

# Лекция №10

**Тема: «Шок. Основные виды шока. Травматический и геморрагический шок. Неотложная помощь при травматическом и геморрагическом шоке».**

***Шок – критическое состояние организма, вызванное повреждающим фактором чрезвычайной силы и проявляющееся выраженными нарушениями функций всех органов и систем, в основе которых лежит недостаточность кровоснабжения тканей и расстройство деятельности центральной нервной системы.***

Причиной шока может быть тяжелая травма (травматический шок), потеря больших объемов жидкости, плазмы, крови (гиповолемический шок), быстро развивающаяся сердечная слабость, например, при инфаркте миокарда (кардиогенный шок), аллергические реакции при укусах ядовитых змей и насекомых, употребление некоторых лекарств (анафилактический шок), переливание несовместимой крови (гемотрансфузионный шок), тяжелые гнойно-воспалительные заболевания (септический шок).



***ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК – это остро развивающееся и угрожающее жизни состояние, которое наступает в результате воздействия на организм тяжелой механической травмы.***

**Шокогенная травма:**

- ***огнестрельные ранения***
- ***открытые и закрытые повреждения бедра и таза***
- ***множественные и сочетанные повреждения***
- ***ранения, проникающие в грудную и брюшную полость***
- ***продолжающееся кровотечение***
- ***массивная кровопотеря***
- ***обширные ожоги***



