

В.Н. Шеповальников, В.Г. Часнык, Л.И. Вербицкая, Е.Е. Борисов, В.Н. Драбо, В.А. Оношко, Е.Н. Лисенкова

ПРИМЕНЕНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОБИЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ КОМПЛЕКСОВ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Центр Полярной медицины Арктического и Антарктического НИИ, г. Санкт-Петербург,
Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия,
Министерство здравоохранения РС(Я),
Комитет здравоохранения г. Якутска

В последние годы все чаще обсуждается вопрос о широком внедрении мобильных медицинских комплексов (ММК) в медицинскую практику на территориях с низкой плотностью населения, включая районы тундры, полностью лишенные дорог. Медицинский транспорт на традиционных носителях и внедорожная медицинская техника одинаково актуальны для Республики Саха (Якутия).

Многофункциональные диагностические ММК стали использоваться сравнительно недавно, это во многом связано с развитием современной диагностической и компьютерной техники – компактной по форме и позволяющей оперативно обрабатывать большие объемы информации.

Прошлый опыт человечества и современное развитие прогресса определяют два основных направления в разработке медицинской техники, в том числе мобильных многофункциональных медицинских комплексов – для использования в условиях военных действий и конфликтов и для их применения в мирное время. Естественно, что каждое направление имеет свою специфику и особенности и при этом в равной степени заслуживает внимания, особенно когда речь заходит о носителях, поскольку огромные территории нашей страны далеко не везде имеют не только асфальтовые, но и грунтовые дороги.

Определенный вклад в идеологию создания, разработку и внедрение в практику многофункциональных ММК внесло малое предприятие Арктического и Антарктического научно-исследовательского института Росгидромета «Медико-инженерный центр «Адаптация»» (МП «Медико-инженерный центр «Адаптация»» ААНИИ).

Еще до распада СССР по заказу Минздрава Казахстана МИЦ «Адаптация» разработало и внедрило в практику три вида мобильных медицинских

комплексов: совместно с Ликинским автобусным заводом – медицинский диагностический комплекс (МДК) для асфальтовых покрытий, которых в Казахстане достаточно много; совместно с Ленинградским производственным объединением «Вектор» – МДК-кунг, доставляемый в любую заданную точку любым видом транспорта – автомобильным, ж/дорожным, авиа, на подвеске вертолета и т.д.; совместно с Шумерлинским комбинатом автоприцепов – МДК для передвижения в условиях пустынь.

Основная задача, которая ставилась при эксплуатации МДК, – обеспечение многофункционального обследования населения, проживающего в отдаленных и труднодоступных районах республики на основе предварительного скрининга.

В 1991 г. караван специализированных машин МДК совершил показательный исследовательский пробег по пустыням Кызыл-Кум и Кара-Кум, в ходе которого были обследованы более 4 тыс. взрослых и детей многочисленных аулов, стоянок чабанов, отдаленных рабочих поселков и т.д.

Несмотря на наличие в подавляющем большинстве аулов и рабочих поселков фельдшерско-акушерских пунктов, а кое-где и врачебных амбулаторий, результаты обследования населения превзошли все ожидания: в плане впервые выявленной патологии, к которой, в первую очередь, относились заболевания печени и желчевыводящих путей, почек, мочеполая патология у женщин, заболевания желудочно-кишечного тракта, онкологическая пораженность и патология щитовидной железы. Все лица с выявленными заболеваниями по указанию Минздрава Казахстана немедленно госпитализировались в областные больницы соответствующих областей.

Благодаря оснащению Семипалатинской, Кызыл-Ордынской, Джезказ-

ганской и Карагандинской областей мобильными диагностическими комплексами, здесь профилактическая работа в отдаленных и труднодоступных районах осуществляется с их помощью по настоящее время.

На первый взгляд, проблемы обеспечения медицинской помощью жителей пустынь не имеют никакого отношения к организации медицинской помощи населению Крайнего Севера. Однако при внимательном подходе при всех природно-климатических различиях регионов находится много общего в проблематике организации медицинской помощи на территориях с низкой плотностью населения.

1. На огромных территориях с экстремальными климатическими условиями в отдаленных и труднодоступных районах проживают малые группы людей, практически оторванных от внешнего мира.

