

Травмы

Травматический шок

Подготовила Н.И.Ефремова

Содержание учебного материала

- Определение понятия «травма». Виды травм.
- Травматический шок: основные механизмы, лежащие в основе его развития; клиническая картина, диагностические критерии, профилактика и лечение на I этапе лечебно – эвакуационного обеспечения при ЧС.
- Объем помощи пострадавшим с травмами опорно – двигательного аппарата, черепно – мозговыми травмами, травмами грудной клетки и живота, глаз и ЛОР – органов, ампутационной травме и синдроме длительного сдавления.

Травма

Анатомические или
функциональные нарушения
тканей и органов,
возникающие в результате
действия факторов внешней
среды

Острая травма

Повреждения, возникающие
в результате одномоментного
внезапного, сильного
воздействия на ткани
организма

Хроническая травма

Повреждения, возникающие в результате постоянных и многократных воздействий малой силы, неспособных при однократном воздействии нанести травму

- Факторы
 - Механические
 - Химические
 - Психические
 - Физические

- **Травмы**
 - **Закрытые**
 - **Открытые**

Классификация повреждений

- Ушибы
- Растяжения
- Разрывы мягких тканей и органов
- Раны
- Переломы

Вид травмы	Клиника	Неотложная помощь	Тактика
<p>Ушиб</p> <p>Частные случаи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Действие большой силы по касательной - Крупный нерв <p>-Сустав</p> <p>-Внутренние органы</p>	<p>Боль, кровоподтек, нарушение функции;</p> <p>Обширная отслойка кожи;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Шок или паралич иннервируемой области - Нарушение функции - Тяжелые нарушения, смерть 	<ul style="list-style-type: none"> -Создать покой поврежденному участку; - Давящая повязка; - возвышенное положение; - 2-3 дня – холод, затем согревающие процедуры; - обезболивание при ушибах конечностей, -при ушибах туловища обезболивание не проводится 	<ul style="list-style-type: none"> - госпитализация при ушибах туловища

**Растяжени
я,
разрывы
связок**

**- Резкая боль;
- быстрое
развитие
отека;
- значительное
нарушение
функции
сустава**

**См.
ушибы**

**-
Направляет
ся в
травмопункт**

Вывих

- Боль в суставе;
- деформация сустава;
- отсутствие активных и невозможность пассивных движений, при попытке движения сустав «пружинит»;
- конечность фиксирована в неестественном положении;
- изменение длины конечности

- Холод на область вывиха;
- анальгетики;
- иммобилизация конечности

Госпитализация в отделение травматологии

Переломы костей

Нарушение целостности
кости, вызванное сильным
воздействием или
патологическим процессом

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ

- **По виду воздействия**
 - **Приобретенные**
 - **Травматические**
 - **Патологические**
 - **Врожденные**

- Локализация костного дефекта
 - Диафизарные
 - Эпифизарные
 - Метафизарные

По отношению к отделу кости:

- Диафизарные
- Метафизарные (эпифизарные)
- Эпифизарные



- По нарушению целостности мягких тканей

- Открытые

- Первично

- открытые

- Вторично

- открытые

- Закрытые

- Неполные

- Полные

- По наличию смещения
 - Со смещением
 - Первичное
 - Вторичное
 - Без смещения

Особенность линии перелома

Поперечные

Косые

Винтообразные

Оскольчатые

Вколоченные

Клиника переломов

- Резкая боль, усиливающаяся при любом движении и нагрузке;
- Изменение положения и формы конечности;
- Нарушение функции;
- Отек в месте перелома;
- Укорочение конечности;
- Патологическая подвижность;
- При пальпации: усиление боли, крепитация.