Главные факторы, определяющие  
тяжесть состояния

Кровопотеря

Болевой синдром

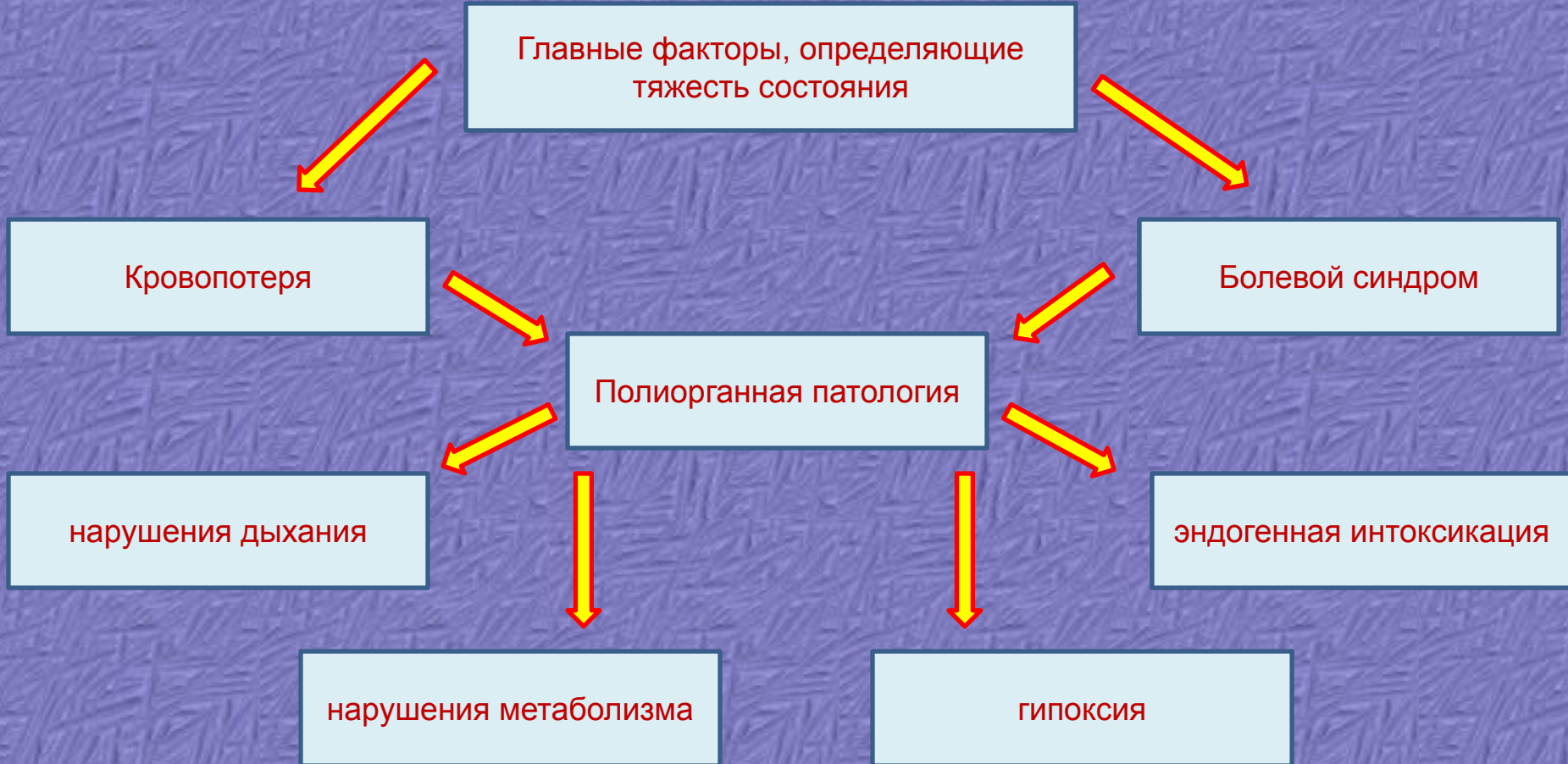
Полиорганная патология

нарушения дыхания

эндогенная интоксикация

нарушения метаболизма

гипоксия



**ГИПОКСИЯ**

**ЭНДОГЕННАЯ  
ИНТОКСИКАЦИЯ**

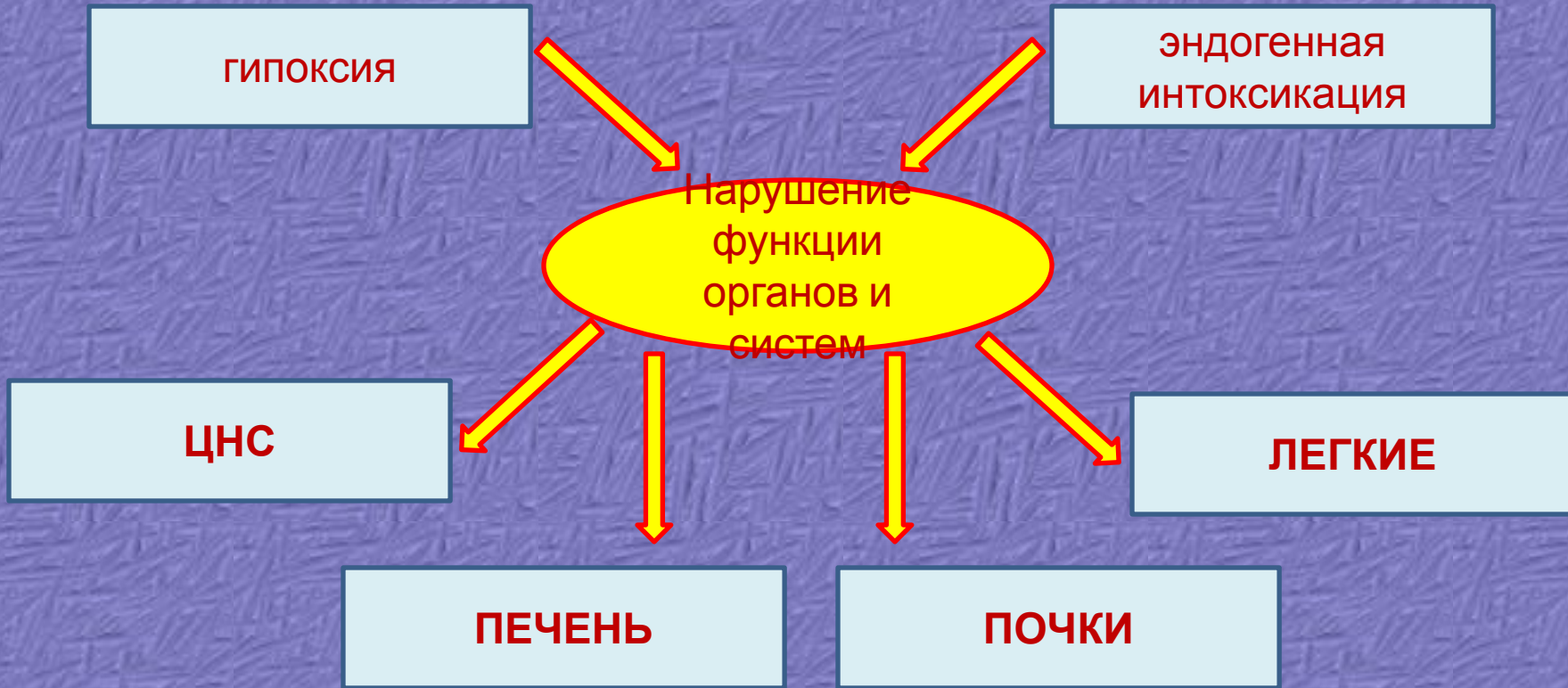
**Нарушение  
функции  
органов и  
систем**

