

## КРОВОТЕЧЕНИЕ. ГЕМОСТАЗ

- Геморрагии-истечение(выхождение) крови из просвета кровеносного сосуда, вследствие его повреждения или нарушения проницаемости его стенки.
- Гематома - изливание крови, вызванное расслоением тканей, в результате этого образуется искусственная полость.
- Гематома может сообщаться с просветом поврежденных артерий



□ *Классификация кровотечений:*

□ 1. по виду сосуда

□ а) артериальное

□ б) венозное

□ в) капиллярное

□ г) паренхиматозное- печень, селезёнка, предстательная железа

□ д) смешанное - возникает из разных систем-вен, артерий и т.д.

□ 2. по причине

□ а) механическое

□ б) аррозионное

□ в) диапедезные

□ г) нарушения химического состава крови

□ д) изменения свёртываемости и антисвёртывающих систем крови



- 3. по отношению к внешней среде
- а) наружные
- б) внутренние
- -явные
- -скрытые
- 4. по времени возникновения
- а) первичные
- б) вторичные
- -ранние
- -поздние
- 5 по течению
- а) острые
- б) хронические
- 6. по степени тяжести кровотечения
- а) лёгкая степень - потеря 10-12%, ОЦК = 500-700 мл
- б) средняя степень - потеря 15-20%, ОЦК = 1000-1400 мл
- в) тяжёлая степень - потеря 20-30%, ОЦК = 1500-2000 мл
- г) массивная кровопотеря - потеря более 30%, ОЦК = более 2000 мл
- 



▣ *Классические признаки кровотечения*

- ▣ бледные влажные кожные покровы
- ▣ тахикардия
- ▣ снижение АД
- ▣ выраженность симптомов зависит от объёма кровопотери
- ▣ слабость
- ▣ головокружение, особенно при подъёме головы
- ▣ "тепло" в глазах, "мурашки" перед глазами
- ▣ чувство нехватки воздуха
- ▣ беспокойство



- тошнота
- холодный пот
- акроцианоз
- гиподинамия
- заторможенность и другие нарушения сознания
- тахикардия
- нитевидный пульс
- одышка
- снижение диуреза



□ *Клинические симптомы при различных степенях кровопотери:*

□ 1. Лёгкая степень кровопотери

□ клинические признаки-отсутствуют

□ объём кровопотери до 10% ОЦК

□ 2. Средняя степень кровопотери

□ клинические признаки

□ - тахикардия

□ - снижение АД

□ - признаки периферического вазоконтраста

□ (бледные, холодные конечности)

□ Объём кровопотери до 10-20% ОЦК



- 3. Тяжёлая степень кровопотери
- -тахикардия более 120 ударов в минуту
- - АД снижение 100 мм рт. ст.
- -беспокойство, холодный пот
- - бледность, цианоз, одышка, олигурия
- Объём кровопотери 21-30% ОЦК
- 4. Массивная степень кровопотери
- -тахикардия более 120 ударов в минуту
- - АД 60 мм рт. ст.
- -ступор, резкая бледность
- -анурия
- Объём кровопотери более 30 % ОЦК



□ *Способы временной остановки кровотечения:*

- 1. наложения жгута
- 2. пальцевое прижатие артерий
- 3. максимальное сгибание конечности
- 4. возвышенное положение конечности
- 5. давящая повязка
- 6. тампонада рана
- 7. наложение зажима на кровоточащий сосуд
- 8. временное шунтирование





## ▣ *Способы окончательного остановки кровотечения*

### ▣ 1. Механический

▣ -перевязка сосуда

▣ -прошивание сосуда

▣ -закручивание

▣ -тампонада ран

▣ - давящая повязка

▣ -эмболизация сосудов

▣ специальные методы:

▣ -сосудистый шов

▣ - реконструкция шва



- 2.Физический
- - воздействие низких температур
- -воздействие высоких температур
- 3.Химический
- 4.Биологический



□ *Инфузионно-транзфузионная терапия кровотечений:*

- 1. Кровопотеря I ст. - менее 750 мл
- препараты: рефортан, кристаллоиды
- 2. Кровопотеря II ст.- 800 -1000 мл
- 3. Кровопотеря III ст. - 1500-2000 мл
- препараты: свежезамороженная плазма, эритроцитарная масса
- 4. Кровопотеря IV ст.- более 2000 мл
- препараты: рефортан



# ОСНОВЫ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ

- наука о переливании крови, компонентов и препаратов, кровезаменителей с лечебной целью.
- *Источники крови*
- 1. доноры
- 2. утильная кровь (плацентарная, трупная)
- 3. больной (аутогемотрансфузия, реинфузия)



