

Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях

ГОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет

Кафедра медицины катастроф

Профессор А.А. Герасимов

Факторы чрезвычайных ситуаций, которые влияют на организацию лечебно-эвакуационного обеспечения населения в ЧС

1. Возникновение в короткие сроки на ограниченной территории значительного количества пораженных;
2. Нуждаемость большинства пораженных в первой помощи по жизненным показаниям, тяжесть поражения;
3. Нехватка сил и средств здравоохранения вблизи зоны ЧС;
4. Этапность эвакуации: первая медицинская помощь, первая врачебная, квалифицированная и специализированная помощь и оказание медицинской помощи в ходе эвакуации;
5. Наличие сортировки для выявления легких и тяжелых повреждений.

Единые требования для эвакуации поражённых

1. Наличие единой медицинской доктрины и единых принципов этапного оказания медицинской помощи и лечения;
2. Наличие на каждом эвакуационном направлении лечебных учреждений с наличием госпитальных коек;
3. Наличие краткой, единой системы медицинской документации, обеспечивающей последовательность и преемственность в проводимых лечебно-эвакуационных мероприятиях.



Этапы медицинской эвакуации в ЧС:

- 1. Первая помощь при ЧС** – комплекс медицинских мероприятий, выполняемых на месте поражения преимущественно в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками аварийно-спасательных работ с использованием подручных и табельных средств.
- 2. Доврачебная медицинская помощь при чрезвычайной ситуации** – дополняет мероприятия первой медицинской помощи; оказывается, как правило, средним медицинским персоналом.
- 3. Первая врачебная помощь при ЧС** – комплекс лечебно-профилактических мероприятий, выполняемый врачами и направленный на устранение непосредственно угрожающих жизни последствий поражений, на предупреждение развития ранних осложнений и подготовку пораженного, в случае необходимости, к эвакуации.
- 4. Квалифицированная медицинская помощь при ЧС** – комплекс лечебно-профилактических мероприятий, выполняемых квалифицированными врачами (хирургами, терапевтами и другими специалистами) в лечебных учреждениях, с целью устранения последствий поражений, прежде всего угрожающих жизни, предупреждения развития и лечения осложнений.
- 5. Специализированная медицинская помощь при ЧС** – высшая форма медицинской помощи, включающая комплекс лечебных мероприятий, оказываемый врачами-специалистами в специализированных лечебных учреждениях (отделениях), имеющих специальное лечебно-диагностическое оснащение и оборудование.

Этап медицинской эвакуации

Этапом медицинской эвакуации

называется медицинское учреждение:

- развернутое или находящееся на путях медицинской эвакуации пораженных,
- обеспечивающее их прием, медицинскую сортировку,
- оказание медицинской помощи и подготовку
- дальнейшая эвакуация.

В составе этапа медицинской эвакуации:

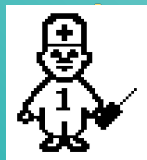
- приемно-сортировочное отделение;
- отделение (площадка) специальной обработки;
- перевязочная, операционно-перевязочное отделение, процедурная, противошоковая, палаты интенсивной терапии и др.
- госпитальное отделение;
- рентгеновский кабинет, лаборатория;
- эвакуационное отделение;
- изолятор.

Двухэтапная концепция (доктрина) оказания экстренной медицинской помощи в ЧС

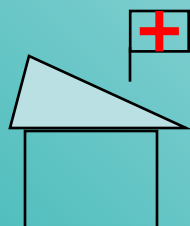
Догоспитальный этап

Госпитальный этап

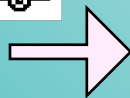
**ОЧАГ
ЧС**



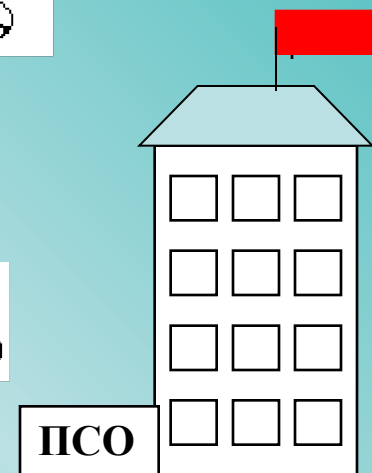
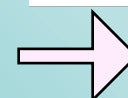
Первая
помощь



Доврачебная и первая
врачебная помощь



Квалифицированная
помощь



Специализированная
помощь

Бригады медицины катастроф в ГОТОВНОСТИ



Принципиальная схема этапа медицинской эвакуации. Госпитальный этап



Этап оказания квалифицированной помощи



Объём медицинской помощи

- **Полный объем.** Если в конкретных условиях выполняются все мероприятия данного вида медицинской помощи, то считается, что объем медицинской помощи полный.
- **Сокращенный объем.** Если же в отношении какой-то группы пораженных в очаге поражения и на этапе медицинской эвакуации те или иные лечебно-профилактические мероприятия не представляется возможным выполнить, то объем медицинской помощи называется сокращенным.

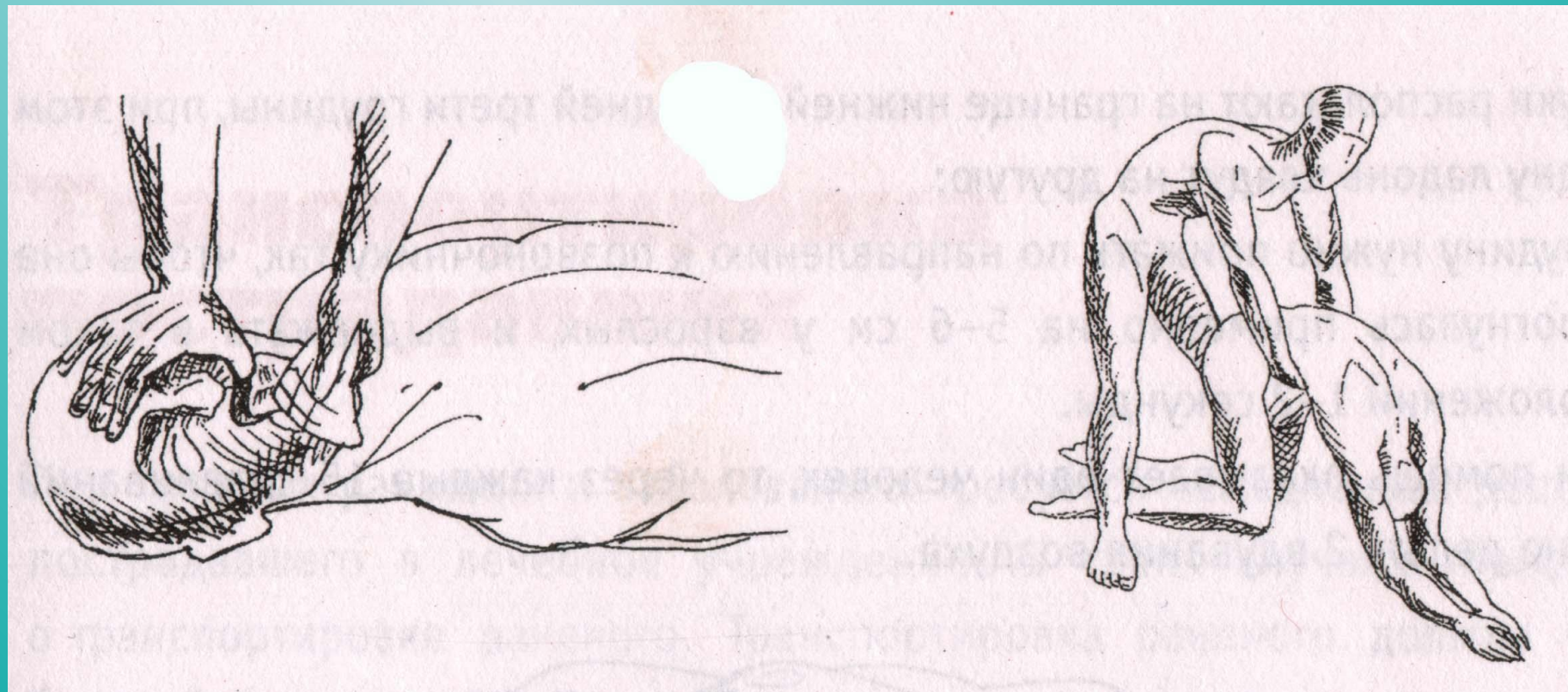
Виды медицинской помощи на этапах эвакуации

1. Борьба с асфиксией (нарушением дыхания).
2. Борьба с кровотечением и кровопотерей.
3. Противошоковые мероприятия.
4. Профилактика инфекции ран и ожогов.
5. Эвакуация.

