

но-полевой хирургии совместно с ОАО «Медиус» (г. Санкт-Петербург) был разработан универсальный имитационный манекен раненого для обучения и отработки мероприятиям первой врачебной помощи, представляющий собой тренажер, выполненный в виде макета человека.

Универсальным является устройство манекена. Имеется возможность совершенствовать навыки осмотра раненого, выполнять ряд операций и манипуляций: коникотомию, плевральную пункцию, торакоцентез, дренирование плевральной полости, новокаиновые блокады на нижних конечностях, извлечение поверхностно расположенных инородных тел при огнестрельных ранениях, надлобковую пункцию мочевого пузыря, ампутацию конечности, висящей на кожно-фасциальном лоскуте, а также транспортную иммобилизацию при отрывах конечности. Принципиально новый подход, придающий реалистичность выполняемым манипуляциям на манекене-тренажере, заключается в строении покрытия, состоящего из двух составляющих. Твердый компонент имитирует костно-хрящевые ориентиры и выполняет каркасную функцию. Мягкотканый компонент имитирует покровные ткани. В толще мягких тканей расположены резервуары с жидкостью, поврежде-

ние которых имитирует кровотечение. В грудной клетке размещен баллон с избыточным давлением воздуха, прокалывание которого вызывает поступление воздуха как при дренировании напряженного пневмоторакса. Резервуар, размещенный за лонным возвышением, содержит окрашенную в желтый цвет мочи жидкость, при пункции которого возникает ощущение поступления мочи при переполненном мочевом пузыре.

Эффективность применения симуляционного манекена тренажера была доказана в ходе педагогического эксперимента, проведенного на кафедре военно-полевой хирургии, в котором приняли участие две группы курсантов 6-го года обучения. В первой группе (n=139) обучение мероприятиям первой врачебной помощи производилось с применением традиционных методов обучения, во второй (n=121) – с применением разработанного манекена-тренажера. Полученные результаты продемонстрировали, что использование метода симуляционного моделирования значительно повышает уровень овладения практическими умениями и навыками. Так, средний балл при оценке умений и навыков в экспериментальной группе составил 4,2 и 4,1 балла, соответственно, тогда как в контрольной лишь 3,1 и 3,5 балла ($p<0,05$).

Samokhvalov I.M., Lyashedko P.P., Golovko K.P., Vasiliev M.A., Rikun A.O. **Method Simulation modeling in teaching medical disciplines.** *Military Medical Academy. S.M. Kirov, St. Petersburg.*

Keywords: medical discipline, teaching, simulation modeling.

Сведения об авторах:

Самохвалов Игорь Маркеллович, кафедра военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева 6; тел (раб). 8 (812) 292-33-54; e-mail: zhabin.anatolij@yandex.ru (автор-корреспондент).

Ляшедько Петр Павлович, Головкин Константин Петрович, Васильев Марат Анверович, Рикун Александр Олегович

© Коллектив авторов, 2012

УДК 616-001.45-089-072.1:621.38.

Самохвалов И.М., Мануковский В.А., Бадалов В.И., Северин В.В., Головкин К.П., Алисов П.Г., Денисенко В.В.

ПРИМЕНЕНИЕ ТАКТИКИ МНОГОЭТАПНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАНЕНЫХ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Ключевые слова: хирургическое лечение, этапы медицинской эвакуации.

Локальные конфликты последнего времени характеризуются увеличением доли раненых с тяжелыми и крайне тяжелыми, часто сочетанными, повреждениями, частота которых достигает 27% (Гуманенко с соавт., Kelly et al., 2003).

Одним из способов снижения летальности при оказании помощи тяжелораненым в условиях этапного лечения является приближение хирургической помощи к полю боя путем оказания «элементов» квалифицированной хирургической помощи, что

получило развитие на базе применения тактики «многоэтапного хирургического лечения» (Самохвалов с соавт., 2009).

Тактика многоэтапного хирургического лечения (МХЛ) или «damage control surgery» направлена на предупреждение развития неблагоприятного исхода путем сокращения объема первого оперативного вмешательства (выполняется сокращенное неотложное хирургическое пособие) и смещения окончательного восстановления поврежденных органов и структур до

стабилизации жизненно важных функций организма (Абакумов, 2007, Parker, 2006).

