

## ЕТАПНЕ ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯМИ КІНЦІВОК

У дослідженні наведені результати лікування 598 постраждалих з вогнепальними пораненнями кінцівок. Описана тактика надання етапної хірургічної допомоги при пораненнях м'яких тканин та вогнепальних переломах.

**Ключові слова:** вогнепальні поранення кінцівок, хірургічна тактика, поза вогнищевий остеосинтез.

### ВСТУП

В структурі сучасної бойової травми постраждалих з вогнепальними пораненнями кінцівок складають 62 – 72% санітарних втрат хірургічного профілю. Серед них особливе місце займають вогнепальні переломи, лікування яких, незважаючи на досягнення військово-польової хірургії, є серйозною проблемою [1].

Вогнепальні переломи, отримані при пораненнях сучасними видами зброї, переважно носять уламковий (35 – 41%) характер. Первинні дефекти кісток виявляються у 79,3% поранених, з них у 48,7% спостерігаються дефекти упродовж більше 3 см діафізу, а у 30,6% – більше 5 см [2].

Серед потерпілих з вогнепальними переломами легкі поранення і поранення середньої тяжкості складають менше 10%, переважають важкі (85,4%) і край важкі (5,5%) поранення [3, 8].

На жаль, і нині лікування постраждалих з вогнепальними переломами кісток кінцівок нерідко супроводжується незадовільними результатами: остеомієлітом, хибними суглобами, контрактурами, невропатіями та укороченням кінцівок в 8 – 19,6%. За даними літератури, ампутації виконуються в 11,8% випадків [4, 5, 6, 9].

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

В травматологічному відділенні клініки ушкоджень ГВМКЦ «ГВКГ» МОУ в період проведення антитерористичної операції було прооперовано 598 постраждалих з вогнепальними пораненнями кінцівок. Вік хворих від 19 до 45 років (всі – чоловіки). З загального числа пацієнтів у 240 (40%) були поранення гомілки, у 162 (27%) – поранення стегна, у 136 (23%) – поранення плеча, у 59 (10%) – поранення передпліччя. Вогнепальні переломи довгих кісток кінцівок визначалися у 240 (40%) постраждалих, у 358 (60%) – поранення м'яких тканин. За природою травм

переломи отримані внаслідок поранень зі стрілецької зброї та осколкових поранень. Серед постраждалих з пораненнями м'яких тканин переважали осколкові поранення.

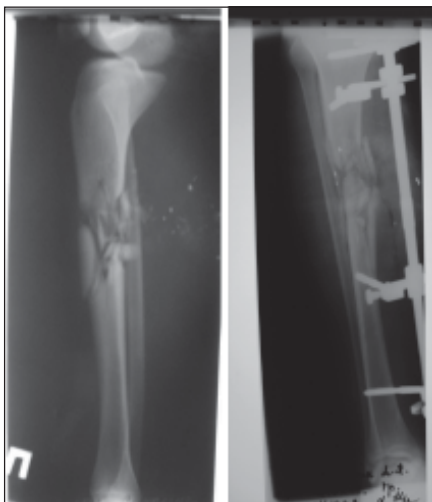
**Хірургічна тактика у постраждалих з пораненнями м'яких тканин:** при множинних точкових пораненнях м'яких тканин, які не супроводжувалися пошкодженням судин, виконували туалет рани, який містив: обробку ран бетадіном, видалення елементів снарядів, що ранять, які лежали підшкірно, накладання асептичної пов'язки. Всім іншим постраждалим виконували первинну або повторну хірургічну обробку вогнепальних ран. У постраждалих з пораненнями тільки м'яких тканин ПХО полягала у розсіченні рани в ділянці вхідного та вихідного кульових отворів, ревізії раньового каналу, видаленні нежиттєздатних тканин, досягання гемостазу, декомпресійної фасціотомії, дрениванні; рану залишали відкритою. Надалі проводили антибактеріальну, протизапальну та знеболюючу терапію і місцеве лікування. В наступному виконували щоденні перев'язки, а при відсутності ознак розвитку інфекційних ускладнень накладали первинно-відстрочені шви.

