

**Г. Ж. Омаров, М. А. Ашимов, Т. А. Тё**

Военный клинический госпиталь  
Министерства обороны Республики Казахстан  
г. Алматы

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С МИННО-ВЗРЫВНЫМИ РАНЕНИЯМИ КОНЕЧНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ВКГ МО РК

### АННОТАЦИЯ

В статье обобщен опыт лечения военнослужащих с минно-взрывными ранениями конечностей с 2006 г. Представлена классификация топографо-анатомических зон поражения конечностей при минно-взрывных травмах.

**Ключевые слова:** минно-взрывная травма, осколочные ранения, нарушения регионарного кровообращения и микроциркуляции.

**О**собым видом боевой хирургической патологии, привлекающим в последние годы большое внимание специалистов разного профиля, является минно-взрывная травма (МВТ).

В настоящее время широкое распространение получило предложенное деление минно-взрывной травмы на 2 основных клинических варианта: минно-взрывные ранения, возникающие преимущественно в результате контактного механизма подрыва у неэкранированного личного состава, и минно-взрывные повреждения, характеризующиеся опосредованным (не-контактным) механизмом воздействия факторов взрыва у защищенного личного состава.

Независимо от особенностей контактного подрыва на мине, в тяжести местных и сегментарных морффункциональных расстройств и их топографии выявляется ряд закономерностей. Все взрывные нарушения в конечности условно разделены на 3 топографо-анатомических уровня (зоны), отличающихся между собой качественными структурными характеристиками.

*I зона* – отрыва, размозжения и отсепаровки тканей. Сущность изменений в этой зоне сводится к разрушению или полному анатомическому перерыву на разных уровнях кожи, сухожилий, мышц, костей, сосудисто-нервных образований, расслоению и механической отсе-

паровки наиболее прочных тканей, восходящей пневматизации "слабых мест" - рыхлых межточных пространств фасциальных футляров и подкожной клетчатки. Для этого уровня характерны также значительные загрязнения мягких тканей, сплошные кровоизлияния и не обратимая дезинтеграция клеточных структур. Ее протяженность колеблется в широких пределах от 5-10 до 25-35 см, что определяется разнообразием боеприпасов, неодинаковым уровнем и углом приложения ударных сил взрыва, различными вариантами положения конечности в момент взрыва мины.

*II зона* – контузии тканей, сохранившейся части разрушенного сегмента конечности. В основе патоморфологических изменений в данной зоне лежат множественные очаговые микроразрывы мышц по типу "лестничных" разрывов пучков и отдельных волокон, а также стенок крупных и мелких сосудов, следствием чего является возникновение сливных и очаговых кровоизлияний. Принципиально важной закономерностью является то обстоятельство, что верхней границей уровня контузии мягких тканей при минно-взрывных ранениях является не линия суставной щели ближайшего сохранившегося сустава, а анатомическая граница вскрытого костно-фасциального футляра.

*III зона* – коммюции тканей смежного сег-

мента конечности нисходящих циркуляторных расстройств. Отмечающиеся здесь структурные и функциональные нарушения характеризуются отрывом коллатералей от магистральных сосудов, гемоинфилтратией основного сосудисто-нервного пучка, нарушением сосудистого тонуса, снижением дренажных свойств емкостных сосудов, реактивными изменениями аксонов отдельных периферических нервов, что и предопределяет длительные нарушения макро- и микроциркуляции, преимущественно подфасциальных тканей.

В Военном клиническом госпитале МО РК в период с 2006 г по 2013 г. на лечении с минно-взрывными травмами находилось 11 пациентов. По категориям больные распределялись следующим образом: курсанты (4 чел.), рядовые (3 чел.), ВС контрактной службы (2 чел.), офицеры (2 чел.). Преимущественно у больных наблюдалось поражение верхних конечностей (кисть, предплечье), что составило 63 %, сочетанное поражение (верхние и нижние конечности) – 27 %, поражение нижних конечностей – 10 %.

