

*С.А. Жидков1, С.Н. Табунов3, В.В. Редненко2, О.А. Чуманевич3, В.Ю. Денещук3,  
А.А. Сухарев3, Е.А. Костенко3, Т.Э. Красневская4*

## **Об участии белорусских медиков в учении «Разгневанный сокол» в государстве Катар**

Кафедра военно-полевой хирургии ВМедФ в БГМУ, УО «Витебский государственный медицинский университет», ГУ «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», УЗ «Больница скорой медицинской помощи г. Минска»

В октябре 2008 года в Государстве Катар прошло многонациональное учение «Разгневанный сокол» (далее-учение) в котором приняли участие представители 21 страны мира. Активно в учении были задействованы представители Беларуси, Бангладеш, Индии, ОАЭ, Омана, США, Судана, ФРГ. В качестве наблюдателей выступали представители Азербайджана, Бахрейна, Великобритании, Венесуэлы, Италии, Испании, Кувейта, Пакистана, Саудовской Аравии, Сингапура, Франции, Южной Кореи, Японии. Основными целями учения стали выработка механизма предоставления международной помощи, формирование многонациональной группировки дружественных государств, отработка вопросов планирования применения и координации действий многонациональной группировки по ликвидации последствий террористических актов с применения оружия массового уничтожения.

В составе белорусского контингента в учении принимал участие медицинский отряд (специального назначения) (далее-МОСН) государственного учреждения «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь» (далее - 432 ГВКМЦ) сформированный совместно с Министерством здравоохранения Республики Беларусь (далее - МЗ РБ) и Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (далее - МЧС РБ).

Работу отряда необходимо разделить на два периода.

Первый период (подготовительный) продолжался с апреля по начало октября 2008 года. Он начался с принятия решения начальником военно-медицинского управления Министерства обороны о структуре подразделений сводного МОСН, которые должны участвовать в учении, необходимом штате врачей и среднего медицинского персонала, а также степени участия различных министерств (МО, МЗ и МЧС) в оснащении и комплектовании сводного МОСН. Основной задачей МОСН по учению предполагалось оказание первой врачебной помощи с элементами квалифицированной, по неотложным показаниям, пострадавшим с комбинированными радиационными поражениями в период первичной реакции или в раннем скрытом периоде острой лучевой болезни. Обязательным условием применения отряда являлось развертывание на чистой территории, на границе очага радиационного загрязнения. Все пострадавшие, поступающие в отряд, должны были пройти специальную обработку. Исходя из вышеуказанного, было принято решение о составе отряда. МОСН включил в себя следующие подразделения:

Министерство обороны развертывало приемно-сортировочную, операционную на один операционный стол и клиническую лабораторию;

Министерство здравоохранения отвечало за развертывание реанимационной на три места.

Данные подразделения развертывались в пневмокаркасных модулях, представленных МЧС РБ. Кроме того, отряду была придана радиодозиметрическая лаборатория Государственного пограничного комитета. Для усиления возможностей отряда по оказанию медицинской помощи ему был придан модуль переменного объема на базе автомобиля МАЗ, производителем которого является отечественное предприятие «Мидивисана» с развернутой в нем палатой интенсивной терапии на четыре места, оснащенной современным медицинским оборудованием. Данный модуль получил высокую оценку, как со стороны медицинских работников, так и со стороны руководства заинтересованных министерств и ведомств Республики Беларусь и представителей стран участников учения.

В состав сводного МО(СН) вошли 25 человек: 13 человек медицинского и 12 человек технического персонала.

Врачебный состав - 7 человек:

начальник МОСН (врач-организатор имеющий специализацию по хирургии);

начальник приемно-сортировочного отделения (терапевт);

врач-специалист лучевой диагностики;

начальник операционного отделения (хирург);

хирург-травматолог;

2 врача-анестезиолога-реаниматолога.

Средний медицинский персонал - 6 человек:

фельдшер приемно-сортировочного отделения;

фельдшер-лаборант;

медицинская сестра операционная;

3 медицинских сестры-анестезистки.

Технический персонал:

инженер по обслуживанию и ремонту медицинского оборудования;

радиодозиметрическая лаборатория Государственного пограничного комитета-3 человека;

технический персонал МЧС РБ-4 человека;

технический персонал ООО «Мидивисана»-4 человека.

При формировании сводного МОСН предпочтение отдавалось персоналу со знанием иностранных языков. В итоге среди медицинского персонала отряда имелись специалисты свободно владеющие английским, немецким и итальянским языками.

Для координации действий, в штаб руководства многонациональной группировки был назначен офицер медицинской службы и переводчик.

