

Гиповолемический шок



Гиповолемический шок - это острое состояние, возникающее вследствие быстрого уменьшения ОЦК



Причины

- Острая кровопотеря (наиболее частая причина)
- Плазмопотеря (при ожогах)
- Обезвоживание организма (диарея, рвота)
- Секвестрация крови (при переломах)
- ЖКК
- Другие причины

Основные проявления

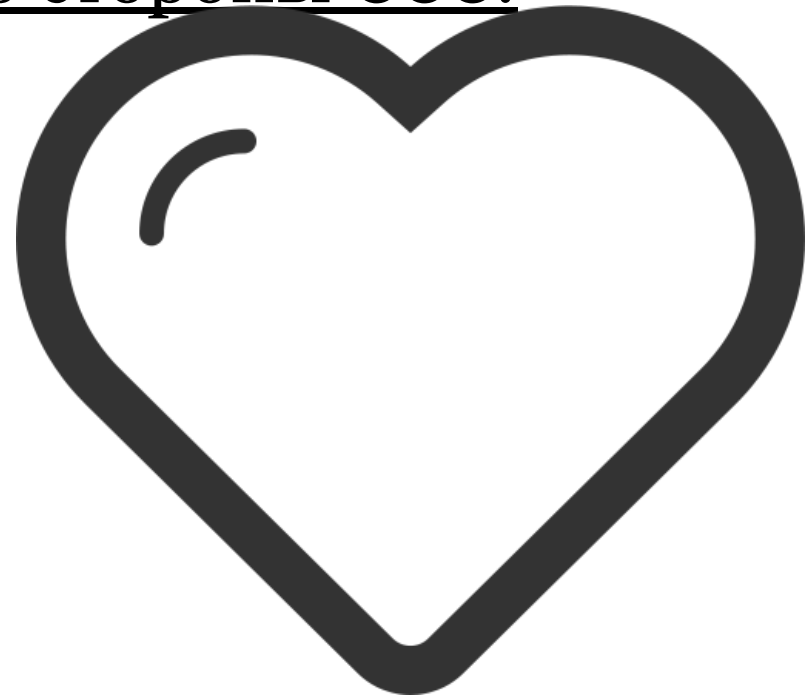
- Снижение АД
- Тахикардия
- Потеря сознания
- Цианоз кожных покровов
- Жажда
- Тошнота

Изменения со стороны ССС

- Снижение УД
- Снижение наполнения желудочков

Как следствие нарушения со стороны ССС:

