

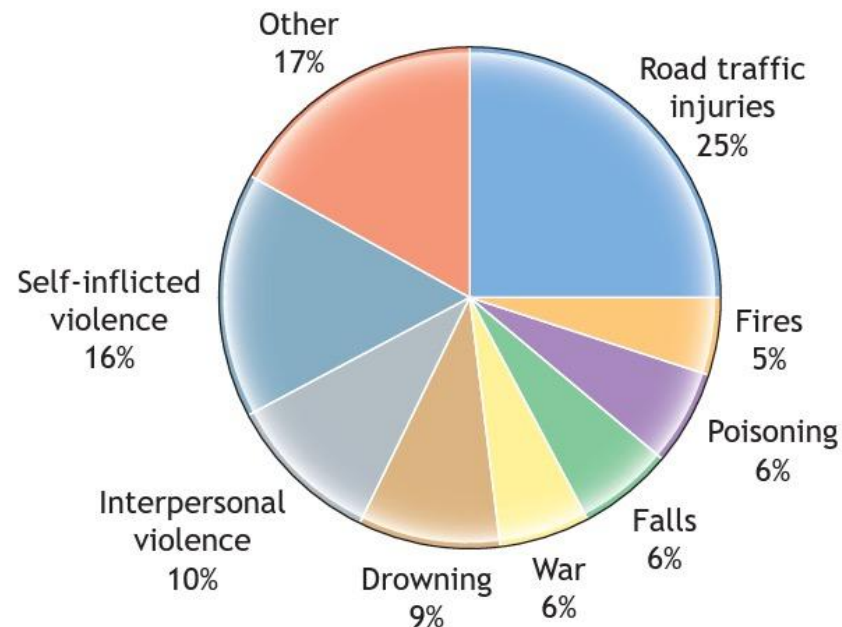
Политравма





Смертность от травм

- По данным ВОЗ, около 9 человек каждую минуту погибает от травм и насилия
- В ДТП ежегодно гибнет около 1 млн человек, от 20 до 50 млн(!) человек получают серьезные ранения
- К 2020 году прогнозируется рост смертности от травм: 1 из 10 будет погибать от них



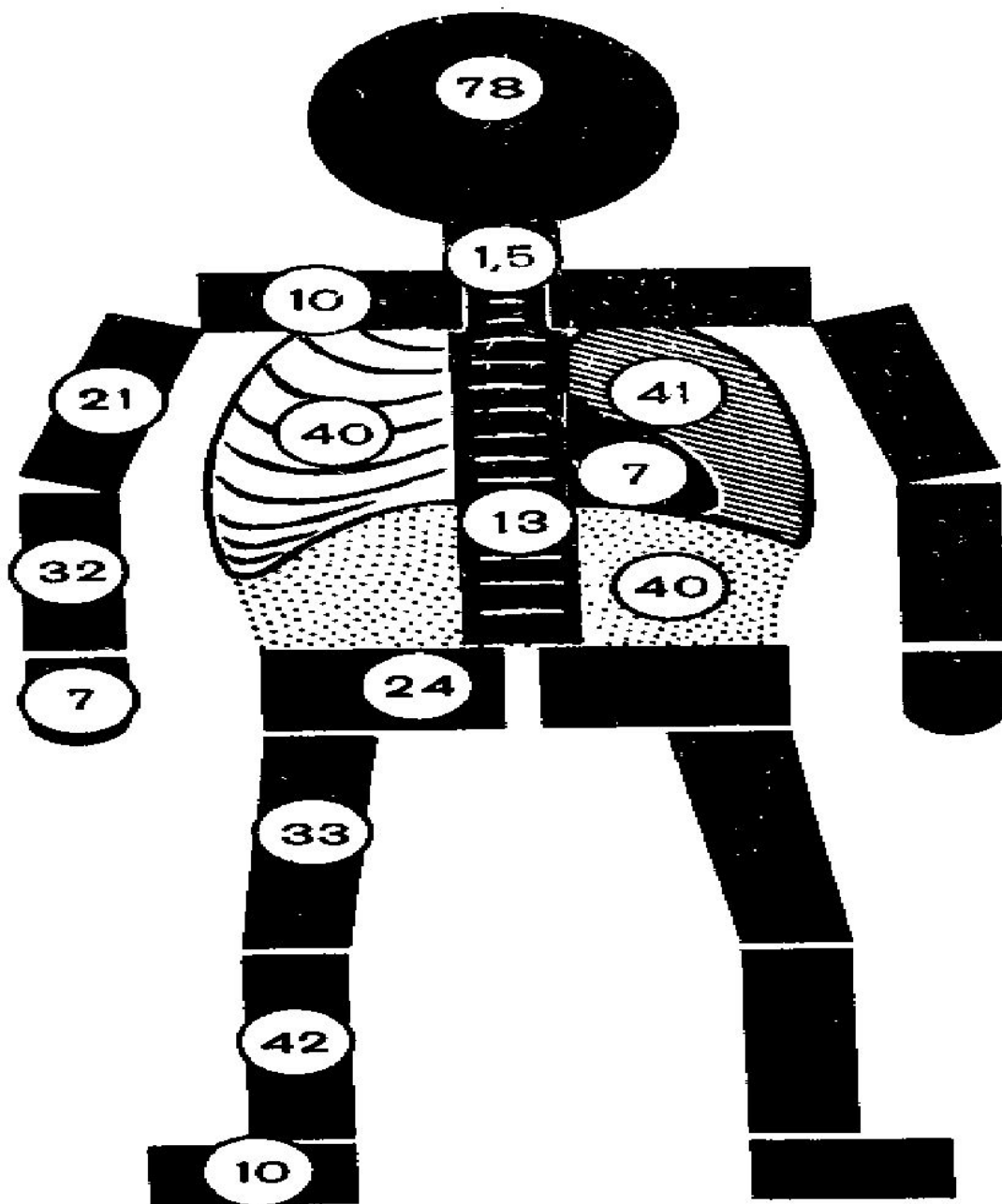
■ **FIGURE 2** Distribution of Global Injury Mortality by Cause.

Reproduced with permission from *The Injury Chart Book: a Graphical Overview of the Global Burden of Injuries*. Geneva: World Health Organization Department of Injuries and Violence Prevention. Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster; 2002.

income countries. By 2020 it is estimated that more than



Частота
повреждения
отдельных
анатомических
областей при
сочетанных
травмах, %

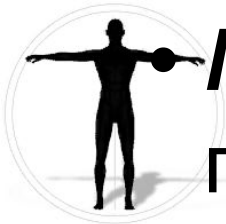




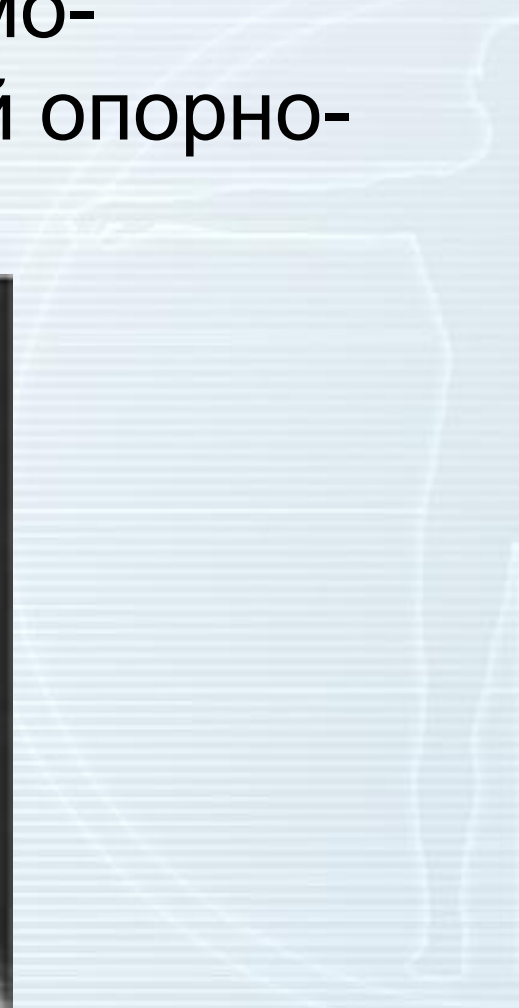
Механические повреждения разделяются на две группы: монотравма и политравма.