2. Эти люди получают малокавалифицированную медицинскую помощь, а в последние 10 лет зачастую лишены всякой медицинской помощи.

3. Проведение плановых медицинских мероприятий в таких поселениях сокращено до минимума или вовсе отсутствует.

4. Серьезной проблемой для населения как среднеазиатских пустынь, так и тундры, является транспортная связь (на юге – верблюды, на севере – олени). Вертолеты в настоящее время из-за дороговизны используются, практически, только для оказания скорой помощи.

Таким образом, опыт использования мобильных диагностических комплексов в Средней Азии, который, кстати, широко распространился и в России, в частности в учреждениях Газпрома, в угольно-добывающих отраслях и т.д., имеет смысл применить к северным территориям нашей страны.

В силу проведения многочисленных реорганизационных структурных ме-

роприятий государственных учреждений МП «МИЦ «Адаптация»» перестало существовать, а вместо него и отдела полярной медицины в ГУ ААНИИ Росгидромета был создан Центр Полярной медицины (ЦПМ), являющийся правопреемником этих медицинских подразделений института.

С 1966 г. ЦПМ ААНИИ является ответственным исполнителем федеральной целевой программы «Дети Севера». За эти годы врачами выездных бригад ЦПМ ААНИИ обследовано более 40 тыс. детей и 10 тыс. женщин в отдаленных и труднодоступных поселках Крайнего Севера и приравненных к нему районов, число которых превышает 90, а география простирается от Карелии до Камчатской и Магаданской областей.

Изучив особенности жизнедеятельности населения арктических регионов и сельских поселений Республики Саха (Якутия), Ненецкого, Ямало-Ненецкого, Чукотского, Корякского округов, Магаданской и Камчатской областей, мы пришли к заключению о целесообразности использования многофункциональных сверхпроходимых МДК для обеспечения медицинской помощи их жителям. Именно здесь проживает наибольшее количество коренного населения, ведущего, в том числе, кочевой образ жизни или промышляющего рыболовством и охотой.

В арктических и субарктических регионах функции мобильных медицинских комплексов могут быть существенно расширены в зависимости от специфических потребностей и конкретных условий организации медицинской помощи населению (наличие или отсутствие кустовых больниц, амбулаторий, фельдшерско-акушерских пунктов, выездных медицинских отрядов, обеспеченность санитарной авиацией, бюджет медицинских подразделений, оснащенность диагностическим оборудованием и т.д. и т.п.).

Большое значение для выбора конкретного автомобильного носителя имеют ландшафт и особенности той местности, где предстоит работать данному мобильному медицинскому комплексу. В конечном итоге от выбора носителя зависит успех или неудача его использования в данных условиях.

Для Республики Саха (Якутия) характерно разнообразие ландшафта с наличием или отсутствием дорог с асфальтовым, грунтовым покрытием, с зимниками или полным отсутствием дорог вообще. Соответственно, эти факторы определяют и выбор транспортных средств медицинского назна-

чения – от традиционных, при работе на республиканских трассах, до специальных.

В настоящее время имеются различные автомобильные носители, способные передвигаться по снежному покрову и льду, по болотам и тундре с преодолением водных препятствий зимой и летом. Вначале рассмотрим преимущества, которые возникают при внедрении разных видов медицинских мобильных комплексов на северных территориях с низкой плотностью населения.

Массовый отъезд населения из районов Севера в 1991-97 гг. привел к закрытию тысяч поселений с фельдшерско-акушерскими пунктами, резкому сокращению медицинских и, прежде всего, врачебных кадров в больницах и поликлиниках, дисбалансу штатного расписания медучреждений и реальной численности населения поселков, кустов, районов, что, в свою очередь, повлекло за собой сокращение медицинских штатов, закрытие амбулаторий, родильных и хирургических отделений больниц и второй волне оттока медицинских работников.

Бесперывный рост цен на горючее, старение парка вертолетов и самолетов привели вначале к резкому сокращению, а в настоящее время – практически к полному прекращению практики оказания плановой медицинской помощи с использованием санитарной авиации, за которой сохранилась, по существу, только функция оказания скорой помощи населению.

Таким образом, люди, проживающие в отдаленных и труднодоступных поселках и ведущие кочевой образ жизни, остались без плановых осмотров узкими специалистами, без рентгенологического или флюорографического обследования, без прививок, без систематических осмотров акушером-гинекологом, без санации полости рта и стоматологического протезирования, без возможности грамотно подобрать очки и т.д. и т.п.

