

СС и НМП им. А.С. Пучкова
г.Москва

ЧС медобеспечение

Любимова Е.Г.
Ст. врач подстанции № 31
Москва 2018



Чрезвычайная ситуация (ЧС)

обстановка на объекте или определенной части территории, сложившаяся в результате аварий, катастроф, которая приводит к человеческим жертвам или значительному материальному ущербу.



Катастрофа

- Внезапно возникающие явления природы или акции человека, повлекшие за собой многочисленные жертвы или несущие за собой ущерб здоровью группе людей, одновременно нуждающихся в экстренной медицинской помощи, **вызвавшей диспропорцию между силами и средствами учреждений органов здравоохранения и количеством пострадавших.**



Катастрофа

- При возникновении диспропорции между количеством пораженных, тяжестью повреждений и количеством сил и средств медицинской службы территориального обслуживания населения

одновременное оказание медицинской помощи всем пострадавшим практически нереально.



Медицинские последствия чрезвычайных ситуаций

- санитарные потери среди населения;
- нарушения психики у людей в очаге поражения;
- осложненная санитарно-гигиеническая и эпидемиологическая обстановка;
- дезорганизация системы территориального управления здравоохранения;
- потери медицинских сил и средств.



Задачи медицины катастроф

- Спасение жизни и сохранение здоровья населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и эпидемиях.
- Предупреждение и лечение поражений (заболеваний), возникших при ЧС.
- Сохранение и восстановление здоровья участников ликвидации ЧС.



Доктрина медицины катастроф

- Медицинская сортировка, основанная на необходимости оказания медицинской помощи в максимально короткие сроки, возможно большему количеству пострадавших,

ИМЕЮЩИХ ШАНС ВЫЖИТЬ.



Медицинская сортировка

- Сущность сортировки - распределение пострадавших на группы по принципу нуждаемости в однотипных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний и конкретных условий обстановки.
- Цель сортировки – распределение пострадавших по характеру и тяжести поражения и прогнозу.



Фазы проведения работ в очаге ЧС

- **Фаза изоляции** – длится с момента возникновения ЧС до момента первой медицинской помощи (оптимальная фаза – до 30 мин): оказание само- и взаимопомощи, вынос из опасной зоны.
- **Фаза спасения** – продолжается от момента начала спасательных работ до завершения эвакуации пострадавших за пределы очага: осуществляется сортировка, проведение неотложных вмешательств по жизненным показаниям и эвакуация.



Фазы проведения работ в очаге ЧС

- **Фаза восстановления** – характеризуется проведением планового лечения и реабилитации пораженных до окончательного исхода.



Три основных Пироговских сортировочных признака

- Опасность для окружающих.
- Лечебный признак.
- Эвакуационный признак.



Опасность для окружающих

- Пострадавших распределяют на группы в зависимости от степени нуждаемости в санитарной или специальной обработке и изоляции: СДЯВ, РВ, бактериальные агенты, расстройства психики.



Опасность для окружающих

- Подлежащие специальной (санитарной) обработке (частичной ли полной).
- Подлежащие временной изоляции.
- Не подлежащие специальной (санитарной) обработке и изоляции.



Лечебный признак

- **Первая** сортировочная группа – пострадавшие с крайне тяжелыми, несовместимыми с жизнью повреждениями.
- **Вторая** сортировочная группа – пострадавшие с тяжелыми повреждениями, характеризующимися быстрым нарастанием расстройств жизненно-важных функций.



Лечебный признак

- **Третья** сортировочная группа – пострадавшие с повреждениями средней тяжести и тяжелыми повреждениями, сопровождающимися выраженными функциональными расстройствами без непосредственной угрозы жизни



Лечебный признак

- **Четвертая** сортировочная группа – пострадавшие с повреждениями легкой и средней тяжести без резко выраженных функциональных расстройств, нуждающихся в дальнейшем стационарном лечении.
- **Пятая** сортировочная группа – пострадавшие с легкими повреждениями, требующими амбулаторно-поликлинического лечения (наблюдения).



Медицинская помощь

- **В первой** сортировочной группе оказание медицинской помощи включает:

симптоматическое лечение для
облегчения страданий в

последнюю очередь.