Монотравма - изолированное повреждение в пределах одного анатомо-функционального сегмента (кости, сустава) или травма одного органа в любой области тела.

Политравма - собирательное понятие, которое включает в себя:

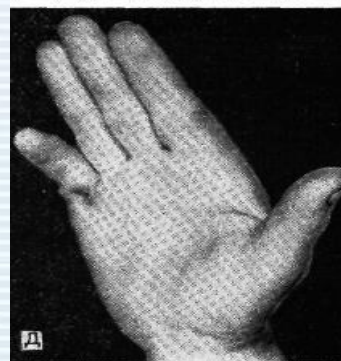
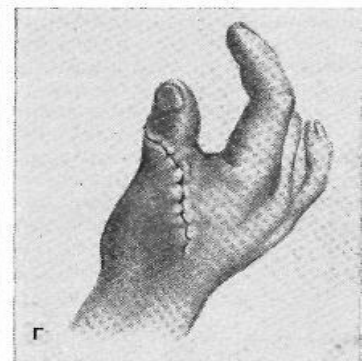
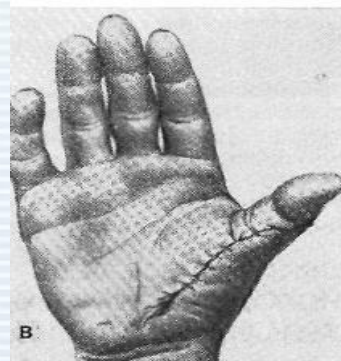
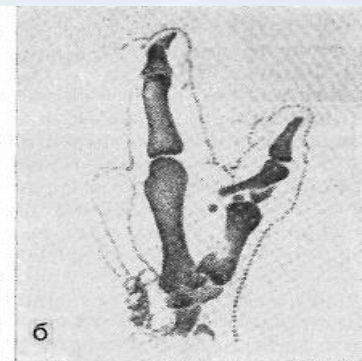
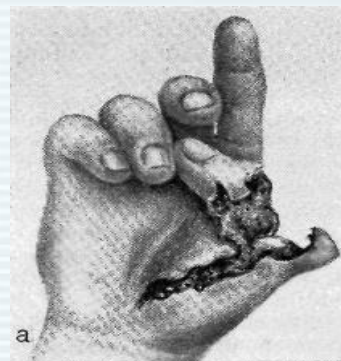


Множественные травмы - это повреждение двух и более внутренних органов в одной полости, повреждения в пределах двух и более анатомо-функциональных образований опорно-двигательной системы





- **Сочетанные травмы**
называются повреждения внутренних органов в различных полостях, совместную травму органов опоры и движения с магистральными сосудами и нервами.





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





«Цепь выживания» («chain of survival»)

- Немедленное начало неотложных мероприятий по поддержанию жизни непосредственно на месте происшествия (первая помощь).
- Как можно более раннее прибытие квалифицированных специалистов, выполнение дополнительных квалифицированных мероприятий во время транспортировки в стационар (доврачебная, квалифицированная и специализированная медицинская помощь).
- Быстрая доставка в профильный стационар.
- Специализированная высокотехнологичная помощь в условиях соответствующих отделений.





Три «смертельных пика»

- В течении травматической болезни есть три периода с точки зрения причин смерти:
- Первые секунды-минуты: смерть от травм, несовместимых с жизнью;
- Минуты-«золотой час» - смерть от осложнений травм;
- 1-2 недели - смерть от сепсиса или полиорганной недостаточности



Методы по приоритетности

Международные методики основаны на едином алгоритме обследования больных и распределении их на 4 группы, кодирующиеся цветом.

IMMEDIATE

Могут умереть в течение часа, эвакуировать немедленно

DELAYED

Непосредственной угрозы для жизни нет, II очередь эвакуации

MINOR

Небольшие ранения, эвакуация в последнюю очередь либо не требуется

MORGUE

Погибшие и погибающие



Маркеры приоритетности



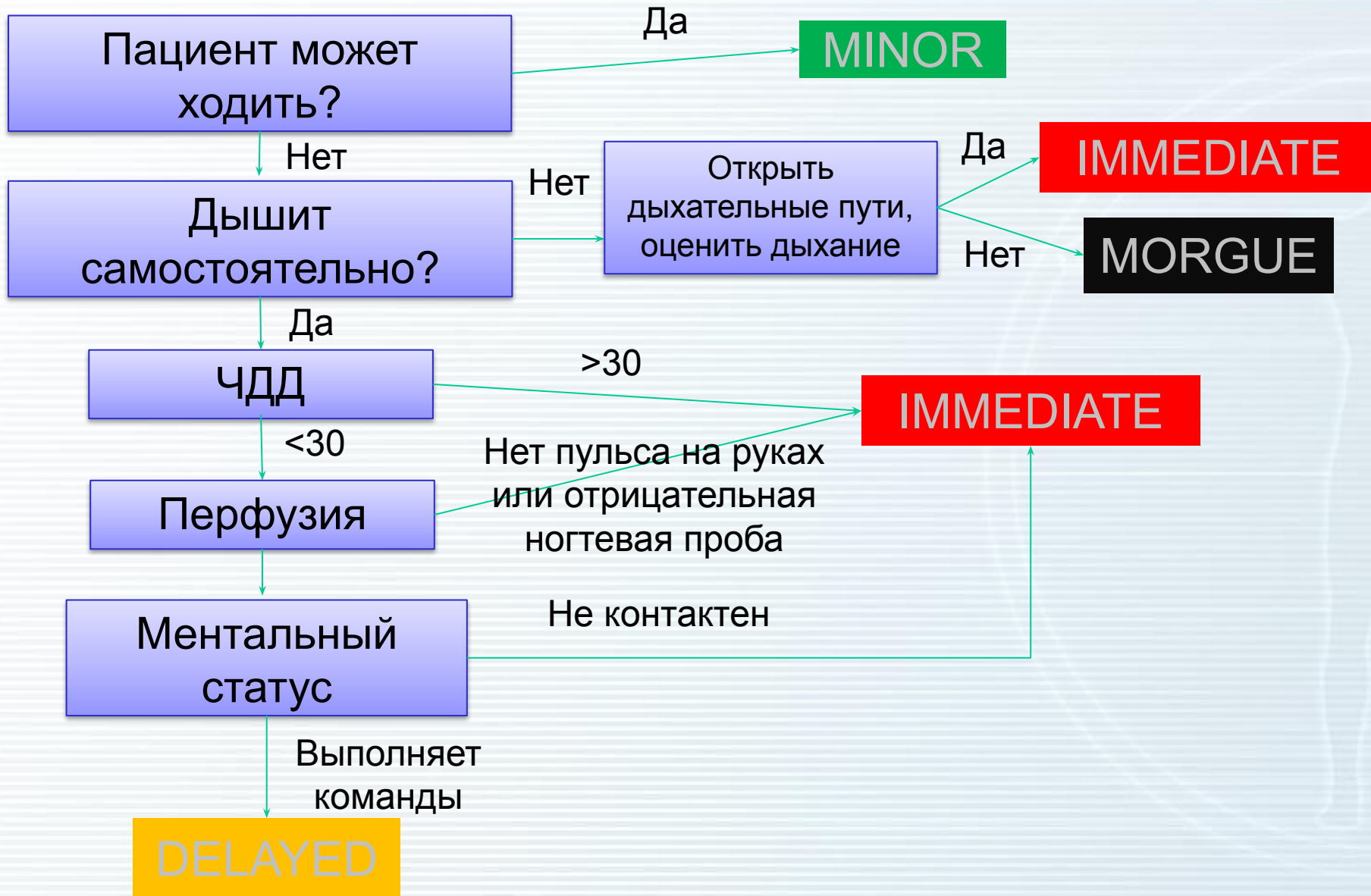
Оборудование зон сортировки





Алгоритм START

Simple Triage And Rapid Treatment





Основной принцип осмотра на любом этапе

Необходимо устранять угрозы по приоритетности: что убьет пациента быстрее? Результатом такого подхода становится ABCDE-осмотр:

- A-airway: проходимость дыхательных путей + защита позвоночника
- B-breathing: дыхание
- C-circulation: кровообращение
- D-disability: неврологический статус
- E-exposure and environment: раздеть, осмотреть, контроль температуры



Догоспитальный этап

- Принципиальное значение имеет иммобилизация, поддержка дыхательных путей, мониторинг витальных функций
- Оповестить принимающую больницу





ABCD за 10 секунд

Опросить пациента:

- Как вас зовут?
- Вы помните, что случилось?
- Что болит?