**Хірургічна тактика у постраждалих з переломами довгих кісток:**

Зважаючи на те, що медичну допомогу постраждалим надавали в два етапи (на місці події – у спеціалізованому багатопрофільному стаціонарі) була використана концепція “збережливої” первинної хірургічної обробки вогнепальних переломів, спрямована на поліпшення функціональних результатів лікування і орієнтована на ранню спеціалізовану медичну допомогу [7, 10].

Цю концепцію зводили до наступних основних положень:

- використання первинного позавогнищевого остеосинтезу з подальшою заміною метода фіксації на занурений металоостеосинтез;
- при накладанні стержневих апаратів основна увага приділялася відновленню вісі кінцівки та збереженні довжини сегменту;
- в ході ПХО при вогнепальних переломах максимально зберігали кісткові уламки, а видаляли лише дрібні вільні кісткові уламки;



**Рис. 1.** Рентгенограми постраждалого В.

- обов'язковим елементом ПХО була декомпресія тканин у вигляді фасціотомії;
- рану після виконання ПХО вели відкрито з повторними хірургічними обробками, які виконувалися в термін від 24 до 48 годин;
- рани закривали первино-відстроченими швами у термін до 7 доби;
- після загоєння ран виконували демонтаж АЗФ, накладали гіпсову пов'язку на термін до двох тижнів; при цьому багаторазово визначали гострофазові показники запалення (С-реактивний білок). При відсутності клінічних та лабораторних ознак запалення виконували заміну метода фіксації на інтрамедулярний чи накістковий остеосинтез.

Повторна хірургічна обробка включала багаторазове промивання рани розчином декасану, видалення нежиттєздатних тканин, нанесення дерматомних насічок на шкіру сегмента та накладання провізорних швів з незначним натягуванням для підготовки тканин до ушивання рани. Для запобігання розвитку мікрофлори в рані та пришвидшення її очищення використовували методи аспіраційного та промивного дренажування. Виконували багаторазові мікробіологічні дослідження виділень з рани та визначенням чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів. Базисна антибактеріальна терапія складалася з лінкоміцину та метронідазолу, а після отримання результатів мікробіологічного дослідження доповнювалася антибактеріальним препаратом із спектру чутливості. Окрім цього проводили знеболюючу, протизапальну, протинабрякову та антикоагулянтну терапію, ФТЛ та ЛФК.



**Рис.2.** Повторна хірургічна обробка вогнепальних ран гомілки постраждалого В.



**Рис.3.** Встановлені системи acti-VAC

#### **Клінічний приклад:**

Постраждалий В., 1988 р.н., госпіталізований 12.07.14р.

з діагнозом:

*вогнепальне наскрізне кульове поранення м'яких тканин нижньої третини лівого стегна, верхньої третини лівої гомілки з багатоуламковим переломом верхньої третини*

*лівої великогомілкової кістки, внутрішнього виростка стегнової кістки зі зміщенням уламків. Гострий компартмент-синдром фасціальних футлярів лівої гомілки середнього ступеня. Посттравматична невротія лівого великогомілкового та малогомілкового нервів.*



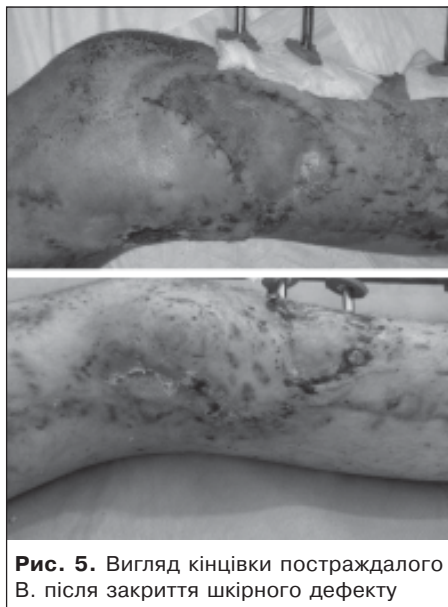
**Рис. 4.** Вигляд сегменту постраждалого В. після етапних хірургічних обробок

Постраждалому виконано позавогнищевий черезкістковий остеосинтез стержневим апаратом зовнішньої фіксації та фасціотомію футлярів гомілки (рис. 1).