Медицинская помощь

- **Во второй** сортировочной группе оказание медицинской помощи включает:

мероприятия по предотвращению нарастания нарушений витальных функций в

первую очередь



Медицинская помощь

- **В третьей** сортировочной группе оказание медицинской помощи включает:

наблюдение, медицинскую помощь во

вторую очередь

или отсроченную.



Медицинская помощь

- **В четвертой** сортировочной группе оказание медицинской помощи включает:

наблюдение, медицинскую помощь всегда
отсроченную.



Медицинская помощь

- **В пятой** сортировочной группе оказание медицинской помощи **при необходимости**

на последующих этапах эвакуации.



Медицинская помощь

- При равных условиях медицинская помощь оказывается сначала **детям**, затем **беременным женщинам** и далее остальным.
- При выборочной сортировке всем хдячим пораженным медицинская помощь **оказывается в последнюю очередь.**



Эвакуационный признак

- Необходимость
- Очередность
- Вид транспорта
- Положение при эвакуации (лежа, сидя)
- Эвакуационное назначение (куда)



Эвакуационный признак

- Подлежащие эвакуации за пределы ЧС в лечебные учреждения.
- **Не** подлежащие эвакуации по тяжести состояния (нетраспортабельные) временно или до окончательного исхода.
- Подлежащие возвращению по месту жительства (расселения) населения для амбулаторного лечения.



Эвакуация

- Пострадавших **первой** сортировочной группы **не проводится**.
- Пострадавших **второй** сортировочной группы проводится в **первую** очередь, на санитарном транспорте с контролем и поддержанием витальных функций.
- Пострадавших **третьей** сортировочной группы осуществляется во **вторую** очередь или отсрочено, на санитарном транспорте с возможностью одновременной транспортировки нескольких пострадавших.



Эвакуация

- Пострадавших **четвертой** сортировочной группы осуществляется **отсрочено**, транспортом общего назначения в сопровождении медицинского работника.
- Пострадавших **пятой** сортировочной группы проводится **в последнюю очередь**, самостоятельно.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

I группа

Агонирующие

- Пораженные с крайне тяжелыми ранениями и отравлениями несовместимыми с жизнью
- Нуждающиеся в уходе и симптоматической терапии, облегчающей страдания
- Прогноз для жизни-неблагоприятный.
- **Эвакуации не подлежат** (к данной группе относятся и умершие)



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

I группа

- **ГОЛОВА.** Тяжелый ушиб головного мозга или тяжелая рана черепа с обширным разрушением мозгового вещества мозга выраженными нарушениями жизненных функций.
- **ГРУДЬ.** Закрытая травма или ранение груди с множественными двусторонними переломами ребер, выраженной деформацией грудной клетки, с двусторонним открытым или напряженным пневмотораксом, с большим гемотораксом. АД не определяется или ниже 60 мм рт.ст.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

I группа

- **ЖИВОТ.** Открытая или закрытая травма живота с повреждением внутренних органов, часто с обширным разрушением брюшной стенки и эвентрацией поврежденных органов. Клиника продолжающегося массивного кровотечения. Пульс более 130 уд. в мин.
- **КОНЕЧНОСТИ.** Раздавливание обеих нижних конечностей на всем протяжении в течении 6 и более часов. Множественные открытые переломы длинных трубчатых костей, сопровождающиеся тяжелым травматическим шоком 3-4 ст.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

I группа

- **ПОЗВОНОЧНИК.** Поражение шейного отдела позвоночника с синдромом полного нарушения проводимости спинного мозга у пострадавших, находящихся в состоянии шока III ст.
- **ТАЗ.** Видимая на глаз деформация таза. Массивное внутреннее кровотечение. Шок III ст. Пульс 140-160 уд. в мин.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

II группа

- Тяжелые, с нарастающими расстройствами витальных функций.
- Прогноз без оказания медицинской помощи сомнительный.
- Эвакуация санитарным транспортом сразу после оказания ЭМП в 1 очередь под контролем и поддержанием витальных функций.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

II группа

- **ГОЛОВА.** Закрытые или открытые ЧМТ с явлением ушиба и нарастающим сдавлением головного мозга. Нарушение проходимости дыхательных путей.
- **ГРУДЬ.** Закрытые травмы или ранения груди с множественными переломами ребер, грудины, повреждениями легких с открытым ли напряженным пневмотораксом. ЧДД более 30 в мин. Пульс 100-130 уд в мин.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