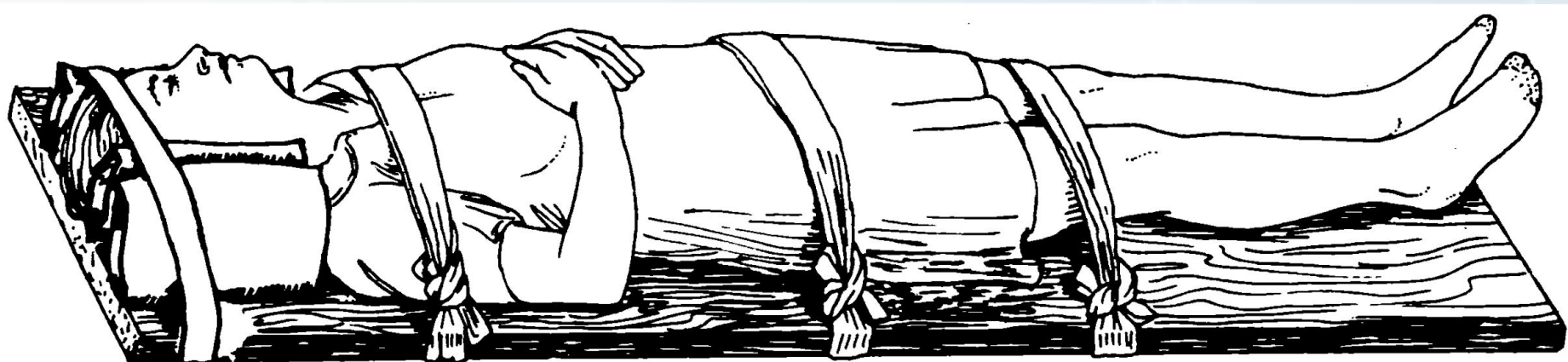
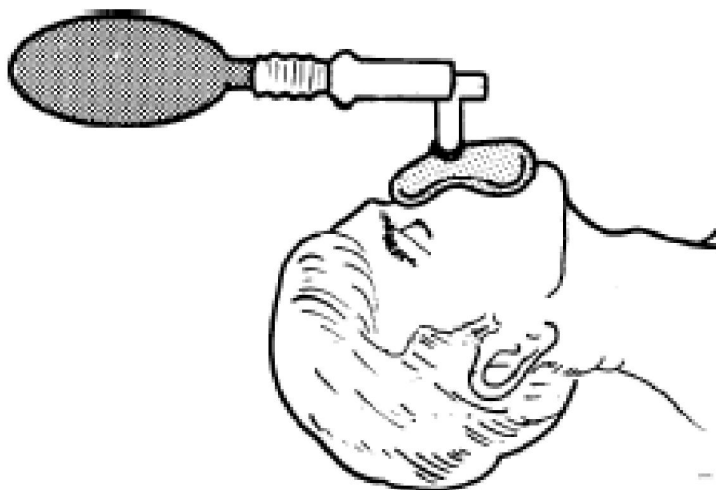
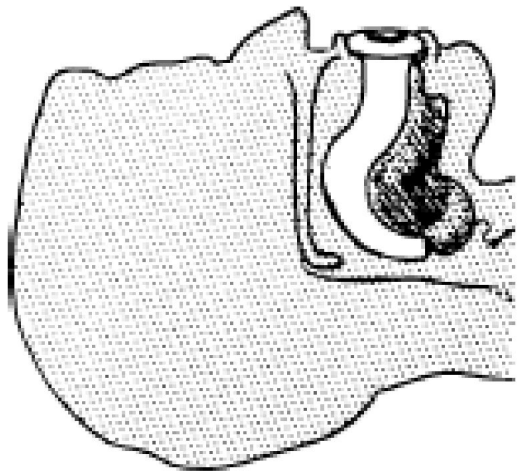
A - airway

- Если пациент может говорить, дыхательные пути скорее всего проходимы
- При подозрении на повреждение шейного отдела позвоночника – зафиксируй
- **Открой дыхательные пути** (прием Сафара), очисти их (палец, аспиратор), создай условия, чтобы они оставались открытыми (стабильно боковое положение)





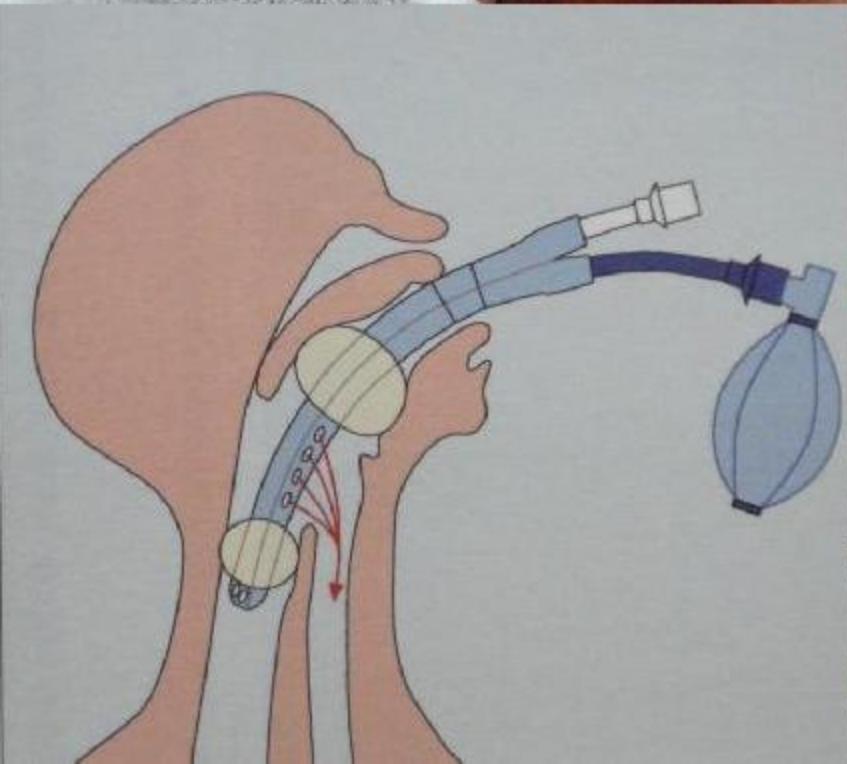
Поддержание проходимости дыхательных путей со стабилизацией шейного отдела позвоночника





B-breathing

- Если у пациента нет спонтанных дыхательных движений, нет движения воздуха после открытия дыхательных путей – начни СЛР.
- Оксигенация.
- Интубация трахеи (предотвратить аспирацию, обструкцию из-за отека и травмы ВДП, при высоком давлении в ДП).
- Искусственная вентиляция
- Мешок АМБУ
- Аппарат ИВЛ реанимобиля