**ЦНС**

**ЛЕГКИЕ**

**ПЕЧЕНЬ**

**ПОЧКИ**







## Клиника травматического шока.

Выделяют следующие фазы в развитии шока:

- **эректильная фаза шока**
- **торпидная фаза шока**

### Эректильная фаза шока -

характеризуется выраженным психомоторным возбуждением на фоне централизации кровообращения. Сознание у пострадавшего сохранено. Больные мечутся, кричат, совершают беспорядочные движения, сопротивляются обследованию и лечению. Контакт с ними затруднен. Кожные покровы бледные, конечности холодные. Отмечаются тахикардия и артериальная гипертензия.



Торпидная фаза шока - характеризуется комплексом клинических проявлений, где решающая роль принадлежит уровню АД и объему кровопотери. Оценку состояния больного можно проводить, используя шоковый индекс.

$$\text{ШИ} = \text{Ps}/\text{АДс}$$

$$\text{N ШИ} = 0,5 \text{ (60/120)}$$

Шок 1 степени – ШИ = 1 (100/100) кровопотеря 20% ОЦК – 1-1,2 литра

**Шок 1 степени – компенсированная фаза шока** - пострадавший несколько заторможен, вступает в контакт, реагирует на боль, кожа и видимые слизистые бледные, дыхание учащено.

Шок 2 степени – ШИ = 1,5 (120/80) кровопотеря 30-40% ОЦК – 1,5 - 2 литра

**Шок 2 степени – декомпенсированная обратимая фаза шока** - выраженная бледность кожи, цианоз, адинамия, заторможенность.





**Шок 3 степени – ШИ = 2 (120/60) кровопотеря 50% ОЦК - > 2,5 литра.**

**Шок 3 степени – декомпенсированная необратимая фаза шока –** тоны сердца глухие, больной глубоко заторможен, безразличен, кожа бледная, с выраженным цианозом и землистым оттенком. Отмечается анурия, снижение температуры конечностей. Появление «мраморности» кожи и цианотичных ногтей, цвет которых при надавливании легко становится белым ( и это пятно очень медленно восстанавливается), заставляет думать о переходе от спазма периферических сосудов к их парезу, что служит грозным симптомом надвигающейся необратимости состояния.

При дальнейшем утяжелении состояния может развиваться терминальное состояние, которое может расцениваться как **шок 4 степени.**



## **Лечение пострадавших в состоянии шока.**

Должно быть комплексным, поэтому сформирован так называемый –

### **Комплекс противошоковых мероприятий.**

является обязательным при оказании всех видов медицинской помощи:

- **Устранение непосредственного воздействия шокогенного фактора** (освобождение от завала, тушение пламени, прекращение действия электрического тока и др)
- **Временная остановка наружного кровотечения** (наложение жгута, закрутки, давящей повязки, путем максимального сгибания конечности)
- **Обезболивание** (наркотический анальгетик, ненаркотические анальгетики, холод).
- **Иммобилизация повреждений** (аутоиммобилизация, использование подручных средств – доски, лыжи, палки, использование стандартных шин)
- **Поддержание дыхательной деятельности** (при отсутствии дыхания – ИВЛ с помощью метода мешка Амбу или портативных аппаратов искусственной вентиляции легких)
- **Инфузионная терапия** (введение инфузионных растворов)

**Рефлекторный болевой шок**, как говорит само название, возникает в ответ на болевую импульсацию, а, следовательно, лечение больного в шоке должно быть направлено, прежде всего на устранение действия на организм этого фактора, чем же устраняется болевой фактор:

**Иммобилизация** - является мощным средством уменьшающим болевую афферентную импульсацию и предупреждающим прогрессирование шока. Она осуществляется посредством наложения специальных шин, шин изготовленных из подручных материалов, или путем наложения повязок.

**Обезболивание** - неотъемлемый компонент лечения больных и пострадавших. Начинать купирование болевого синдрома следует уже на месте происшествия. При извлечении пострадавшего из поврежденного автомобиля или из-под обвалов показания к проведению обезболивания абсолютны. Для обезболивания используют наркотические и не наркотические анальгетики и различные виды проводниковой анестезии. Возможно также введение седативных средств. Применяются также варианты местной анестезии.