II группа

- **ЖИВОТ.** Закрытая травма или ранение живота с явными признаками повреждения органов брюшной полости, внутреннего кровотечения. Пульс 100-130 в мин.
- **КОНЕЧНОСТИ.** Отрыв сегмента конечности. Открытые или закрытые переломы с повреждением магистрального сосуда с клиническими признаками шока.
- **ПОЗВОНОЧНИК.** Повреждения позвоночника с симптомами спинального шока.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

III группа

- Поражения с повреждением средней тяжести, имеющие расстройства функций органов и систем, без признаков нарастания нарушения витальных функций, **не представляющие в настоящий момент опасности для жизни.**
- Прогноз относительно благоприятный.
- Эвакуация санитарным транспортом во 2 очередь или отсрочено с возможностью одновременной транспортировки нескольких пострадавших



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

III группа

- **ГОЛОВА.** Закрытая ЧМТ без нарушения витальных функций и признаков нарастающего сдавления головного мозга.
- **ГРУДЬ.** Закрытая травма или проникающее ранение груди с односторонним множественным переломом ребер. ЧДД до 28 в мин. Пульс не более 80 уд. в мин.
- **ЖИВОТ.** Закрытая травма или ранения живота без явных признаков повреждения внутренних органов.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

III группа

- **КОНЕЧНОСТИ.** Множественные переломы трубчатых костей в сочетании с травмами одной или двух областей без разрушения больших мышечных массивов. Закрытые переломы длинных трубчатых костей без поражения магистральных сосудов. Вывихи крупных суставов. Сдавление конечностей до 4 часов.
- **ПОЗВОНОЧНИК.** Повреждения позвоночника без симптомов повреждения спинного мозга. Пульс 80-100 в МИН.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

III группа

- **ТАЗ.** Закрытая травма ли ранения таза без повреждения внутренних органов, без шока.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

IV группа

- Пораженные средней степени, с нерезко выраженными функциональными нарушениями, нуждающиеся в амбулаторно-поликлиническом лечении.
- Прогноз благоприятный для жизни и трудоспособности.
- Эвакуация транспортом общего назначения (попутным) отсрочено по несколько человек в сопровождении медработника.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

IV группа

- **ГОЛОВА.** ЗЧМТ с явлениями сотрясения головного мозга.
- **ГРУДЬ.** Закрытая травма груди с переломами до 3-х ребер.
- **ЖИВОТ.** Ушибы органов брюшной полости без признаков внутреннего кровотечения.
- **ПОЗВОНОЧНИК.** Переломы дужек и отростков позвонков.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

IV группа

- **КОНЕЧНОСТИ.** Открытые и закрытые переломы костей кисти, стопы, ключицы, лопатки. Вывихи. Раны мягких тканей конечностей.
- **ТАЗ.** Закрытые переломы или ранения костей таза без нарушения непрерывности тазового кольца и без повреждения тазовых органов.



Сортировочные группы пораженных по лечебному признаку

V группа

- Пострадавшие с легкими повреждениями, нуждающиеся в амбулаторном лечении.
- Эвакуация проводится в последнюю очередь, самостоятельно.



Алгоритм действий при ЧС

- Медицинские силы в условиях чрезвычайной ситуации или событий риска дислоцируются **на границе** очага или зоны отторжения



Алгоритм действий при ЧС

- Оценить характер, место ЧС и обстановку.
- Установить взаимодействие с экстренными службами (штаб ЧС).
- Информировать диспетчерскую службу.
- Провести первичную сортировку и оказание экстренной медицинской помощи.
- Информировать об изменениях обстановки (каждые 30 минут) диспетчера центра.
- Передать руководство ситуацией по прибытию ответственных служб (лиц).



Алгоритм действий при ЧС

- Руководство медицинскими силами на месте массовых происшествий первично принимает на себя ответственный любой бригады СМП, первой прибывшей на место происшествия.
- Ответственный фельдшерской бригады СМП, первой прибывшей на место происшествия принимает на себя руководство медицинскими силами и осуществляет его до прибытия первой врачебной бригады СМП.