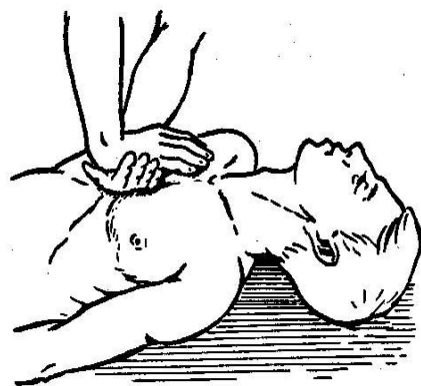
Пример первой медицинской помощи в зоне поражения:

1. **Кровотечение.** Пальцевое прижатие, тугая повязка, наложение жгута, сгибание конечностей в суставе;
2. **Противошоковые.** Транспортная иммобилизация, введение анальгетиков из шприца-тюбика;
3. **Противоасфиктические.** Освобождение дыхательных путей, введение воздуховодной трубки, искусственное дыхание рот в рот, герметичная повязка при открытом пневмотораксе резиновой оболочкой индивидуального перевязочного пакета.
4. **Против инфекции ран.** Наложение асептической повязки, дача антибиотиков.
5. **Эвакуация** из очага.

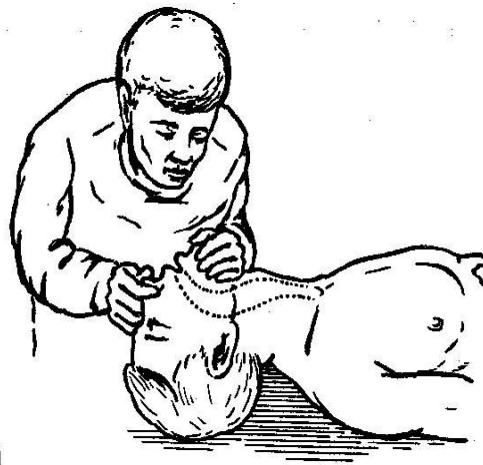
Первая медицинская помощь при ЧС. 1. Борьба с асфиксией.



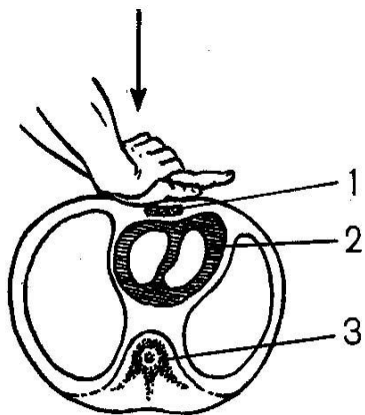
Первая медицинская помощь при ЧС. 1. Борьба с асфиксией.



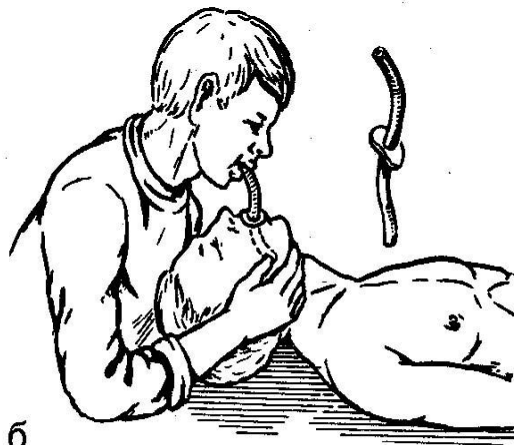
а



а



б



б

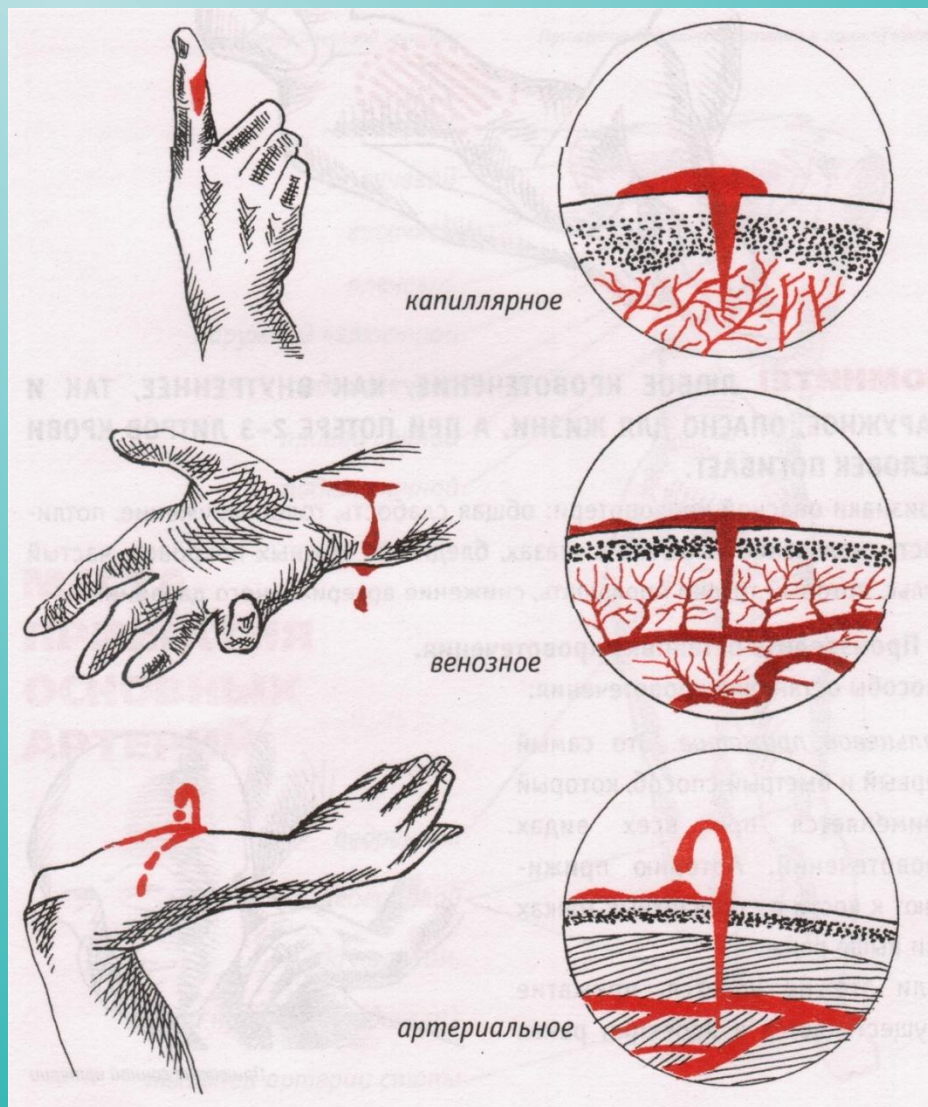
Закрýтый массаж сердца. а – расположение рук реаниматора на грудине оживляемого; б – сущность массажа сердца: 1 – грудина; 2 – сердце; 3 – тела позвонков, стрелка указывает направление силы сжатия груди. Искусственная вентиляция легких путем вдвования воздуха непосредственно изо рта в рот (а), с помощью S-образного воздуховода (б).