## *Механизм действия перелитой крови*

- заместительный
- гемодинамический
- иммунологический
- гемостатический
- стимулирующий



## *Гемотрансфузионные среды*

- 1.консервированная кровь
- 2.свежецитратная кровь
- 3.гепаринизированная
- 4.компоненты крови
- эритроцитарная масса
- эритроцитарная взвесь
- отмытые и размороженные эритроциты
- тромбоцитарная масса
- лейкоцитарная масса
- плазма крови (нативная, замороженная, сухая)



## *Препараты крови*

- 1. альбумин
- 2. протеин
- 3. криопреципитат
- 4. протромбиновый комплекс
- 5. фибриноген
- 6. тромбин
- 7. иммунные препараты



- *Современные правила переливаний крови по группам, системе ABO и Rh:*
- 1. Основной принцип трансфузионной терапии возмещение конкретных недостатков организму больного компонентов крови при различных патологических состояниях.
- 2. Переливания при острых массивных кровопотерях, когда отсутствуют кровезаменители или свежезамороженная плазма, эритроцитарная масса.
- 3. Целесообразно использовать в течение одного больного компонент крови, заготавливают одного или минимального числа доноров.
- 4. Келл «+» положительным реципиентом могут быть перелиты Келл «+» эритроциты компоненты крови.
- 5. Компоненты крови должны переливаться только той группы системы ABO.





## *Пригодность крови при переливаниях:*

- 1. Визуально проверить герметичность упаковки
- 2. Запрещать переливать компоненты крови, предварительно не исследовавших на ВИЧ, гепатиты В, С, сифилис
- 3. Кровь должна быть в контейнерах, изотермична



## *Последовательность действий при переливании крови:*

- 1. Перепроверить группу реципиента АВО и сверить с полученными данными-историей болезни
- 2. Перепроверить группу данного больного АВО и сверить по этикетке с контейнером крови.
- 3. Сравнить группу крови и резус с принадлежностью, обозначенной на контейнере с историей болезни.
- 4. Сравнить на совместимость АВО и сыворотку реципиента.
- 5. Уточнить у больного ФИО, год рождения и сверить с историей болезни.
- 6. Провести биологическую пробу
- 7. Необходимые условия: информация, добровольное согласие гражданина.
- 8. Переливание осуществляется при соблюдении правил асептики и антисептики с использованием одноразовых устройств, имеющих фильтр.



- ▣ *Осложнения переливания компонентов крови:*
- ▣ Острый гемолиз
- ▣ Гипертермическая реакция
- ▣ Анафилактический шок
- ▣ крапивница
- ▣ Не кардиогенный отёк лёгких



- Бактериальный шок
- Острая сердечно-сосудистая недостаточность, отёк лёгких
- реакция «трансплантат против хозяина»
- посттрансфузионная пурпура
- алоиммунизация антигенами эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, или плазменными белками
- перегрузка железа- гемосидероз органов
- 
- 



## ▣ *Кровезаменители*

- ▣ лечебные растворы, предназначенные для замещения утраченных свойств крови и нормализации нарушения функции крови.

### Функции:

- ▣ 1. высокий эффект
- ▣ 2. целенаправленность действия
- ▣ 3. переливания без учёта группой принадлежности
- ▣ 4. сроки сохранения



□ *5 -групп по функциональным свойствам и целенаправленности:*

- 1. гемодинамическое действие (противошоковые)
- предназначены для нормализации показателей центральной и периферической гемодинамики при различных состояниях -травмы, заболевания.

Относятся:

- -производные декстрана
- -препараты желатина
- -препараты на основе оксиэтилкрахмала
- -полиглюкин
- -желатиноль
- -плазмостерил
- -плазмотонин
- - валекс



2. дезинтоксикационные растворы - обладают высокой молекулярной массой и выраженными коллоидоосмотическими свойствами, за счёт чего длительно циркулируют в сосудистом русле и привлекают в русло межклеточные жидкости и значительно увеличивают ОЦК, обеспечивают волемический эффект; обеспечивают дезинтоксикацию организма путём связывания, нейтрализации и выведение токсических веществ.

Препараты:

- -поливинил
- - пиридон
- -гемодез
- -неогемодез
- -неокомпенсал
- -полидез



### 3. для парентерального питания

- - белковые препараты
- -углеводные препараты
- -жиры- как энергоносители

4. регуляторы водно-солевого обмена КЩР - обладают дезинтоксикационными свойствами: улучшают циркуляцию, микроциркуляцию, реологические свойства крови.

- препараты:
- -кристаллоиды:
- физ. раствор
- раствор Рингер
- раствор Рингер-Локка





- лактосол
- - осмодиуретики
- маннитол
- сорбитол
- - коллоиды

5. переносчики O<sub>2</sub>