**Возмещение дефицита ОЦК**, является основным компонентом лечения больных с тяжелой травмой и шоком. Оно должно начинаться как можно раньше и одновременно с иммобилизацией и обезболиванием, а иногда и предшествовать им. Возмещение кровопотери осуществляется применением **плазмозамещающих растворов**. Тяжесть состояния больного при кровопотери зависит от резкого снижения ОЦК, поэтому и восполнять, прежде всего, необходимо именно дефицит ОЦК. Инфузионная терапия должна начинаться с введения коллоидных растворов (в первую очередь), таких как: **Инфукол** или **Волювен**, **Полиглюкин**, **Реополиглюкин**. В настоящее время препаратом выбора является **Инфукол** или **Волювен** (гидроксипропилированный крахмал – 6% раствор для инфузий по 250 мл. во флаконах, скорость инфузии средняя 20 мл/кг массы тела и кристаллоидных растворов, таких как: «Трисоль», «Квартасоль», раствор Натрия хлорида, 5% раствора глюкозы, раствора Рингера, «Лактосоль», «Дисоль» и т.д.

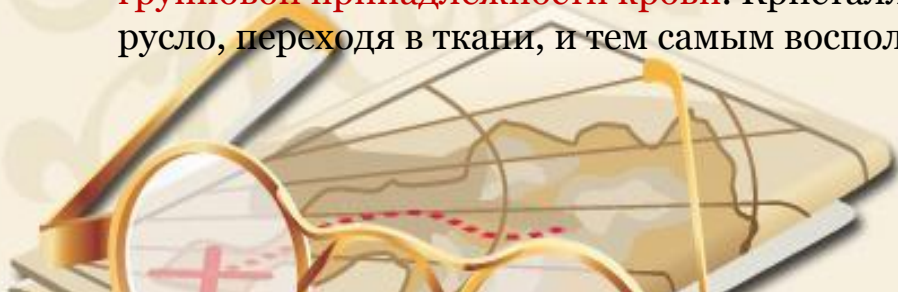


При шоке 1 степени - Инфукол вводят до 250 мл, полиглюкин не более 400 мл.

При шоке 2-3 степени - Инфукол 250 мл, или полиглюкин 400 мл + 500 – 1000 мл кристаллоидов.

При шоке 3-4 степени - Инфукол до 500 мл, полиглюкин, реополиглюкин 400 мл, кристаллоиды до 1500 мл и >. **Преднизолон** 90-120 мг. или **Дексаметазон** 8 -12 мг.

Коллоидные растворы повышают онкотические свойства плазмы. Сами повышая ОЦК, они приводят к выходу в кровяное русло жидкости из межклеточных пространств, тем самым увеличивается объем циркулирующей крови. При больших введениях коллоидных растворов развивается **дегидратация органов и тканей**, что может привести к нарушению деятельности органов и систем организма. Коллоидные растворы долго задерживаются в сосудистом русле и при введении больших количеств их, они нарушают работу свертывающей системы, способствуют развитию кровоточивости (**развитие ДВС – синдрома**), затрудняют **определение групповой принадлежности крови**. Кристаллоидные растворы быстро покидают сосудистое русло, переходя в ткани, и тем самым восполняют дефицит тканевой жидкости.





## Применение фармакологических средств.

**Ни в коем случае нельзя использовать** сосудосуживающие препараты, такие как: мезатон, адреналин, норадреналин, кордиамин, кофеин

на фоне кровопотери и низкого АД. Применение этих средств усиливает и без того имеющуюся вазоконстрикцию и депонирование крови, а следовательно, ухудшает тканевое кровообращение и ведет к еще большей ишемизации тканей. Необходимо принять меры, направленные на разрешение сосудистого спазма. Для этого используют **дроперидол, но-шпу** или другие **спазмолитики**, но их можно вводить только в условиях **восполненной кровопотери**. Также показан **дофамин**, который расширяет почечные, коронарные, мозговые сосуды, сосуды органов брюшной полости, усиливает сократимость миокарда, при этом повышая артериальное давление.





**Применение гормонов.** Эти препараты увеличивают венозный возврат к сердцу, стабилизируют проницаемость клеточных мембран сосудистой стенки, способствуют профилактики и устранению органных нарушений.

Таким образом, резюмируя можно сделать вывод, что при шоке необходимо:

- иммобилизация
- обезболивание
- транспортировка в машину СП
- возмещение кровопотери
- применение лечебных мероприятий во время движения в машине СП
- при необходимости СЛР
- скорейшая госпитализация в травматологический стационар





**Благодарю за внимание**

МОНТЕ-КАРЛО ЗВЕЗДНЫЙ ДОЖДЬ 6

АЛЛА  
ПУГАЧЕВА