Алгоритм действий при ЧС

- Ответственный врачебной бригады СМП, первой прибывшей на место происшествия с массовыми поражениями принимает на себя руководство медицинскими силами и осуществляет его до прибытия сотрудника региональной службы медицины катастроф.
- При прибытии на место происшествия с массовыми поражениями первой врачебной линейной бригады ответственный специализированной бригады СМП, прибывшей позже, должен выполнять распоряжения ответственного первой врачебной бригады СМП,



При гражданских беспорядках

- Бригады СМП дислоцируются позади сил правопорядка.
- Персонал СМП придерживается нейтральной позиции. Оказывает помощь всем пострадавшим.
- Персонал СМП должен находиться лицом к толпе во избежании попадания брошенных предметов.



При гражданских беспорядках

- Двигатель автомашины не глушить. Водитель находится постоянно на своем месте. Дверь водителя блокирована.
- Медицинская помощь оказывается преимущественно в салоне автомашины.
- Обсуждение инцидента с окружающими строго запрещено.
- Интервью СМИ давать только с разрешения Департамента здравоохранения.



Тактические ошибки

- Организация и участие в спасательных работах на месте происшествия при отсутствии спасательных формирований.
- Оказание медицинской помощи тяжело пострадавшим.
- Определение наиболее безопасных путей выноса пострадавших из очага поражения.
- Организация оцепления места происшествия.



Первичный осмотр

- Производится для поиска причины, представляющей непосредственную угрозу жизни на момент осмотра (10-15 секунд):
 - ✓ нарушение проходимости дыхательных путей.
 - ✓ наружное кровотечение.
 - ✓ признаки клинической смерти.



Вторичный осмотр

- Производится не более 2-3 минут:
- ✓ Оценить состояние пострадавшего (в сознании, без сознания, пульс, ЧДД) перед началом оказания помощи и транспортировкой в больницу.
- ✓ Оценить величину зрачков и реакцию их на свет
- ✓ Выяснить механизм травмы.



Вторичный осмотр

- ✓ Определить время, прошедшее с момента травмы или начала заболевания.
- ✓ Спросить, что беспокоит в настоящий момент, что привело к травме, заболеванию.
- ✓ Осмотреть (принцип «ГТТУ») «От головы до пят».
- ✓ Установить предварительный диагноз или ведущий признак повреждения.



Формализованная оценка состояния пострадавших

Признак	Оценка в баллах
Повреждение головы	2 балла
Повреждение груди	3 балла
Повреждение позвоночника	3 балла
Повреждение живота	4 балла
Перелом бедра	5 баллов
Перелом голени	3 балла
Перелом плеча	3 балла
Перелом костей предплечья	3 балла
Отсутствие сознания	5 баллов
Возраст 50-59 лет	2 балла
Возраст 60-69 лет	5 баллов
Возраст 70-79 лет	7 баллов
Возраст 80 лет более	10 баллов



Формализованная оценка состояния пострадавших

Количество баллов	Прогноз	Летальность	Сортировочная группа
Более 15	Неблагоприятный	90%	1
15-10	Сомнительный	60%	2
10-8	Относительно благоприятный	30%	3
Менее 8	Благоприятный	0-5%	4



Оценка состояния пострадавших

- **Способность ходить.** Если пациент понимает вопрос «Вы можете ходить?» и может передвигаться на ногах, ему присваивается категория **ОТСРОЧЕННЫЙ** (ходячий пострадавший) и его просят оставаться на месте до прибытия другой бригады СМП либо проследовать в пункт лечения или транспортировки, где проведут вторичную оценку.
- Если пациент не может ходить, следует оценить дыхание.



Оценка состояния пострадавших

Дыхание и частота.

- При отсутствии дыхания пациент попадает в категорию **МЕРТВЫЙ/УМИРАЮЩИЙ**.
- Взрослые пациенты с ЧДД менее 10 и более 30 в минуту попадают в категорию **КРИТИЧЕСКИЙ**.
- Если другие данные осмотра не соответствуют состоянию критический, то такой пациент попадает в категорию **СРОЧНЫЙ/ОТСРОЧЕННЫЙ**.
- ЧДД менее 10 или более 30 в минуту сама по себе не информативна. Следующий шаг- оценка кровообращения.