Тренировка спасателей по реанимации



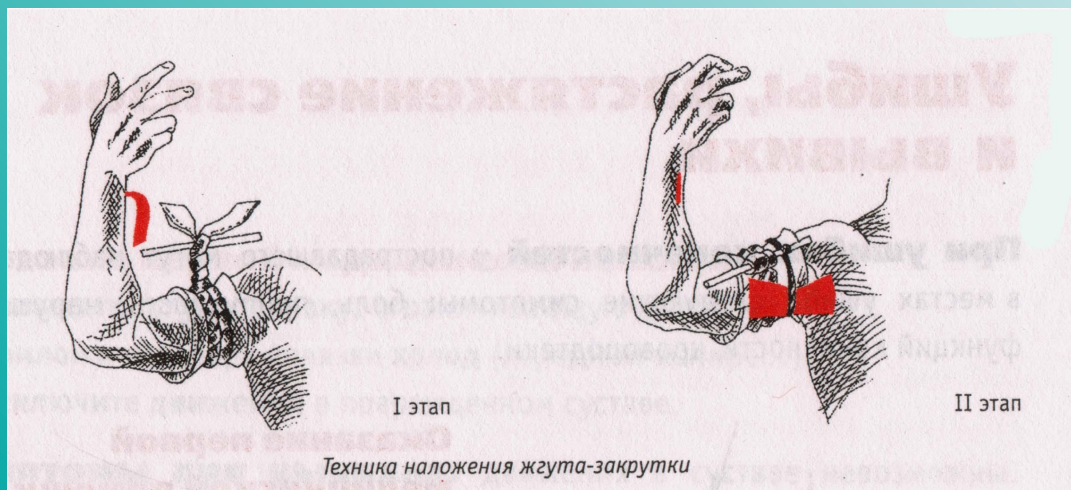
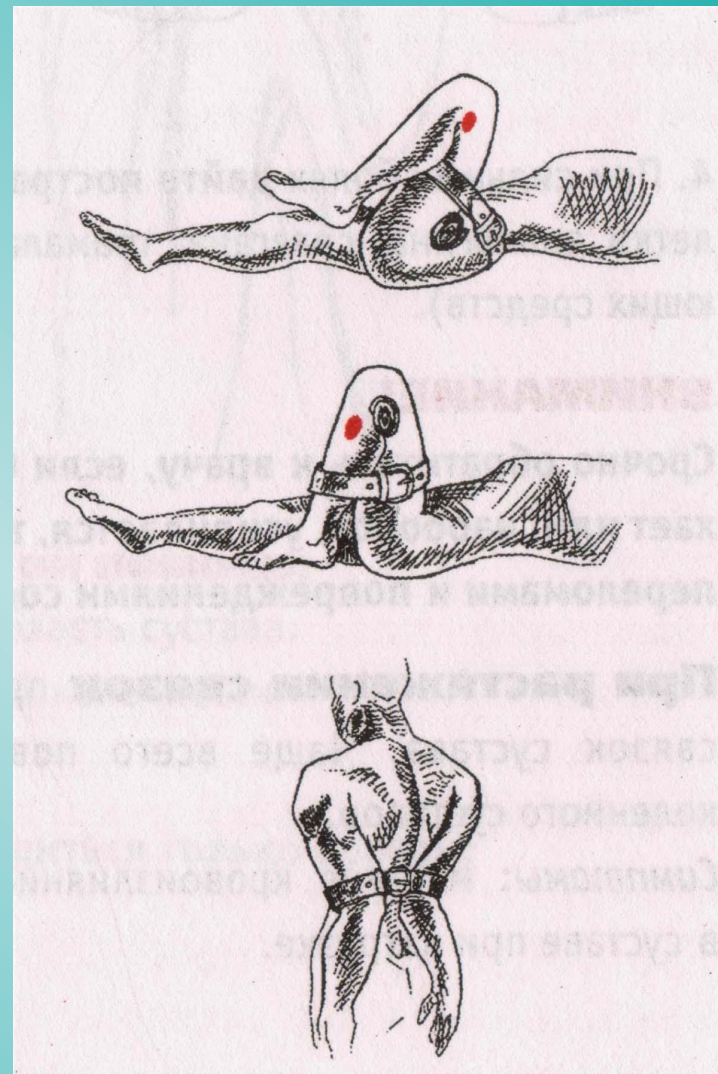
Первая медицинская помощь при ЧС.

2. Борьба с кровотечением и кровопотерей.



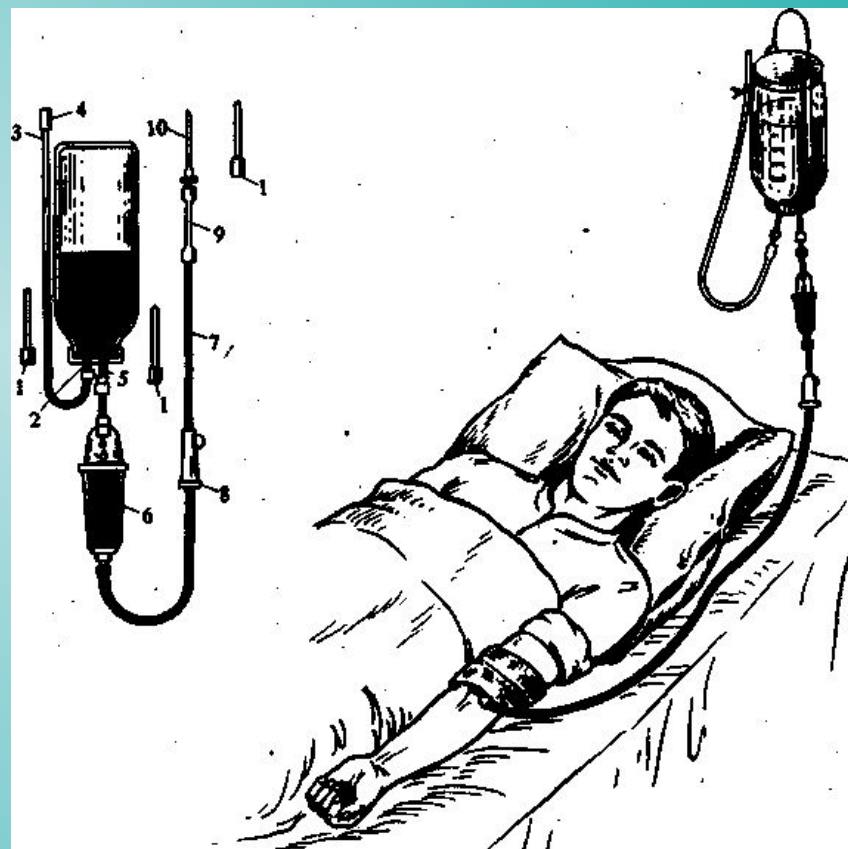
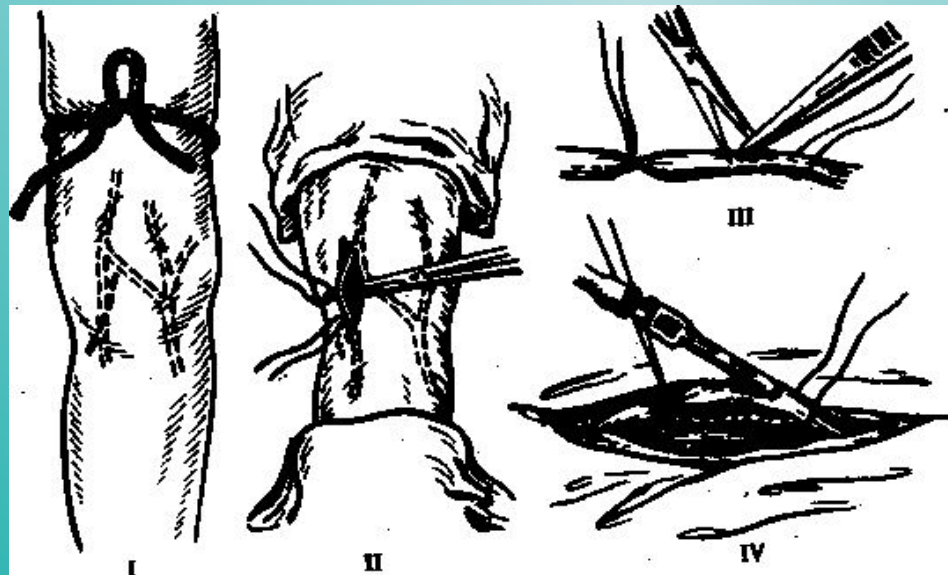
Первая медицинская помощь при ЧС.

