

АО «Медицинский Университет Астана»
Кафедра травматология

СРС на тему:
Травматический шок

Приготовили: Әмірбек Айгерім, Талапбек Шарапат

Группа: 435 ОМ

Принял: Гуев А.М.

Шок - это...

...реактивное тяжелое **общее состояние организма**, развивающееся вскоре **после травмы** или воздействия какого-либо другого агента и характеризующееся **резким прогрессирующим снижением всех жизненных функций организма**.

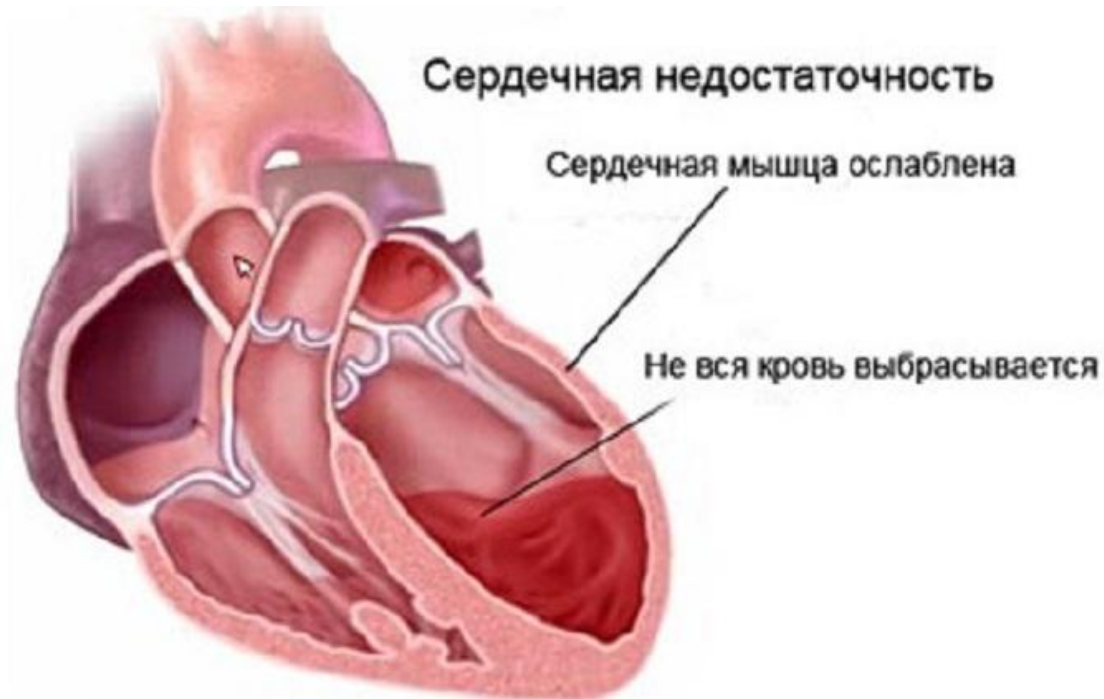


Таблица 4.1 Классификация шока при травмах

Тип шока	Изменения гемодинамических показателей			Возможные причины шока
	давление наполнения левого желудочка	сердечный выброс	общее периферическое сосудистое сопротивление	
Кардиогенный	↑	↓	↑	Ушиб сердца с острой ишемией миокарда Повреждения сосочковых мышц или клапанов сердца Разрыв межжелудочковой перегородки
Перераспределительный	↓	↑	↓	Сепсис Синдром токсического шока Травмы головного и спинного мозга
Гиповолемический	↓	↑ ↓	↑	Наружное или внутреннее кровотечение Интерстициальные отеки
Обструктивный	↑ (проксимальный) ↓ (дистальный)	↓	↑	Эмболия легочной артерии Тампонада сердца Напряженный пневмоторакс

Будем проще

Шок - остро развившаяся недостаточность кровообращения жизненно важных органов с последующей гипоксией тканей.



Классификация травматического шока.

- По времени развития различают первичный шок и вторичный шок.
- По тяжести клинического течения различают:
 - Легкой степени;
 - Средней степени;
 - Тяжелой степени;
 - Тяжелейшей степени.

Таблица 13. Степень тяжести травматического шока

Показатель	I легкая	II средней тяжести	III тяжелая	IV тяжелейшая
САД, мм рт. ст.	100–90	90–70	70–60	Не опреде- ляется
Наполнение пульса	Удовлетво- рительное	Слабое	Очень слабое (нитевидный)	Не опреде- ляется
Пульс, в минуту	90–100	110–130	120–160	Не опреде- ляется
Состояние	Удовлетво- рительное	Средней тяжести	Тяжелое	Крайне тяжелое (агональное)

Фазы травматического шока

□ Эректильная фаза

характеризуется выраженным возбуждением нервной системы, возникает вскоре после травмы и имеет различную продолжительность.