При поступлении всем пострадавшим выполнена первичная хирургическая обработка ран с наложением первичных швов и дренированием. В послеоперационном периоде производилась иммобилизация поврежденной конечности гипсовыми лонгетами. Дополнительно проводилась инфузионная, антибактериальная терапия, коррекция нарушений регионарного кровообращения и микроциркуляции. У 2-х больных первичные швы были расщеплены на 5-7-е сутки. В дальнейшем раны велись открыто, без наложения вторичных швов. По окончании лечения все больные освидетельствованы Военно-врачебной комиссией: 4 больных были признаны негодными к воинской службе, остальным предоставлено временное освобождение от исполнения обязанностей воинской службы.

*Приведем 1 клинический пример:* курсант N. Диагноз: минно-взрывная травма. Открытый проникающий 2B степени перелом верхней трети левой плечевой кости с незначительным смещением отломков. ЗЧМТ. Сотрясение

головного мозга. Множественные осколочные ранения, инородные тела лица, левого плечевого сустава. Ушибленная рана левой бровной и лобной областей. Контузия левого глазного яблока 1 степени. Непроникающее ранение, инородное тело роговицы левого глазного яблока. Множественные ссадины лица, левой кисти, верхней трети левого бедра. Травматический шок 1 степени.

**Анамнез заболевания:** при проведении экзаменационныхочных стрельб получил травму в результате попадания снаряда в башню БМП с вторичным поражением осколками техники. Кратковременно терял сознание. Доставлен в медицинский пункт батальона. АД снижалось до 90/60 мм рт.ст., пульс 88 ударов в минуту. Начаты противошоковые мероприятия, наложены повязки. Эвакуирован в ВКГ МО РК.

При поступлении на фоне противошоковой терапии произведены операции: первичная хирургическая обработка минно-взрывных ран лица и левого плеча с удалением фрагмента (осколок) из левого плеча. Послеоперационный период без осложнений, швы сняты на 10-13-е сутки, заживление первичным натяжением.

Получал комплексное лечение: режим, диета, антибактериальная, противовоспалительная, инфузионная, общеукрепляющая терапия, профилактика столбняка и газовой гангрены. С целью внешней иммобилизации наложена торакобрахиальная повязка. Произведено удаление внутриглазного инородного тела (осколок) левого глаза, послеоперационный период без осложнений. В дальнейшем после окончания вуза продолжил службу на офицерской должности.

Таким образом, лечение больных с минно-взрывными ранениями необходимо проводить в специализированных отделениях стационаров, с выполнением постоянного мониторинга за состоянием трофики пораженных тканей на фоне применения препаратов, улучшающих микроциркуляцию. При адекватной терапии минно-взрывных ранений большинство военнослужащих возвращаются в строй без изменения категории степени годности.



## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Брюсов П. Г., Шаповалов В. М., Артемьев А. А., Дулаев А. К., Гололобов В. Г. Боевые повреждения конечностей. – М.: ГЭОТАР, 1996. – 128 с.
- 2 Военно-полевая хирургия: под ред. П. Г. Брюсова, Э. А. Нечаева. – М., 1996. – 413 с.
- 3 Указания по военно-полевой хирургии. – М.: БИ, 2000 .

## ТҮЙІН

Бұл мақалада әскери травматолог дәрігерлердің 2006 жылдан бергі мина жарылысы жарақатын алған әскери қызметкерлерді емдеу тәжірибесі баяндады. Сонымен бірге мина жарылысы жарақаты кезіндегі дene жарақатының топограф анатомиялық аймағы көрсетілген.

**Түйінді сездер:** мина жарылысы жарақаты, жарықшақ жарақаты, регионарлық қан айналым және микроциркуляция.

## SUMMARY

This article summarizes the experience of therapy in soldiers with mine explosion injuries of extremities since 2006. It shows the classification of topographic and anatomic areas of injuries of extremities at mine explosion traumas.

**Key words:** mine explosion injury, shrapnel wounds, malfunction of regional circulation and micro-circulation.