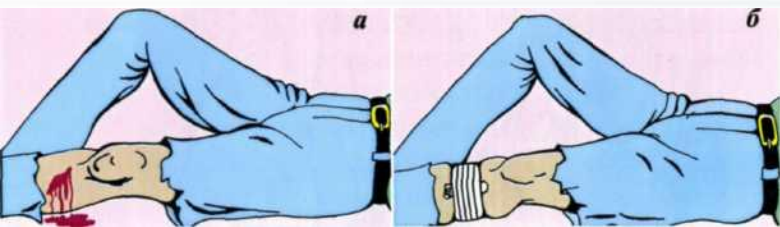


C-circulation

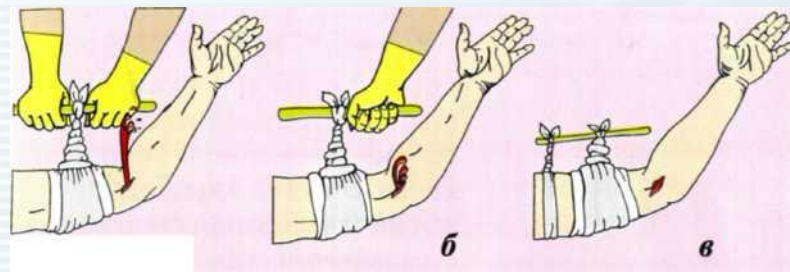
- Чувствуется ли пульс на периферических и центральных артериях? Какова частота? Есть ли большие наружные кровотечения?
- Останови «большие» кровотечения, с начала используя метод прижатия артерий или метод давления прямо на рану



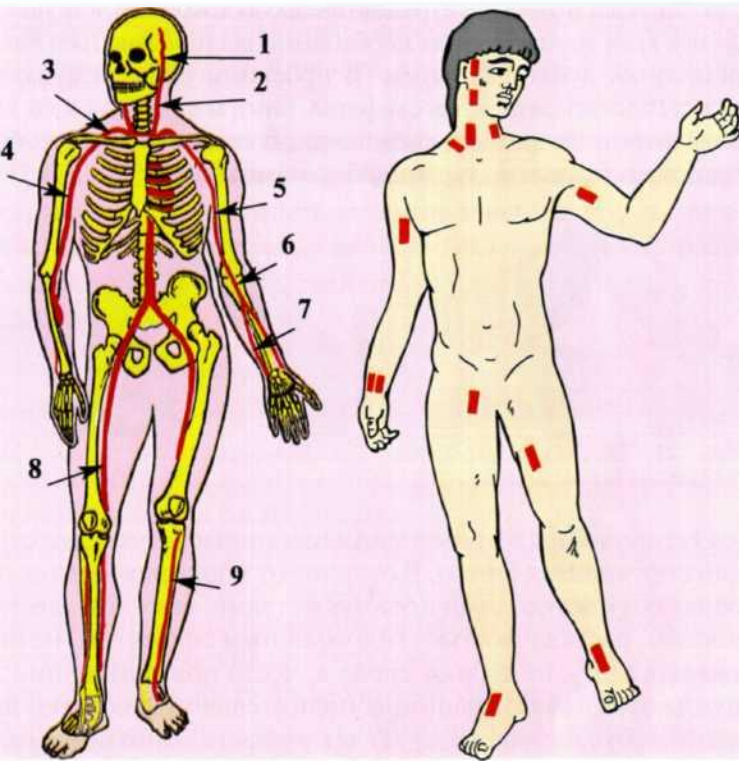
Методы временной остановки кровотечения



Остановка венозного кровотечения: а - место раны; б - забинтованный валик



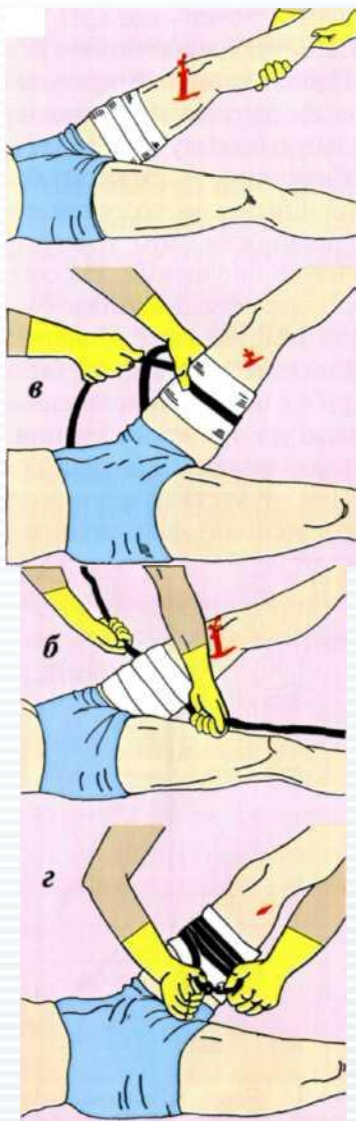
Этапы наложения закрутки



Места прижатия артерий: 1 — височная артерия; 2—общая сонная артерия; 3—подключичная артерия; 4—подмышечная артерия; 5—плечевая артерия; 6—локтевая артерия; 7—лучевая артерия; 8—бедренная артерия; 9— передняя большеберцовая артерия



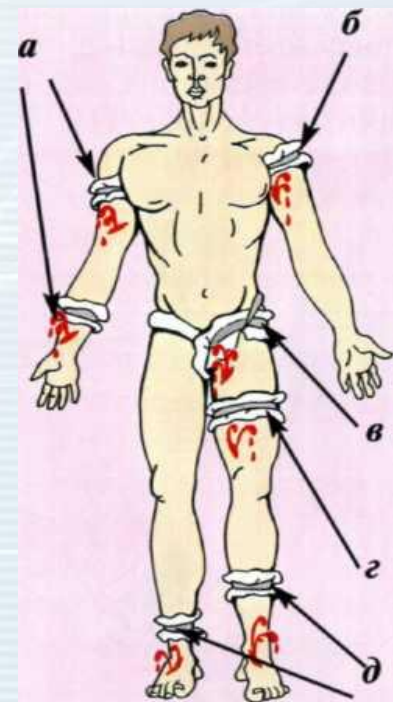
Методы временной остановки кровотечения



Этапы наложения кровоостанавливающего жгута на бедро: а - подкладка (бинт, косынка или другой мягкий материал); б - первый тур (оборот) жгута (должен быть самым тугим); в — последующие туры (обороты) жгута менее тугие, чем первый; г — фиксирование жгута.



Обязательной является отметка о времени наложения жгута. Время с момента наложения жгута не должно превышать 60 мин (зимой 30 мин) .





D-disability

- Пациент в сознании? Шкала ком Глазго, зрачковый рефлекс, оценка чувствительности и моторный ответ на всех конечностях.



Шкала Глазго

№ п/п	Параметры диагностики	Варианты параметров	Баллы
1	Открывание глаз	Произвольное	4
		На обращённую речь	3
		На болевой раздражитель	2
		Отсутствует	1
2	Словесный ответ	Полный и адекватный	5
		Спутанный (сбивчивый)	4
		Включает непонятные слова	3
		Нечленораздельные звуки (мат)	2
		Речь отсутствует	1



продолжение

№ п/п	Параметры диагностики	Варианты параметров	Баллы
3	Движения	Выполняет все команды	6
		Целенаправленные (в ответ на болевой раздражитель)	5
		Нецеленаправленные (в ответ на болевой раздражитель)	4
		Тоническое сгибание (в ответ на болевой раздражитель)	3
		Тоническое разгибание (в ответ на болевой раздражитель)	2
		Отсутствует	1
Вероятный диапазон оценки в баллах			3-15

Показатели: - от 8 баллов и выше – хороший прогноз; - менее 8 баллов – ситуация угрожает жизни; - от 3 до 5 баллов – потенциально летальный исход.



E-environment

- осмотр «с головы до пят»
- Делайте это так, чтобы предотвратить дополнительную травматизацию, одежду и обувь лучше всего разрезать, используя при этом спец. ножницы.
- Помни о повышенной чувствительности пострадавших с травмой к быстрому охлаждению, прикрой пациента одеялом.