Осложнения

Повреждение сосудов

- Наружное кровотечение
- Внутреннее кровотечение

Травма нервных стволов

- Шок
- Паралич

Инфицирование

- Флегмона
- Остеомиелит
- Сепсис

Повреждение жизненно важных органов

- Нарушения функции

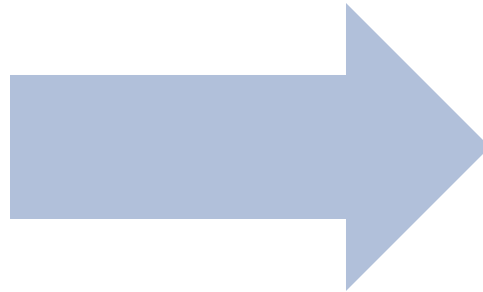
- **Первая помощь**
 - **Иммобилизация**
- **Предупреждение или борьба с шоком**
- **Госпитализация**

«Краш»- синдром

Сдавление частей тела с последующим развитием общих расстройств в организме (шок, отравление продуктами распада тканей, ОПН).

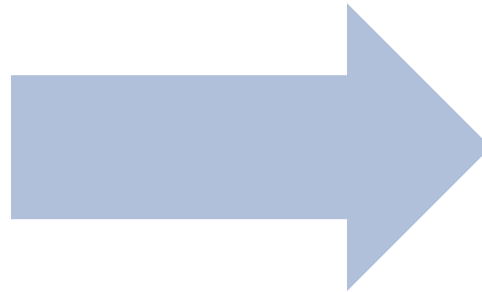
Неотложная помощь

Извлечение
пострадавшего

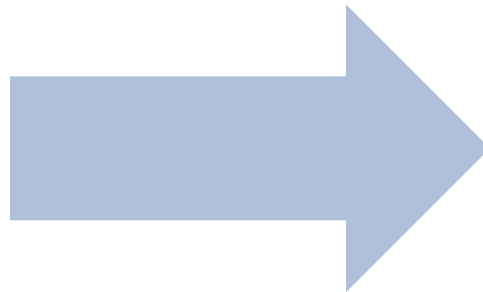


Обложить
поврежденную
конечность
льдом

Иммобилизац
ия
конечности



Обильное
питье
Инфузионная
терапия



Госпитализац
ия

- Черепно – мозговая травма

- Закрытая
 - Сотрясение

- Ушиб

- Сдавление

- Открытая

Клиника сотрясения мозга

Потеря сознания

Тошнота или рвота

Ретроградная амнезия

Клиника ушиба мозга

Потеря сознания

Тошнота, рвота

Неврологические
нарушения

Нарушения функции
жизненно важных органов

Клиника сдавления головного мозга

«Светлый
промежуток»

Общемозговая
симптоматика

Очаговая
симптоматика

Стволовая
симптоматика

Анизокория на
стороне гематомы

Эпилептические
припадки

Неотложная помощь при ЧМТ

- **Степень тяжести**
 - **Средней тяжести и тяжелое**
 - **Сознания нет - СЛР**
 - **АД понижено: полиглюкин, преднизолон**
 - **АД повышено: 40 мл 40% р-ра глюкозы, 4 мл лазикса**
 - **!Нельзя: наркотики, камфору (повышают ВЧД)**
 - **Легкое**
 - **50 % р-р анальгина, 1% р-р димедрола**

Открытые повреждения живота и нижней части спины

- Анамнез травмы и анализ травматогенеза:
- локализация раневого отверстия на передней брюшной стенке, боковых отделах живота, пояснице, ягодицах, на бедрах, непосредственно под пупартовыми связками, в 10-11-м межреберьях спереди и сбоку;
- боли в животе и симптомокомплекс «острого живота»;
- эвентерация внутренностей;
- тахикардия, гипотензия, бледность, холодный пот, увеличение индекса Альговера.