- Ухудшение тканевой перфузии
- Тканевая гипоксия
- Ацидоз

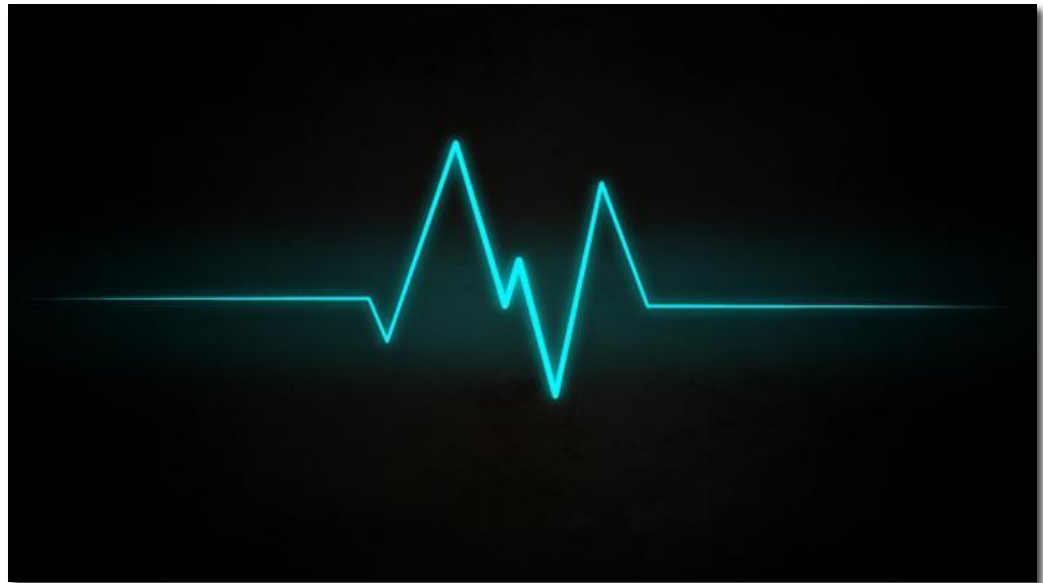


Патогенез ГШ

- Уменьшение ОЦК
- Раздражение барорецепторов
- Попытка компенсации за счет депо
- Централизация кровообращения
- Паралич стенки сосудов -> дилатация

Фазы шока

- 1 фаза – Дефицит ОЦК
- 2 фаза – стимуляция симпатoadреналовой системы
- 3 фаза – собственно шок



Дефицит ОЦК

- Снижение венозного притока
- Снижение ЦВД
- Снижение УД сердца

Стимуляция симпатoadреналовой системы

- Раздражение барорецепторов -> выход катехоламинов
- Временная стабилизация АД и ЦВД
- Если на этом этапе быстро восстановить ОЦК – возможно выздоровление

Собственно шок

- ОЦК продолжает падать
- Гипоксия органов
- Падение АД

Клиника

- Клинические проявления напрямую зависят от уровня снижения ОКЦ



Потеря не более 15%

- Отсутствие симптомов в горизонтальном положении
- Рост ЧСС до 90 в вертикальном положении

Потеря 20-25% от ОЦК

- Снижение АД до 100 мм.рт.ст.
- Пульс 100-110
- В лежачем положении АД может оставаться в норме

Потеря 30-40% от ОЦК

- Снижение АД ниже 100 мм.рт.ст. в положении лежа!
- Пульс более 110 в минуту
- Бледность
- Цианотичность кожных покровов
- Олигурия!

Потеря >40% от ОЦК

- Мраморные кожные покровы
- Пульс на периферии не прослушивается
- Нарушение сознания
- АД значительно снижено

Лечение гиповолемического шока

Действия описаны в алгоритме №5:

- Анализ клинических данных
- Временная остановка кровотечения
- Коррекция ДН, если она есть
- Обеспечения внутривенного доступа
- Инфузия кристаллоидов
- Обезболивание
- Глюкокортикостероиды

Схема кровевосполнения по Lunsgaard-Hausen, 1992

Объем кровопотери (V КВП)	Программа кровевосполнения
До 500 мл	V КВП·3 = кристаллоиды
До 1000 мл	$\frac{1}{2}$ V КВП·3 = кристаллоиды $\frac{1}{2}$ V КВП·1 = коллоиды
Более 1500 мл	Кристаллоиды + коллоиды + Er-масса
Более 1500 мл Показатели свертываемости ↓ на 50% от нормы	Кристаллоиды + коллоиды + Er-масса + СЗП
Более 2000 Тромбоциты ↓ 50000/мл	Кристаллоиды + коллоиды + Er-масса + СЗП + тромбоконцентрат

Трансфузионная схема замещения кровопотери (по Брюсову, 1998)

Уровни кровезамещения	Величина кровопотери в % ОЦК	Общий v трансфузий в % к величине кровопотери	Компоненты кровезамещения и их соотношение в общем объеме
	До 10	200-300	Кристаллоиды (монотерапия) либо в сочетании с искусственными коллоидами в соотношении (0,7 + 0,3)
	До 20	200	Коллоиды и кристаллоиды (0,5 + 0,5)
	21-40	180	Er-масса, альбумин, коллоиды и кристаллоиды (0,3 + 0,1 + 0,3 + 0,3)
	41-70	170	Er-масса, плазма, коллоиды и кристаллоиды (0,4 + 0,1 + 0,25 + 0,25)
	71-100	150	Er-масса, альбумин (плазма), коллоиды и кристаллоиды (0,5 + 0,1 + 0,2 + 0,2)