

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ТЕРРИТОРИИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

К.С. Подустова

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк

Постановка проблемы. Проблема оказания экстренной медицинской помощи на территории Донецкой Народной Республики, где происходят боевые действия, а также имеется значительное количество взрывопожароопасных, химических и радиационно опасных промышленных объектов, угольных шахт и др. являются весьма актуальной. Ежедневно из обстреливаемых районов городов республики транспортируется около 36-45 человек в крайне тяжелом состоянии. Треть из них составляют женщины и дети.

С начала боевых действий в республике службой экстренной (скорой) медицинской помощи было выполнено 785 969 выездов, среди них 61% составляли минно-взрывные травмы, из них изолированные травмы головы составляли – 9%; туловища – 12,1%; верхних конечностей – 6,4%; нижних конечностей – 11,5% [4, с.8]. В большинстве случаев причиной смерти являются тяжелые ранения пациентов, возникшие вследствие обстрелов, которые требуют срочной госпитализации и работы реаниматологов.

Из обстреливаемых территорий большинство пострадавших доставляются автомобилями скорой помощи, оснащение которых не позволяет осуществлять транспортировку при многих критических состояниях, и, как следствие, часть пациентов признается нетранспортабельной, либо умирает в пути, даже если расстояния не очень большие.

Степень изученности. Одним из первых вопрос о необходимости приближения современных, используемых в стационарах методов интенсивной терапии и реанимации к догоспитальному этапу поднял профессор Л.М. Рошаль. Также вопросы эффективности использования реанимобилей затрагивали такие ученые, как В.Л. Радущкевич, Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова, Е.В. Шишкин, А.А. Ребко, В.В. Розова, А.И. Королев, М.А. Халилов, А.Б. Бочкарёв и другие.

Цель исследования – обосновать необходимость использования реанимобилей для повышения процента спасенных жизней на территории Донецкой Народной Республики.

Объект исследования – процесс оказания медицинской помощи в экстренных условиях.

Предмет исследования – эффективность использования реанимобилей на территории Донецкой Народной Республики.

Изложение основного материала. При оказании экстренной медицинской помощи фактор времени играет решающую роль. Если пострадавшие получают медицинскую помощь в течение первого часа – смертность составляет

30%, а если к концу третьего часа – умирает до 60% [1, с.7]. Это напрямую связано с невозможностью проведения адекватной терапии еще до приезда в больницу или госпиталь из-за недостаточной материально-технической оснащенности автомобилей скорой помощи класса В (emergency ambulance). Поэтому большая часть пациентов, которых невозможно должным образом транспортировать из пострадавших районов, не может получить качественную специализированную реанимационную помощь по пути к лечебному учреждению.

Такими возможностями располагают только специально оборудованные машины скорой помощи класса С (mobile intensive care unit) – реанимобили. Это автомобили с высокой крышей, возможностью работы со стороны головного конца носилок с рабочей зоной не менее 75 см и доступом к пациенту справа и слева с рабочей зоной шириной не менее 24 см [6].

Только транспортировка в специализированных реанимационных автомобилях зачастую является единственным шансом сохранить жизнь, поскольку данные машины специально укомплектованы для перевозки тяжелобольного человека, а также имеют все необходимое оборудование для поддержания жизнедеятельности пациента до приезда в больницу.

Успешность доставки «тяжелого» пациента в лечебное учреждение, где ему могут обеспечить необходимый уровень медицинской помощи, зависит от множества факторов. Одним из наиболее важных является нанесение дополнительных травм пациенту во время транспортировки, способствующих ухудшению состояния его здоровья.

Данные исследований свидетельствуют о том, что около 85% всех летальных исходов транспортируемых больных наступает в результате внезапного окончания запасов кислорода. Даже кратковременное прекращение подачи кислорода у тяжелых больных быстро приводит к дестабилизации кровообращения [3].

Сравнительный анализ базовых комплектаций автомобилей скорой помощи классов В и С представлен в табл. 1.

Оборудование машин класса С предоставляет все необходимые условия для оказания экстренной медицинской помощи как в городских условиях, так и на труднодоступных территориях – на поле боя.

Около 70% осложнений и побочных эффектов во время транспортировки могут быть предотвращены при использовании реанимобилей.

Для регионов, имеющих труднодоступные населенные территории, особое значение приобретает транспорт повышенной проходимости. Создание реанимационного транспортного средства, предназначенного для работы в условиях труднопроходимых дорог и бездорожья при оказании экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях возможно на базе серийных автомобилей, производимых Ульяновским автомобильным заводом.

Таблица 1. Анализ базовой комплектации автомобилей скорой медицинской помощи классов В и С [7]

