

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКОГО  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Х.А.ЯССАВИ  
ШЫМКЕНТСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ҚАН КЕТУ КӨЛЕМІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ  
АНЕСТЕЗИЯ МЕН ИНФУЗИОНДЫ-ТРАНСФУЗИОНДЫ ЕМ  
ЖҮРГІЗУ ТАКТИКАСЫ

ОРЫНДАҒАН: СУЙУНБЕК Н.

ТК-602

ҚАБЫЛДАҒАН: ЖАМБАЕВА Н. Д.



# КРОВЬ – ЖИЗНЕННО ВАЖНАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗМА ( ФУНКЦИИ)

- 1.Транспортная (доставка и отведение)  
(газы, энергетические вещества продукты, подлежащие  
утилизации БАВ)**
- 2. Буферная (поддержание рН среды, белкового и  
гемоглобинового баланса, поддержание осмотической  
активности -продукция и разрушение осмотически активных  
веществ**

# ФУНКЦИИ КРОВИ

## 3. Иммунная

- белки (гуморальный иммунитет)
- клетки (клеточный)
- регуляция БАВ

**Непосредственная опасность кровотечения заключается в уменьшении ОЦК и гемодинамических нарушениях**  
**Незначительное, но длительное (месяцы, годы) кровотечение мало отражается на гемодинамике, и больной жизнеспособен, при Hb до 20 г/л.**

**Быстрая потеря 40% Hb от его исходного содержания с одновременным падением АД до 70 мм рт. ст. грозит гибелью от острой анемии органов и тканей**

ОЦК (объем  
циркулирующей  
крови)

Сердечно-сосу-  
дистая  
Система (80%)

Паренхиматоз-  
ные органы (20%)

Артерии  
15-20%

Вены  
70-80%

Капилляры  
5-7%

# СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОЦК У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ (В СРЕДНЕМ 5-6 ЛИТРОВ)

Способ определения	Мужчины	Женщины
На 1 м <sup>2</sup> поверхности тела	2,8 л	2,4 л
В % массы тела	7,5%	6,5%
В мл/кг массы тела	70мл/кг	65 мл/кг

Способы определения  
объема  
кровопотери

```
graph TD; A[Способы определения объема кровопотери] --> B[Прямые]; A --> C[Относительные];
```

Прямые

Относительные

# ПРЯМЫЕ СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Калометрический метод** (сбор и взвешивание всей излившейся крови, в том числе и из пропитанных салфеток путем колориметрирования)

**Гравиметрический метод** (взвешивание опер. материала, содержимое отсоса, скопившейся крови в полостях и т. д.)



# Прямые способы определения

Учет средних объемов кровопотери при стандартных методиках операции или травмах

- резекция желудка (360-780 мл)
- холецистэктомия (180-230 мл)
- гастрэктомия (1000 мл)
- перелом бедренной (500-1000 мл),  
плечевой кости (300-500 мл) и т. д.

# ПРЯМЫЕ СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Метод определения ОЦК с помощью красителей  
(синей Эвенса)**

**Радиоизотопный метод ( $I^{131}$ , Cr 51)**

# ПРЯМЫЕ СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Полиглюкиновый тест (в/в полиглюкин 200 мл, затем измеряют показатель ЦВД - при массивной кровопотере ЦВД не меняется)**

**ЦВД до 5 см вод.ст. – гиповолемиа, гемморагический шок (N-6-13)**

# ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ V КРОВОПОТЕРИ (%)

**Шоковый индекс Альговера (частота пульса/на систолич. давление), оценка по специальной таблице)**

**По глобулярному объему (по Горбашко)**

# ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ, ЭРИТРОЦИТОВ, НВ, НТ

Степень кровопотери	Эрит.-ты	А/Д (мм рт. ст)	PS	Hb (г/л)	Ht (%)
Легкая (10-15%)	3,5	N	N	100	45-40
Средней тяжести (15-25%)	3,5-2,5	90/60	120	70-60	30-40
Тяжелая (25- 40%)	<2,5	70 и <	>120	40-60	30 и <

# МЕТОД ФИЛИПСА (ПО УДЕЛЬНОМУ ВЕСУ)

Степень кровопотери	Уд. вес	Hb	Ht
Легкая (до 10% дефицита ОЦК)	1057-1054	120-100	44-40
Средняя (до 20%)	1053-1050	99-85	39-32
Тяжелая (до 30%)	1049-1044	84-70	31-23
Массивная (>30%)	<1044	<70	<23

# КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ V КРОВОПОТЕРИ

Объем кровопотери	Клинические признаки
До 10% ОЦК	Минимальная тахикардия, бледные, холодные кожные покровы
20-30%	PS до 120 в 1 мин., А/д ниже 100 мм рт ст, бледность, холодный пот, цианоз, одышка, олигоурия
Более 30% ОЦК	PS более 120 в 1 мин., А/Д 60 и ниже или не определяется, ступор, анурия

# ЛЕЧЕНИЕ КРОВОПОТЕРИ

ГЛАВНОЙ ЗАДАЧЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА ЯВЛЯЕТСЯ УСТРАНЕНИЕ ГИПОВОЛЕМИИ И УЛУЧШЕНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ.

