

Пирогов Николай Иванович: связь времён.

Медицинская сортировка и эвакуация пострадавших при чрезвычайных ситуациях

(Материал подготовили преподаватели ГАПОУ СО «СОБМК»:
Поздняков А.Г., Иванов Н.А.)

В последнее время в жизни современного человека увеличилось количество чрезвычайных ситуаций как природного, так техногенного и социального характера. Своевременное оказание медицинской помощи - одна из актуальных задач, стоящих перед Всероссийской службой медицины катастроф.

Успешное решение этой проблемы в значительной степени зависит от особенностей чрезвычайных ситуаций и прогноза последствий в реальной обстановке. Оказание медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, в условиях массового появления пострадавших или заболевших, находящихся в тяжёлом состоянии кардинально отличается от установки на оказание помощи единичным поражённым, с которой чаще всего сталкивается гражданская медицина.

В подобных условиях складывается ситуация *«один врач — множество больных»*, в отличие от остальной медицины, где обычной является практика *«один врач — один больной»*.

Важнейшее организационное мероприятие, обеспечивающее чёткое выполнение системы лечебно-эвакуационного обеспечения — это **медицинская сортировка**. Её цель - спасение жизни поражённых, а также предупреждение или уменьшение тяжёлых последствий поражения.



Великий русский хирург Пирогов Н.И. впервые внедрил в военно-полевую хирургию и обосновал принцип сортировки раненых, указывая важное обстоятельство: *«Без распорядительности и правильной*

администрации, нет пользы от большого числа врачей, а если их к тому же мало, то большая часть раненых останется вовсе без помощи".

Гениально простой принцип «Пироговской» сортировки применяется практически во всех армиях мира. Сохраняет полностью своё значение не только в особый период, но и применяется в мирное время при катастрофах и ЧС, с одномоментным массовым поступлением пострадавших в лечебные учреждения.

Сортировка представляет собой один из основных принципов медицины катастроф. В чрезвычайных ситуациях всегда имеет место несоответствие между потребностью в медицинской помощи и возможностью её оказания. Медицинская сортировка является одним из средств достижения своевременности в оказании медицинской помощи пострадавшим.

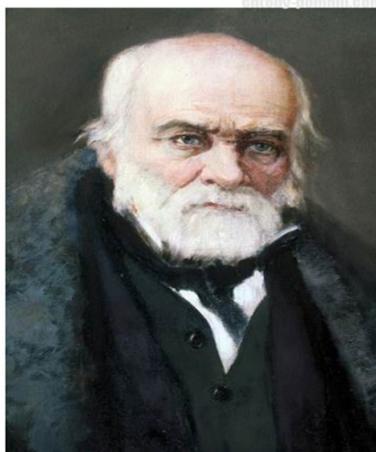
Медицинская сортировка поражённых при ЧС

Медицинская сортировка – метод распределения поражённых на группы по признаку нуждаемости в проведении однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятий в зависимости от медицинских показаний, установленного объёма медицинской помощи и конкретных условий обстановки.

Цель - оказания медицинской помощи в максимально короткие сроки возможно большему количеству пострадавших (имеющих шанс выжить) и рациональной эвакуации из очага массового поражения.

История медицинской сортировки

Впервые в широких масштабах медицинская сортировка была применена в период Крымской войны в 1853-1856 гг. Приехав в 1854 г. в осаждённый Севастополь, он начал свою деятельность не с хирургической помощи, а с наведения порядка на перевязочных пунктах и в первую очередь с проведения медицинской сортировки. В основе её лежит экстренная диагностика поражений и определение прогноза жизни пострадавшего.



Пирогов Н.И. выработал прекрасную систему сортировки раненых в тех случаях, когда они поступали на перевязочный пункт в большом количестве - сотнями. До того на перевязочных пунктах господствовал страшный беспорядок и хаос. С яркими картинами суеты, растерянности и в известной мере бесполезной работы врача в такой обстановке мы знакомимся в «Севастопольских письмах», в автобиографических записях и в других произведениях Пирогова Н.И.

