

Г.Г. Мамджян, к.т.н., действительный член Академии Медико-Технических наук РФ

Новые тенденции в оснащении медицинской техникой служб первичной медико-санитарной помощи

Введение

Принятый закон об основах охраны здоровья граждан РФ послужил катализатором работы по интеграции и взаимодействию всех видов, форм и этапов первичной медико-санитарной помощи, включая:

- ✓ Плановую первичную медицинскую помощь,
- ✓ Неотложную медицинскую помощь,
- ✓ Скорую медицинскую помощь и транспортную эвакуацию в штатном режиме,
- ✓ Скорую медицинскую помощь и транспортную эвакуацию при чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях.

На основании этого закона в настоящее время готовятся к утверждению подзаконные акты, в том числе порядок оказания скорой медицинской помощи и стандарты её оказания, включая требуемые (или рекомендуемые) перечни состава и комплектации соответствующего медицинского оборудования.

Соответственно, корректируется, совершенствуются и, по возможности, унифицируются технические средства первичной и скорой медицинской помощи.

Посильное участие в этой работе принимает производственная компания МЕДПЛАНТ, которая разрабатывает, регистрирует и ставит на производство новые перспективные медицинские изделия. При этом обобщённым комплексным критерием оценки продукции принять качественный показатель «функция/надёжность/цена/практичность/гигиеничность».

Рассмотрим медицинскую технику для экстренной медицинской помощи, предлагаемую компанией МЕДПЛАНТ, в разрезе указанных выше закона и критерия оценки (см. проспект на 3-й странице обложки данного журнала).

1. Приборы для сердечно – лёгочной реанимации

1.1. Комплекты дыхательные ручные **КД-МП-В/-Д/-Н** представляют собой многоразовые ды-

хательные саморасправляющиеся силиконовые мешки трёх типоразмеров для взрослых, детей и новорожденных с комплектами эргономичных масок от 0-го до 5-го размеров и резервным мешком для обеспечения возможности экономного подключения кислородного баллона (или магистральной). По производительности дыхательные мешки серии КД-МП превосходит конкурентов в своём классе, причём не только за счёт объёма мешка, но и за счёт его большей эластичности и минимального времени расправления. Современные, надёжные, эргономичные, функциональные дыхательные комплекты поставляются в надёжной и эстетичной тканевой упаковке с прозрачными стенками.

1.2. Аспиратор (отсасыватель) портативный механический (ножной/ручной) АПМ-МП-1 представляет собой многоразовый прибор высокой производительности, в том числе по густому аспирату, с легко съёмным сборником аспирата. В аспираторе **АПМ-МП-1** применена мощная литая конструкция, исключены мелкие пластиковые несущие детали. В результате гарантированный срок работы аспиратора не менее 2 лет или не менее 100 тысяч циклов нажатия с реальной нагрузкой на конструкцию, ресурс работы – 5 лет. По требованию медицинских соисполнителей аспиратор оснащён предохранительным клапаном от переполнения сборника аспирата. Аспиратор может поставляться с одним или двумя сборниками аспирата.

1.3. Аппараты дыхательные ручные (АДР) для ИВЛ серии **АДР-МП-В/-Д/-Н**, соответственно, для взрослых, детей и новорожденных включают в себя:

- ✓ комплект дыхательный для ручной ИВЛ КД-МП-В/Д/Н с масками;
- ✓ аспиратор портативный механический (ножной/ручной) АПМ-МП-1;
- ✓ комплект воздуховодов;
- ✓ инструментарий (языкодержатель и роторасширитель).

Аппарат поставляется в каркасной медицинской сумке, в которой размещены указанные принадлежности.

1.4. Наборы реанимационные скорой медицинской помощи:

- ✓ набор реанимационный для взрослых и детей (весом более 35 кг) **НРСП-01-»Мединт-М»**;
- ✓ набор реанимационный педиатрический для детей (весом до 35кг) **НИП-01-»Медплант»**;
- ✓ набор реанимационный неонатальный **НИРН-01-»Мединт-М»**.