2. Борьба с кровотечением и кровопотерей.



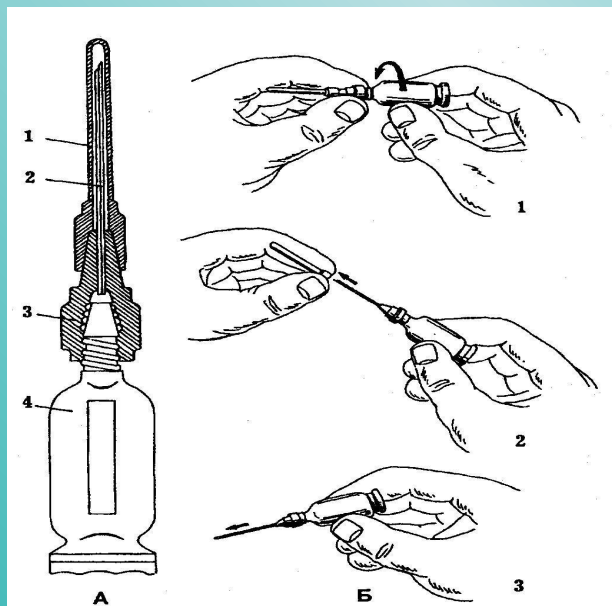
Первая врачебная помощь при ЧС.

2. Борьба с кровотечением и кровопотерей.



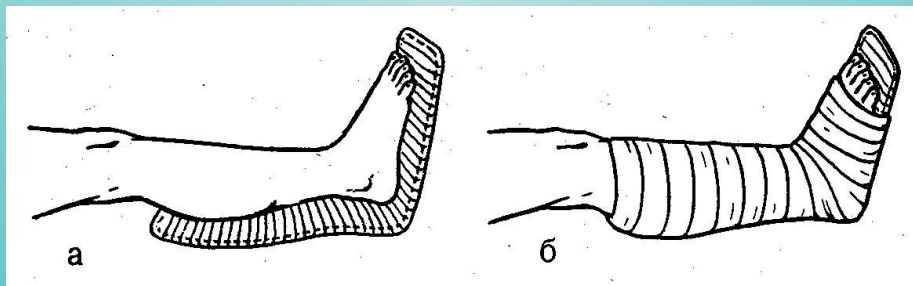
Первая медицинская помощь при ЧС.

3. Противошоковые мероприятия.

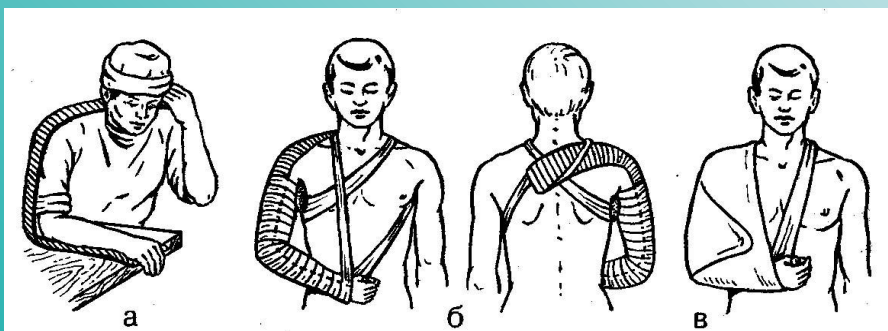
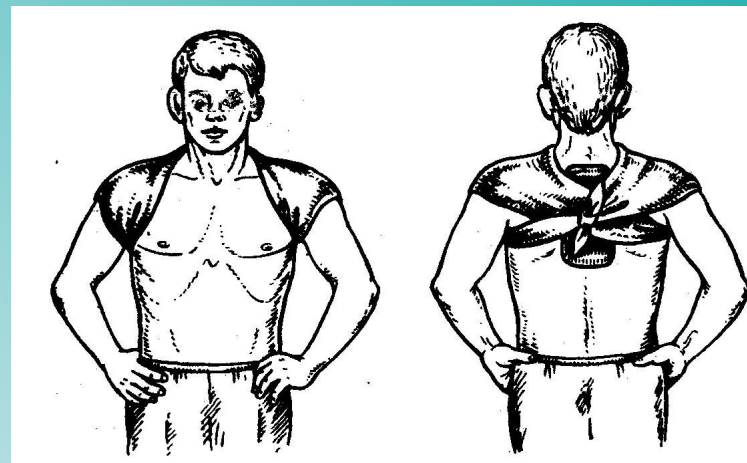


Первая врачебная помощь при ЧС.

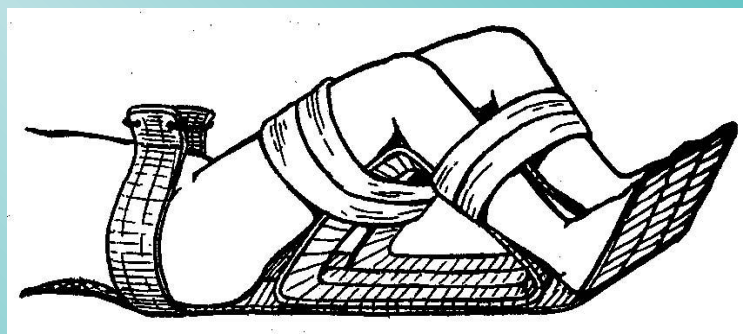
3. Противошоковые мероприятия.



Транспортная иммобилизация при множественных переломах костей стопы.
а – подготовка шины; б – после иммобилизации.



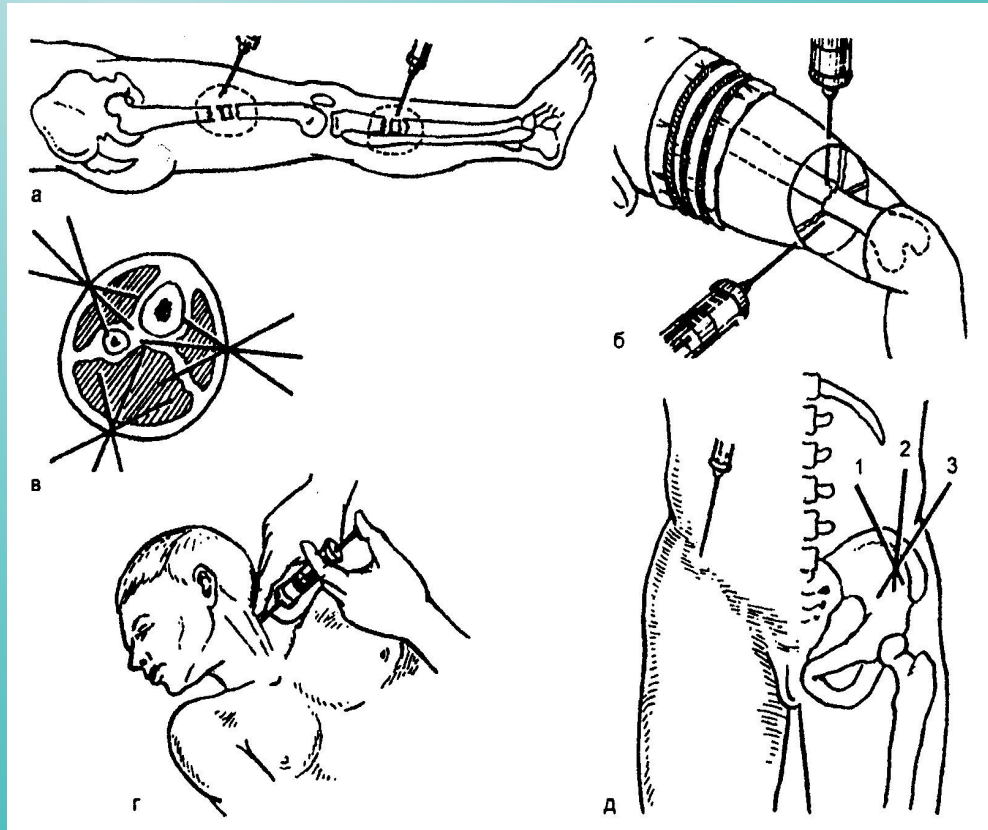
Транспортная иммобилизация верхней конечности лестничной шиной: а – подготовка шины («на себе»); б – наложение шины пострадавшему; в – подвешивание руки на косынку.