Неотложная помощь

1. При диагнозе, не вызывающем сомнения - промедол 2 % раствор 1-2 мл внутримышечно (внутривенно).
2. При отсутствии четкой связи перитонеальных явлений с ранением обезболивание не производить.
3. При отсутствии перитонеальных явлений, указывающих на проникающий характер ранения - анальгин 50 % раствор 2-4 мл внутримышечно;
 - выпавшие внутренности не вправлять (!);
 - ранивший предмет из раны не удалять (!);
 - обработка краев раны (не выпавших внутренностей!) антисептиком;
 - асептическая повязка на рану, при выпадении внутренностей - защита их ватно-марлевым круговым валиком;
 - противошоковая инфузионная терапия по показаниям

Тактика

Доставка в хирургическое отделение многопрофильного стационара на носилках, лежа, под контролем стабильности функций жизнеобеспечения.

Передача информации в дежурную часть ОВД.

Травма сердца

- Характер ранения - колющим оружием без широкого рассечения перикарда или колюще-режущим оружием с повреждением ушка предсердия;
- продолжительность сохранения жизни пострадавшего при этом достигает нескольких часов;
- боль в ране не всегда;
- преобладают расстройства гемодинамики - бледность, цианоз лица и шеи, набухание шейных вен;
- тоны сердца при острой массивной кровопотере четкие, при тампонаде - глухие;
- сердечный ритм при острой массивной кровопотере - тахикардия, при тампонаде - брадикардия, аритмия;
- падение уровня АД.

Неотложная помощь

Все медицинские мероприятия выполняются в пути экстренной доставки в стационар:

- вызов в помощь специализированной реанимационной, в ее отсутствие врачебной бригады;

- инфузионная терапия полиглюкином (реополиглюкином) в объеме времени доставки в стационар;

- доставка в стационар при продолжающемся контакте с веной;

- при отсутствии клинического эффекта - инфузия раствора дофамина в другую периферическую вену (200 мг и натрия хлорида 0,9 % раствора 400 мл);

- ингаляция кислорода.

Тактика

1. Экстренная доставка в реанимационное отделение, минуя приемное отделение стационара, на носилках, на спине с приподнятой верхней половиной туловища с очной передачей дежурному реаниматологу.
2. В пути следования - опережающая информация в стационар о доставке раненного в сердце.
3. При встрече в пути следования с бригадой, вызванной в помощь, в том числе с реанимационной бригадой - передача ей пострадавшего без переноса его в другой санитарный автомобиль.
4. При подозрении на насильственный характер вызова - информация дежурной части ОВД о случившемся.

- Открытые повреждения грудной клетки
 - Проникающие
 - Непроникающие

Непроникающее ранение грудной клетки

Локальная симптоматика

Дыхание

- Рана в любом отделе грудной клетки
- Боль в ране, усиливающаяся при движении и дыхании;
- Царапающая боль и кашель
- Не нарушено

контактос
плевры

Неотложная помощь

- промедол 2 % раствор 1 мл или трамал 0,5 % раствор 2 - 4 мл (100-200 мг)

внутримышечно;

- обработка краев раны антисептиком и асептическая повязка на рану;

- иммобилизация косынккой верхней конечности на стороне повреждения при ранении мышц верхнего плечевого пояса.

Неотложная помощь

- Промедол 2% р-р 1мл или 0,5% р-р 2-4 мл
- Обработка краев раны антисептиком и асептическая повязка
- Иммобилизация конечности при повреждении мышц верхнего плечевого пояса

Тактика

1. При абсолютной уверенности в поверхностном характере раны - доставка в травмопункт на сидячей каталке или пешком.
2. В остальных случаях - доставка в приемное отделение многопрофильного стационара на сидячей каталке.

ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Травматический открытый пневмоторакс



Неотложная помощь

- окклюзионная повязка с контролем эффекта ее наложения;
- при ухудшении самочувствия, нарастании чувства распирания в груди, одышки, цианоза, тахикардии - окклюзионную повязку снять во избежание риска проявления клапанного напряженного пневмоторакса и наложить рыхлую бинтовую марлевую асептическую повязку;
- анальгин 50 % раствор 2-4 мл внутривенно и наркоз закисью азота с кислородом в отношении 1:1;
- функционально выгодное полусидячее положение;
- противошоковые мероприятия по показаниям.

