

Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов
«Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения»

Боновые загрязнения имеют недостаток в больших сроках и недостаточной производительности работ. Поэтому перспективно применение гранулированных адсорбентов и жидкостей, обладающих магнитными свойствами, которые после адсорбции нефти легко удалить магнитом.

Сорбент актуален для предприятий, пусть и не занимающихся транспортировкой нефти водным транспортом, но имеющих дело с нефтепродуктами: маслами, бензином и т.д. По данным статистики в России ежегодно происходит более 30 тыс. прорывов нефтепроводов. Добавив к этому проблему загрязнения сточных вод нефтепродуктами, характерную для автопредприятий и заправочных станций, можно представить масштаб негативного техногенного воздействия человека на окружающую природную среду [3].

Литература.

1. Квашева Е.А. Применение высокодисперсных коллоидов ферромагнетиков для повышения эффективности действия сорбентов / Квашева Е.А., Ушакова Е.С. –К.: Сборник Инновационного конвента «Кузбасс: образование, наука, инновации»- 2014
2. Брюханова Е.С. Ресурсо- и энергосберегающая технология получения нефтесорбент / Брюханова Е.С., Ушаков А.Г., Ушаков Г.В. –К.: Вестник КузГТУ. – 2013. – № 4. – С. 104-106.
3. Квашева Е.А. Пористые сорбенты, модифицированные частицами ферромагнетиков, для решения экологических проблем/ Квашева Е.А., Ушакова Е.С. –К.: Сборник материалов Молодежного научного семинара «Эколог – профессия будущего» - 2014.

МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

А.А. Саду, студент, А.А. Телицын, студент, П.В. Родионов, старший преподаватель.

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета*

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)-6-44-32

E-mail: rodik-1972@yandex.ru

Введение

При возникновении чрезвычайных ситуаций следует иметь в виду, что около 25-30 % пораженных нуждаются в неотложных лечебных мероприятиях, которые наиболее эффективны именно в первые часы после получения травмы. Возникает жесткая необходимость выбора кого спасать, а кому дать умереть. В таких ситуациях приоритет по предоставлению медицинской помощи следует отдавать тем тяжело пораженным, кто имеет шансы выжить.

Основная часть

Медицинская сортировка – метод распределения пострадавших на группы по принципу нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний и конкретной обстановки.

Целью медицинской сортировки является ускорение оказания медицинской помощи и обеспечение рациональной эвакуации пострадавших из очага массового поражения. В основе ее лежит экстренная диагностика травм и поражений. Так же дальнейшее определение прогноза жизни пострадавшего. Медицинская сортировка является непрерывным, преемственным и конкретным процессом, которая базируется на единой концепции диагностики и лечения поражений в экстремальных условиях.

Непрерывность медицинской сортировки заключается в обязательности ее проведения на всех этапах медицинской эвакуации и во всех отделениях медицинских учреждений и формирований, преемственность - в том, что она должна проводиться с учетом задач последующего этапа или отделения, конкретность - в том, что она должна касаться каждого конкретного пострадавшего.

В медицинских учреждениях ответственность за организацию медицинской сортировки возлагается на наиболее опытных врачей - клиницистов, которые обеспечивают правильную диагностику поражений и определить диагностическое предназначение пострадавшего, используя самые простые и доступные методы диагностики. Временные нормативы для осмотра одного пострадавшего при поступлении в приемно-сортировочное отделение первого этапа медицинской эвакуации составляют 15-40 сек, так как одной из основных задач медицинской сортировки на этом этапе является максимальное сокращение времени пребывания пострадавшего в приемном отделении. В приемно-сортировочном отделении второго этапа эвакуации эти нормативы увеличиваются от 2 до 5 мин

Виды медицинской сортировки

Признано целесообразным выделение двух методов медицинской сортировки:

- внутрипунктовой;
- эвакуационно-транспортной.

Внутрипунктовая сортировка проводится с целью распределения пострадавших по группам в зависимости: от степени тяжести поражения, от степени опасности для окружающих, для установления оказания медицинской помощи и ее очередности. Также внутрипунктовая сортировка определяет функциональные подразделения (лечебного учреждения) этапа медицинской эвакуации, где должна быть оказана медицинская помощь.

Эвакуационно-транспортная сортировка проводится в целях распределения пораженных на однородные группы по очередности эвакуации, по виду транспорта (автомобильный, авиационный и т. д.). Этот метод определяет расположения пораженных на средствах эвакуации (лежа, сидя) и пункта следования. Учитываются: состояние, степень тяжести пораженного, локализация, характер, тяжесть травмы. Решение этих вопросов осуществляется на основе диагноза, прогноза, состояния и исхода; без них правильная сортировка немыслима.

При проведении медицинской сортировки учитывается 3 сортировочных признака:

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

Опасность для окружающих могут представлять пострадавшие, которые поражены радиоактивными или химическими веществами, инфекционные и психические больные.

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

Эвакуационный признак выявляет необходимость и очередность эвакуации, также определяет вид транспорта и положения в нем пострадавшего.

Существует всем известное, предложенное Н.И. Пироговым, деление пораженных на четыре группы:

I. "Агонирующие" (обозначаются черным цветом) - умирающие, пострадавшие с травматическими повреждениями и (или) отравлениями, не совместимыми с жизнью. Крайне тяжелая степень поражения, наблюдается при крупных катастрофах. Также к этой группе отводят умерших. К медицинской эвакуации не подлежат.

