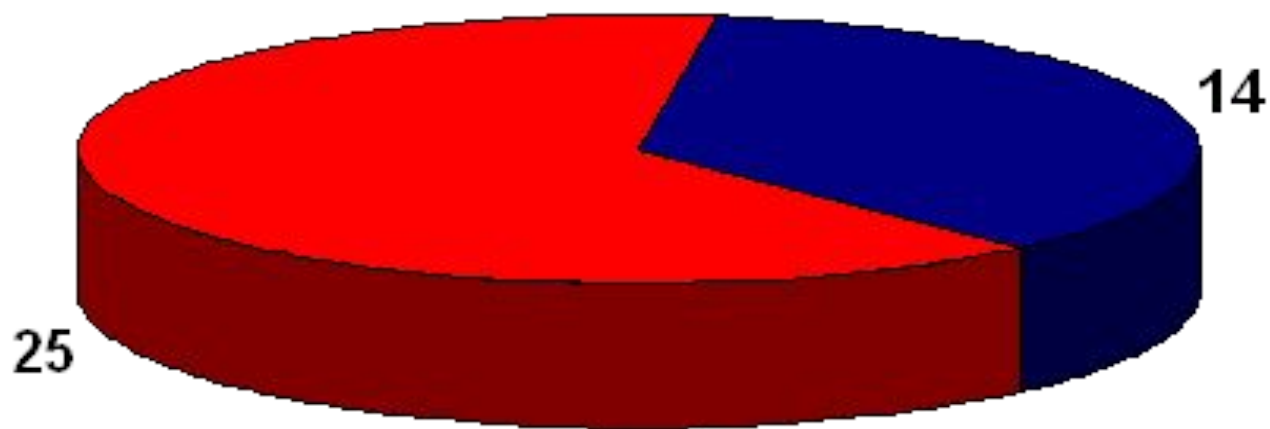
Донорство – это добровольный акт помощи здорового человека (донора) больному, заключающийся в предоставлении части своей крови или тканей для лечебных целей.

«Никакого вреда донору – максимум

- Ежегодно более 1,5 млн. россиян нуждаются в переливании крови.
- Каждый день 5000 россиян нуждаются в переливании крови.



Что происходит с донорством в России?



■ норма ■ есть

Что происходит с донорством в России?



США 40

Европа 25-30

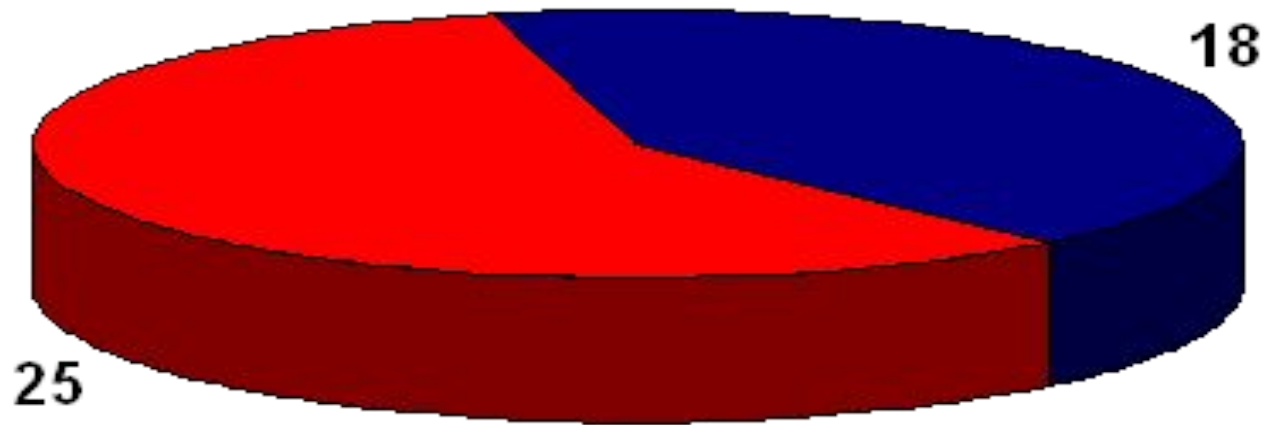
Россия 14

С 1998 по 2008 количество доноров в России сократилось более чем в 2 раза: с 4 до 1,8 млн. человек!

Причины снижения числа доноров:

- Демографические сдвиги, постарение населения –
↓ резерв людей, которые могут быть донорами.
- Рост инфекционных заболеваний (в т.ч. передается с кровью) – вирусы, бактерии, простейшие, прионы.
Рост ВГ на 10% в год 3-5% населения – носители.
Сифилис ↑ в 64 раза за 10 лет.
ВИЧ ↑ в геометрической прогрессии (Калининград 344:100 тыс.).
Рост ТВС, онкологических заболеваний ⇒ ↓ резерва доноров.

Что происходит с донорством в Новосибирской области?



■ норма ■ есть

Почему это важно?

Помощь донора нужна **каждому**
третьему человеку в мире



Почему это важно?