□ Торпидная фаза характеризуется выраженными явлениями торможения функций центральной нервной системы и снижением всех жизненных функций организма.



Фазы травматического шока

- I. Компенсированный шок
- II. Декомпенсированный обратимый шок
- III. Декомпенсированный необратимый шок

Комплекс приемов и показателей

- 1) измерение артериального давления;
- 2) регистрация центрального венозного давления;
- 3) определение почасового диуреза;
- 4) характеристика цвета и температуры кожных покровов конечностей.



Клинические признаки компенсированного шока:

- ▶ Тахикардия.
- ▶ Холодная влажная кожа.
- ▶ Олигурия (<0,5 мл/мин)
- ▶ Симптом «пятна» при надавливании на ногтевое ложе.
- ▶ Бледность слизистых оболочек.
- ▶ Ректально-кожный градиент температуры > 7° С
- ▶ Гипердинамический характер кровообращения.
- ▶ Отсутствие гипоксических изменений в миокарде (по данным ЭКГ).
- ▶ Отсутствие признаков гипоксии мозга.
- ▶ Нормальное или несколько сниженное ЦВД.

Клинические признаки декомпенсированного шока:

- ▶ Гиподинамическая реакция кровообращения (прогрессирующее уменьшение минутного объема сердца).
- ▶ Артериальная гипотензия.
- ▶ Анурия.
- ▶ Расстройства микроциркуляции (феномен внутрисосудистой агрегации эритроцитов и рефрактерности микрососудов к I эндогенным и экзогенным прессорным аминам).
- ▶ Декомпенсированный ацидоз.

Признаки декомпенсированного необратимого шока

- ▶ Повышение гематокрита,
- ▶ Снижение объема циркулирующей плазмы,
- ▶ Обнаружение в плазме крови свободного гемоглобина.



Клиническая картина

- ▶ Снижение АД и ЦВД;
- ▶ Тахикардия, аритмия;
- ▶ Гиповолемия, повышение вязкости крови;
- ▶ Нарушение реологических свойств крови;
- ▶ Снижение содержания углекислоты и развитие гипоксии;
- ▶ Ацидоз, ацетонурия, высокий лейкоцитоз;
- ▶ Гипотермия (до 32-35⁰ С);
- ▶ Снижение и прекращение диуреза.

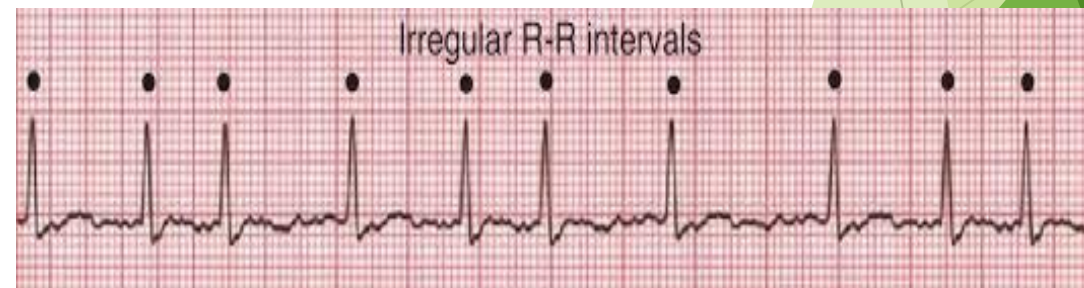
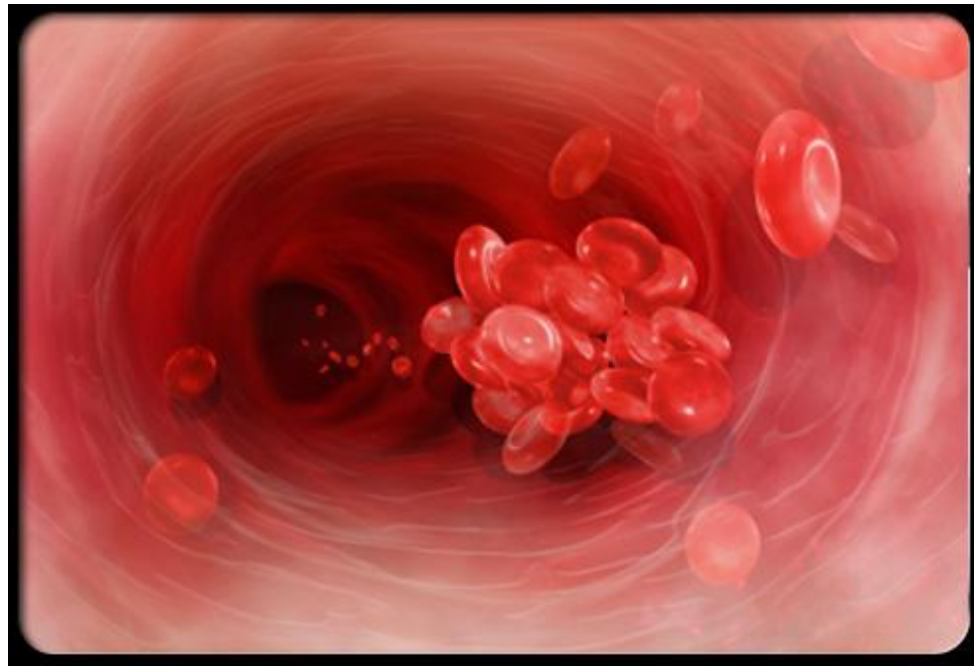


