

А. К. Рушай, В. В. Скіба, Н. А. Борзих, В. В. Козлов, А. М. Гриб
**ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ
ОСКОЛКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ КІНЦІВОК
НА РАНЬОМУ ГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ**

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна

УДК 616.71-001.515-089.84
А. К. Рушай, В. В. Скіба, Н. А. Борзих, В. В. Козлов, А. М. Гриб
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ОСКОЛЬЧАТЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев, Украина

В работе изложен опыт лечения 24 больных с огнестрельными оскольчатыми переломами конечностей на раннем госпитальном этапе. Предложенная тактика разумной радикальной хирургической обработки на раннем госпитальном этапе, многообразие и этапность вмешательств, разность подходов в выборе объемов составляющих хирургической обработки в зависимости от локализации и других индивидуальных особенностей, WAC-терапия, фасциотомии, ранняя пластика дефектов позволили улучшить результаты и уменьшить сроки лечения.

Ключевые слова: огнестрельные осколочные ранения, лечение.

UDC 616.71-001.515-089.84
A. K. Rushay, V. V. Skiba, N. A. Borzykh, V. V. Kozlov, A. M. Grib
FEATURES OF THE TREATMENT OF THE COMMINUTED GUNSHOT FRACTURES OF THE EXTREMITIES AT AN EARLY HOSPITAL STAGE

Bohomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Introduction. The actuality of the problems is that the results of the treatment of the gunshot comminuted fractures depends on the chosen management at the early hospital stage, in most cases, is not satisfactory.

Aim. To improve treatment outcomes based on the formulation of principles and surgical treatment of comminuted fractures at the early hospital stage.

Materials and methods. The paper summarizes the experience of treating 24 patients with gunshot comminuted fractures of extremities at the early hospital stage. All patients were male. Seven patients had comminuted injuries of the upper extremity; seventeen — lower extremities.

Conclusion. The proposed management of reasonable radical surgical treatment at an early hospital stage, the stage interventions, the difference in approaches in the choice of the volumes of the components of surgical treatment depending on localization and other individual characteristics, WAC therapy, fasciotomy, early plasticity of defects allowed to improve the results and reduce the duration of treatment.

Key words: comminuted gunshot fractures, treatment.

Вступ

Актуальність проблеми полягає в тому, що результати лікування вогнепальних осколкових переломів кінцівок багато в чому залежать від обраної тактики на ранньому госпітальному етапі [1; 2] і у більшості випадків є незадовільними [3–5].

Мета роботи — поліпшення результатів лікування на основі формулювання принципів і обсягів хірургічного лікування вогнепальних осколкових переломів на ранньому госпітальному етапі.

Для цього поставлено такі завдання:

- систематизувати етапи хірургічного лікування;
- виділити їх особливості при надходженні та на ранньому госпітальному етапі;
- визначити відмінності хірургічної допомоги залежно від локалізації та індивідуальної характеристики ушкодження.

Матеріали та методи дослідження

У роботі узагальнено досвід лікування 24 постраждалих з вогнепальними осколковими переломами кінцівок на ран-

ньому госпітальному етапі. Усі пацієнти були чоловічої статі, у 7 — вогнепальні осколкові поранення верхньої кінцівки, у 17 — нижніх кінцівок.

Основою лікування багатоосколкових вогнепальних переломів кінцівок є хірургічне лікування. Виділяли дві складові лікування — санаційну і пластичну.

Особливістю проведення хірургічної допомоги у хворих з осколковими вогнепальними переломами були розумна достатність, багаторазовість і етапність. Спочатку висікали лише явно нежиттєздатні тканини. Проводили гемостаз. Порожнину перелому рясно промивали розчинами антисепти-