Доноры **требуются**
ПОСТОЯННО

(максимальный срок хранения
эритроцитсодержащих гемокомпонентов

50 суток, а тромбоцитов **5** суток)

Незаменимость донорской крови

Сегодня не существует замены донорской крови – она уникальна по своим свойствам.

Для многих больных донорская кровь – это
единственный шанс выжить и
выздороветь.

Категории, виды донорства

Согласно приказу № 364 (2001г.) донорство подразделяется:

- донорство крови
- донорство плазмы (в т.ч. иммунной)
- донорство клеток крови

В зависимости от периодичности доноры подразделяются:

- активные (кадровые)
3 и > крово (плазма, цито) дач в году
- доноры резерва
< 3-х

Специальные категории доноров:

Доноры плазмы – лица, у которых кровь берется для получения плазмы методом плазмафереза с последующим обратным переливанием собственных Эр.

Доноры иммунной плазмы – лица, получившие курс иммунизации каким-либо чужеродным Аг, в крови которых циркулируют Ат, выработанные к этому Аг. Их плазма может быть использована с профилактической и лечебной целью из нее готовят Jg.

Доноры клеток крови – Эр, Тр, L.

Категории доноров

Кадровые доноры – лица, состоящие на учете при учреждении службы переливания крови и периодически проходящие спец. Обследование

Доноры резерва – лица, привлеченные к донорству в организованном порядке или индивидуально и дающие кровь и ее компоненты нерегулярно (не более 2-х раз в год) (кадровые доноры, готовые предоставить свою кровь при первой необходимости)

Доноры-родственники – лица, дающие кровь и ее компоненты для близких им людей

Абсолютные противопоказания к донорству:

1. Гемотрансмиссивные инфекции:

- ❖ **Сифилис, ВИЧ**
- ❖ **Вирусный гепатит**
- ❖ **ТВС**
- ❖ **Бруцеллез, туляремия**
- ❖ **токсоплазмоз, эхинококкоз**

2. Соматические заболевания:

Злокачественные опухоли

- ❖ **Болезни крови**
- ❖ **Органические заболевания ЦНС**
- ❖ **Психические заболевания**
- ❖ **Наркомания, алкоголизм**

Абсолютные противопоказания к донорству:

3. Сердечно-сосудистые заболевания:

ГБ 2-3ст

ИБС

Атеросклеротический кардиосклероз

Эндокардит, миокардит

Пороки сердца

4. Болезни органов дыхания:

Бронхиальная астма, обструктивный бронхит

5. Болезни органов пищеварения:

Язвенная болезнь

6. Заболевания печени и жвп

❖ Калькулезный холецистит, цирроз печени

Абсолютные противопоказания к донорству:

7. Заболевания почек:

МКБ

8. Кожные болезни:

псориаз, экзема, пиодермия, грибковые поражения кожи

9. Глазные болезни:

высокая миопия (более 6Д)

10. Остеомиелит

Относительные противопоказания к донорству:

II. Перенесенные заболевания

- | | |
|--|-------------------------|
| - инфекционные заболевания (малярия, брюшной тиф) | 3 года |
| - ВСД | 1 мес. |
| - аллергические заболевания в ст. обострения | 2 мес. |
| - беременность и лактация | не < 1 года после родов |
| - ОРВИ, о. и хр.воспалит. заболевания | 1 мес. |
| - прививки живыми вакцинами (чума, туляремия, краснуха, полиомиелит) | 1 мес. |
| - прием лекарственных препаратов, антибиотики | 2 нед. |
| - Алкоголь | 2 дня |
| - menses | 5 дней п/оконч. |

Относительные противопоказания к донорству:

Факторы риска заражения гемотрансмиссивными заболеваниями

- трансфузии крови, ее компонентов** **6 мес.**
- операции, в т.ч. аборты** **6 мес.**
- нанесение татуировки или лечение
иглоукалыванием** **1 год**
- пребывание в загранкомандировках >
двух месяцев** **6 мес.**
- контакт с больными гепатитами**
 - гепатит А** **3 мес.**
 - гепатит В или С** **1 год**

Служба крови Новосибирской области

Новосибирский центр крови

Филиал г. Куйбышев

Пункты
Заготовки:
Крови:
ГКБ№1
ГКБ№2
ГКБ№25
БСМП№2
ГНОКБ
РД№7
ПЦ

ОПК

Федеральные:
НИИТО
НИИПК

Областные:
Бердск
Искитим
Карасук
Каргат
Краснозерное
Купино
Сузун
Татарск
Чаны
Чистоозерное