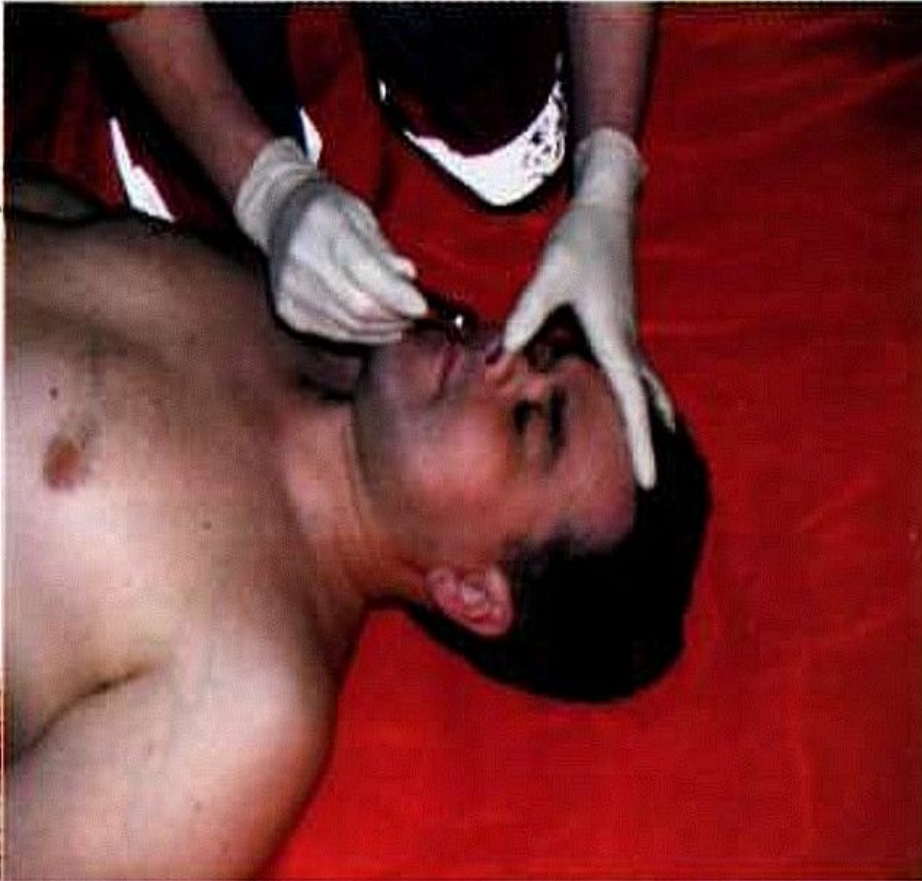


Череп - кровотечения, деформация,
переломы, припухлости .

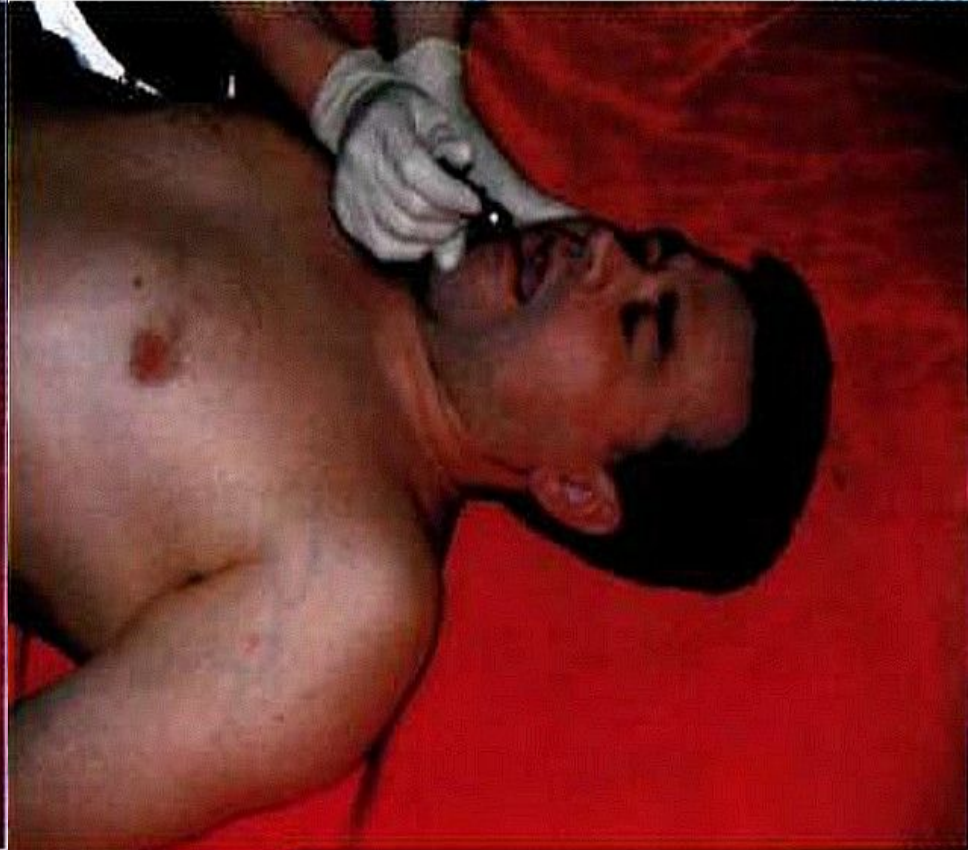
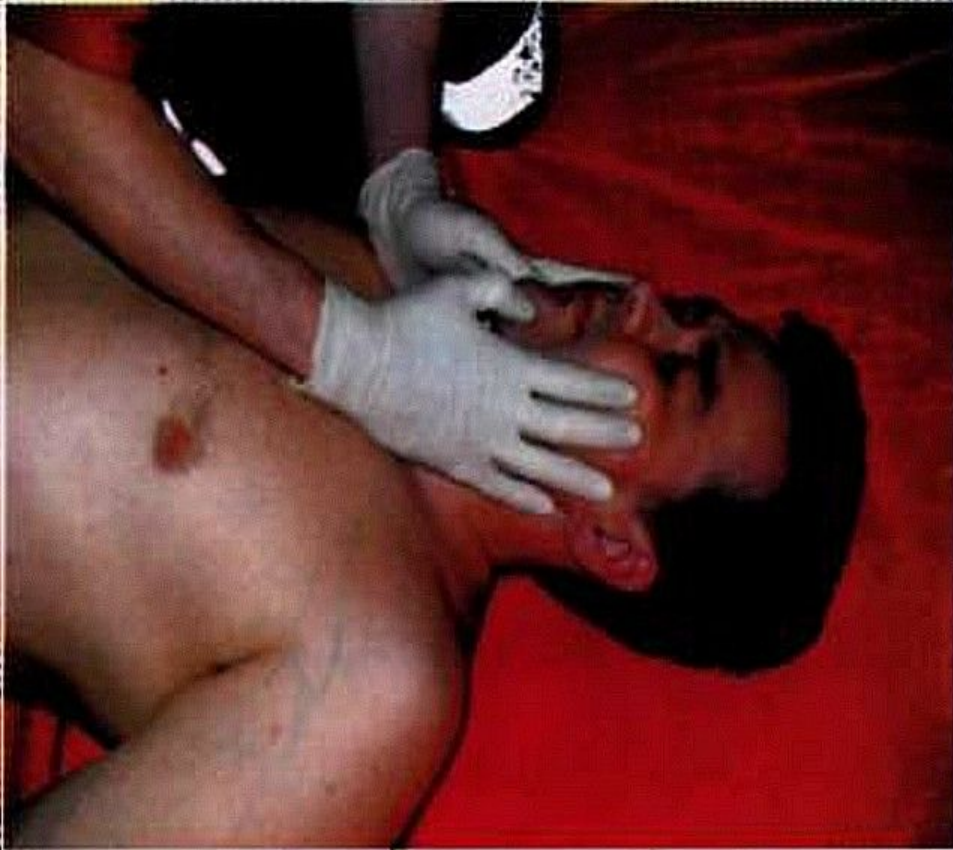
Лицо, лоб - кровотечения, переломы,
отек. Цвет, влажность и температура
кожи .