Тактика

Экстренная доставка в реанимационное отделение многопрофильного (ближайшего) стационара, минуя приемное отделение, под непрерывным контролем функций жизнеобеспечения, на носилках, в функционально выгодном полусидячем положении.

Травмы, захватывающие несколько областей тела

Множественные травмы - это несколько (двух и более) открытых или закрытых механических повреждений в пределах одной анатомо-функциональной зоны.

Сочетанные травмы - это одновременное механическое повреждение двух и более анатомо-функциональных зон тела.

Комбинированные травмы - это повреждения в одной или нескольких анатомических областях, причиненные двумя и более травмирующими факторами, обычно механическими в сочетании с термическими, химическими и др.

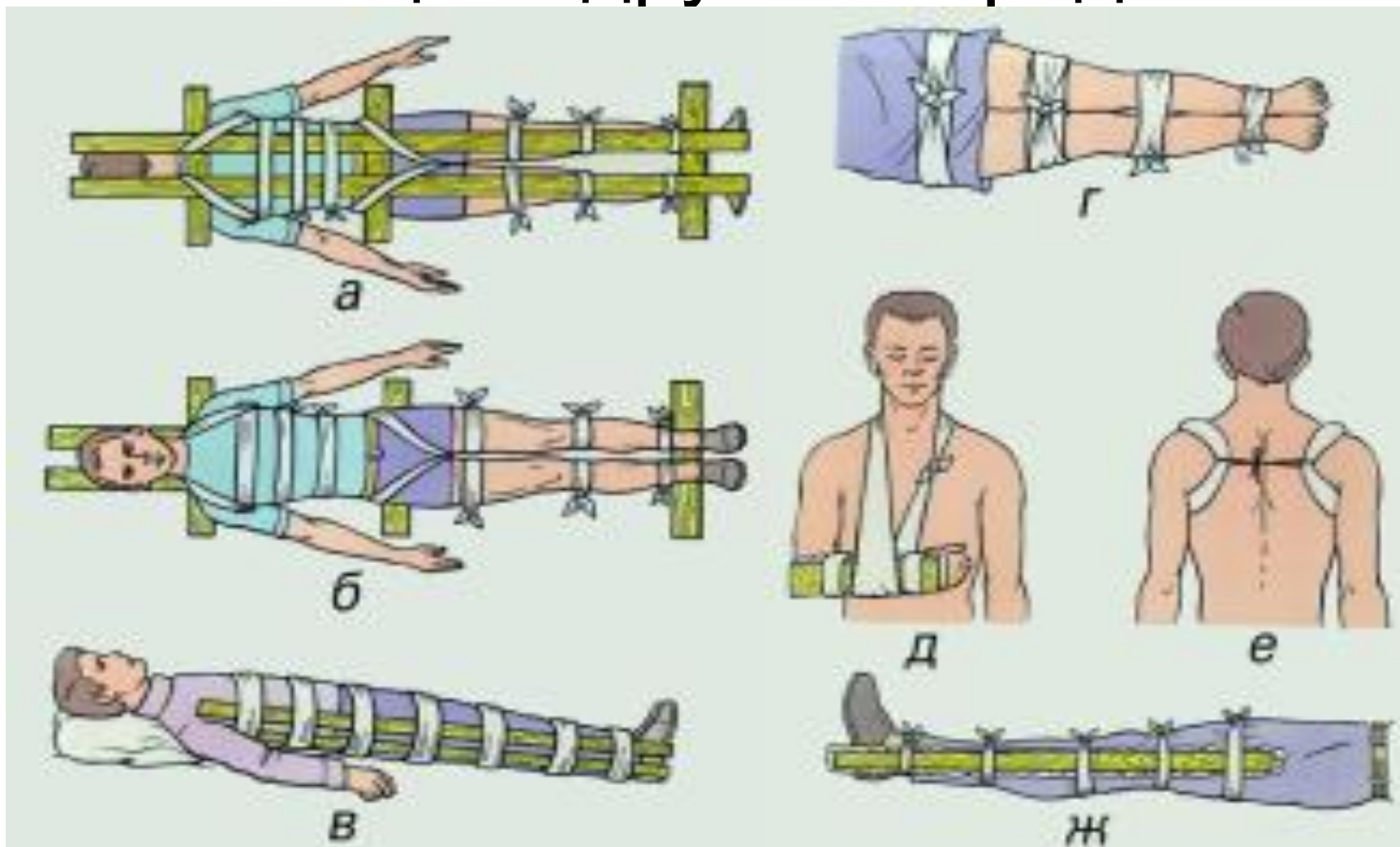
Синдром «взаимного отягощения»