Иммобилизация при переломе костей таза.

Первая врачебная помощь.

3. Противошоковые мероприятия.

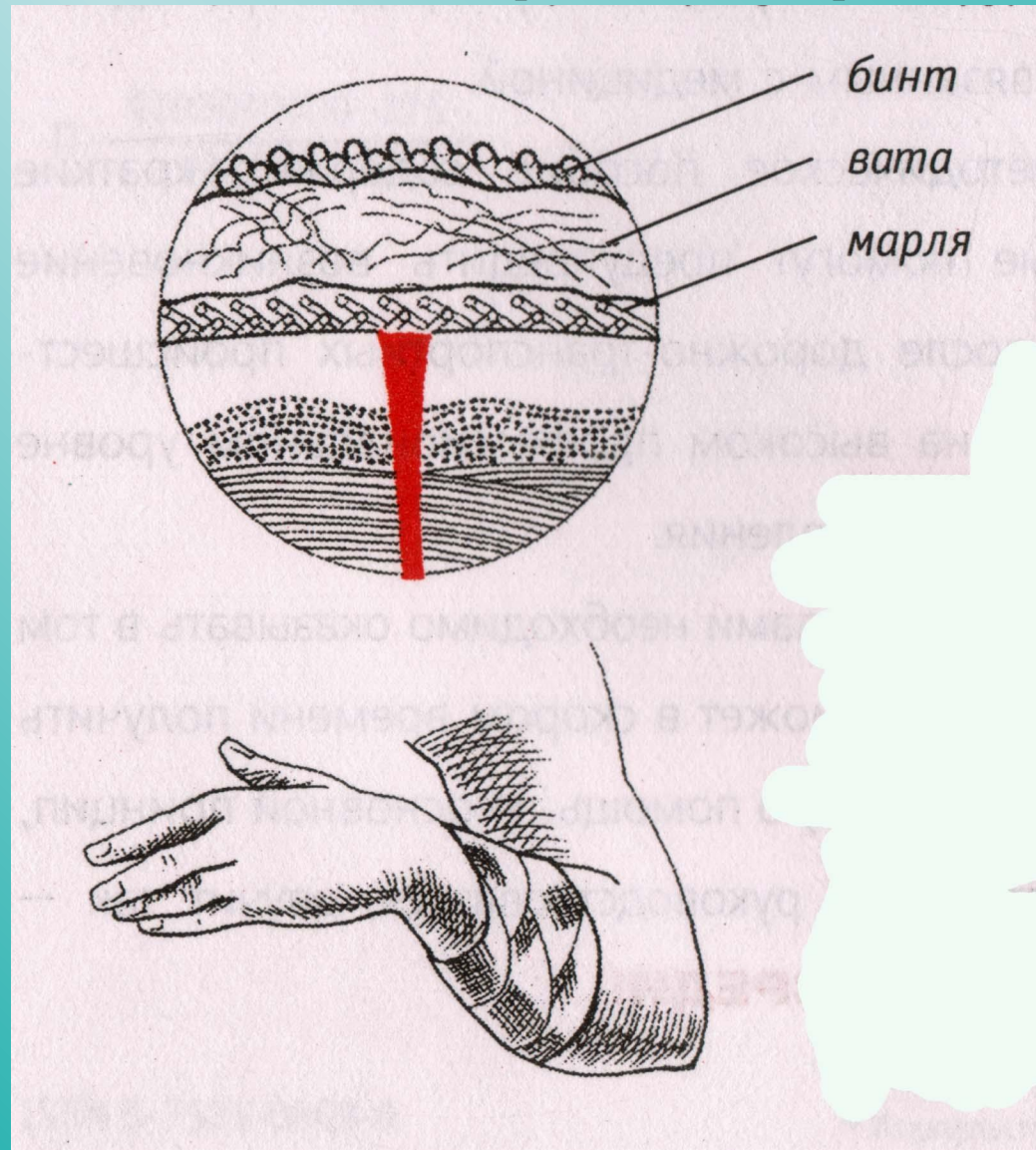


Новокаиновые блокады

а – места переломов; б – футлярная блокада; в – блокада поперечного сечения; г – шейная вагосимпатическая блокада по А.В.Вишневскому; д – блокада таза по Школьникову-Селиванову (1-3 – изменения положения иглы при продвижении во внутрь таза).

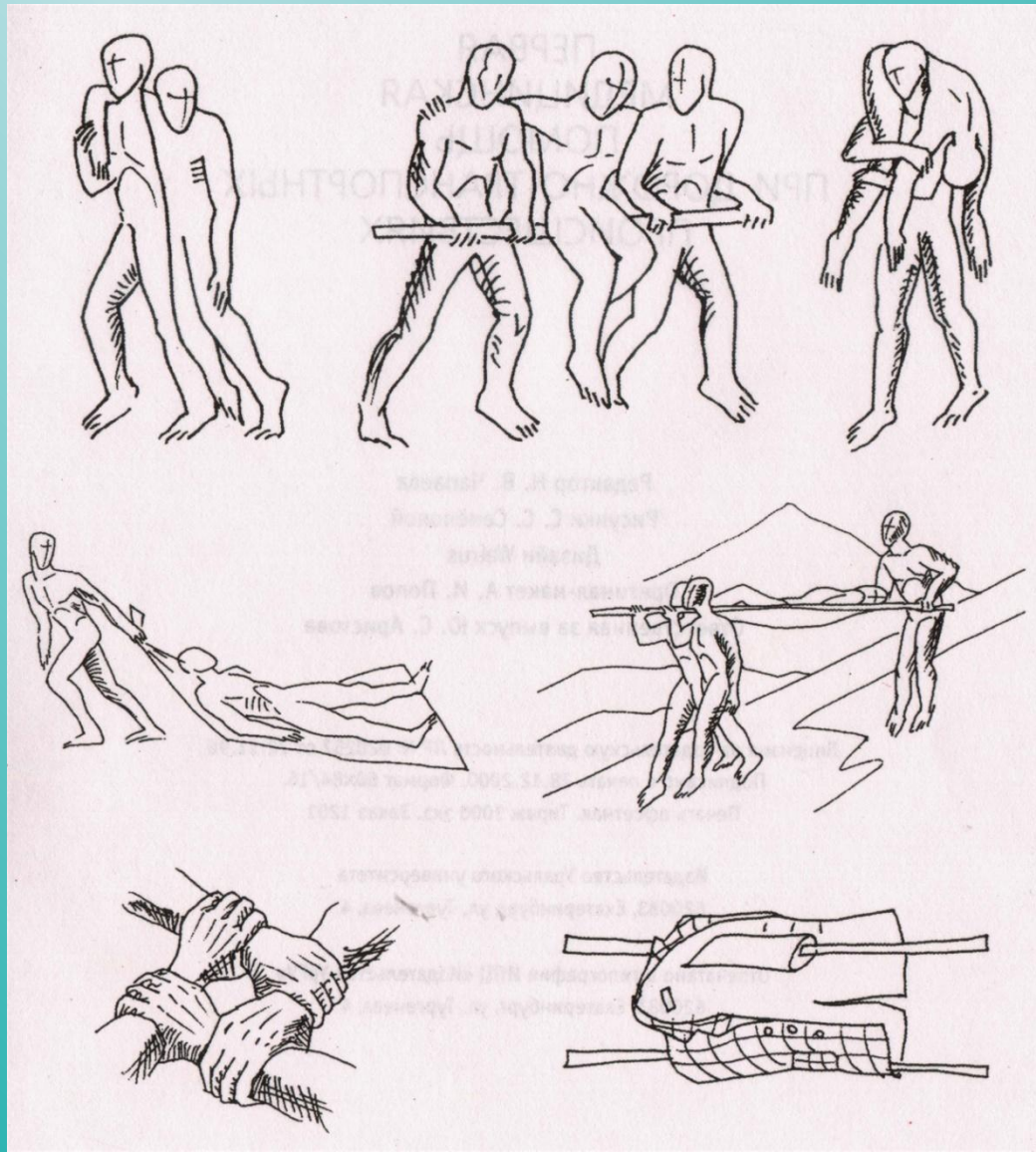
Первая медицинская помощь при ЧС.