Система Пирогова состояла в том, что, прежде всего, раненые разделялись на пять главных категорий:

- 1) безнадежные и смертельно раненые;
- 2) тяжело и опасно раненые, требующие неотлагательной помощи;
- 3) тяжело раненые, требующие также неотлагательного, но более предохранительного пособия;
- 4) раненые, для которых непосредственное хирургическое пособие необходимо только для того, чтобы сделать возможную транспортировку;
- 5) легко раненые, или такие, у которых первое пособие ограничивается наложением легкой перевязки или извлечением поверхностно сидящей пули.

Благодаря введению такой весьма простой и разумной сортировки рабочие силы не разбрасывались, и дело помощи раненым шло быстро и толково.

Николай Иванович считал главной задачей обеспечение взаимосвязанности лечения и эвакуации, при этом исходил из основных медицинских задач, в частности установление дислокации и группировки медучреждений, а также объёма оказываемой в них медпомощи раненым и больным. Он первым провозгласил принцип деления территории страны и тыла действующей армии на эвакуационные районы. Он считал, необходимым в ходе боя оказание помощи, настаивал на обеспечении личного состава индивидуальными перевязочными пакетами, обучение его приёмам наложения первичной повязки и остановки кровотечения. Много внимания уделял организации выноса раненых с поля боя и транспортировке их на перевязочные пункты, по его настоянию в штаты войсковых частей в 1869 году были введены специальные носильщики.

В своем "Отчёте", изданном Обществом попечения о больных и раненых воинах, Пирогов Н.И. пишет: "Я первый ввёл сортировку раненых на севастопольских перевязочных пунктах и уничтожил этим господствовавший там хаос. Я горжусь этой заслугой, хотя её и забыл сочинитель "Очерков медицинской части в 1854-1856 гг.".



Группы поражённых в очаге катастроф

Решение ряда вопросов в процессе сортировки осуществляют на основании диагноза, прогноза и состояния поражённого. По этой причине сортировку всегда поручают наиболее опытным специалистам, способным точно определить объём и вид медицинской помощи.

Этапы медицинской эвакуации должны быть постоянно готовы к работе в любых, даже самых сложных условиях, к быстрой перемене места расположения и одновременному приёму большого количества поражённых.

Группы поражённых, поступающих из очага поражения делятся при сортировке на:

- 1-я группа - опасные для окружающих;
- 2-я группа - нуждающиеся в оказании неотложной помощи на данном этапе медицинской эвакуации;
- 3-я группа — подлежащие дальнейшей эвакуации;
- 4-я группа — легкопоражённые;
- 5-я группа - поражённые с крайне тяжёлыми несовместимыми с жизнью повреждениями (агонирующие).

Медицинская сортировка является конкретным, непрерывно повторяющимся процессом, который начинается на месте получения поражения (ранения, травмы) и завершается в лечебном учреждении.

Принципы медицинской сортировки:

- **своевременность** – так как задержка (промедление) способствует ухудшению состояния пострадавших;
- **непрерывность** – заключается в обязательности её проведения на всех этапах медицинской эвакуации, начиная с очага поражения и заканчивая лечебными специализированными отделениями медицинских учреждений и формирований;

- **преемственность** – в том, что она должна проводиться с учётом задач, объёма и предназначения последующего этапа оказания медицинской помощи;

- **повторяемость** – состоит в переоценке тяжести поражённого на каждом последующем этапе;

- **конкретность** – в том, что она должна касаться каждого конкретного пострадавшего, индивидуально, с учётом имеющейся у него патологии.

Виды медицинской сортировки

В настоящее время считается целесообразным выделение двух видов медицинской сортировки:

- **внутрипунктовой;**

- **эвакуационно-транспортной.**

Внутрипунктовая сортировка - распределение пострадавших на группы в зависимости от характера и тяжести поражения, установления очередности оказания им медицинской помощи на данном этапе. Она определяет функциональные отделения, где должен лечиться пострадавший.

Эвакуационно - транспортная сортировка решает задачи очередности эвакуации пострадавших, выбора вида транспорта, положения пострадавшего в процессе транспортировки и его эвакуационного предназначения в зависимости от характера поражения.

В настоящее время в основе проведения медицинской сортировки заложены **3 сортировочных (Пироговских) признака:**

1) опасность для окружающих;

2) лечебный признак;

3) эвакуационный признак.