Тем не менее в отдельных регионах, например в Ямало-Ненецком округе, до сих пор существуют мобильные медицинские отряды, которые, рискуя жизнью, осуществляют плановые выезды в отдаленные поселки на «Буранах». Этот опыт, безусловно, заслуживает уважения, но «Бураны» – это такой вид транспорта, с помощью которого, к сожалению, не решить многих вопросов плановых обследований населения. Где же выход из положения?

Учитывая, что при современном финансовом состоянии государства

нереально восстановить тысячи фельдшерско-акушерских пунктов, укомплектовать кустовые больницы, поликлиники, сельские амбулатории узкими специалистами и лаборантами клинично-биохимических лабораторий, невозможно насытить эти учреждения нужным диагностическим оборудованием: рентгеном, УЗИ-установками, фиброгастроскопами и т.д., так как, с одной стороны, это очень дорого, а с другой – отсутствуют квалифицированные кадры. Учитывая все это, нужно искать альтернативный выход.

С нашей точки зрения, выход заключен в создании многофункциональных мобильных медицинских комплексов, выполняющих различные операции, которые наиболее оптимальны для данного региона. Для Республики Саха (Якутия) наиболее полным нам представляется следующее звено: мобильная поликлиника, осуществляющая все функции поликлиники, применительно к отдаленным и труднодоступным районам соответствующего субъекта Федерации.

Чрезвычайно важной является юридическая сторона вопроса: 1) закрепление мобильной поликлиники за соответствующим учреждением (республиканской, окружной, областной больницей); 2) утверждение штатного расписания в соответствии с количеством всех жителей, проживающих в отдаленных, труднодоступных поселках и ведущих кочевой образ жизни; 3) оплата полевого довольствия сотрудникам мобильной поликлиники из расчета оплаты работников, выполняющих полевые работы в Арктике; 4) организация вахтовой формы труда сотрудников мобильной поликлиники; 5) финансирование разработки и создания мобильной поликлиники из статьи «Капитальное строительство», т.к. по объектам вложений эти затраты сопоставимы с затратами на строительство стационарного поликлинического комплекса.

Между тем дешевле создать и оснастить один мобильный поликлинический комплекс, чем строить и оснащать дорогим оборудованием многочисленные амбулатории и поликлиники в отдаленных и труднодоступных поселках. Безусловно, в этих поселках должна быть сохранена медицинская помощь населению с обязательным использованием возможных средств лечения наиболее часто встречающихся видов заболеваний. Но принципы организации работы кустовых больниц и амбулаторий на территориях с низ-

кой плотностью населения – это отдельная тема разговора.

Рассмотрим конкретные автомобильные носители, на которых могут быть размещены различные по своему функциональному предназначению кабинеты и службы с учетом особенностей рельефа и почвы местности.

Для тундровых арктических зон наилучшим носителем является внедорожный вездеход ДТ-30, апробированный в экстремальных условиях Центральной Антарктиды во время транспортных походов со станции Мирный на станцию Восток и обратно на расстоянии 2800 км при температуре воздуха -60°C . Этот же вездеход может использоваться и в летнее время, т.к. он является плавающим болотоходом. Запасов горючего при походе хватает на 30 суток.

К одной базовой машине крепится жилой балок, который оснащен 8 спальными местами, рундуками для хранения продуктов, боящихся мороза, рундуками для личных вещей; имеет электроснабжение, обеспечивающее бытовые потребности участников экспедиции, включая приготовление пищи и нагревание воды, а также радиотелефонную связь с центром; обустроен столом для приема пищи, сидениями для личного состава, поварским столом для разделывания пищи, поварскими досками, колодой, электроплитой на 4 конфорки, наборами инструментов для поvara и посуды для личного состава, а также рундуком или шкафчиком для их хранения и приспособлениями для соответствующей фиксации при движении. Для гигиенических нужд предусмотрен туалет с химическим или биологическим поглотителем, умывальник и душ. Для получения, накопления и очистки воды предусмотрены: снеготаялка, выносная ледотаялка, оснащенная насосом для подачи воды из естественных источников (озера, реки), агрегат для очистки и обеззараживания воды. Отопление балка осуществляется с помощью радиаторов с заливкой в систему антифриза. Для просушивания вещей личного состава предусмотрена сушилка.