4. Профилактика инфекции ран и ожогов.



Первая медицинская помощь при ЧС.

5. Эвакуация.



Характеристика поражений

- **Изолированные поражения** – когда повреждена одна система органов (например: перелом бедра).
- **Множественные поражения** – когда от одного поражающего фактора повреждена одна система органов в нескольких местах (например: перелом бедра и плеча).
- **Сочетанное поражение** – когда от одного поражающего фактора повреждено две и более системы органов (например: перелом бедра и сотрясение головного мозга).
- **Комбинированное поражение** – воздействие двух и более факторов (например: перелом бедра, термический ожог и отравление хлором). Комбинированные повреждения отягощают механические повреждения. Нередко возникает синдром взаимного отягощения.

МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА –

**это распределение
пораженных на группы по
признакам нуждаемости в
однородных лечении и
эвакуации.**

СОРТИРОВОЧНЫЕ ПРИЗНАКИ:

- опасность для окружающих;
- лечебный признак;
- эвакуационный признак.

ВИДЫ сортировки:

- **Внутрипунктовая** (опасность для окружающих, очередность оказания мед.помощи, место оказания помощи);
- **Эвакотранспортная** (в какую очередь, в каком положении, каким транспортом, в какое лечебное учреждение)

Внутрипунктовая сортировка:

1. Подлежащие изоляции или специальной обработке, т.к. опасны для окружающих;
2. Нуждающиеся в помощи, которая должна быть оказана на данном этапе (перевязочная, операционная);
3. Подлежащие дальнейшей эвакуации (помощь оказывается на следующем этапе);
4. Легкораненые, которые остаются на данном этапе до выздоровления или могут быть сразу возвращены в строй;
5. Агонирующие, нуждающиеся лишь в облегчении страданий.

Внутрипунктовая сортировка на этапе квалифицированной помощи (противошоковая + операционная)



Сортировочная бригада на приёмно-сортировочной площадке

1. Для носилочных пораженных – врач, 2 медицинские сестры (фельдшера), 2 регистратора и звено носильщиков,
2. Для легкопораженных – врач, медицинская сестра и регистратор

СОРТИРОВОЧНЫЕ МАРКИ

используются :

1. Для быстрого перемещения больных при внутрипунктовой сортировки и в очаге поражения.
2. Для создания однородных групп больных.

Маркировка времен военных действий на о. ПЁРЛ-ХАРБОР



СОРТИРОВОЧНЫЕ БИРКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РАБОТЕ ОТДЕЛЬНОГО МЕДСАНБАТА С 1941 ГОДА



Эвако́транспорти́вная сорти́ровка. Очерёдность.

- 1. Первая очередь:** эвакуируют пострадавших, жизни которых угрожает опасность.
- 2. Вторая очередь:** эвакуируются раненные, не имеющие прямой угрозы жизни, но могут возникнуть осложнения.
- 3. Третья очередь:** легко раненные, нуждающиеся в амбулаторном лечении.
- 4. Четвёртая очередь:** огонирующие, нуждающиеся в симптоматическом лечении

Врачебная бригада скорой помощи на месте происшествия. Сортировка



Сортировочные признаки

1. **Локализация травмы** (голова, грудь, живот, таз, конечности и т.д.);
2. **Характер поражения:** механическая травма, наличие кровотечения, переломов костей, поражения АОВ, радиационного поражения и т. д.;
3. **Ведущее поражение**, угрожающее жизни в данный момент;
4. **Степень тяжести состояния:** наличие (отсутствие) сознания, реакция зрачков на свет, пульс; наличие кровотечения, судорог; уровень артериального давления, изменение цвета лица и кожи;
5. **Возможность самостоятельного передвижения;**
6. **Характер необходимой медицинской помощи**, время и место ее оказания или порядок дальнейшей эвакуации (выноса, вывоза).

Первичная медицинская карта ВСРФ

КОРЕШОК ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТОЧКИ

«___» час _____ мин. _____ 19___ г.
 в/звание _____ в/часть _____

фамилия _____ имя _____ отчество _____
 Удостоверение личности, жетон № _____
 Ранен, заболел «___» час «___» мин _____ 19___ г.

Эвакуирован самолетом, сан-грузавто (подчеркнуть)	куда эвакуирован		
	нужное обвести		

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

Подчеркнуть	Доза (вписать)	ИЗЛУЧЕНИЕ Вид санитарных потерь (обвести)
Введено: антибиотик		
сыворотка ПСС, ПГС		
анатоксин (какой)		
антидот (какой)		
обезболивающее средство		
Произведено: переливание		
крови, кровезаменителей,		
иммобилизация, перевязка,		
наложен жгут, санобработка		

Диагноз _____

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

Первичная медицинская карточка Форма 100

Выдана: _____
наименование мед. пункта (учреждения), или их штамп.

«___» час. «___» мин. _____ 19___ г.
 в/звание _____ в/часть _____

фамилия _____ имя _____ отчество _____
 Удостоверение личности, жетон № _____
 Ранен, заболел «___» час «___» мин _____ 19___ г.

Подчеркнуть	Доза (вписать)
Введено: антибиотик	
Сыворотка ПСС, ПГС	
анатоксин (какой)	
антидот (какой)	
обезболивающее средство	
Произведено: переливание	
крови, кровезаменителей	
иммобилизация, перевязка.	

Жгут наложен «___» час. «___» мин.
 Санитарная обработка (подчеркнуть) полная, частичная, не проводилась
 Эвакуировать (нужное обвести)

 лежа	 сидя	куда эвакуирован		

Очередность эвакуации: I II III

--	--	--	--	--

врач: _____
(подпись разборчиво)

РАДИАЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ

САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА



- О
- Я
- Х
- Бак.
- Другие пораж.
- Отм.
- Б
- И

ПЕРВИЧНАЯ МЕД.КАРТА ПО МЧС И ГО

КОРЕШОК ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТОЧКИ

час. " " 19 г.

фамилия

имя

отчество

В/звание _____

В/часть _____

Жетон № _____ Удост. личн. _____

Служебн. кн. № _____

Поражен в " " час св

19 г.

Характер поражения (подчеркнуть):

- Ранение
- Закрытое повреждение
- Ожог
- Поражение ОВ
- Радиационное поражение
- Поражение бактериологическим оружием
- Обморожение
- Болезнь

Диагноз: _____

Оказанная помощь:

Перевязка, остановка наружного кровотечения, иммобилизация

Другие мероприятия _____

(подчеркнуть, вписать)

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

ПЕРВИЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ КАРТОЧКА

Выдана: _____ " час. " " 19 г.
наименование медицинского пункта (учреждения)

фамилия

имя

отчество

в/звание _____ в/часть _____

Удостоверение личности, служебная книжка, жетон (подчеркнуть) № _____

Дата и час поражения (заболевания) " " час. " "

Диагноз: _____
характер поражения (заболевания, вид оружия, локализация повреждения)

Оказанная медицинская помощь

_____	ед.
антибиотик, какой _____	ед.
_____	см ³
сыворотка, какая _____	см ³
_____	см ³
анатоксин, какой _____	см ³
_____	см ³
антидот, какой _____	

Жгут наложен

" " час.

Эвакуировать (подчеркнуть)

лежа, сидя

Санитарная обработка (подчеркнуть): полная, частичная, не проводилась

Врач

(подпись разборчиво)

Радиационное поражение (нужное подчеркнуть).
Внешнее облучение в дозе: первой, второй, третьей, не определялось;
установлено: индивидуальным дозиметром, коллективной дозиметрией, по анамнезу.

В Р И Т В Л О С И

САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА

Сортировочная марка, используемая в работе скорой медицинской помощи



НЕМЕЦКИЙ ОПЫТ МАРКИРОВКИ ДВУМЯ СОРТИРОВОЧНЫМИ ЛЕНТАМИ



Основные медицинские последствия чрезвычайных ситуаций

- Появление значительного числа пострадавших.
- Дезорганизация системы управления местным здравоохранением.
- Возникновение нарушений психики у людей в зоне поражения.