## □ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ РАСТВОР, 5 % РАСТВОР ГЛЮКОЗЫ

ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РЕФЛЕКТОРНОЙ ОСТАНОВКИ СЕРДЦА — СИНДРОМА ПУСТОГО СЕРДЦА.

## □ ГЕМОТРАНСФУЗИЯ

ПРОДОЛЖАТЬ ЭТО ЛЕЧЕНИЕ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ И ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ.

## □ ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ

НАПРАВЛЕННАЯ НА УСТРАНЕНИЕ ГИПОВОЛЕМИИ, ПРОВОДИТСЯ ПОД КОНТРОЛЕМ ЦЕНТРАЛЬНОГО ВЕНОЗНОГО ДАВЛЕНИЯ, АД, СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА, ОБЩЕГО ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ СОСУДОВ И ПОЧАСОВОГО ДИУРЕЗА.

□ ДЛЯ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРОВОПОТЕРИ ИСПОЛЬЗУЮТ КОМБИНАЦИИ **ПЛАЗМОЗАМЕНИТЕЛЕЙ** И ПРЕПАРАТОВ КОНСЕРВИРОВАННОЙ КРОВИ, ИСХОДЯ ИЗ ОБЪЁМА КРОВОПОТЕРИ.

ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА (РЕОПОЛИГЛЮКИН ПРЕПАРАТ ЫДЕКСТРАНА (РЕОПОЛИГЛЮКИН, ПОЛИГЛЮКИН ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА (РЕОП ОЛИГЛЮКИН, ПОЛИГЛЮКИН),

РАСТВОРЫ ЖЕЛАТИНА ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА (РЕОПОЛИГЛЮКИН, ПОЛИГЛЮК ИН),

РАСТВОРЫ ЖЕЛАТИНА (ЖЕЛАТИНОЛЬ ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА (РЕОПОЛИГЛЮК ИН, ПОЛИГЛЮКИН), РАСТВОРЫ ЖЕЛАТИНА (ЖЕЛАТИНОЛЬ),

ГИДРООКСИЭТИЛКРАХМАЛ

(РЕФОРТАН ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА (РЕОПОЛИГЛЮКИН, ПОЛИГЛЮКИН),

РАСТВОРЫ ЖЕЛАТИНА (ЖЕЛАТИНОЛЬ), ГИДРООКСИЭТИЛКРАХМАЛ (РЕФОРТАН,

СТАБИЗОЛ ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА (РЕОПОЛИГЛЮКИН, ПОЛИГЛЮКИН),

РАСТВОРЫ ЖЕЛАТИНА (ЖЕЛАТИНОЛЬ), ГИДРООКСИЭТИЛКРАХМАЛ (РЕФОРТАН,

СТАБИЗОЛ, ИНФУКОЛ ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА (РЕОПОЛИГЛЮКИН, ПОЛИГЛЮКИ Н),

РАСТВОРЫ ЖЕЛАТИНА (ЖЕЛАТИНОЛЬ), ГИДРООКСИЭТИЛКРАХМАЛ

(РЕФОРТАН, СТАБИЗОЛ, ИНФУКОЛ), СОЛЕВЫЕ РАСТВОРЫ (ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ

РАСТВОР, РИНГЕР-

ЛАКТАТ ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА (РЕОПОЛИГЛЮКИН, ПОЛИГЛЮКИН),

РАСТВОРЫ ЖЕЛАТИНА (ЖЕЛАТИНОЛЬ), ГИДРООКСИЭТИЛКРАХМАЛ (РЕФОРТАН,

СТАБИЗОЛ, ИНФУКОЛ), СОЛЕВЫЕ РАСТВОРЫ (ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ

РАСТВОР, РИНГЕР-

ЛАКТАТ, ЛАКТОСОЛ ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА (РЕОПОЛИГЛЮКИН, ПОЛИГЛЮКИН),

РАСТВОРЫ ЖЕЛАТИНА (ЖЕЛАТИНОЛЬ), ГИДРООКСИЭТИЛКРАХМАЛ (РЕФОРТАН,

СТАБИЗОЛ, ИНФУКОЛ), СОЛЕВЫЕ РАСТВОРЫ (ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ

РАСТВОР, РИНГЕР-ЛАКТАТ, ЛАКТОСОЛ), РАСТВОРЫ САХАРОВ

(ГЛЮКОЗА ПРЕПАРАТЫ ДЕКСТРАНА (РЕОПОЛИГЛЮКИН, ПОЛИГЛЮКИН),

РАСТВОРЫ ЖЕЛАТИНА (ЖЕЛАТИНОЛЬ), ГИДРООКСИЭТИЛКРАХМАЛ (РЕФОРТАН,



# Пайдаланылган әдебиеттер:

- С. С. Грачев, О. Б. Павлов. Интенсивная терапия послеоперационного периода – Минск : БГМУ, 2013г
- С. В. Петров «Общая хирургия».
- В.И. Кулаков, В.Н. Серов Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии - Литтерра, 2005г
- Праф Д.С., Свенсен К. Инфузионная терапия в периоперационном периоде. Архангельск, 2003г.
- [www.google.ru](http://www.google.ru), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) сайттары



***Назарларыңызға рахмет!***