Оценка состояния пострадавших

Оценка кровообращения

- При отсутствии пульса пациент попадает в категорию **МЕРТВЫЙ/УМИРАЮЩИЙ**.
- При наличии пульса на сонной артерии, но его отсутствии на лучевой пациент попадает в категорию **КРИТИЧЕСКИЙ**.
- В некоторых случаях для оценки перфузии можно использовать капиллярный тест: состояние серьезное, если скорость наполнения более 2 секунд.
- При наличии пульса на сонной и лучевой артерии следует проверить уровень сознания.



Оценка состояния пострадавших

Оценка кровообращения

- При отсутствии пульса пациент попадает в категорию **МЕРТВЫЙ/УМИРАЮЩИЙ**.
- При наличии пульса на сонной артерии, но его отсутствии на лучевой пациент попадает в категорию **КРИТИЧЕСКИЙ**.
- В некоторых случаях для оценки перфузии можно использовать капиллярный тест: состояние серьезное, если скорость наполнения более 2 секунд.
- При наличии пульса на сонной и лучевой артерии следует проверить уровень сознания.



Оценка состояния пострадавших

Оценка кровообращения

Для оценки уровня АД можно использовать следующие показатели у взрослых:

- Пульс на лучевой артерии-АД больше 90 мм рт.ст.
- Пульс на бедренной артерии-АД больше 80 мм рт. ст.
- Пульс на сонной артерии-АД больше 70 мм рт.ст.



Оценка состояния пострадавших

Индекс Альговера

(соотношение показателей ЧСС к АД сист.)

Индекс шока	Пuls/АД сист.	Кровопотеря в литрах	Степень шока
0,5	60/120	Нет	Норма
1	100/100	1 литр	1-я степень
1,5	120/80	1,5 литра	2-я степень
2	120/50	Более 2-х литров	3-я степень