Веки, глаза - раны, отеки,
кровотечения,
деформация.



Нос, уши - деформация,
кровотечение или
ликворея.



Челюсти, рот - кровь, инородные тела,
деформация, припухлость,
отсутствие зубов, несмыкание челюстей,
сухость.



Шея и шейный отдел позвоночника
- кровотечение, деформация,
раны, припухлость,
подвижность.



Грудь - кровотечение,
диспноэ или асимметрия
дыхания.



Ребра, грудина - деформация,
повреждения, припухлость,
подвижность.



Живот - вздутие, ригидность,
раны, подвижность.



Таз - кровотечение, деформация,
раны, припухлость, кровь в моче
или кале.



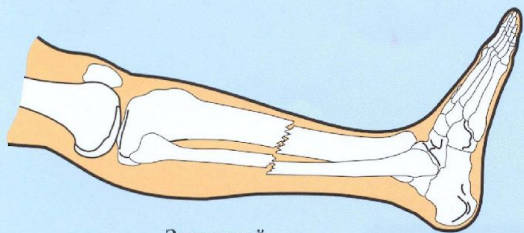
Бедра, голени - кровотечение, деформация, раны, отеки, тонус мышц, нарушение подвижности.



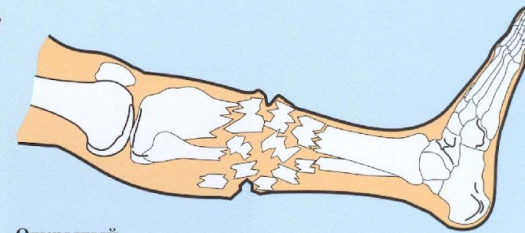
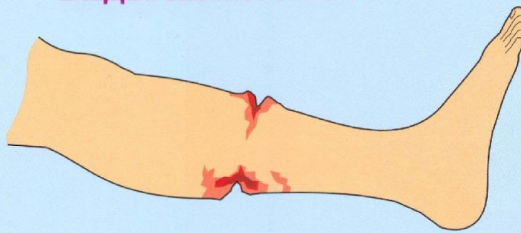
Стопы, плечи, предплечья, кисти - кровотечение, деформация, раны, отеки, тонус мышц, нарушение подвижности

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ

ВИДЫ ПЕРЕЛОМОВ



Закрытый

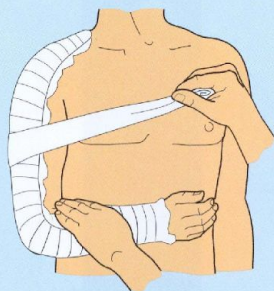


Открытый

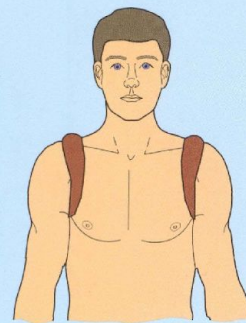
ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ



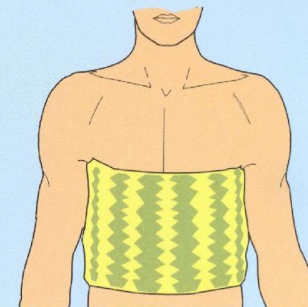
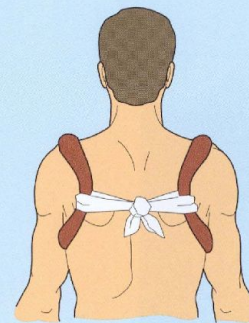
Пращевидной повязкой
(нижней челюсти)



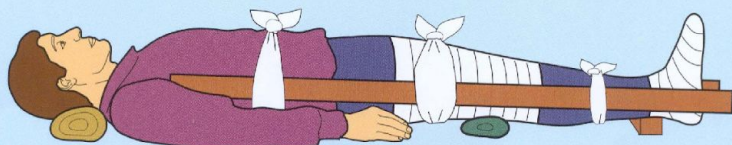
Шинной или при помощи полы куртки (плеча)



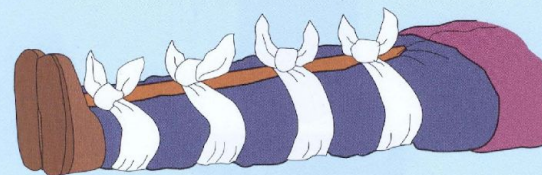
Матерчатými кольцами (ключицы)



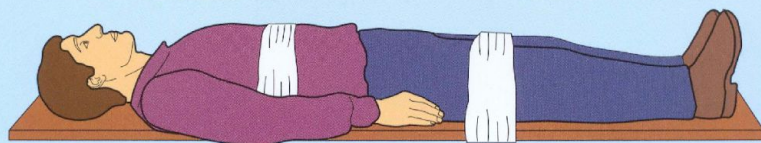
Полотенцем (рёбер)



Подручным средством (бедра)



Прибинтовыванием к здоровой ноге (голени)

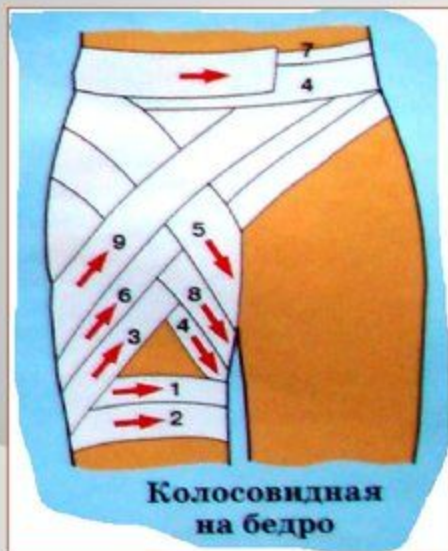
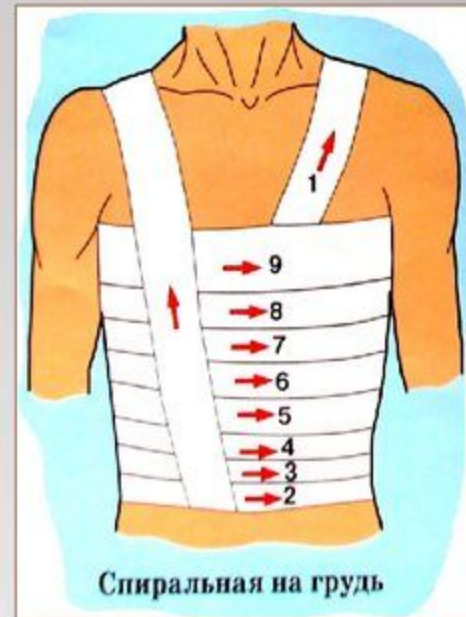
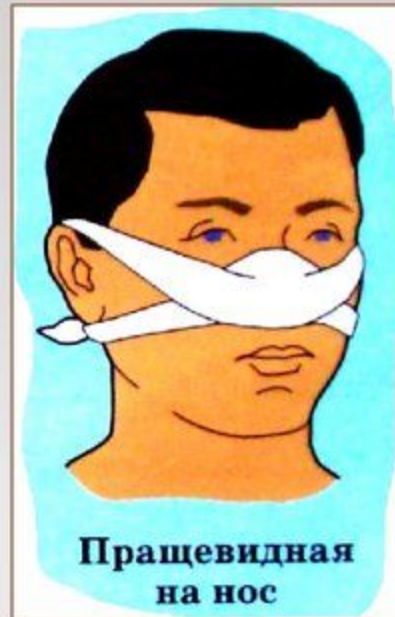
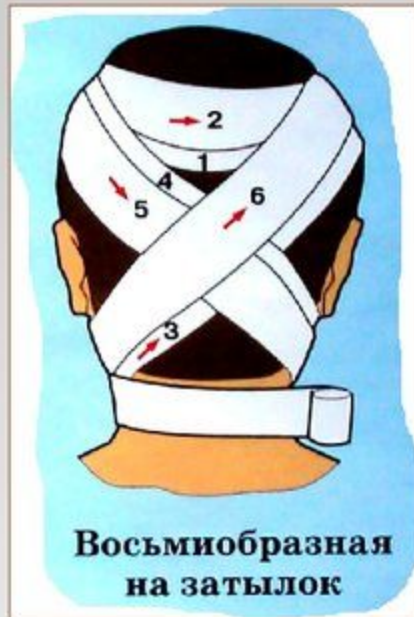
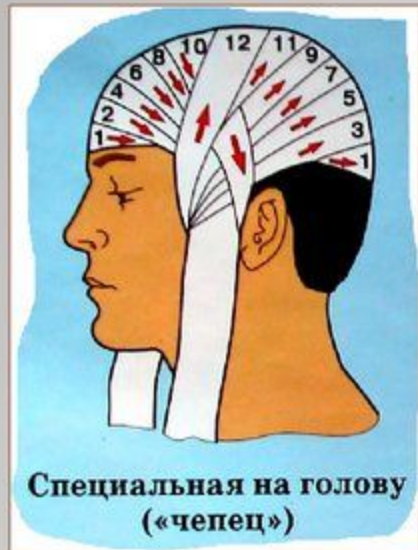