Каждая отдельно взятая травма может не представлять непосредственной угрозы для жизни, а к жизнеопасным расстройствам ведет их суммарный эффект

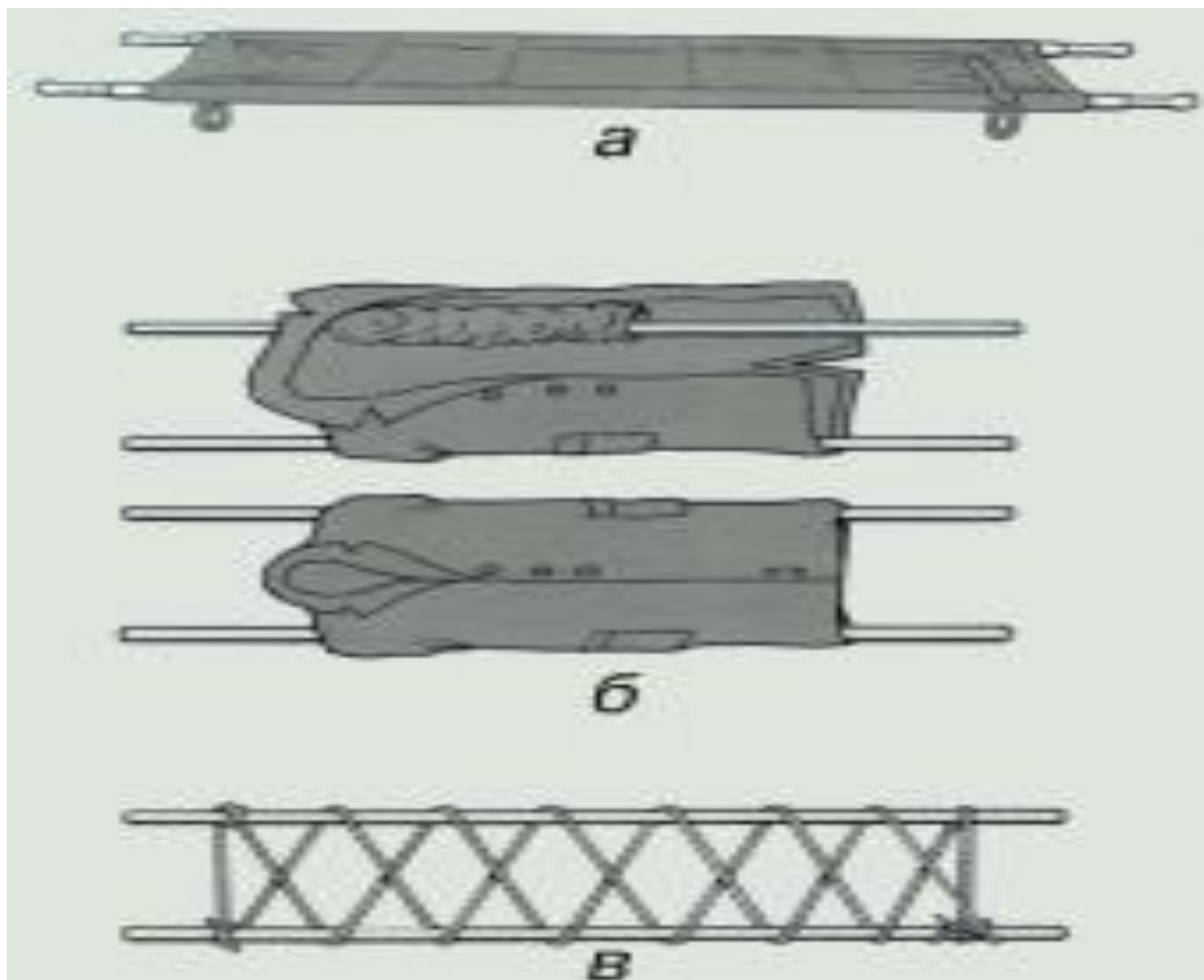
Тактика

1. Экстренная доставка пострадавшего в многопрофильный стационар на носилках, лежа, в функционально-выгодном положении;
2. При соответствующих показаниях доставка в реанимационное (противошоковое) отделение, минуя приемное отделение;
3. При жизнеугрожающем состоянии - доставка в ближайший стационар;