В подготовительный период было произведено три развертывания МОСН. В ходе которых произведено профессиональное слаживание личного состава отряда, тренировка в развертывании подразделений, оптимизация оснащения отряда медицинским оборудованием и медикаментами. Особое внимание в подготовительный период было уделено координации совместных действий военных медиков и представителей МЗ РБ.

Учитывая предложенный сценарий учения «Разгневанный сокол», предполагающий применение отравляющих средств и аварий на атомных объектах, в сентябре с личным составом МО(СН) проведены теоретические и практические занятия (с использованием имитационных талонов) на темы:

1. Острая лучевая болезнь.

2. Поражения химическими отравляющими веществами.

3. Комбинированные радиационные поражения.

4. Организация медицинской помощи при комбинированных химических поражениях.

Как показали действия личного состава сводного МО(СН) непосредственно на учениях, цели занятий были достигнуты.

Возможности отряда по оказанию медицинской помощи:

медицинская сортировка с оказанием медицинской помощи - до 10 пострадавшим в час;

проведение оперативных вмешательств по жизненным показаниям - до 16 пострадавшим за сутки;

противошоковые мероприятия - до 24 пострадавшим за сутки.

Диагностические возможности:

ультразвуковое исследование;

лабораторные исследования-до 75 показателей за сутки (общий анализ крови, определение длительности кровотечения и параметров свертываемости крови, общий анализ мочи, определение скрытой крови в кале, определение группы крови и резус-фактора, определение общего белка, билирубина, мочевины, глюкозы, тропонина, АЛТ/АСТ, карбоксигемоглобина в крови, определение б-амилазы в крови и в моче).

Мероприятия, проводимые в приемно-сортировочной:

1. диагностические мероприятия

1.1. опрос, осмотр, забор крови и мочи, УЗИ

2. медицинская сортировка с выделением следующих групп пострадавших:

2.1. пострадавшие с признаками продолжающегося внутреннего кровотечения без признаков шока-направляются в операционную

2.2. пострадавшие с признаками продолжающегося наружного кровотечения-помощь оказывается в приемно-сортировочной или в операционной во вторую очередь

2.3. пострадавшие с комбинированными радиационными поражениями с выраженной первичной реакцией, с признаками травматического шока, в состоянии средней степени тяжести и тяжелом - направляются в реанимационную

2.4. пострадавшие, нуждающиеся в симптоматической терапии-помощь оказывается в приемно-сортировочной

2.5. пострадавшие с комбинированными радиационными поражениями, без признаков продолжающегося кровотечения и легко раненые направляются на эвакуацию

3. введение лекарственных средств

4. ингаляция кислорода

5. исправление повязок

6. транспортная иммобилизация.

Мероприятия медицинской помощи оказываемые в реанимационной:

1. реанимационные мероприятия

2. противошоковые мероприятия

3. подготовка к оперативному вмешательству

4. мероприятия в раннем послеоперационном периоде и подготовка к эвакуации.

Мероприятия медицинской помощи оказываемые в операционной:

1. диагностические мероприятия

1.1. плевральная пункция

- 1.2. пункция перикарда
- 1.3. лапаро-и торакоцентез
- 1.4. катетеризация мочевого пузыря
2. Мероприятия первой очереди
  - 2.1. окончательная остановка внутреннего кровотечения любой локализации
  - 2.2. некротомия при глубоких циркулярных ожогах груди, шеи и конечностей, сопровождающаяся нарушениями дыхания и кровообращения
  - 2.3. операции при ранении груди с открытым и напряженным пневмотораксом, ранении сердца, ушивание открытого пневмоторакса
  - 2.4. лапаротомия при проникающих ранениях и закрытых повреждениях живота с признаками внутрибрюшного кровотечения
  - 2.5. операции при ранении магистральных сосудов: наложение лигатуры, временное шунтирование или сшивание сосуда
  - 2.6. ампутация при отрывах и разрушениях конечностей
3. Мероприятия второй очереди
  - 3.1. лапаротомия при проникающих ранениях брюшной полости
  - 3.2. первичные ампутации при ишемическом некрозе конечности вследствие ранения магистральных сосудов
  - 3.3. первичная хирургическая обработка ран, зараженных отравляющими и радиоактивными веществами, а также ран со значительными разрушениями мягких тканей, длинных трубчатых костей, магистральных сосудов
  - 3.4. наложение надлобкового свища при повреждении внебрюшинного отдела мочевого пузыря и уретры
  - 3.5. наложение колостомы при внебрюшинных повреждениях прямой кишки.

Заключительным актом подготовительного периода был смотр сводного МОСН межведомственной комиссией во главе с Министром обороны РБ. Замечаний к развертыванию и оснащению отряда не было.