Второй балок предназначен для медицинского обследования населения. В его состав входят 4 кабинета врачей, коридор для ожидания пациентов, туалет. В кабинетах размещается стационарное оборудование, которое сложно переносить и закреплять в других помещениях: флюорограф или рентген, стоматология и протезирование, гинекологическое кресло, клинико-биохимическая лаборатория и т.д.

К дверям балка специальными креплениями крепится надувная палатка типа «Защита», которая быстро разворачивается в любых полевых условиях, обогревается за счет дизель-электростанции базовой машины. В палатке разворачивается зал ожидания для обследуемых контингентов, регистратура, кабинеты врачей-специалистов, не требующие громоздких приспособлений (например, кабинеты педиатров, терапевтов, ЛОР-врачей, хирурга-ортопеда и т.д.). Из этой же палатки может быть сделан вход во вторую базовую машину, где располагаются другие диагностические кабинеты, например: функциональной диагностики, фиброгастроскопии, УЗИ-диагностики, тепловидения и т.д.

Обязательной для многомесячного похода является третья машина с авторемонтной мастерской, т.к. в походе могут возникнуть различные поломки, требующие неотложного ремонта. Дальнейшее увеличение количества машин, жилых и диагностических балков зависит от организаторов здравоохранения на местах, т.к. только они могут сформулировать окончательные задачи, которые будут поставлены перед мобильным медицинским отрядом, и способы их решения.

Если для большинства арктических регионов с ровной тундровой поверхностью идеальной машиной может считаться ДТ-10 или ДТ-30 с одним или двумя прицепленными балками, то для районов с сильно пересеченной местностью (Чукотский, Корякский автономные округа, частично Магаданская и Камчатская области) целесообразно использовать базу машин типа АТТ, ГТТ, МТЛБ, реконструированную под соответствующие кабинеты: рентгено-флюорографический, стоматологический с протезным кабинетом и т.д. К этим машинам также придаются палатки типа «Защита» для развертывания других кабинетов поликлинической службы.

Не все регионы на Севере в одинаковой степени пострадали от перестройки. Во многих поселках сохранились и поддерживаются на хорошем уровне ФАПы, амбулатории, кустовые больницы. Кое-где даже построены новые здания медицинских учреждений. Но в этих учреждениях нет всех нужных специалистов. Если даже в больницах и поликлиниках есть необходимая аппаратура, например кардиограф, рентген или УЗИ-установка, то работать на них некому.

Если в отдельных регионах преобладает именно такая структура меди-

цинских учреждений, то им невыгодно затрачивать деньги на мобильную поликлинику на базе дорогостоящих гусеничных вездеходов, оснащенных лабораториями и кабинетами. В этих случаях выгоднее доставить бригаду узких специалистов с недостающим портативным оборудованием в соответствующую амбулаторию или больницу и на ее базе провести осмотр населения, развернувшись на месте в конкретном медицинском учреждении.

До какого-то времени так и поступали, используя для доставки бригад вертолеты. Однако со временем такие выезды стали настолько дорогостоящими, что превратились в непосильную ношу для бюджетов местной медицинской администрации.

Между тем в настоящее время разработаны, апробированы в условиях Арктики и Антарктики внедорожные вездеходы на шинах сверхнизкого давления, которые не повреждают поверхности тундры, могут совершать тысячекилометровые передвижения по зимнику, способны передвигаться по болотам и преодолевать водные препятствия. В настоящее время разрабатываются специальные проекты для машин северного назначения «Медицинский транспорт» и «Скорая помощь».

Машины типа «Медицинский транспорт» рассчитаны на 3, 6 и 12 человек и служат для доставки личного состава и медицинской техники в отдаленные и труднодоступные поселки, а также в районы кочевья оленеводов. Скорость передвижения по зимнику до 90 км в час при расходе дизельного топлива до 15 литров на 100 км.

Машина на 3 человека служит альтернативой «Бурану» и может быть с успехом использована при работе выездных медицинских отрядов в период прививочной кампании и т.д. Машины на 6 и 12 человек могут быть использованы в качестве выездной поликлиники с базированием основных специалистов в амбулаториях, поликлиниках, больницах отдаленных поселков с возможностью дополнительного развертывания кабинетов врачей-специалистов в палатках типа «Защита». Обеспечение работ таких выездных поликлиник будет значительно дешевле, чем их транспортировка на вертолетах.