4. Информация в дежурную часть ОВД при насильственном характере вызова

Транспортная иммобилизация при помощи подручных средств



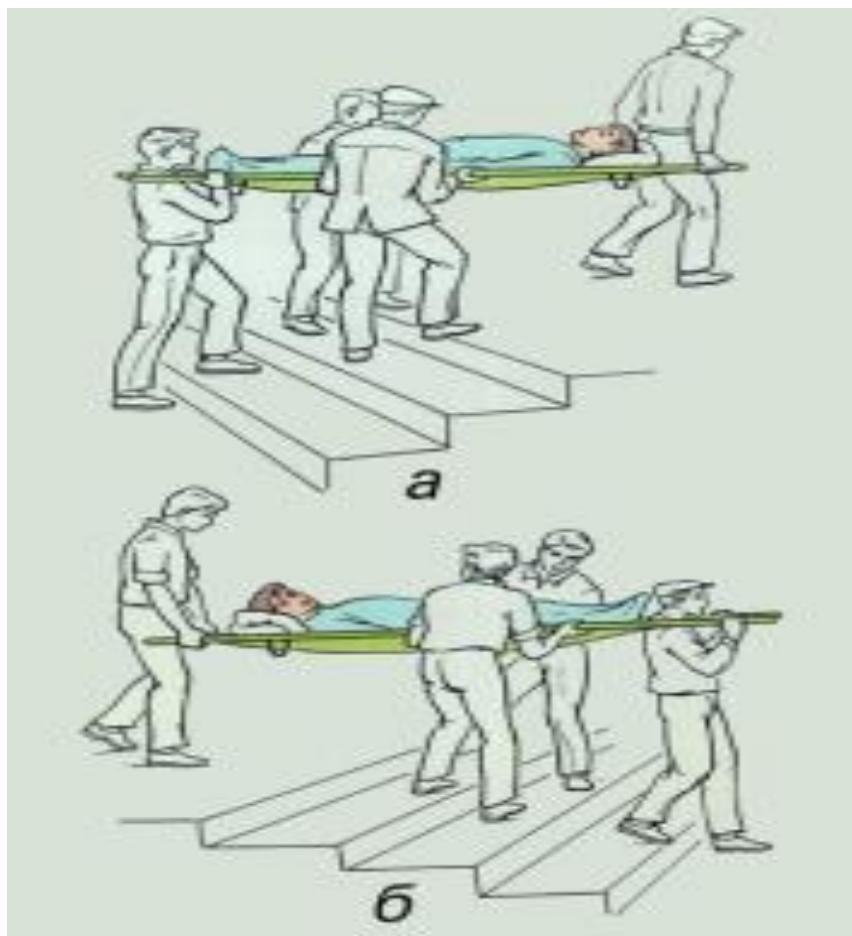
Перенос пострадавшего



Перенос пострадавшего



Правильное положение носилок при подъеме и спуске



Травматический шок

Острый патологический процесс, возникающий в организме после травмы

Этиология

Открытое или закрытое механическое повреждение или длительное сдавление конечностей, грудной клетки, живота, черепа