Таблица 4.2. Клинические проявления шока в зависимости от объема кровопотери

Фаза развития шока	Клинические симптомы				Объем кровопотери (мл)
	артериальное давление	частота сердечных сокращений	диурез	прочие	
Кровообращение нарушено	Норма	Норма	Норма	Отсутствует	450—550 (10%)
Компенсированный шок	Умеренная гипотензия, снижение ЦВД	Умеренная тахикардия до 100 в 1 мин	Норма	Бледность	700—1300 (15—25%)
Декомпенсированный обратимый шок	АД _{сис.} < 100 мм рт. ст., низкое пульсовое давление	Тахикардия до 120 в 1 мин	Олигурия	Бледность, холодный пот, беспокойство	1300—1800 (25—35%)
Декомпенсированный необратимый шок	АД _{сис.} < 60 мм рт. ст., гипотензия более 12 ч	Тахикардия > 120 в 1 мин	Анурия	Сознания нет, крайняя бледность, холодный пот	2000—2500 (до 50%)

Шоковый индекс (индекс Алговера) = частота пульса/систолическое АД

- ▶ Норма ~0.5
- ▶ 1 (пульс 100, АД - 100) - потеря 30% ОЦК
- ▶ 1,5 (пульс 120, АД - 80) - потеря 50% ОЦК
- ▶ 2 (пульс 140, АД - 70) - потеря 70% ОЦК



- ▶ Определение объема кровопотери основано на отношении частоты пульса к уровню систолического АД.
- ▶ Нормальное отношение (индекс Альговера) равно примерно $0,5 \text{ PS/АД} = 60/120$.
- ▶ -при индексе, равном 1 ($\text{PS/АД} = 100/100$), объем кровопотери составляет 20 % ОЦК, что соответствует 1 - 1,2 л у взрослого человека;
- ▶ -при индексе, равном 1,5 ($\text{PS/АД} = 120/80$), объем кровопотери составляет 30 - 40 % ОЦК, что соответствует 1,5 - 2 л у взрослого человека;
- ▶ -при индексе, равном 2 ($\text{PS/АД} = 120/60$), объем кровопотери составляет 50 % ОЦК, то есть более 2,5 л крови.

Сортировочная площадка

Травматический шок

Декомпенсированная фаза

Компенсированная фаза

Необратимая

Обратимая

Площадка для агонирующих (симптоматическая терапия)

Перевязочная (подготовка пострадавших к эвакуации)
-ликвидация асфиксии,
-противошоковая терапия,
-новокаиновые блокады,
-пункция или катетеризация мочевого пузыря

Эвакуационная
(-исправление повязок и транспортных шин,
-обезболивание,
-антибиотикотерапия,
-профилактика столбняка)

Сортировочная площадка

Травматический шок

Обратимые фазы

Без продолжающегося
внутреннего
кровотечения

С продолжающимся
внутренним
кровотечением

Необратимая фаза

Противошоковая
(-снижение тяжести
шока с целью
подготовки к
операции,
-реанимация)

Операционная
(-полостные операции
по жизненным
показаниям,
-трепанация черепа,
-лапаро- и
торакотомия)

Госпитальное
отделение
(-послеоперационное
ведение пациентов,
-симптоматическая
терапия для
агонирующих)

Терапия травматического шока

Направлена на решение 4 основных задачи:

- ▶ прерывание шокогенной импульсации;
- ▶ нормализация реологических свойств крови и ОЦК;
- ▶ коррекция метаболических нарушений;
- ▶ лечение органических расстройств.