Второй период (непосредственное участие в учении).

Само учение состояло из двух этапов-штабной и активной фаз.

11 октября личный состав МОСН и его оснащение прибыли в Государство Катар. Общая масса медицинского имущества составила около 4 тонн и помещалась по объему в кузов автомобиля типа КАМаз. Следует отметить, что принимающей стороной были созданы хорошие жилищно-бытовые условия, прачечное обслуживание, организовано питание и достаточное водоснабжение, позволившие успешно решать поставленные задачи.

С 13 октября началась работа в штабе руководства учениями. Была создана медицинская группа штаба руководства, куда входили представители Катара, Белоруссии, Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ) и Судана. В группе работали наблюдатели из США и Азербайджана.

В задачу группы входило:

прогнозирование медицинских последствий различных критических ситуаций (боевые действия, террористические акты, применения ОВ и РВ и т.д.);

координации взаимодействий между военно-медицинскими учреждениями и учреждениями МЗ Государства Катар;

планирование и руководство действиями военно-полевых медицинских учреждений;

анализ действий медицинского состава ВС (в т.ч. и иностранных государств) и МЗ в различных ситуациях.

Необходимо отметить чрезвычайно серьезное отношение руководителей учреждений гражданского здравоохранения к учениям. Руководители всех 6 привлекаемых к учениям госпиталей, постоянно находились в помещении штаба руководства, что позволяло оперативно реагировать на изменение обстановки.

Значительно облегчило работу наличие единой компьютерной сети, объединяющей все структурные подразделения штаба руководства учениями.

В первые двое суток, оценив возможные варианты критических ситуаций, было принято решение о прекращении приема больных в лечебные учреждения МЗ Катара.

13 октября нами проведен брифинг на тему: «Медицинский отряд (специального назначения) Республики Беларусь». В нем были отражены вопросы организационно-штатной структуры, задачи, оснащение отряда, показаны его возможности в различных критических ситуациях.

Основные вопросы у аудитории были связаны с временем развертывания отряда и его подразделений, а также возможности его использования при комбинированных поражениях, в т.ч. в очаге химического и радиационного поражения. Но, как отмечалось ранее, обязательными условиями применения отряда являлось развертывание на чистой территории, на границе очага загрязнения и прием пострадавших прошедших специальную обработку. Эти же требования к развертыванию и организации работы предъявляли и остальные лечебные учреждения, принимавшие участие в учении. Интерес вызвали возможности хирургических и реанимационных бригад, оснащения отряда. Вызывало недоумение чрезвычайно малое число среднего медицинского персонала. (В НАТО - соотношение врач: медицинская сестра 1:2, а в госпитале ОАЭ на учении это соотношение было 1:4)

14 октября проведен брифинг на тему: «Комбинированные химические поражения» (по просьбе принимающей стороны). Дополнительные вопросы задавались по поводу возможности использования МОСН РБ в очаге химического заражения и о предполагаемых средствах защиты медицинского состава отряда.

В последующие дни отделение медицинского руководства штаба производило оперативное руководство медицинскими полевыми учреждениями и учреждениями МЗ.

Необходимо отметить большое количество санитарного транспорта (в т.ч. и авиационного) привлекаемого к учениям. Основная его часть (70-80%) была из системы гражданского здравоохранения.

18 октября руководством медицинской службы ВС Катар вновь был поднят вопрос о возможностях использования МОСН РБ в учениях. После изучения возможностей отряда по оказанию медицинской помощи, принимающей стороной была высказана заинтересованность в использовании МОСН, как сортировочного полевого подразделения (с оказанием первой врачебной медицинской помощи в объеме ROLE 1).

В Катаре принята система сортировки стран НАТО.

Раненые и пораженные делятся на 4 группы:

«красные»-тяжелораненые (без оказания медицинской помощи гибель в течении минут-часов);

«желтые»-раненые средней тяжести (без оказания медицинской помощи увеличивается риск осложнений приводящих к гибели в ближайшие часы);

«зеленые»-легкораненые;

«черные»-агонирующие.

Нами дано согласие на данную просьбу. Принимающая сторона поставила условия предварительного осмотра и оценки возможности МОСН РБ.

18 октября на территории военной базы Государства Катар МОСН был развернут, как вариант «сортировочного госпиталя». Организация работы при таком варианте развертывания осуществлялась по бригадному принципу. Были сформированы врачебно-сестринские бригады для проведения медицинской сортировки и оказаний неотложной медицинской помощи пострадавшим следующего состава:

-врач

-медицинская сестра-2 человека (из них-1 врач, из-за нехватки среднего медперсонала)

-звено санитаров-носильщиков-2 человека (роль санитаров выполнял технический персонал входящий в состав сводного МО(СН) после выполнения своих основных обязанностей и незадействованный при поступлении пострадавших).