- Классификация травматического шока
 - Первичный
 - Вторичный

Клиника в зависимости от фазы

Эректильная	Торпидная
<ul style="list-style-type: none">- Пострадавший возбужден и не критичен к окружающему;- непродолжительна	<ul style="list-style-type: none">- Заторможен;- АД снижено;- пульс частый, слабого наполнения;- холодный липкий пот;- кожные покровы бледные;- испуганное лицо

Степени тяжести ТШ

Симптомы	Степень тяжести			
	I	II	III	IV
Систолическое АД, мм.рт.ст.	100-90	90- 70	70-60	Не определяется
ЧСС	90-100	110-130	120-160	Не определяется
Наполнение пульса	удовлетворительный	слабый	нитевидный	Не определяется
Общее состояние	удовлетворительное	Средней тяжести	тяжелое	агональное
Индекс Альговера	0,5 – 1,0	1,0 – 1,2	До 1,5	1,5 и более
Предполагаемая	В соответствии	750 - 1250	1250 - 1750	1750 и более

Основные направления терапии

Купирование
боли

Иммобилизация
травмированной
области

Асептическая повязка

Транспортная
иммобилизация

Инфузионная терапия

Гормоны

Выбор, объем и скорость инфузионной терапии в соответствии с индексом Алговера и сроком доставки пострадавшего

Индекс Алговера	Время доставки в стационар, мин		
	5—10	10—30	более 30
	<i>Кристаллоидный раствор</i>		
1,0—1,5 1,5—2,0	Скорость инфузии 100—200 мл в минуту в объеме 800 мл, (далее — см. Кристаллоидный раствор)	Капельно со скоростью инфузии 60—80 капель в минуту в объеме от 400 до 800 мл и более	
	<i>Полиглюкин (реополиглюкин)</i>		
2,0—2,5	Скорость инфузии 200—500 мл в минуту в объеме 800 мл, затем капельно, 60—80 капель в минуту	Капельно 60—80 капель в минуту в общем объеме инфузии до 1200 мл (далее — см. Кристаллоидный раствор)	

Тактика

- Экстренная доставка в противошоковое (реанимационное) отделение многопрофильного стационара;
- по жизненным показаниям - в ближайший стационар;
- лежа, на носилках, в функционально выгодном положении: при выраженной кровопотере - положение с приподнятыми под углом 10-15° нижними конечностями и опущенным головным концом носилок, при бессознательном состоянии и рвоте - стабильное боковое положение.

Литература

- Верткин А.Л. Скорая медицинская помощь. Руководство для фельдшеров: учеб.пособие / А.Л. Верткин.- М.:ГЭОТАР – Медиа, 2013. - 400 с.: ил.
- Кошелев А.А. Медицина катастроф. Теория и практика: Учеб пособие.- СПб.: «ЭЛБИ – СПб», 2005. – 320с.: ил.
- Неотложная медицинская помощь: учебно – методическое пособие для специалистов со средним медицинским образованием. В 2-х частях / составитель Д.Б. Якушев. – Саранск, 2014.
- Суворов А.В. Основы диагностики и терапии неотложных состояний: руководство для врачей / А.В. Суворов, К.А.Свешников, Д.Б.Якушев. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2010. – 400 с.: ил.
- Медицина катастроф (основы оказания медицинской помощи пострадавшим на догоспитальном этапе) / Под редакцией Х.А. Мусалатова.- М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. – 448 с.: ил.
- <http://doctorvic.ru/bolezni-i-sostoyaniya/emergency/cherepno-mozgovaya-travma>
- <http://immunologia.ru/doctor/doctor-14-01.htm>

Спасибо за внимание!