В результате возникает резкое несоответствие между острой потребностью в медицинской помощи и возможностями имеющихся сил и средств медицинской службы по ее оказанию.

Последовательность действий врача в очаге поражения:

- Оценка ситуации,
с принятием мер личной безопасности
- Определение приоритетности в оказании помощи
- Оказание медицинской помощи
- Подготовка к эвакуации, включая приоритетность
в эвакуации и сама эвакуация

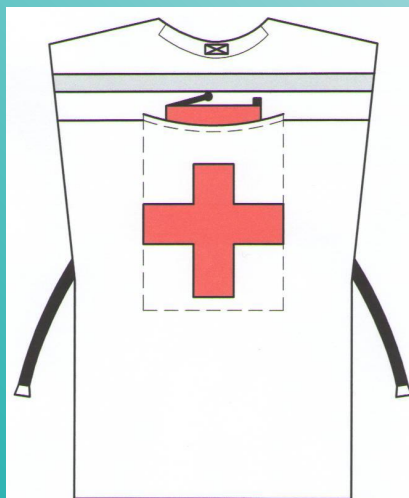
Особенности медицинской помощи детям.

1. Дети имеют преимущество перед взрослыми при мед. помощи.
2. Исключён элемент само- и взаимопомощи. Требуют быстрой мед. помощи.
3. Детям до 3-х лет для остановки кровотечения достаточно наложить давящую повязку на конечность.
4. Эвакуацию проводить в сопровождении родственников или взрослого.
5. Детей до 5-ти лет выносят из очага на руках, а не на носилках.
6. Эвакуировать сразу на этапы детской квалифицированной и специализированной помощи.

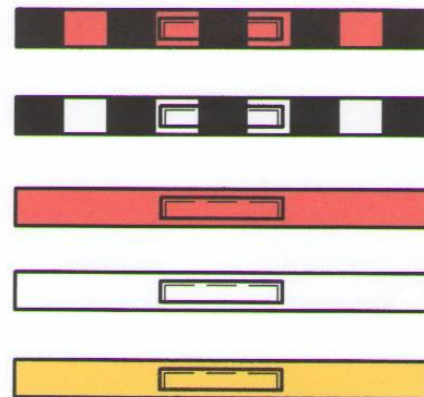
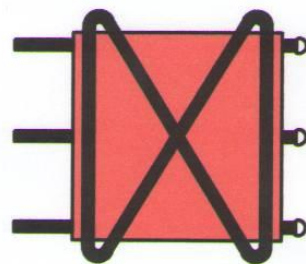
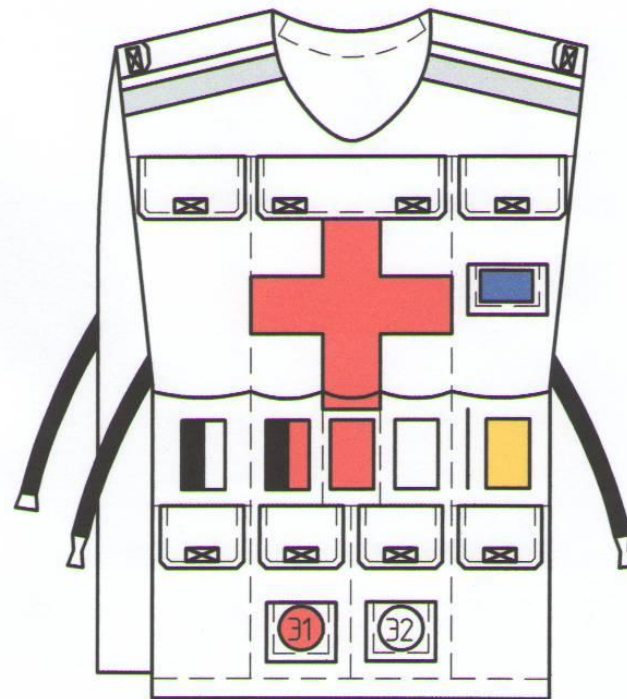
Решение о выдаче патента
на полезную модель

Заявка №
2007137433/22(040943)

Дата выдачи заявки
10.10.2007 г.

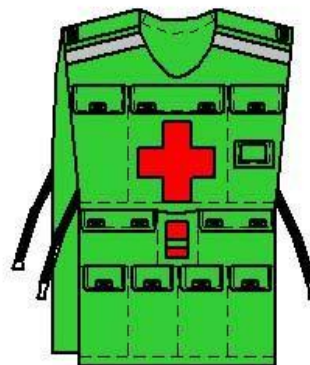
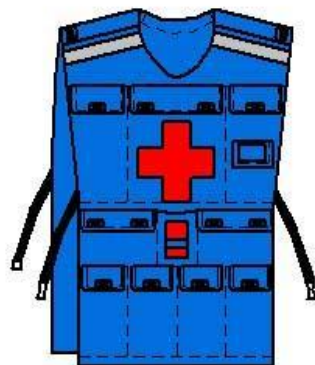
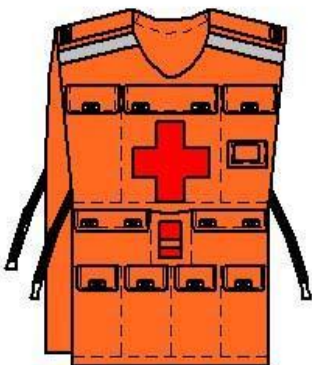
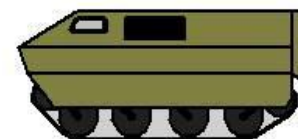


Изображение 3.
Комплект медика-спасателя.
Накидка. Вид сзади.



Изображение 1.
Комплект медика-спасателя, содержащий
накидку, коврик-носилки, маркировочные ленты.
Общий вид.

КОМПЛЕКТ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ (КПП), РАЗРАБОТАННЫЙ НА БАЗЕ КОМПЛЕКТА МЕДИКА-СПАСАТЕЛЯ (КМС)