II. "Неотложная помощь" (обозначаются красным цветом) подразумевает немедленное оказание помощи. Пострадавшие с тяжелыми повреждениями или отравлениями, чьи жизни находятся под угрозой. Дальнейший прогноз может быть благоприятным при своевременном оказании необходимой помощи. Эвакуируются в первую очередь, после оказания медицинской помощи.

III. "Срочная помощь" (обозначается желтым цветом) пострадавшие с повреждениями или отравлениями со средней тяжестью, помощь может быть отсрочена в течение ограниченного периода времени. Для жизни нет непосредственной угрозы, помощь оказывают для стабилизации состояния пострадавшего и облегчения его транспортировки. Эвакуация во 2-ую очередь.

IV. "Несрочная помощь" (зеленый цвет) Пострадавшие с легкими повреждениями, помощь может быть отсрочена, пока она оказывается пострадавшим других категорий. Эвакуация самостоятельная или транспортом общего значения.

Заключение.

Медицинская сортировка является одним из важнейших организационных методов, которое направлено на успешное осуществление двухэтапной системы лечения населения в условиях ЧС. Правильно организованная сортировка способствует наиболее рациональному использованию сил и средств медицинской службы по оказанию пострадавшим всех видов медицинской помощи, также их лечения и эвакуации. В настоящее время еще не выработано единого механизма, с помощью которого можно точно и безошибочно распределить пораженных по категориям. Каждое направление медицины пытается выбрать свой метод, примерно отвечающий критериям снижения летальности при массовом поступлении пораженных.

Нельзя жестко придерживаться во всех ситуациях, какой то одной системы сортировки, каждая из них может быть дополнена успешными разнообразными приемами, взятыми из других систем. Здесь кардинальную роль играют клиническая оценка, подготовка и опыт персонала. Подготовка и планирование мероприятий на случай катастроф очень важно для успешной борьбы с их последствиями. Для этого медицинский персонал должен постоянно совершенствовать свои знания, умения и навыки. Иметь необходимую подготовку.

Все медицинские учреждения, отвечающие за медицинское обеспечение при ликвидации последствий катастроф, должны проводить соответствующую подготовку персонала, учения в плановом порядке и постоянно совершенствоваться в данном плане, чтобы весь персонал знал обязанности врача по сортировке, ее концепцию, а также был информирован об имеющемся имуществе и ресурсах. В масштабе интеграции Содружества Независимых Государств, для борьбы с катастрофами и оказания медицинской помощи пораженным, идеально было бы использовать стандартизированный международный подход, известный всем организациям и специалистам службы медицины катастроф.

Литература.

1. Бесекерский В.А., Попов Е.П. «Медицина катастроф» – 4-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Профессия, 2013. – 747 с.
2. Гудвин Г.К., С.Ф. Гребеш, М.Э. Сальдаров «Основы первой медицинской помощи»; пер. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012. – 911 с.
3. Анхимюк В.Л., Олейко О.Ф., Михеев Н.Н. «Скорая и неотложная помощь». – М.: Дизайн ПРО, 2011. – 352 с.: ил.
4. <http://feldsherstvo.ru/299.html>
5. <http://belkmk.narod.ru/triage2.htm>
6. www.okb1.ru/files/Lek_2

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЖАРНОЙ НАГРУЗКИ В ЖИЛЫХ ДОМАХ ЧАСТНОГО СЕКТОРА

П.Д. Сорокин, студент гр.17Г30, В.П. Юшков, студент гр.17Г30

Научный руководитель: Луговцова Н.Ю.

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета*

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)-7-77-64

E-mail: lnyu-70583@bk.ru

Среди различных видов бедствий, пожар представляет значительную угрозу для жизни и имущества в городских и сельских районах. В течение последних 5-ти лет в среднем в России за год, согласно статистике, произошло около 300 тысяч пожаров. Величина потерь от пожаров заметно превышает общий ущерб государства от чрезвычайных ситуаций техногенного характера и является, по существу, безвозвратной. Из общего числа пожаров около 70 % происходит в городах, а 30 % – в сельской местности. Пожары в жилых домах остаются доминирующими в структуре пожаров по объектам их возникновения и составляют более 70 % от общего числа зарегистрированных пожаров. Не менее опасными являются природные пожары. Они также приносят большие материальные убытки, нарушают экологию, несут ущерб здоровью человека [1].

Важным показателем пожарной опасности объекта является понятие о пожарной нагрузке помещения (т.е. количество теплоты, отнесенное к единице поверхности пола, которое может выделиться в помещение или здание при пожаре). Под пожарной нагрузкой понимаются все способные гореть вещества и материалы, обращающиеся в производстве, заключенные в оборудовании и конструкциях, используемые в отделке помещений, мебелировке. Основным опасным фактором пожара, который и является причиной разрушения, повреждения строительных конструкций, элементов, частей зданий в целом, является быстрое повышение температуры в очаге пожара (температурный режим пожара), которое резко отличается от условий обычной эксплуатации объекта.

Скорость изменения температуры в каждой стадии пожара, максимальная температура пожара и время ее достижения в помещениях зданий и сооружений зависит от многих факторов, к которым относятся:

- вид и количество пожарной нагрузки в помещении;
- геометрия помещения;
- вид и количество проемов в помещении;
- материал и толщина конструкций, ограждающих помещение.

Особенность пожарной опасности жилых домов частного сектора заключается в том, что основная их часть состоит из деревянных конструкций, а, как известно, древесина является горючим материалом. Причиной выхода из строя деревянных конструкций при пожаре является уменьшение их сечения, в результате обугливания древесины при горении. Кроме того, причинами пожаров в