При этом реанимационный модуль предназначался для «красной» группы с местами для «черной группы»; операционный был переоснащен в сортировочную для «желтой» группы; приемно-сортировочный - для «зеленой».

Особого дополнительного оснащения данная реорганизация не потребовала. На развертывание в таком формате потребовалось 1 час времени с привлечением к развертыванию около 40 человек. Для обеспечения автономности электроснабжение было организовано инженерным управлением МО РБ от дизель-электростанции.

В этот же день отряд был осмотрен заместителем начальника Генерального штаба Государства Катар и руководителями медицинской службы. Было задано много вопросов по возможности использования отряда в различных ситуациях. И вновь, чаще всего, они касались временного фактора развертывания и возможности работы в очаге ядерного либо химического поражения.

В результате беседы с руководством медицинской службы ВС Катара стало ясно, что оптимальными сроками развертывания подобных учреждений они считают 30-40 минут, как «сортировочный» вариант и 40-60 минут, как «операционно-реанимационный». Полевой «сортировочный» госпиталь ОАЭ участвующий в учении требовал на развертывание 1,5-2 часа.

В целом представительная группа инспектирующих (а это был контроль наших возможностей) высоко оценила наш МОСН. Большой интерес вызвал модуль «Мидивисана». Опять же из-за возможности его быстрого развертывания (20-30 минут) и благоприятных условий микроклимата (кондиционирование воздуха и фильтрация от пыли).

После осмотра, руководством учениями принято решение о развертывании МОСН РБ на севере Катара во второй день активной фазы учений в качестве полевого госпиталя для приема раненых.

20 октября, совершив автомобильный марш на 150 км. за 4 часа в составе колонны многонациональных сил, МОСН РБ был развернут на севере Катара рядом с полевым сортировочным госпиталем ВС Катара.



Время развертывания МОСН (до поступления раненого на операционный стол) составило 1 час 32 минуты личным составом из 28 человек. За это время были развернуты:

приемно-сортировочная, операционная на один операционный стол, реанимационная на три места, лаборатория - в пневмокаркасных модулях; палата интенсивной терапии в модуле переменного объема «Мидивисана»; радиодозиметрическая лаборатория на базе автомобиля; организовано электроснабжение от дизель-генераторов общей мощностью 70кВт/ч.

Для оснащения функциональных подразделений отряда широко использовалось медицинское имущество и полевая мебель, производимая и представленная белорусским предприятием ОДО «Амелия» по лицензии предприятия «Омнимед». Были опробованы в условиях жаркого климата аппараты искусственной вентиляции легких «Виан-1-2», рециркулятор воздуха бактерицидный - РВБ-02/15, фотометр автоматизированный РА 2600 производства РБ, аппарат искусственной вентиляции легких «Минидар» производства ООО «НПК «Оптима». Данная аппаратура показала высокую надежность и вызвала интерес у зарубежных коллег.

Для создания благоприятных условий во всех функциональных подразделениях использовались кондиционеры. Однако мощности 5 кондиционеров, было не достаточно. Средняя температура окружающего воздуха составляла 35°С и влажность воздуха около 90%.

Оказание медицинской помощи пострадавшим в активной фазе учения осуществлялось в три этапа. После оказания первой помощи в порядке само-и взаимопомощи пострадавшие доставлялись в сортировочный госпиталь, развернутый государством Катар, где им оказывалась первая врачебная помощь по неотложным показаниям. После чего пострадавшие направлялись в МОСН РБ, где нуждающимся оказывалась квалифицированная медицинская помощь по показаниям, с последующей эвакуацией санитарным транспортом в стационарные лечебные учреждения Катара. Из-за небольшой территории и развитой сети больниц в Катаре принята двухэтапная система оказания медицинской помощи. После оказания помощи в полевом сортировочном госпитале, пострадавшие направляются сразу в лечебные организации, где им оказывается исчерпывающая медицинская помощь. Двухэтапный принцип

оказания медицинской помощи принят и в гражданском здравоохранении Республики Беларусь.

Организация работы отряда при данном варианте развертывания осуществлялась по следующему принципу. Была сформирована сортировочная бригада в составе одного врача, медицинской сестры и восьми санитаров-носильщиков (четыре звена). Медицинская сортировка проводилась на сортировочной площадке, в зависимости от тяжести состояния и показаний пострадавшие направлялись в операционную, реанимацию или приемно-сортировочную (легко пострадавшие).