Общим основанием для применения тактики МХЛ на этапах медицинской эвакуации следует считать развитие у раненого жизнеугрожающих последствий ранения (продолжающееся наружное или внутреннее кровотечение, асфиксия) или наличие таких ранений, при которых жизнеугрожающие последствия и тяжелые осложнения могут развиваться в ходе дальнейшей эвакуации.

Цель исследования: изучить особенности применения тактики многоэтапного хирургического лечения в вооруженных конфликтах.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ материалов вооруженных конфликтов на Северном Кавказе (1214 наблюдений).

Полученные результаты: установлено, что тактика МХЛ на этапах медицинской эвакуации ориентировочно может быть использована у 43,7% раненых, в том числе в 35,2% случаев – по медико-тактическим показаниям и в 8,5% случаев – по жизненным показаниям. При анализе применения в вооружен-

ном конфликте тактики МХЛ по жизненным показаниям (25 наблюдений) выявлены следующие особенности: длительность сокращенных операций равнялась 42 ± 14 мин.; объем реинфузии крови составил $2,5 \pm 0,8$ л.; суммарный объем инфузионно-трансфузионной терапии за время и в первые 4 часа после операции равнялся $5,5 \pm 1,3$ л., трансфузировано препаратов крови $1,1 \pm 0,4$ литра; повторная операция выполнялась через 21 ± 8 час., дальнейшая эвакуация осуществлялась на $3,8 \pm 0,5$ сутки; летальность в данной группе равнялась 50%.

Выводы. В ходе вооруженных конфликтов у 43,7% раненых могут использоваться операции сокращенного объема для устранения жизнеугрожающих последствий ранений. Тактика многоэтапного хирургического лечения позволяет сократить объем и сроки первичного вмешательства, но требует значительных ресурсов и хирургических навыков, а летальность при ее реализации у тяжелораненых достигает 50%. Поэтому использование данной тактики в передовых медицинских частях требует дифференцированного подхода.

Samokhvalov I.M., Manukovsky V.A., Badalov V.I., Severin V., Golovko K.P., Alice P., Denisenko V.V. **Application of Multistage tactics of surgical treatment for wounded stages of medical evacuation.** *Military Medical Academy. S.M. Kirov in St. Petersburg.*

Keywords: surgical treatment, medical evacuation stages.

Сведения об авторах:

Самохвалов Игорь Маркеллович, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева 6, Военно-медицинская академия, кафедра военно-полевой хирургии. Тел (раб). 8 (812) 292-33-54. e-mail: zhabin.anatolij@yandex.ru

Мануковский Вадим Анатольевич, Бадалов Вадим Измаилович, Северин Виктор Вадимович, Головки Константин Петрович, Алисов Петр Георгиевич, Денисенко Василий Владимирович

© Коллектив авторов, 2012

УДК 616.7:378.126(043.2)

Самохвалов И.М., Селезнев А.Б., Тюрин М.В., Жабин А.В., Пичугин А.А.

ОТРАБОТКА МЕТОДИКИ НАНЕСЕНИЯ ДОЗИРОВАННОЙ РАНЫ ПЕЧЕНИ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Ключевые слова: дозированная рана печени, методика, биообъекты (бараны), модель стандартизованного внутрибрюшного кровотечения.

Целью исследования являлась отработка методики нанесения дозированной раны печени на биообъектах (баранах) для стандартизованного внутрибрюшного кровотечения.

Материалы и методы. Эксперимент проводился в ноябре 2011 г. на полигоне института военной медицины в г. Луга, в течение 3 дней, на 5 биообъектах (баранах).

У всех животных производилось фоновое измерение показателей жизнедеятельности – артериальное давление, пульс, частота дыхания, температура. Вес животных был в среднем 18 кг (16–20 кг), раз-

мер, пол и возраст также одинаковые. На основании этих параметров можно судить, что объем циркулирующей крови и размер печени у животных данной группы приблизительно равны. V циркулирующей крови барана = масса $\times 7\% = 1,2$ л.

Результаты. Перед началом эксперимента каждому животному выполнялась анестезия препаратом золетил 100 мг 1,5 мл, затем последовательно выстригался и выбривался участок 25×25 см в правом подреберье. После этого выполнялся доступ в вышеуказанной области, длиной около 20 см. Печень на мягком кишечном зажиме выводилась в область раны брюшной