В послідуєчому пацієнт потребував етапних оперативних втручань – повторних хірургічних обробок, встановлення систем acti-VAC, дерматомних насічок, накладання провізорних швів, що відображено на рис. 2

Пацієнту неодноразово встановлювали системи acti-VAC, що відображено на рис. 3

Пацієнту виконувались щоденні перев'язки, етапні хірургічні обробки (рис. 4).



**Рис. 5.** Вигляд кінцівки постраждалого В. після закриття шкірного дефекту



**Рис. 6.** Рентгенограми пацієнта В. після етапного хірургічного лікування



**Рис. 7.** Функціональний результат лікування пацієнта В.

Для закриття шкірного дефекту виконали пластику переміщеним та вільним шкіряними клаптями (рис.5).

Після загоєння ран пацієнту В. виконано демонтаж АЗФ і надалі (через два тижні) етапне оперативне втручання – блокований статичний інтрамедулярний остеосинтез.

## ВИСНОВКИ

1. Лікування вогнепальних поранень кінцівок повинне бути комплексним та етапним, з диференційованим підходом до вибору хірургічної тактики в залежності від характеру ушкодження та їх локалізації.

2. Дані клініко-лабораторного обстеження поряд з іншими інструментальними методами дослідження дають можливість прогнозувати розвиток ускладнень при лікуванні постраждалих з вогнепальними переломами довгих кісток кінцівок, що дає підстави визначити необхідність та вибрати найбільш оптимальний термін заміни методу фіксації.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гайдаш А.А., Денисов А.В., Тюрин М.В., Самохвалов И.М. Новый взгляд на морфогенез огнестрельных переломов // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2010. – № 4, вып. 1. – С.81-87.
2. Шаповалов В.М. Современная концепция первичной хирургической обработки огнестрельной костно-мышечной раны / В.М.Шаповалов, А.К.Дулаев А.Н.Ерохов // Человек и его здоровье: Матер. Российского национального конгресса. – СПб, 1999. – С. 272-273.
3. Ерохов А.Н. Об особенностях начальной фазы раневого процесса на конечностях / А.Н.Ерохов // Амб. хир. – 2001. – № 3. – С. 17-21.

4. Шаповалов В.М. Огнестрельный остеомиелит: монография / Шаповалов В.М. – Морсар, 2000. – 142 с.

5. Ткаченко С.С. Квалифицированная и специализированная хирургическая помощь раненым в конечности. Хирургическая помощь раненым по опыту войны в Республике Афганистан / С.С. Ткаченко, В.С. Дедушкин, А.И. Ерохов. Под общ. ред. проф. Э. А. Нечаева. – С.-Пб., 1993. – С. 98–122.
6. Брижань Л.К. Система лечения раненых с огнестрельными переломами длинных костей конечностей (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. на соискание ученой, степени док. мед. наук: спец. 14.01.17, 14.01.15 Д 215.009.01 / Л. Брижань. – М. : Государственный институт усовершенствования врачей Министерства обороны Российской Федерации, 2010. – 33 с.
7. Дедушкин В.С. Всегда ли нужна хирургическая обработка огнестрельных переломов? / В.С.Дедушкин, А.А.Артемьев // Огнестрельная рана и раневая инфекция. – Л., 1991. – С. 131-133.

*Повний список літератури знаходиться у редакції*

**А. А. Бур'янов, А. М. Лакша,  
Ю. О. Ярмолюк, А. А. Лакша**

### Этапное хирургическое лечение пострадавших с огнестрельными ранениями конечностей

*В данном исследовании приведены результаты лечения 598 пострадавших с огнестрельными ранениями конечностей. Описана тактика оказания этапной хирургической помощи при ранениях мягких тканей и огнестрельных переломах.*

**Ключевые слова:** огнестрельные ранения конечностей, хирургическая тактика, внеочаговый остеосинтез.

**O. A. Buryanov, A. M. Laksha,  
Yu. O. Yarmoliuk, A. A. Laksha**

### Staging surgery affected with gunshot wounds of the extremities

*Results of treatment of 598 victims with gunshot wounds of extremities are given in this research. Tactics of rendering stage surgical help at wounds of soft tissues and gunshot fractures is described.*

**Key words:** gunshot wounds of extremities, surgical tactics, extrafocal osteosynthesis.