Оценка состояния пострадавших

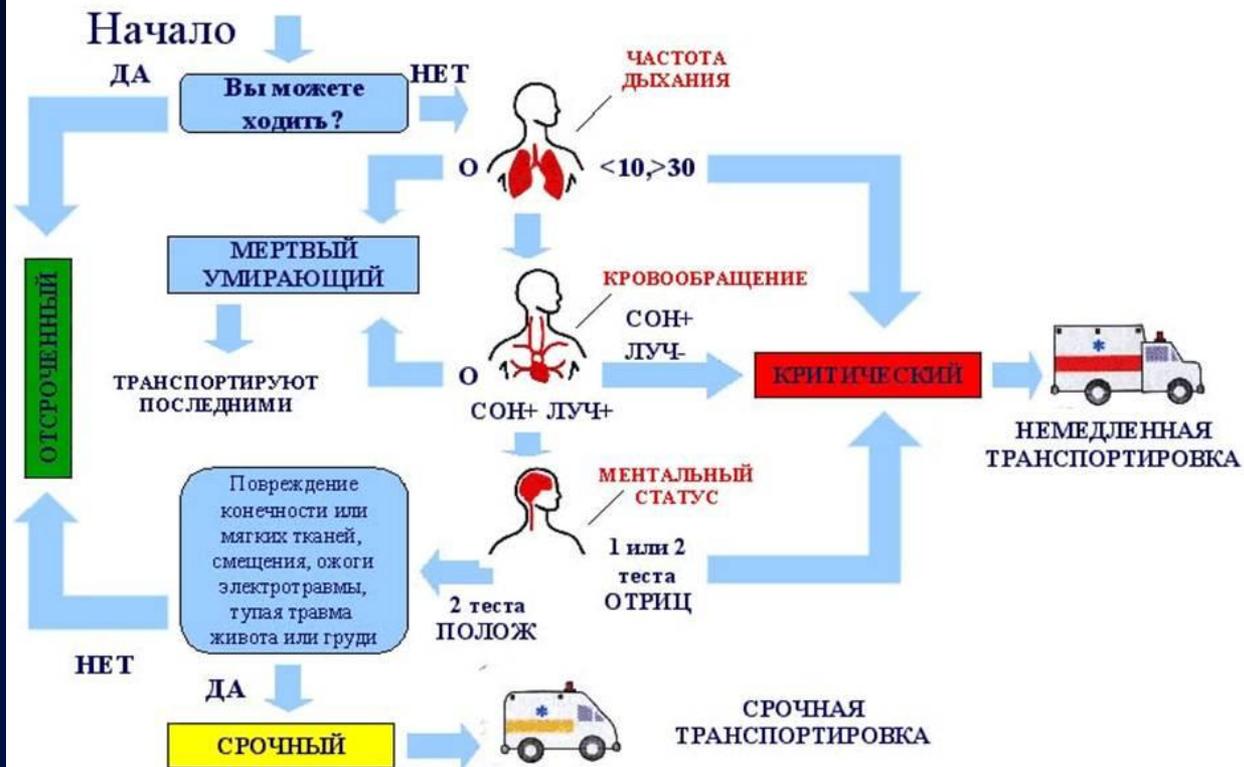
Ментальный статус

- пациента просят выполнить две простые команды. Например: «Коснуться указательным пальцем носа» (глаза могут быть открыты), «высунуть язык».
- Можно также оценить имеются ли нарушения других моторных функций и ориентировки в месте, времени, собственной личности, ситуации.
- Если пациент успешно проходит тесты, то он классифицируется как **ОТСРОЧЕННЫЙ**.
- Если любой из тестов отрицательный, то пациент имеет нарушения неврологического статуса и пациент расценивается как **КРИТИЧЕСКИЙ**.



Медицинская сортировка

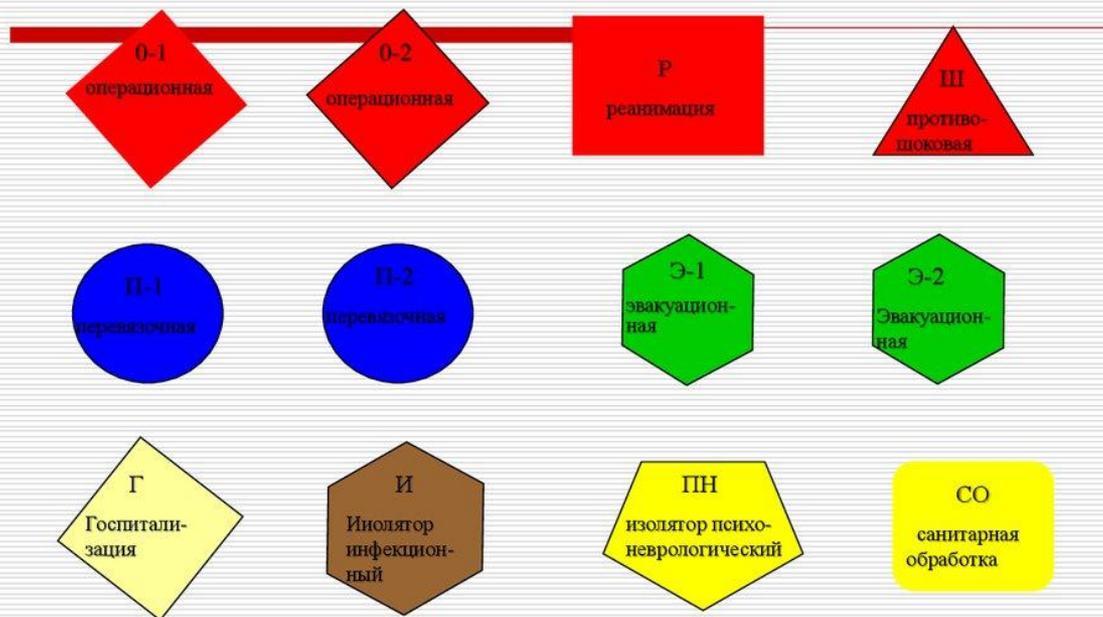
ПЕРВИЧНАЯ медицинская сортировка





Маркировка

Сортировочные марки





Маркировки (сортировочная карточка)





Маркировки(форма 100)

КОРЕШОК ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТОЧКИ

__ час __ мин 19 __ г.
 И/звание _____ В/часть _____

Удостоверение личности, жетон № _____
 Ранен, заболел __ час __ мин 19 __ г.