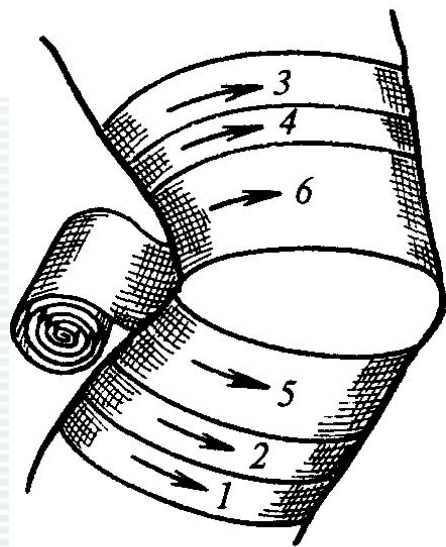
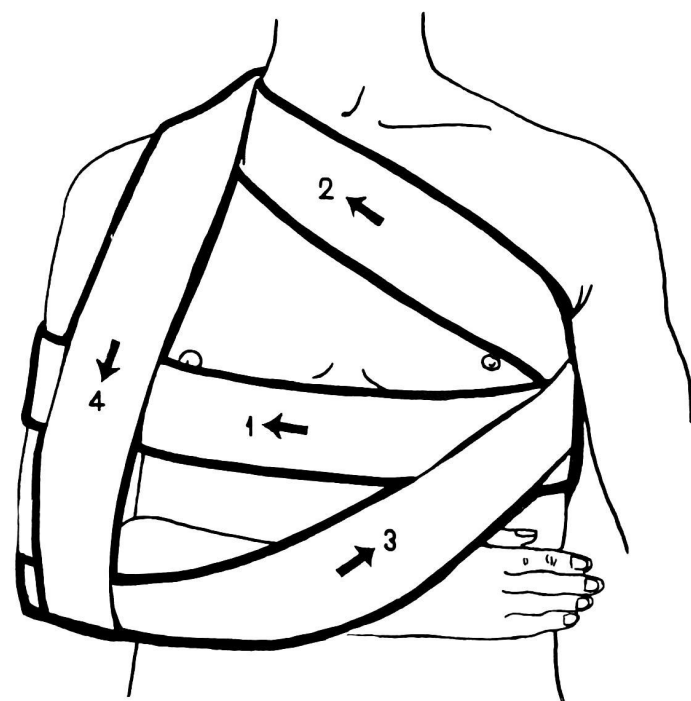
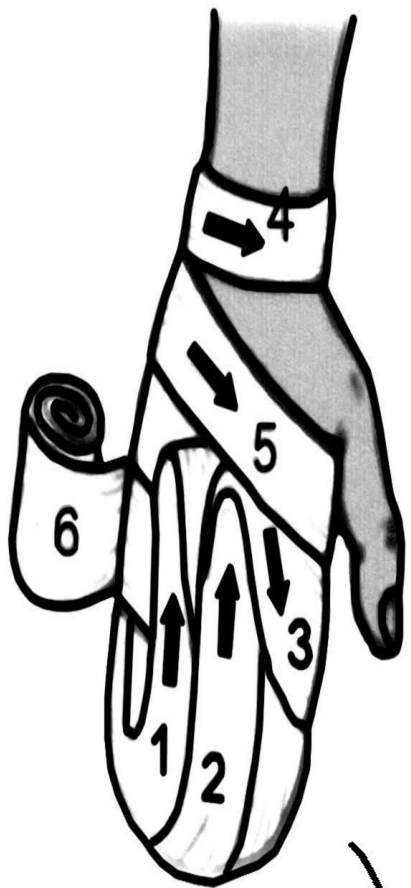
Деревянным щитом (позвоночника)



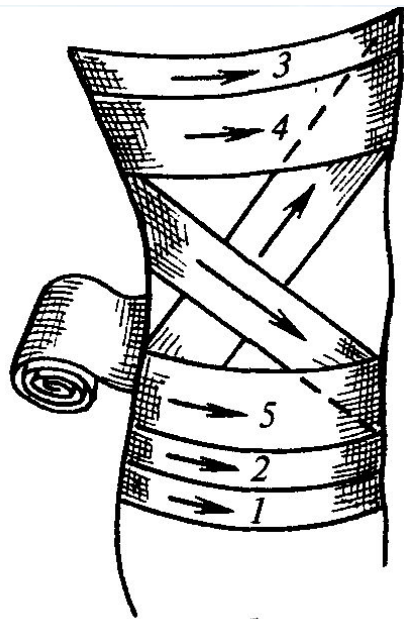
Щитом и валиком (костей таза)

Виды и техника наложения повязок

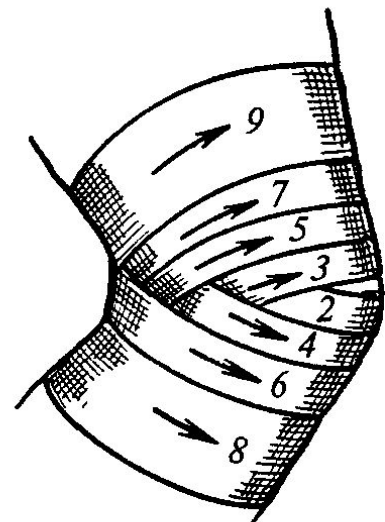




a



b



c



При ожогах необходимо:



Место ожога охладить водой или льдом



На обожженное место наложить асептическую повязку



Первая помощь при ранении живота

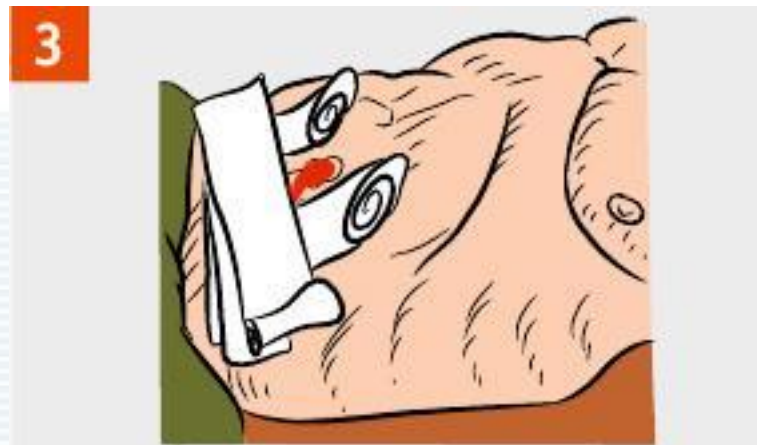
- Нельзя вправлять выпавшие органы в брюшную полость. **Запрещено пить и есть.** Для утоления чувства жажды – смачивайте губы.
- Вокруг выпавших органов положите валик из марлевых бинтов (защитите выпавшие внутренние органы).