Аналогичная машина, оборудованная как «скорая помощь», может явиться существенным дополнением к службе санитарной авиации, при ус-

ловии что она будет базироваться при районной или кустовой больнице. Полетное время вертолетов, особенно в зимнее время, весьма ограничено. Поземка или туман являются препятствием к вылету вертолета. В этих случаях работа машины «скорой помощи» в радиусе 200 и даже 300 км будет оправданной.

В 2004 г. по инициативе и при участии авторов статьи был проведен испытательный пробег нового образца машин на шинах сверхнизкого давления, изготовленных заводом внедорожной техники Республики Беларусь, предназначенных для медицинских целей. Был выбран наиболее сложный

маршрут – от Якутска до Певека через Верхоянский хребет. Данный пробег продемонстрировал возможность использования этой техники в экстремальных температурных условиях при передвижении по бездорожью и пересеченной местности. При этом наилучшим образом техника показала себя в районах арктической тундры.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что мобильные медицинские комплексы могут использоваться в разных сочетаниях в зависимости от специфики и потребностей регионов. Но широкомасштабное использование этих комплексов и создание постоянно действующей экспедиции, осуществля-

ющей диагностику и лечение населения отдаленных и труднодоступных поселков и кочующих оленеводов, радикально улучшит состояние здоровья коренного и пришлого населения Крайнего Севера.

Для южных районов Российской Арктики и Дальнего Востока, где существуют относительно хорошие дороги, могут быть рекомендованы многофункциональные медицинские мобильные комплексы на базе КАМАЗов, тогда как для северных районов более эффективны МММК на базе гусеничных тягачей типа ДТ-30 «Витязь», МТЛБ, а также внедорожных вездеходов на шинах сверхнизкого давления.

ИЗ ХРОНИКИ СОБЫТИЙ ГОДА

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КОНКУРС «ЛУЧШИЙ МОЛОДОЙ ВРАЧ 2005 ГОДА»

Впервые в республике 14 сентября 2005 г. прошел первый республиканский конкурс среди молодых врачей (до 35 лет) «Лучший молодой врач 2005 года». Конкурс проводился с целью повышения престижа профессии врача, ее значимости, стимулирования творческой инициативы, поддержки талан-

тливых молодых врачебных кадров, а также материального поощрения.

Конкурсная комиссия состояла из представителей Министерства здравоохранения РС (Я), Республиканского комитета профсоюза работников здравоохранения, лечебно-профилактических, научных и образовательных медицинских учреждений.

Звание «Лучший молодой врач 2005 года» присуждалось молодым врачам городских, республиканских и улусных лечебно-профилактических учреждений со стажем практической работы не менее 5 лет. Конкурс проводился в 2 этапа: вначале конкурсная комиссия отобрала из

числа участников 9 конкурсантов, затем каждый участник публично проводил презентацию своих материалов: визитная карточка, внедрение новых методов профилактики, диагностики и лечения. Кроме этого участники показывали свои теоретические знания в области медицины, общий кругозор, участвовали в ролевых играх «Пациент и врач», решали си-

туационные задачи. Выступление каждого участника оценивалось жюри по 5-балльной системе.

Звание «**Лучший молодой городской врач 2005 года**» жюри единогласно присудило Тарасову Михаилу Юльевичу, заместителю главного врача Детской городской клинической инфекционной больницы.

Звание «**Лучший молодой сельский врач 2005 года**» присуждено Семеновой Марии Леоновне, заведующей детским отделением Таттинской центральной улусной больницы.

Гран-при «**Лучший молодой врач 2005 года**» присудили семейному врачу Октемской участковой больницы Хангаласского улуса Винокуровой Александре Константиновне.

Кроме этого другим конкурсантам были вручены призы за новаторство, за профессионализм, за эрудицию, за находчивость, за талант и творчество и приз зрительских симпатий.



Болельщики и строгое жюри



М.Ю. Тарасов



М.Л. Семенова



А.К. Винокурова

Гл. специалист НОО ЯНЦ РАМН и Правительства РС(Я)
С.И. Софронова