Звакуирован самолетом, сангрузавто (подчеркнуть)

куда эвакуировати

нужно обести

Медицинская помощь

Подчеркнуть	Доза (вписать)
Введено: антибиотик	
Сыворотка ПСС, ПГС	
анатоксин (какой)	
антидот (какой)	
обезболивающие средства	
Произведено: переливание крови, кровозаменителей	
иммобилизация, перевязка	
Жгут наложен, санобработка	

О Я Х Бак. Другие пораж. Отм. Б И

ИЗОЛЯЦИЯ

Диагноз _____

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

Первичная медицинская карточка

Выдана _____
 И/звание _____ В/часть _____

Удостоверение личности, жетон № _____
 Ранен, заболел __ час __ мин 19 __ г.

Медицинская помощь

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

Жгут наложен __ час __ мин
 Санитарная обработка (подчеркнуть) полная, частичная, не проводится
 Звакуировать (нужно обести)

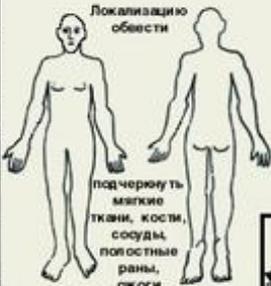
куда эвакуировати

лежа сидя

Очередность эвакуации: I II III

врач _____

РАДИАЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ



САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА



Маркировка





Нормативы количества бригад СМП при массовых поражениях

- 3 пораженных
АиР 2 бригады СМП, одна из них
- От 3-х до 5
АиР 3 бригады СМП, одна из них
- От 6 до 10 на каждые 5 человек-3 бригады
- Свыше 50 на каждые 10 человек-5 бригад



Проведите сортировку



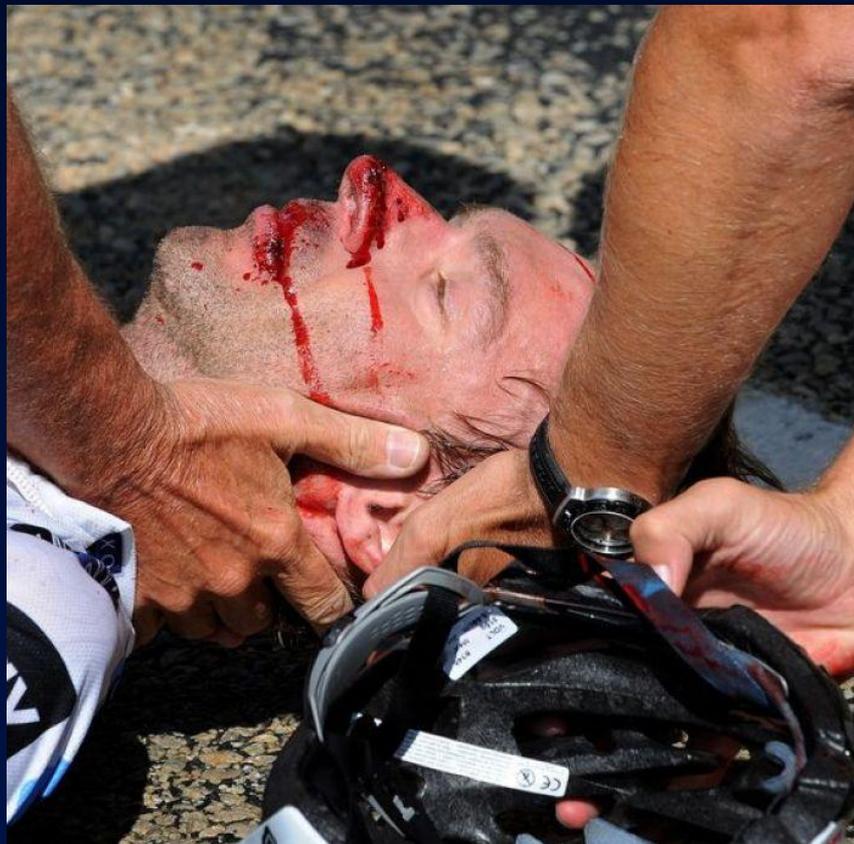


Проведите сортировку





Проведите сортировку





Проведите сортировку





Проведите сортировку





Проведите сортировку





Использованная литература

- Лекции доцента МГ МСУ им. А.И. Евдокимова Баркляя В.И.
- Учебное пособие для врачей «Тестовые задания» МГ МСУ им. А.И. Евдокимова, 2014г
- Интернет-ресурсы.



**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ!**