1. Опасность для окружающих

Опасными для окружающих могут быть:

а) поражённые радиоактивными и химическими сильнодействующими веществами, нуждающиеся в санитарной обработке;

б) инфекционные и психические больные, нуждающиеся в изоляции.

2. Лечебный признак

По лечебному признаку определяется нуждаемость пострадавшего в медицинской помощи, очередность и место её оказания.

3. Эвакуационный признак.

Исходя из этого признака поражённых распределяют по группам:

а) подлежащих эвакуации за пределы очага (зона поражения), в другие территориальные, региональные ЛПУ или центры страны с учётом эвакуационного предназначения, очередности, способа эвакуации (лёжа, сидя), вида транспорта;

б) подлежащих оставлению в данном ЛПУ (по тяжести состояния) временно или до окончательного исхода;

Порядок медицинской сортировки.

Для успешного проведения медицинской сортировки на каждом этапе медицинской эвакуации необходима тщательная её организация.

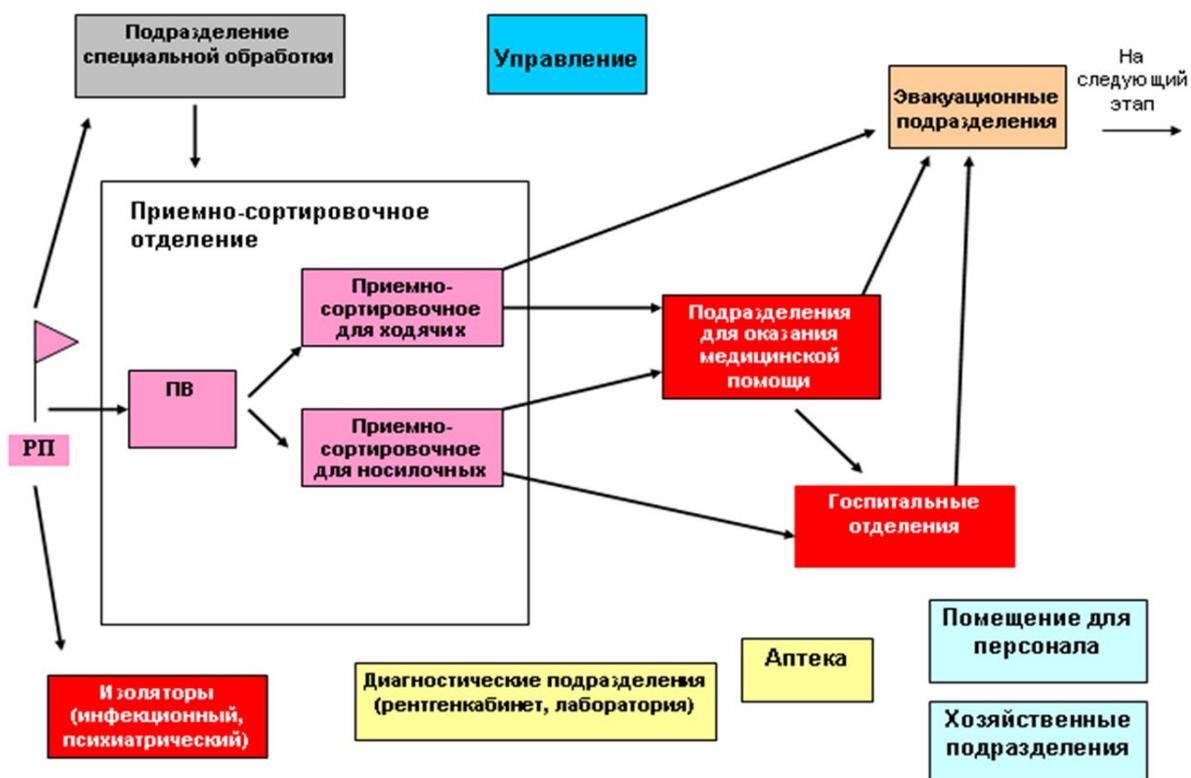
Необходимо:

- 1) выделять самостоятельные функциональные подразделения с помещениями достаточной ёмкости для отдельного размещения поражённых (носиловых и ходячих) и обеспечения удобных подходов к поражённым;
- 2) организовывать вспомогательные функциональные подразделения для сортировки - распределительные посты, вспомогательные распределительные посты, сортировочные посты, сортировочные площадки и т.п.;
- 3) выделять необходимое количество медицинского персонала для работы в этих отделениях, создавать сортировочные бригады и оснащать их необходимыми простейшими средствами диагностики и оказания медицинской помощи в процессе сортировки (термометр, шпатели, шприцы, ножницы, перевязочный материал для исправления повязок и иммобилизации, антибиотики, сердечные и дыхательные analeптики), а также обеспечивать средствами освещения;
- 4) обязательно фиксировать результаты сортировки (первичная медицинская карточка, сортировочные марки, сопроводительный лист для поражённого в ЧС) в момент её проведения.

Как упоминалось, медицинская сортировка проводится на основе сортировочных признаков, которыми могут быть отдельные проявления поражения, заболевания, наличие каких-то отдельных симптомов (кровотечение, асфиксия и др.) или диагноз поражения (заболевания). Поэтому лицо, проводящее сортировку, должно по своей квалификации, оснащению и условиям работы уметь выявлять те сортировочные признаки, на основе которых принимается сортировочное решение.

Степень участия среднего медицинского персонала в проведении медицинской сортировки весьма широк. В зависимости от должностных обязанностей (в бригадах экстренной доврачебной помощи, лечебно-сестринских бригадах, сортировочных врачебных бригадах), вспомогательных органах сортировки (распределительных постах, вспомогательных распределительных постах и др.) фельдшер, медицинская сестра должны уметь работать не только в составе этих подразделений и учреждений, но и вне их, когда придётся принимать самостоятельные сортировочные решения при отсутствии врача (пункт временного сбора раненых и поражённых на границе очага ЧС).

Схема развёртывания этапа медицинской эвакуации



Зоны сортировки:

РП – распределительный пост

Изоляторы (инфекционный, психиатрический)

Подразделения санитарной (специальной) обработки

Приёмно-сортировочные отделения:

- для носилочных

- для ходячих пострадавших.

Сортировочные бригады медицинских работников (создаются за счёт персонала приёмно-сортировочного отделения и с привлечением, наиболее подготовленных специалистов из других отделений)

Бригады носильщиков из числа дополнительных бригад СМП и спасательных отрядов

Использованием цветных сортировочных марок и первичных медицинских карточек с сигнальными полосами.

Подразделение для оказания медицинской помощи:

- перевязочная;

- процедурная;

- операционные;

- противошоковая;

- палата интенсивной терапии

- госпитальное отделение

Эвакуационное отделение

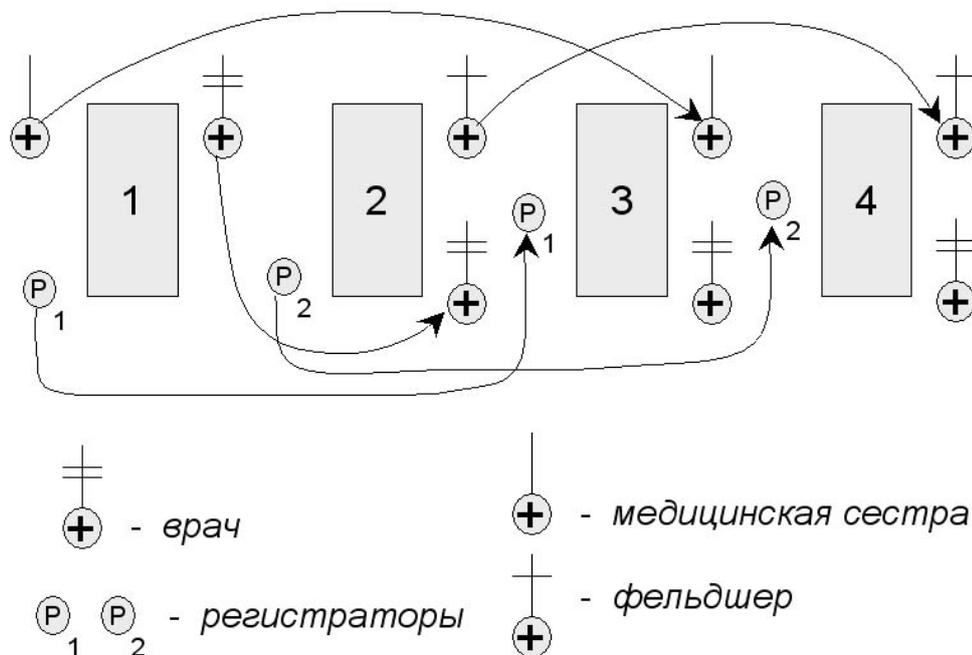
Вспомогательные подразделения:

- управление;
- аптека;
- лаборатория;
- хозяйственные помещения

Поступившие на тот или иной этап медицинской эвакуации поражённые обычно сортируются на сортировочном (распределительном) посту или в момент выгрузки из транспортных средств перед приёмно-сортировочным отделением (сортировочной площадкой) функционального подразделения. На сортировочном (распределительном) посту медицинская сестра (фельдшер) выявляет поражённых, нуждающихся в специальной (санитарной) обработке и подлежащих направлению в изоляторы.

С сортировочного поста автомобили с тяжело поражёнными следуют к приёмно-сортировочной (сортировочной) площадке, предназначенной для больных, нуждающихся в переноске на носилках. Здесь в момент разгрузки медицинская сестра (фельдшер) выявляет поражённых, нуждающихся в первоочередной помощи (с наружным кровотечением, асфиксией, судорогами, находящихся в состоянии шока, рожениц, детей и др.). После осмотра врачом они направляются в соответствующее функциональное подразделение. Остальных прибывших поражённых размещают рядами на сортировочной площадке или в приёмно-сортировочных подразделениях.

Пироговские ряды.



В приёмно-сортировочных подразделениях этапов медицинской эвакуации сортировку целесообразно проводить заблаговременно сформированными **сортировочными бригадами**.

Оптимальный состав сортировочной бригады для носилочных поражённых:

1 - врач, 2 - медицинские сестры, 2 - регистратора и звено носильщиков, а для ходячих 1 - врач, 1 - медицинская сестра и 1 - регистратор.

В состав сортировочных бригад входят достаточно опытные врачи соответствующих специальностей, способные быстро оценить состояние пострадавшего, поставить диагноз (ведущее поражение) и определить прогноз, не применяя трудоёмкие методы исследования, установить характер необходимой медицинской помощи и порядок эвакуации.

Врачи, осуществляющие сортировку, должны:

- знать современную систему лечебно-эвакуационного обеспечения населения при катастрофах;
- знать роль и место ЛПУ, где они работают, в общепринятой системе лечебно-эвакуационного обеспечения (в масштабе города, области);
- знать спектр патологии при катастрофах в современных условиях;
- уметь оформлять единую первичную медицинскую карточку на пострадавших в ЧС.

The image shows a detailed form for a 'Primary Medical Card' (Form 100) used for emergency aid. It is divided into several sections:

- Top Left:** 'КОРЕШОК ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТОЧКИ' (Copy of the Primary Medical Card) with fields for time, name, and address.
- Top Right:** 'НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ' (Emergency Aid) header and 'Первичная медицинская карточка' (Primary Medical Card) title.
- Center:** 'ИЗОЛЯЦИЯ' (Isolation) section with a vertical list of icons (gun, radiation, biological, chemical, etc.) and a human figure diagram for 'Локализацию обвеств' (Localization of contamination).
- Right Side:** 'Медицинская помощь' (Medical Aid) table with columns for 'Подчеркнуть' (Check) and 'Доза (вписать)' (Dose (write)).
- Bottom Right:** 'ЭВАКУАЦИЯ' (Evacuation) section with icons for transport methods (ambulance, stretcher, etc.) and 'Очередность эвакуации: I II III' (Priority of evacuation).
- Bottom:** 'РАДИАЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ' (Radiation Contamination) label.