Первая помощь при ранении живота

- Поверх валиков наложите асептическую повязку. Не прижимая выпавшие органы, прибинтуйте повязку к животу.
- Наложите холод на повязку.
- Защитите пострадавшего от переохлаждения. Укутайте тёплым одеялом, одеждой.
- **Вызовите (самостоятельно или с помощью окружающих) «скорую помощь», обеспечьте доставку пострадавшего в лечебное учреждение.**





Первая помощь при проникающем ранении грудной клетки

- **Признаки:** кровотечение из раны на грудной клетке с образованием пузырей, подсасывание воздуха через рану.
- При отсутствии в ране инородного предмета прижмите ладонь к ране и закройте в неё доступ воздуха. Если рана сквозная, закройте входное и выходное отверстия.
- Закройте рану воздуонепроницаемым материалом (герметизируйте рану), зафиксируйте этот материал повязкой или пластырем.





Первая помощь при проникающем ранении грудной клетки

- Придайте пострадавшему положение «полусидя». Приложите холод к ране, подложив тканевую прокладку.
- При наличии в ране инородного предмета зафиксируйте его валиком из бинта, пластырем или повязкой. **Извлекать из раны инородные предметы на месте происшествия запрещено!**
- Вызовите (самостоятельно или с помощью окружающих) «скорую помощь», обеспечьте доставку пострадавшего в лечебное учреждение.





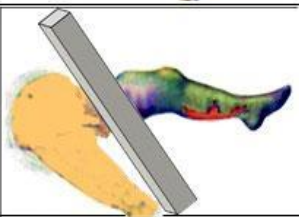
Синдром длительного сдавления (краш-синдром)

1



Прежде чем извлекать пострадавшего из-под сдавливающего объекта убедись, что ни тебе, ни пострадавшему ничто не угрожает.

2



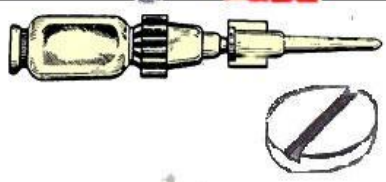
Установи: чувствует ли пострадавший пальцы на руках (ногах), может – ли ими двигать; время сдавления, объем сдавленных тканей - нога (рука) до колена (до локтя), выше колена (локтя) и т.д.;

3



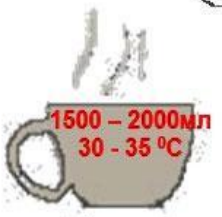
Вызови скорую помощь

4



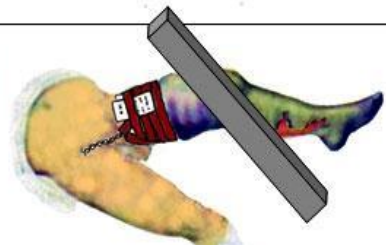
Пока готовится инструмент для устранения сдавливающего предмета: введи (дай) обезболивающее средство (анальгетик)

5



Давай пострадавшему обильное теплое сладкое питье. (Соле-щелочное питье - на 1 литр жидкости десертная ложка (10 г.) поваренной соли и чайная ложка (5 г.) пищевой соды). Объем жидкости не меньше 1500-2000мл

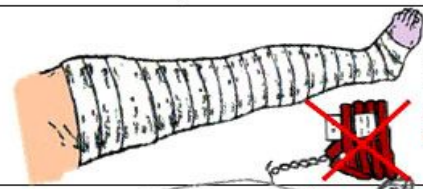
6



Перед удалением сдавливающего предмета: повторно введи (дай) обезболивающее средство, выше места сдавления, наложи жгут. Удали сдавливающий предмет (извлеки пострадавшего из-под сдавливающего предмета)

Если время сдавления конечности **менее 6-ти часов**

7



Наложить асептические повязки, выполни бинтование конечности эластичным бинтом. **Сними жгут!**

8



Наложить транспортную шину, обложи конечность пакетами со льдом

9



Укутай пострадавшего в одеяла. Продолжай давать соле-щелочное питье

Если время сдавления **свыше 8-ми часов**

7



Жгут не снимать!

8



Наложить асептические повязки, обложи конечность пакетами со льдом

9



Укутай пострадавшего в одеяла. Продолжай давать соле-щелочное питье

10



Обеспечь доставку пострадавшего в лечебное учреждение



Алгоритм 44 «Поли травма»

Поли травма всегда предполагается:

- при смерти пассажиров или водителя транспортного средства;
- если пострадавшего выбросило из машины;
- деформация транспортного средства превышает 50 см;
- при аварии на высокой скорости;
- при наезде на пешехода (велосипедиста);
- при падении с высоты более 3 м;
- при сдавлении;
- при взрыве;
- при завале сыпучими материалами.

Временная остановка наружного кровотечения (пальцевое прижатие, давящая повязка, тугая тампонада раны, в крайнем случае – жгут; при отрывах конечностей – жгут).
Иммобилизация шейного отдела позвоночника с фиксацией на жестких носилках (R-негативные доски, «ковшовые» носилки, каркасные носилки и т.п.).

При присоединении клинических признаков острой дыхательной недостаточности:
- частота дыхания более 40 или менее 8 в 1 мин;
- SpO₂ менее 90% при дыхании атмосферным воздухом.

Алгоритм 3 «Острая дыхательная недостаточность»

При присоединении клинических признаков гиповолемического шока:
- холодная, бледная, влажная кожа;
- САД менее 90 мм рт. ст., ЧСС более 100 в 1 мин., шоковый индекс более 0,7;
- SpO₂ менее 90%.

Алгоритм 5 «Гиповолемический шок»

Оказание медицинской помощи на месте и в пути следования

Положение тела на боку, установка воздуховода, при необходимости – интубация трахеи.
Установка перифер. катетера наибольшего диаметра (при необходимости 2-х и более); Пульсоксиметрия.

Инфузионная терапия под контролем АД (САД \geq 90 мм рт. ст.).
Оксигенотерапия (под контролем SpO₂ – не менее 90%).
Обезболивание ненаркотическими (1 мл 3% раствора кеторолака, 1-2 мл 5% раствора трамадола) и наркотическими (1мл 1% раствора морфина, 1 мл 0,005% раствора фентанила, 1 мл 2% раствора тримеперидина) анальгетиками в/в.
При судорожном синдроме и возбуждении – диазепам 2-4 мл 0,5% раствора в/в.
Преднизолон 60-120 мг или метилпреднизолон в дозе 30 мг/кг в/в.

Стабилизация состояния:
- отсутствие нарушений сознания;
- отсутствие нарушений дыхания;
- САД более 90 мм рт. ст., SpO₂ \geq 90%.

Да

Нет

Доставка в стационар по профилю основного заболевания (отделение сочетанной травмы)

Доставка в стационар по профилю основного заболевания (отделение сочетанной травмы), (ОИТАР минуя приемное отделение)

Оказание помощи на этапе скорой помощи



Программа интенсивной терапии на госпитальном этапе

- 1. Остановка кровотечения
- 2. Обезболивание
- 3. Оценка состояния пациента по интегральным прогностическим шкалам, принятым в стационаре!
- 4. Восстановление транспорта кислорода:
 - - Восполнение ОЦК
 - - Улучшение реологических свойств крови
 - - Стабилизация макро- и микродинамики
 - - Восстановление переносчиков кислорода
 - - Респираторная поддержка
- 5. Нутритивная поддержка
- 6. Антибактериальная терапия
- 7. Профилактика полиорганной недостаточности



• **Спасибо за
внимание!!!**