Дифференциальный диагноз

- Проводится с острой сердечной недостаточностью. В качестве различительных признаков можно отметить:
- положение больного в постели (низкое при шоке и полусидячее при сердечной недостаточности),
- внешний вид (при шоке гиппократова маска, бледность, мраморность кожи или серый цианоз, при сердечной недостаточности — чаще синюшное одутловатое лицо, набухшие пульсирующие вены, акроцианоз),
- дыхание (при шоке учащенное, поверхностное, при сердечной недостаточности — учащенное и усиленное, нередко затрудненное).

Профилактика травматического шока

- ▶ Для предупреждения развития травматического шока необходима своевременная и квалифицированная медицинская помощь, ранняя и бережная госпитализация при тяжелых травмах.
Так как большое количество тяжелых травм происходит на рабочем месте, необходимо усилить контроль за техникой безопасности на производстве, а также путем проведения медицинских бесед, лекций, обучать население оказанию само- и взаимопомощи при получении травмы.

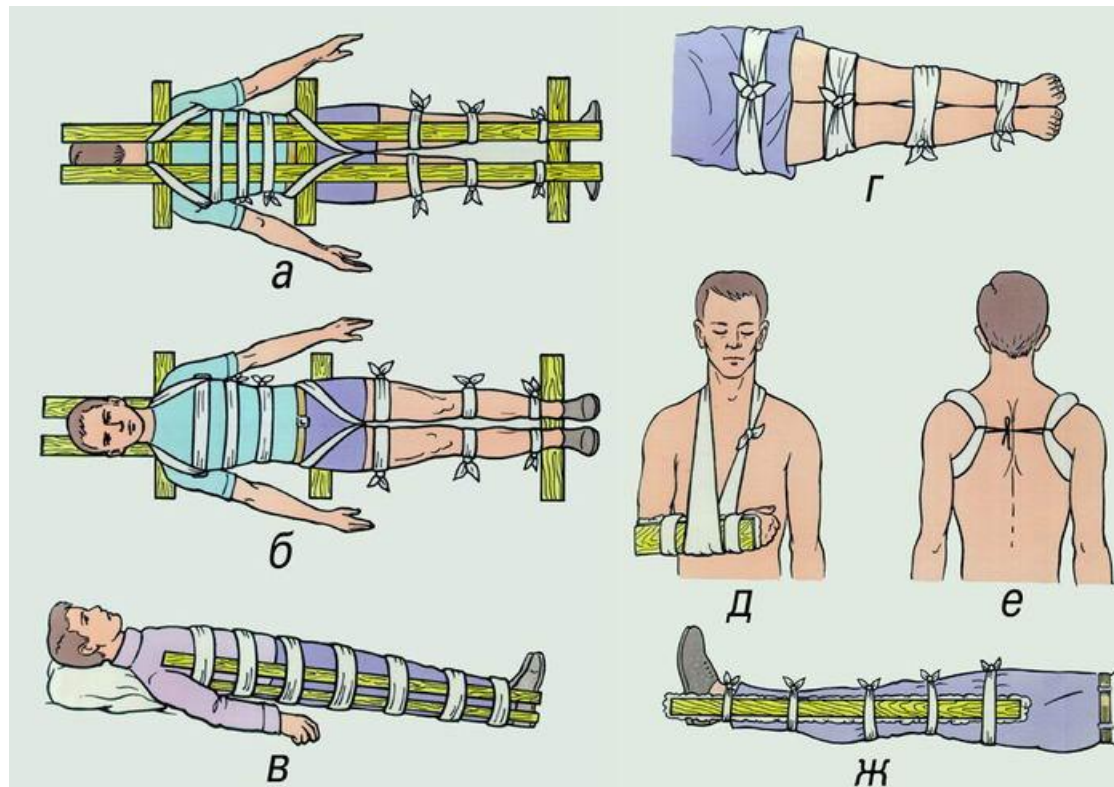
Порядок оказания первой помощи

ПОМОЩИ

1. Временная остановка кровотечения.
2. Прерывание шокогенной импульсации из места повреждения (проводниковая и/или общая анестезия).
3. Устранение дефицита ОЦК
(Полиглюкин, реополиглюкин 400-1200мл; раствор Рингера (500мл) и 5% раствор глюкозы (400-600мл)).



4. Коррекция нарушений газообмена (проходимость дыхательных путей, устранение пневмоторакса, ИВЛ).
5. Транспортная иммобилизация (после обезболивания).
6. Медикаментозная терапия, направленная на коррекцию нарушений кровообращения и метаболизма.





© Alex Danykh · www.Clipart01.com/32330

Спасибо за внимание!