Наборы включают все современные необходимые инструментальные средства, включая указанный выше аппарат, соответственно, АДР-МП-В, **АДР-МП-Д** или **АДР-МП-Н** и аспиратор **АПМ-МП-1**, ларингоскопы собственного производства серии **ЛЭМ-02** (лампочные или оптоволоконные любых типоразмеров по желанию заказчика), а также такие новые изделия, как комбитьюбы, ларингеальные маски и устройство контроля качества проведения непрямого массажа сердца. Наборы выпускаются в современных пластиковых футлярах серии **УМСП-01-П** или **Пм** или в реанимационных сумках **СР-3** или **СМУ-02**.

2. Электронные приборы для мониторинга

2.1. Пульсоксиметры транспортные портативные серии **ОКСИТЕСТ** измеряют сатурацию (насыщение гемоглобина крови кислородом) и частоту пульса. В настоящее время они являются незаменимым средством оценки состояния пациента, динамики изменения его состояния в зависимости от проводимых манипуляций и лекарственной терапии. Звуковая и световая сигнализация пульсоксиметра сообщает врачу об угрожающем падении сатурации и пульса. По совокупности функциональных возможностей, надёжности и устойчивости работы в условиях транспортного средства, удобству, комплектности, наличию крупных и ярких индикаторов, простоте и наглядности русскоязычного меню и адаптации для российского медперсонала пульсоксиметр **Окситест-1, модель 2** превосходит всех конкурентов. Точность и надёжность измерений проверена на более чем четырёх тысячах приборах, успешно эксплуатируемых во всех регионах России.

2.2. Монитор пациента реанимационный и анестезиологический транспортный **МПП-01-»Медплант»** со встроенным принтером и кронштейном для крепления монитора на консоли машины или приборной панели в палате обеспечивает надёжное измерение параметров и визуализацию сигналов ЭКГ, сатурации, пульса, неизвивного АД, температуры и внешнего дыхания на 8 дюймовом ЖК дисплее высокого разрешения и реализует все необходимые режимы и функции, кроме капнографии.

2.3. В настоящее время планируются к производству и продаже автономные капнографы, суперпортативные мониторы.

3. Средства для иммобилизации и транспортировки (эвакуации)

В условиях догоспитального этапа оказания скорой медицинской помощи пострадавшим надёжная транспортная иммобилизация является одной из первейших задач. Для иммобилизации желательно применять средства сочетающие универсальность, легкость применения, прочность, возможность многократной дезинфекции. Условия диктуют применение современных синтетических материалов и пластика.

Компания МЕДПЛАНТ производит следующие изделия для эвакуации пострадавших, большая часть из которых совершенно новые.

3.1. Комплекты шин транспортных лестничных **КШТЛ-МП-01** представляют собой моделируемые жесткие шины по типу Крамера двух типоразмеров (для ноги и для руки). Они отличаются универсальностью и простотой применения, обеспечивая надёжную иммобилизацию даже таких переломов, как перелом плеча, причём надёжно, легко и недорого, что объясняет всё возрастающий спрос на это изделие. Крепление шин производится с помощью бинтов и повязок косыночных ПКВ-01.

3.2. Комплекты шин и воротников иммобилизационных складных серии **КШТИ – «Медплант»** выпускаются в двух вариантах исполнения:

- ✓ **ШТИ-01**: многоразового применения из пластика;
 - ✓ **ШТИ-02**: одноразового применения из влагостойкого 3-х слойного картона.
- Каждый комплект из этих двух видов шин состоит из:
- ✓ шины для нижней конечности взрослой (моделируются 4 размера);
 - ✓ шины для верхней конечности взрослой (моделируются 4 размера);
 - ✓ шины для нижней конечности детской (моделируются 4 размера);
 - ✓ шины для верхней конечности детской (моделируются 4 размера);
 - ✓ шины-воротника транспортного взрослого (моделируются 4 размера);
 - ✓ шины-воротника транспортного детского (моделируются 3 размера).

Шины представляют собой пластины специальной формы из пластика(многоразовые)или картона (одноразовые) с продольной и поперечной перфорацией для лёгкого моделирования разных размеров. Крепление шин производится с помощью бинтов и повязок косыночных ПКВ-01. Шина – воротник представляет собой двухкомпонентную конструкцию, регулируемую как по обхвату шеи, так и по высоте.

Конструкция шин и воротников серии КШТИ запатентована.

