

## ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ПАЦИЕНТОВ АВИАЦИОННЫМ ТРАНСПОРТОМ

*Пацай Д.И., Трухан А.П., Никитин Ф.А., Лиходиевский И.В.*  
*ГУ «432 Ордена Красной Звезды Главный военный клинический медицинский  
центр Вооруженных Сил Республики Беларусь»  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Актуальность.** В ГУ «432 ГВКМЦ» создана внештатная выездная эвакуационная анестезиолого-реаниматологическая группа (далее, - ОАР-группа), которая осуществляет круглосуточные дежурства по медицинской эвакуации и оказывает специализированную медицинскую помощь на всех этапах медицинской эвакуации; участвует в развитие Республиканского центра огнестрельных и минно-взрывных ранений, направленное на непосредственное лечение пациентов в периодах травматической болезни в мирное время (выезд на место травмы, выполнение специализированной медицинской помощи на местах, авто- и аэромобильная (вертолетная) медицинская эвакуация). Данная ОАР-группа выполняет авто- и аэромобильную (вертолетная) медицинскую эвакуацию с привлечением сил и средств ВВС МО РБ.

Процесс медицинской транспортировки является многоэтапным: осмотр пациента, оценка тяжести состояния и транспортабельности, ознакомление с медицинскими документами перед медицинской транспортировкой; перемещение пациента из отделения анестезиологии и реанимации в реанимобиль; проведение интенсивной терапии и мониторинга во время движения в реанимобиле; перемещение из реанимобиля в модуль медицинский вертолетный (ММВ) на базе вертолета Ми-8-МТВ-5 и проведение интенсивной терапии и мониторинга во время полета на борту летального аппарата, перемещение в реанимобиль, далее в отделение анестезиологии и реанимации или на диагностические исследования (в том числе, КТ, МРТ). Актуальность исследования обусловлена отсутствием штатных летательных аппаратов, предназначенных для медицинской эвакуации пациентов в Республике Беларусь; недостаточным опытом организации аэромобильной медицинской эвакуации пациентов с привлечением ОАР-группы и поступлением в ВС медицинского оборудования для эвакуации тяжелораненых на авиационном и автомобильном транспорте при недостаточном уровне подготовки медицинского состава подразделений и организаций по вопросам сопровождения пациентов при авто- и аэромобильной эвакуации.

**Цель.** Разработка организационно методических аспектов медицинской эвакуации пациентов с использованием ММВ на Ми-8-МТВ-5 в условиях мирного времени.

**Материалы и методы.** На первом этапе исследования в ходе проведения ряда тактико-специальных медицинских учений на вертолете Ми-8-МТВ-5 с ММВ и использован вариант совместного использования медицинского оборудования указанного летательного аппарата и оснащенного реанимобиля С-класса, проанализировано воздействие факторов полёта на пациента в тяжелом состоянии, медицинскую аппаратуру при эвакуации на вертолёт, условия работы ОАР-группы, определено время вылета и условия вылета (время суток, погодные условия), тактический радиус полета Ми-8МТВ-5 с дополнительным топливным баком при скорости полета – 220–230 км/ч.

На втором этапе произведены смешанные аэромобильные эвакуации пациентов в тяжелом состоянии с дальностью эвакуации до  $270\pm 30$  км. При этом использовалась шкала транспортабельности пациента (New RTS), которая позволяла оценивать тяжесть состояния и транспортабельность пациента. Состояние пациента с количеством баллов 3-5 оценивалось как крайне тяжелое и потенциально транспортабельное, 6-8 баллов тяжелое и транспортабельное, средней тяжести 9-11 баллов. Медицинскими противопоказаниями к медицинской транспортировке являлись: критические состояния с дестабилизацией нескольких гомеостатических констант (в том числе, спонтанная гипотермия, тяжелая артериальная гипотензия, не корригируемая гипогликемия, тяжелый метаболический ацидоз), острое и продолжающееся кровотечение.

**Результаты.** Всего эвакуировано 17 пациентов с тяжелой сочетанной травмой, тяжелой изолированной, множественной травмой и комбинированным поражением, сопровождающихся шоком в первом периоде травматической болезни, 2 пациента с COVID-19 инфекцией (дыхательная недостаточность). Из них 18 пациентов мужчины, средний возраст  $29,4\pm 9.2$  лет, 1 женщина 42 года. Летальных исходов в ходе эвакуации не было. Всем осуществлялась авто- и аэромобильная (вертолетная) медицинская эвакуация по схеме: ОАР (ЛУ МЗ РБ) – реанимобиль (ЛУ МЗ РБ) – посадочная площадка – Ми-8-МТВ-5 с модулем медицинским вертолетным – посадочная площадка – реанимобиль (ГУ «432 ГВКМЦ») – ОАР ГУ «432 ГВКМЦ» в светлое время суток и видимостью 2000-метров. При этом дальность эвакуации была  $270\pm 30$  км и определялась как оперативно-тактическая, т.е. между зонами территориальной ответственности головных военно-медицинских организации и ЛПУ МЗ РБ. Число пациентов с тяжелой сочетанной травмой 5 (26,3%), тяжелой изолированной, множественной травмой 10 (52,6%), тяжелые ожоги 2 (10,5%), 2 пациента с COVID-19 инфекцией

(10,5%). У 4 пациентов (21%) осуществлялась ИВЛ по эндотрахеальной методике аппаратом высокого класса с медикаментозной седацией и аналгезией, из которых один пациент с COVID-19 инфекцией по шкале New RTS от 3 до 5 баллов. После медицинской эвакуации в 3 периоде травматической болезни умер 1 пациент транспортированный в крайне тяжелом состоянии New RTS 3 балла.

**Выводы.** В условиях мирного времени необходимо использовать возможности модуля медицинского вертолетного на Ми-8-МТВ-5 в большем объеме, при этом оборудование ММТ и реанимобиля класса С должно быть взаимозаменяемо, высокого класса, позволяющее организовывать рабочее место ОАР-группы на всех этапах медицинской эвакуации. Это направление требует дальнейшего исследования, итогом которого должна стать концепция медицинской эвакуации авиационным транспортом в Республике Беларусь с целесообразностью создания штатных выездных эвакуационных анестезиолого-реаниматологических групп.