Автомобиль класса В			Автомобиль класса С	
№ п/п	Наименование оборудования	Цена (руб.)	Наименование оборудования	Цена (руб.)
1	2	3	4	5
Оборудование одинаковое в обеих комплектациях				
1	Электрокардиограф трехканальный с автоматическим режимом			157 759
2	Аппарат управляемой и вспомогательной искусственной вентиляции легких для скорой помощи			107 000
3	Редуктор-ингалятор кислородный с 2-литровым баллоном			32 000
4	Аппарат ингаляционного наркоза газовой смесью кислорода и закиси азота портативный в комплекте с баллоном 1 л			69 000
5	Электроотсасыватель хирургический с бактериальным фильтром			32 805
6	Экспресс-измеритель концентрации глюкозы в крови портативный			1632
7	Пульсоксиметр			1826
8	Контейнер термоизоляционный с автоматическим поддержанием температуры инфузионных растворов на 6 флаконов			5000
9	Укладка врача скорой помощи			2850
10	Набор акушерский			830
11	Штатив разборный для вливаний			1650
12	Комплект шин транспортных складных			27 000
13	Приемное устройство с поперечным и продольным перемещением, углом наклона 15 град.			24 700
14	Тележка-каталка со съемными кресельными носилками			15 620
15	Носилки продольно и поперечно складные на жестких опорах			9608
16	Носилки бескаркасные			10 210
17	Баллон с вентилем под кислород, 10 л			4250
18	Баллон с вентилем под закись азота, 10 л			7000
19	Редуктор кислородный			3090
20	Редуктор закиси азота			1430
Оборудование, отличающееся в зависимости от класса машины				
21	Набор реанимационный малый для скорой медицинской помощи	12 950	Набор реанимационный большой для скорой медицинской помощи	37 800
22	Дефибриллятор с универсальным питанием	21 000	Дефибриллятор-монитор со встроенным кардиостимулятором, пульсоксиметрией и неинвазивным измерителем артериального давления	518 716
23	–	–	Портативный компрессорный небулайзер (ингалятор) с электропитанием от бортовой сети напряжением 12 В	2250
24	–	–	Определитель объемной скорости потока воздуха при выдохе – пикфлоуметр	1650

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
25	–	–	Транспортный монитор	65 519
26	–	–	Насос шприцевой (дозатор лекарственных средств)	54 900
27	–	–	Насос инфузионный роликовый (инфузомат)	60 000
28	–	–	Носилки кресельные складные	14 000
29	–	–	Матрас вакуумный иммобилизационный	15 150
30	–	–	Костюм противошоковый	43 000
31	–	–	Набор травматологический для скорой медицинской помощи	13 200
32	–	–	Набор при эндогенных отравлениях	6 270
33	–	–	Одеяло с подогревом термоодеяло	1 600
	ВСЕГО	549 210		1 349 315

В связи с этим предлагается использование двух видов специализированных реанимационных автомобилей: для использования по городу и для использования на труднопроходимых дорогах (табл. 2).

Таблица 2. Сравнительная характеристика реанимобилям [7,8]

Характеристики	Тип автомобиля	
	Автомобиль скорой медицинской помощи класса С	Автомобиль скорой медицинской помощи класса С (повышенной проходимости)
1	2	3
1. Базовый фургон реанимобиля	Реанимобиль ГАЗ 3221	УАЗ Санитарный автомобиль для медслужб 39629
2. Технические характеристики базового фургона:		
– колесная формула	4x2	4x4
– количество мест	8+1	8+1
– длина, мм	5470	4363
– ширина, мм	1560	1940
– высота, мм	2200	2164
– номинальная мощность двигателя, кВт	81,3 при 4250 об/мин	82,5 при 4250 об/мин
– глубина преодолеваемого брода, мм	380	500
– грузоподъемность, кг	1025	885
– расход топлива на 100 км, л	17	13,5
– максимальная скорость, км/ч	130	127
3. Стоимость авто, руб.	470 976	590 000

Продолжение таблицы 2

1	2	3
4. Стоимость комплектации авто, руб.	1 455 024	1 455 024
5. Конечная стоимость, руб.	1 926 000	2 045 024

Если в течение одного часа раненым бойцам оказывается квалифицированная медицинская помощь, то выживание после ранения составляет 80% [2]. Но для этого нужно, чтобы в зоне боевых действий у военных были реанимобили, на которых можно было бы оперативно вывезти с поля боя раненых и во время вывоза начать оказывать медицинскую помощь.

Выводы. Транспортировка пациентов в больницы с помощью автомобилей скорой медицинской помощи класса С позволяет достигнуть стабильно высокого эффекта проводимой терапии во время перевозки, что уменьшает риск смерти пострадавшего до приезда в больницу.

Дополнительная комплектация бригад скорой медицинской помощи реанимобилями позволила бы обеспечить оказание экстренной медицинской помощи в повседневных условиях незавершенного военного конфликта, спасение жизни и сохранение здоровья больных и пострадавших при различных угрожающих жизни состояниях, травмах, дорожно-транспортных происшествиях, пожарах, огнестрельных и минно-взрывных поражениях и т.д., а также увеличить объем и улучшить качество оказания экстренной и неотложной специализированной медицинской помощи населению Донецкой Народной Республики.

Библиографический список:

1. Баландин, А.А. Организация службы экстренной медицинской помощи и медицины катастроф в период ведения боевых действий / А.А. Баландин, Е.К. Шраменко, В.С. Костенко // Университетская клиника. – 2015. – №2. – С. 7-9.
2. Батальон «Донбасс» нуждается в реанимобилях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://health.unian.net> (дата обращения: 15.08.2014).
3. Радущкевич, В.Л. Реанимация для нереаниматолога / В.Л. Радущкевич, Б.И. Барташевич. – М.: Медицинское информационное агентство, 2011. – 576 с.
4. Кучковой, В.В. Об особенностях работы учреждений здравоохранения Донецкой Народной Республики в военное время // Университетская клиника. – 2015. – №1. – С. 6-12.
5. Горьковский автозавод [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.avto-gaz.ru>
6. Интенсивная терапия. Национальное руководство. Т.1; под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. – М.: ГЭОТАРМЕДИЦИНА, 2009. – 954 с.
7. Приложение № 6 к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 752 от 01.12.2005.
8. Ульяновский автозавод [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uaz.ru>