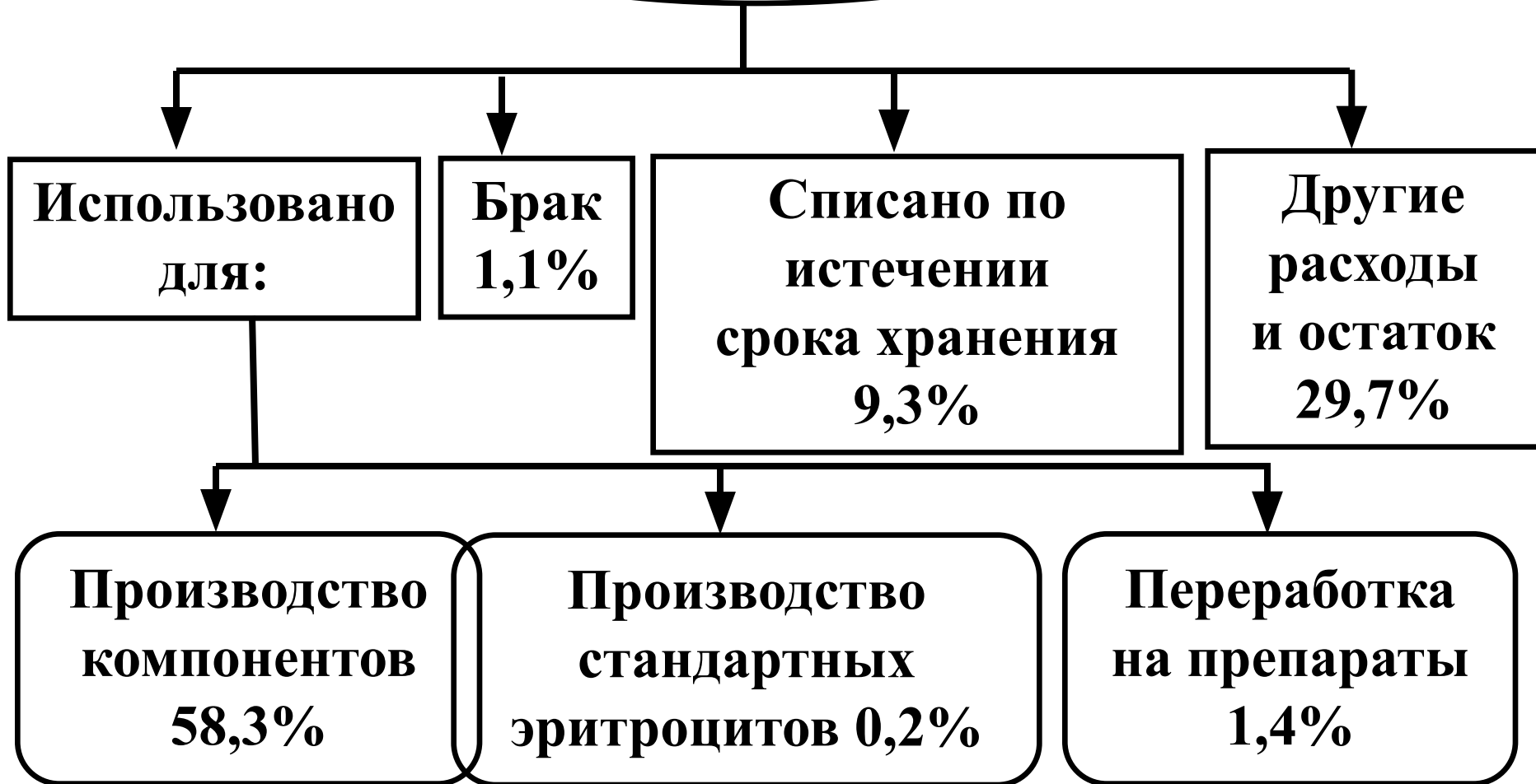
В соответствии с приказом МЗ СССР № 155 (1990)

учреждения службы крови

выпускают из донорской крови:

- I. 10 компонентов крови в т.ч.**
- ◆ эр. масса
 - ◆ концентрат Тр
 - ◆ СЗП
 - ◆ плазму антистафилококковую человеческую
 - ◆ плазму противоклещевую человеческую
- II. 17 препаратов крови, в т.ч.**
- раствор альбумина
 - фибриноген
 - Jg (нормальный, антистафилококковый, против клещевого энцефалита, противостолбнячный и др.)
- III. 4 диагностических стандарта, в т.ч.**
- стандартные гемагглютинирующие сыворотки для определения групп крови
 - стандартные сыворотки для определения Rh
 - для пробы Кумбса
 - Стандартные эритроциты

Форменные элементы крови



Использование форменных элементов крови

Плазма

```
graph TD; A(Плазма) --> B[Использовано для:]; A --> C[Брак 0,8%]; A --> D[Другие расходы и остаток 19,9%]; B --> E[Производство компонентов 59,7%]; B --> F[Производство стандартных сывороток 1,9%]; B --> G[Переработка на препараты 17,7%];
```

**Использовано
для:**

**Брак
0,8%**

**Другие расходы
и остаток 19,9%**

**Производство
компонентов
59,7%**

**Производство
стандартных
сывороток 1,9%**

**Переработка
на препараты
17,7%**

Использование плазмы крови

ВЫВОДЫ:

В лекции даны понятия терминам трансфузиология, донор, реципиент. Изучены исторические аспекты трансфузиологии. Представлены требования к медицинскому освидетельствованию донора