3.3. Носилки бескаркасные типа «Плащ» представляют собой усиленное стропами тканевое полотно с прочными парными ручками, расположенными по обеим боковым сторонам носилок.

Бескаркасные носилки в сложенном виде компактны, легки, поэтому они удобны для оснащения небольших медпунктов и мобильных формирований.

Выпускаются в двух вариантах исполнения:

Модель №1 (стандартные), **Модель №2** (облегченные).

Отличительные особенности:

✓ 4 пары удобных ручек оптимального размера из трубки ПВХ, ручки не «режут» руки при большой нагрузке;

✓ усиленная конструкция (увеличенная до 40 мм ширина стропы, усиленные двойные швы в местах максимальной нагрузки);

✓ предусмотрена возможность транспортировки пациента в сидячем положении;

✓ предусмотрены стропы для фиксации пациента на носилках;

✓ носилки упакованы в прочный и удобный чехол, у модели №1 на чехле имеется держатель для номера бригады.

4. Укладки и наборы медицинские

4.1. Укладки выездной бригады отличаются от другого медицинского оборудования тем, что они являются самыми интенсивно эксплуатируемыми изделиями в машине СМП (в среднем за год эксплуатации укладкой пользуются несколько тысяч раз). Это – главный инструмент врача СМП. При такой эксплуатационной нагрузке не подходят сумки из ткани с молниями и липучками, в том числе с металлическим каркасом, саквояжи из кожи и заменителей, и прочие клеёные и крашенные изделия.

Оптимальным решением являются современные пластики. Кроме всего прочего, они лучше всего решают проблему гигиены и дезинфекции, у них отсутствуют труднодоступные и скрытые полости и карманы. Поэтому укладки врача СМП модели **УСМП-01-Пм** из ударопрочного термостойкого АБС пластика в настоящее время наиболее популярны, востребованы и перспективны.

4.2. В составе санитарных автомобилей, используются следующие специализированные наборы:

✓ наборы реанимационные (см. раздел 1.4);

✓ набор фельдшерский **НФСМП-Мединт**;

✓ набор акушерский **НАСМП-Мединт**;

✓ набор врача общей практики **НВОП-01-Мединт**;

✓ набор травматологический **НИТсп-01-Мединт**;

✓ набор токсикологический (эндогенных отравлений) **НИСМПт-01-Мединт**.

5. Термоконтейнер

Термоконтейнер **ТК-«Медплант»** предназначен для создания и поддержания рабочей температуры инфузионных растворов при транспортировании и временном хранении их в автомобилях скорой медицинской помощи (АСМП).

Представляет собой сумку из влагостойкой тентовой ткани с термоизоляционным каркасом, внутренний объем которой разделен на два отсека – большой (на 4 флаконов) и малый (на 2 флакона), каждый из которых оборудован собственным нагревательным элементом и температурным датчиком. Алгоритм работы термоконтейнера обеспечивает поочередной нагрев обоих отсеков, так, что оба отсека начинают прогреваться, но приоритет скорейшего достижения рабочей температуры (25–33 °С) сохраняется за малым отсеком.

Хорошая термоизоляция контейнера позволяет сохранять накопленное тепло в условиях отрицательных температур окружающей среды при отключенном внешнем питании.

6. В настоящее время в стадии разработки находятся:

✓ специализированный набор для оказания первой помощи пострадавшим при ДТП сотрудниками ГИБДД (в соответствии с приказом № 905н МЗ РФ);

✓ специализированный набор для оказания первой помощи на воздушных и водных судах, осуществляющих медицинскую эвакуацию.

7. Заключение

Компания МЕДПЛАНТ предлагает широкий спектр современной медицинской техники для первичной медико-санитарной помощи, которая в настоящее время используется, главным образом, в машинах СМП. Но в соответствии с новым федеральным законом №323-ФЗ от 21.11.2011 г. «ОБ ОСНОВАХ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» приведенная выше продукция должна применяться и в стационарных ЛПУ (поликлиники, больницы, медсанчасти, ФАПы, амбулатории, травматологические и медицинские пункты и прочие), и службы медицины катастроф, помощи при ДТП, помощи при чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях, охватывая практически все виды, этапы и формы оказания скорой медицинской помощи.