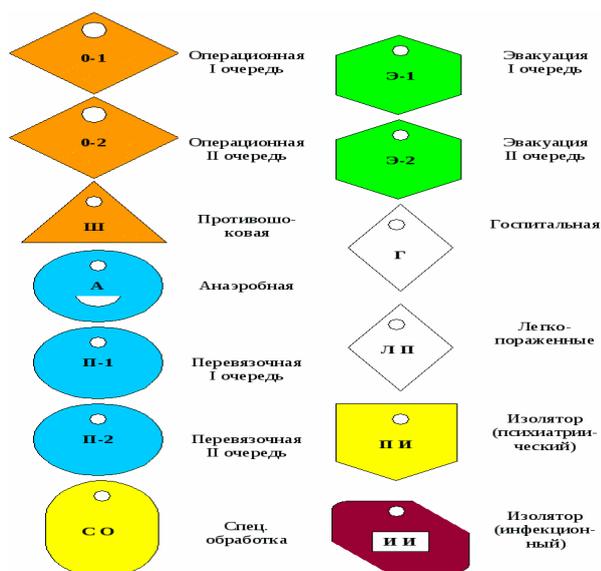
Первичная медицинская карточка (ф-100)

Первоначально осуществляется выборочная сортировка - выявляются поражённые, опасные для окружающих, затем путём беглого обзора определяются наиболее нуждающиеся в медицинской помощи (с наружным кровотечением, асфиксией, судорожным состоянием, роженицы и др.).

После выборочной сортировки переходят к последовательному («конвейерному») осмотру поражённых.

Врач на основе опроса поражённого, его осмотра и обследования принимает сортировочное решение, диктует сопровождающему его регистратору необходимые данные для записи в сопроводительном листе (первичной медицинской карточке, для поражённого в ЧС) и журнале учёта поражённых (больных), даёт указание медицинской сестре (фельдшеру) о выполнении необходимых медицинских мероприятий и обозначении сортировочного заключения (это должно быть сделано под контролем врача) сортировочной маркой.

Сортировочные марки



Затем врач с другим фельдшером (медицинской сестрой) и регистратором переходят к другому поражённому. Оставшаяся около поражённого медицинская сестра выполняет медицинские назначения, а регистратор заносит паспортные данные сопроводительный лист (для поражённого в ЧС) и журнал учёта поражённых (больных). Приняв сортировочное решение по второму поражённому, врач с медицинской сестрой и регистратором, которые оставались у первого поражённого, переходят к третьему и т. д. Звено санитаров-носильщиков в соответствии с сортировочной маркой переносит поражённых в обозначенное функциональное подразделение этапа медицинской эвакуации.

При проведении сортировки указанным методом одна сортировочная бригада может за час работы рассортировать до 30 - 40 поражённых на носилках (с оказанием неотложной помощи), тратя в среднем 1,5 - 2,0 мин на одного поражённого. Для сортировки легкопоражённых (ходячих) оборудуется специальное место.

Легкопоражённые (ходячие) в порядке очереди (под наблюдением младшего медицинского работника) подходят к врачу, который проводит сортировку.

При сортировке в приёмно-сортировочном отделении объём диагностических процедур должен ограничиваться лишь выявлением сортировочных признаков, необходимых для обоснованного сортировочного заключения; проводить подробное системное обследование поражённого (больного) в этом отделении не нужно.

Следует иметь в виду, что, как правило, поступление поражённых в лечебные учреждения носит волнообразный характер, что позволяет при хорошо организованной работе разгрузить приёмные отделения до поступления следующей партии поражённых.

В период массового поступления для ускорения направления пострадавших в соответствующие лечебные отделения следует привлекать к работе резервные сортировочные бригады, формируемые из медицинского персонала других отделений.

Список используемой литературы

1. Вестник Национального медико – хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2020, т. 15, № 3, часть 1.
2. Военный врач. Николай Пирогов. Тайный советник науки. Русьтелефильм, 2011.
3. Исследователи и учёные России: справочник/ составитель В.В. Шевченко. – М.: Новый учебник, 2010.
4. Малышев В.Д. и др. / Вестник РГМУ, 2010, Специальный выпуск №5, с. 49–53.
5. <https://www.edu.ru/news/eksklyuzivy/nikolay-pirogov-efirnyy-narkoz-i-voenno-polevaya-hirurgiya>
6. <http://chelsma.ru/education/kafedry/anesteziologii-i-reanimatologii/istorija-anesteziologii>