За 2 часа работы отряд принял 12 условно раненых и успешно подготовил их к эвакуации. Все пострадавшие после оказания медицинской помощи были эвакуированы санитарным транспортом в ближайшие лечебные учреждения.

Для координации действий по оказанию медицинской помощи и выделению санитарного транспорта на каждый этап были выделены парамедики организации «Красный полумесяц» со средствами связи. Основными задачами парамедиков являлись:

1. Сбор информации о наличии пострадавших на всех этапах оказания медицинской помощи, в том числе и в очаге санитарных потерь;
2. Координация действий санитарного транспорта на всех этапах оказания медицинской помощи;
3. Представление имеющейся информации по требованию;
4. Организация связи между этапами оказания медицинской помощи.

После окончания боевых действий и прекращения поступления пострадавших из очага санитарных потерь, была дана команда на передислокацию к новому месту развертывания. На свертывание отряда и погрузку имущества на транспорт, было затрачено 2 часа 30 минут. В ночное время был совершен марш на 150 км. длительностью 4 часа. Колонна вернулась в пункт постоянной дислокации, где в ночь на 21 октября было осуществлено развертывание отряда в полном объеме, с выполнением тактической маскировки (использование маскировочных сетей позволило снизить нагрузку на кондиционеры).

21 октября на территории военной базы состоялся смотр, где были развернуты подразделения всех стран участников учения для показа Начальнику Генерального штаба Государства Катар, руководящему составу МЗ Катара и медицинской службы ВС Катара, аккредитованным военным атташе ряда стран и журналистами. Большой интерес вызвала медицинская аппаратура белорусского производства. Особый интерес вызвал модуль «Мидивисана».

При осмотре отряда специалисты-медики вновь уделили внимание его мобильности (по мнению большинства, полевое учреждение необходимо развертывать в течение 40-60 минут). По мнению ряда иностранных специалистов, такой отряд необходимо иметь для медицинского обеспечения механизированной бригады. По отзывам катарской стороны, а также представителей США, ФРГ, ОАЭ и других стран личный состав МОСН действовал уверенно, четко и профессионально, полностью выполнив поставленные задачи.

Относительным недостатком явилось владение английским языком не всем личным составом отряда, что затрудняло общение с «ранеными» и иностранными коллегами.



Всеми дана высокая оценка личному составу отряда по оснащению и действиями на учениях. В период с 23 по 25 октября личный состав отряда и медицинский координатор возвратились на Родину.

Выводы:

1. Медицинская служба ВС РБ полностью справилась с задачами по участию в учениях Государства Катар «Разгневанный сокол».
2. Получен первый практический опыт взаимодействия представителей МО, МЗ и МЧС в различные периоды подготовки и участия в учениях.
3. Достигнуто полное взаимодействие и взаимопонимание между различными подразделениями отряда и представителями МО и МЗ РБ.
4. МОСН доказал свою состоятельность в ходе учений, как полевое учреждение, необходимое для использования как в военных конфликтах, так в чрезвычайных ситуациях мирного времени.
5. Необходимо в ближайшее время в структуре МО РБ пересмотреть вопросы оснащения МОСН, делая упор на мобильность и насыщенность самой современной аппаратурой. При этом возможен смешанный вариант развертывания (пневмокаркасные модули и модули переменного объема). Преимущества пневмокаркасных модулей более низкая цена, быстрота возведения, небольшие размеры в сложенном состоянии. Недостаток - они более требовательны к постоянному контролю давления воздуха в системе каркаса. Поэтому, применение пневмокаркасных модулей целесообразно для организации работы медицинских учреждений непродолжительное время - до нескольких дней. Преимуществами модулей переменного объема являются условия микроклимата, быстрота развертывания, условия работы персонала и пребывания пациентов близкие к условиям стационара, возможность длительной работы (до недель и месяцев), защита персонала и пострадавших от поражающих факторов обычного оружия и оружия массового поражения.
6. Штатную структуру МОСН необходимо пересмотреть в сторону увеличения среднего медицинского и вспомогательного персонала. Данный вопрос необходимо обсудить на Консультативном совете медицинского управления МО.
7. В плане подготовки специалистов МОСН обязательно необходимо сделать упор на изучение английского языка всем личным составом как на курсах начальной подготовки, так и на курсах углубленной подготовки, а также изучение современных медицинских аппаратов и приборов, производимых в различных странах.
8. Результаты учений могут быть использованы в процессе обучения курсантов и слушателей ВМедФ, студентов медицинских вузов и в системе последипломной подготовки врачебного состава в масштабе государства.