

Технологии, обеспечивающие выживаемость пораженных на догоспитальном этапе при авариях и катастрофах

Слепушкин В.Д. *, Шебзухов О.А. *, Муллов А.Б. **

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия», г. Владикавказ, Россия

Федеральное государственное учреждение дополнительного профессионального образования «Национальный аэромобильный спасательный учебно-тренировочный центр подготовки горноспасателей и шахтеров» МЧС России, г. Новокузнецк

При крупных техногенных авариях, в том числе при взрывах на угольных шахтах, при локальных боевых действиях и террористических актах, от 45 до 72% пораженных находятся в состоянии шока, что требует проведения экстренных противошоковых мероприятий.

Не все технологии, использующиеся в клиниках, могут быть применимы на догоспитальном этапе при наличии большого числа пораженных. Многолетний опыт оказания помощи большому числу пораженных при авариях на угольных шахтах в Кузбассе, при локальных боевых действиях и террористических актах позволил определить технологии, которые помогают обеспечить выживаемость в условиях догоспитального этапа и доставить пораженных в клинику в компенсированном состоянии.

1. Правильная сортировка раненых. Медицинская сортировка должна проводиться наиболее подготовленными специалистами из числа врачей медицинских бригад экстренного реагирования ВГСО, анестезиологов-реаниматологов, врачей скорой медицинской помощи и хирургов службы медицины катастроф. Наиболее целесообразно разделить раненых на 3 группы: 1-я группа – те, кто не погибнет, если им сейчас не

оказать медицинскую помощь (примерно 20% от общего числа пораженных); 2-я группа – те, кто погибнет, если им сейчас не оказать медицинскую помощь (примерно 70%); 3-я группа – те, кто погибнет, даже если им сейчас оказать медицинскую помощь (примерно 10%). Медицинскую помощь в объеме квалифицированной необходимо оказывать раненым второй сортировочной группы.

2. Обязательное обеспечение надежного внутривенного доступа. При невозможности – обеспечение внутрикостного доступа.

3. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Проведенный анализ показал, что только 3% врачей скорой медицинской помощи могут провести интубацию трахеи. Из числа врачей службы медицины катастроф данной методикой владеют примерно 15% врачей (Слепушкин В.Д. с соавт., 2015). Необходимо обучение врачей догоспитального звена методике установки надгортанных устройств. Методикой установки надгортанных устройств овладевают 90% врачей с первой попытки обучения на манекене, и со второй попытки – 99% врачей (Слепушкин В.Д. с соавт., 2008). Установка надгортанного устройства любой конструкции обеспечивает надежное поддержание проходимости дыхательных путей и позволяет выполнять искусственную вентиляцию легких.

4. Полноценное обезболивание наркотическими и ненаркотическими анальгетиками. При наличии шока выбором метода обезболивания является использование средства для неингаляционного наркоза кетамина (Ketaminum). Последний можно вводить в том числе и интраназально. Проводниковые методы обезболивания на догоспитальном этапе проводить нецелесообразно. При снижении парциального давления в окружающей среде (подъем на высоту в горы или спуск под землю, в шахту) и, соответственно, в крови, сопровождается угнетением активности рецепторного аппарата, в том числе и мю-опиоидных рецепторов. Это диктует необходимость увеличить дозы опиатов в 2-3 раза. Для профилактики развития дыхательной недостаточности у пораженных при

возврате к условиям нормального парциального давления (спуск с высоты или подъем «на гора» из шахтных выработок) необходимо во время транспортировки обеспечить поддержание проходимости дыхательных путей, проведение непрерывного мониторинга насыщения гемоглобина кислородом (SpO_2) и при снижении показателя ниже 90% обеспечить выполнение вспомогательной или принудительной ИВЛ.

5. Инфузионная терапия. Проводится внутривенно или внутрикостно. Препарат выбора стартовой инфузии – низкомолекулярный ГЭК (200/0,40 или 200/0,42) или гелофузин (Gelofusine). При отсутствии указанных препаратов инфузионная терапия проводится любым кристаллоидным плазмозаменителем. Конечная цель инфузионной терапии – достижение АД среднего ($АД_{ср}$) не ниже 65 мм рт.ст.

6. У пораженных с комбинированной термотоксической травмой (поражения от взрыва в шахте, при отравлениях оксидом углерода и продуктами горения на пожарах) применять в инфузионной терапии предварительно оксигенированный кровезаменитель с газотранспортной функцией перфторан (Perftoran) в дозе 5 мл на 1 кг массы тела.

7. Всем раненым на догоспитальном этапе с целью прерывания развития стрессорной реакции требуется назначение седативных препаратов – реланиума, сибазона и других.

8. Минимальный мониторинг, который необходим раненым, находящимся в состоянии шока на догоспитальном этапе:

- динамического изменения АД неинвазивным методом, в том числе и АД среднего ($АД_{ср}$);

- насыщения гемоглобина кислородом артериальной крови (SpO_2 , в%) методом пульсоксиметрии (портативным пальчиковым пульсоксиметром);

- концентрации CO_2 (капнометрия портативным капнометром, в %) в выдыхаемом воздухе в случае интубации трахеи или установки надгортанного устройства.

9. Транспортировка в специализированное лечебное учреждение санитарным транспортом с продолжающейся противошоковой терапией и мониторингом дыхания и гемодинамики.