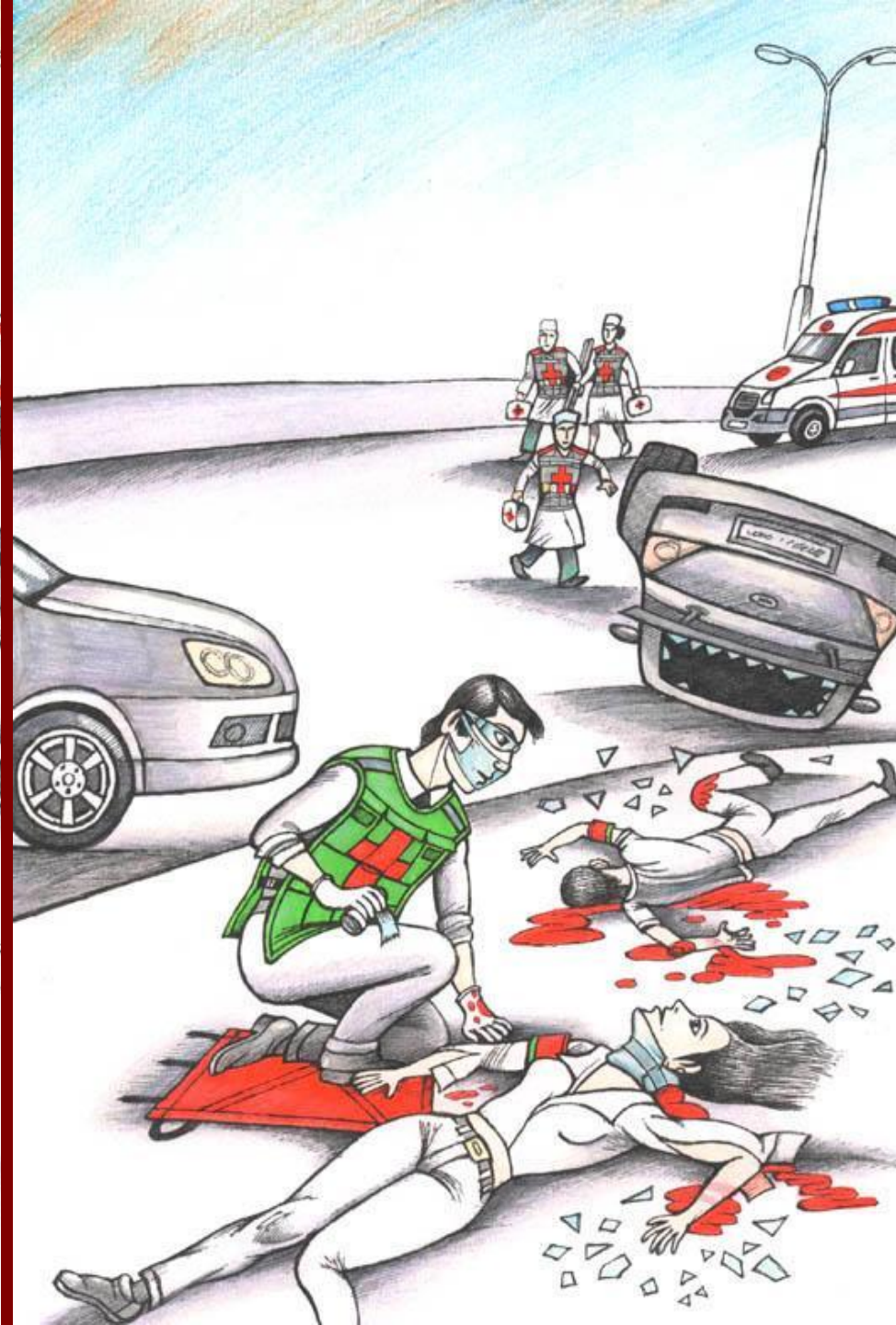


КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПОЖАРНЫХ СПАСАТЕЛЕЙ

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ГАИ – ГИБДД

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВСЕХ ВОДИТЕЛЕЙ

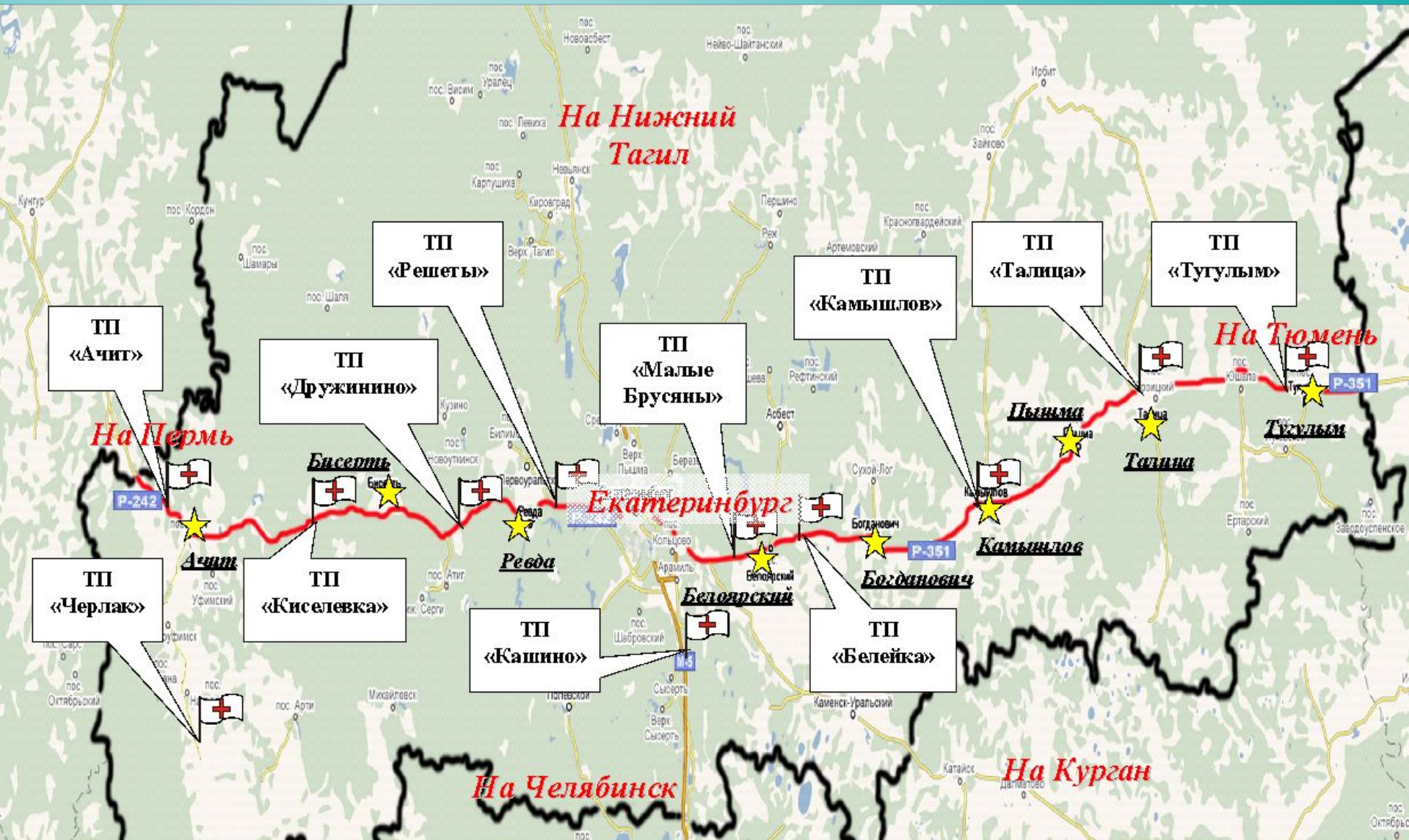
КОМПЛЕКТ ДЛЯ СПЕЦКОНТИНГЕНТОВ



«Золотые правила» для бригады СМП, первой прибывшей к месту ЧС

- 1. Единоначалие!**
- 2. Собственная безопасность превыше всего!**
- 3. Дислокация «ближе к очагу, но дальше от опасности»!**
- 4. Доклад диспетчеру краток, но информативен!**
- 5. Вы должны руководить спасением!**
- 6. Распоряжения подчиненным - четкие и конкретные!**
- 7. Сортировать, а не лечить!**
- 8. Спасать, а не лечить!**
- 9. Быть на месте ЧС до прибытия старшего руководства!**
- 10. Действуйте смело, но без суеты!**

Схема расположения трассовых пунктов



**Приказ МЗ и СР РФ от 17 мая 2010 г. № 353н
«О первой помощи»
перечень мероприятий:**

1. Оценка обстановки (с определением угрозы для собственной жизни, угрозы для пострадавших и окружающих с оценкой количества пострадавших).
2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь по закону или специальному правилу.
3. Определение признаков жизни (с определением наличия сознания, дыхания, пульса на сонных артериях).
4. Извлечение пострадавшего из транспортного средства и его перемещение.
5. Восстановлен и поддержка проходимости верхних дыхательных путей.
6. Проведение сердечно-легочной реанимации.

перечень мероприятий:

7. Остановка кровотечения и наложение повязок.
8. Проведение опроса больного на наличие признаков сердечного приступа.
9. Проведение осмотра больного/пострадавшего в результате несчастных случаев, травм, отравлений и других состояний и заболеваний, угрожающих их жизни и здоровью.
10. Герметизация раны при ранении грудной клетки.
11. Фиксация шейного отдела позвоночника.
12. Проведение иммобилизации (фиксации конечностей).
13. Местное охлаждение.
14. Термоизоляция при холодовой травме.
15. Придание оптимального положения.

Проблемы догоспитального периода

**недостаток сил
и средств**

**дефицит знаний
и навыков**

**дефицит
времени**



**гидра
хаоса**

**вопросы
взаимодействия и
преемственности**

Типичные ошибки в догоспитальный период

отсутствие оценки
места происшествия

непроведение или
неправильное проведение
медицинской сортировки

несоблюдение мер
личной безопасности

неоказание необходимого
объема медицинской
помощи

несоблюдение
очередности
эвакуации

небрежное
ведение
документации

Сбой в алгоритме
последовательных действий бригад



Благодарю за внимание!