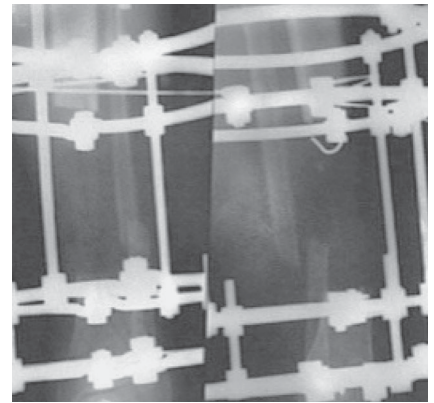
ків. Проводили кавітацію ультразвуком і Пайлер-терапію, вогнище обробляли плазмовим потоком оксиду азоту (апарат Плазон). Проводили гемостаз. Уламки стегна, кісток гомілки і передпліччя фіксувалися апаратом спице-стрижневого типу, стрижневими — переломи плеча. При великому дефекті виконували WAC-дренування (21 спостереження), під час зміни пов'язок проводили етапну обробку ран. З метою профілактики компартмент-синдрому при пораненні двокісткових сегментів (гомілка і передпліччя) виконували широку фасціотомію. У гострому періоді (до 3 тиж. після перелому) здійснювали радикальну санацію за типом сегментарної резекції та ранньої пластики дефекту за Ілізаровим у 14 хворих: 10 — з ушкодженням кісток гомілки і 2 — передпліччя (рис. 1).

Показаннями до проведення такого обсягу втручання були вогнепальні осколкові переломи з відсутністю живлення уламків (відшарування окістя), дефект кісткової тканини більше 1/2 діаметра. Сегментарна резекція проводилася в межах здорових тканин. Спице-стрижневий апарат спочатку комплектувався і накладався з можливістю проведення білокального заміщення дефекту за Ілізаровим. Остеотомія проводилася на 3-тю–7-му добу залежно від стану тканин кінцівки. Використання спице-стрижневих апаратів дозволяло використовувати цей метод фіксації як остаточний.

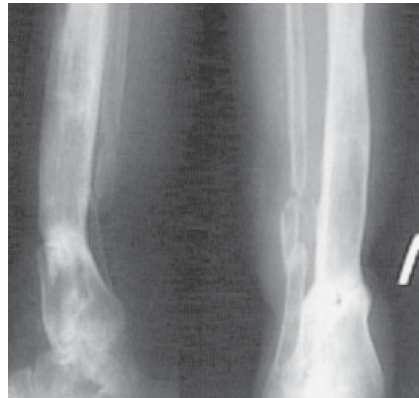
У 3 випадках проводилася реконструкція кінцівок із застосуванням мікрохірургічної техніки спільно з фахівцями відділення мікрохірургії (при дефекті великогомілкової кістки в її позицію пересаджували мало-гомілку).



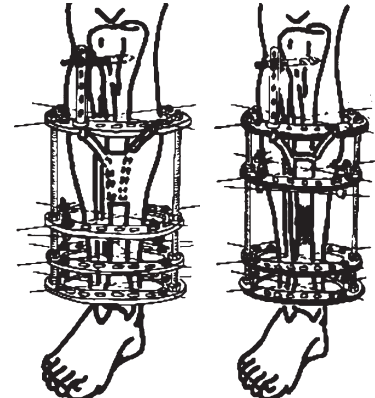
а



б



в



г

Рис. 1. Рентгенограми і схема сегментарної резекції та пластики великогомілкової кістки за Ілізаровим (а–г)

Осколкові вогнепальні переломи плеча характеризувалися збереженням зв'язку кісткових уламків з м'якими тканинами. Ураження кістки відбувалося за типом «імплузії» (внутрішній вибух), що виникає при різкому зростанні тиску в закритій системі (кістка) слідом за потраплянням високоенергійного уражаючого снаряда (рис. 2).

Ці ураження характеризувалися високою стійкістю і збереженням потенційної здатності вільних кісткових уламків до регенерації кісткової тканини. Видалялися лише явно нежиттєздатні кісткові уламки. Фіксація проводилася стрижневими системами. У 4 постраждалих пластика кісткових дефектів проводилася із застосуванням КоллапАн (гідроксіапатиту з антибіотиками) і використанням аутологічної збагаченої

тромбоцитами плазми PRP. В одному випадку така пластика доповнювалася використанням аутоаутогенного трансплантата з крила клубової кістки (рис. 3).

З огляду на високий ризик гнійних ускладнень і високу репаративну здатність, змінним остаточним способом фіксації осколкових переломів плеча був метод Сармієнто. У двох випадках фіксуюча пов'язка виготовлялася зі скотчкату.

У 2 хворих з осколковими вогнепальними переломами передпліччя під час реконструктивного втручання мікрохірургі проводили накістковий остеосинтез після адаптаційної резекції уламків й укорочення до 3–4 см (рис. 4, а–г).

Обов'язковим і важливим компонентом лікування осколкових вогнепальних переломів кісток кінцівок є консервативна терапія. Її важлива складова



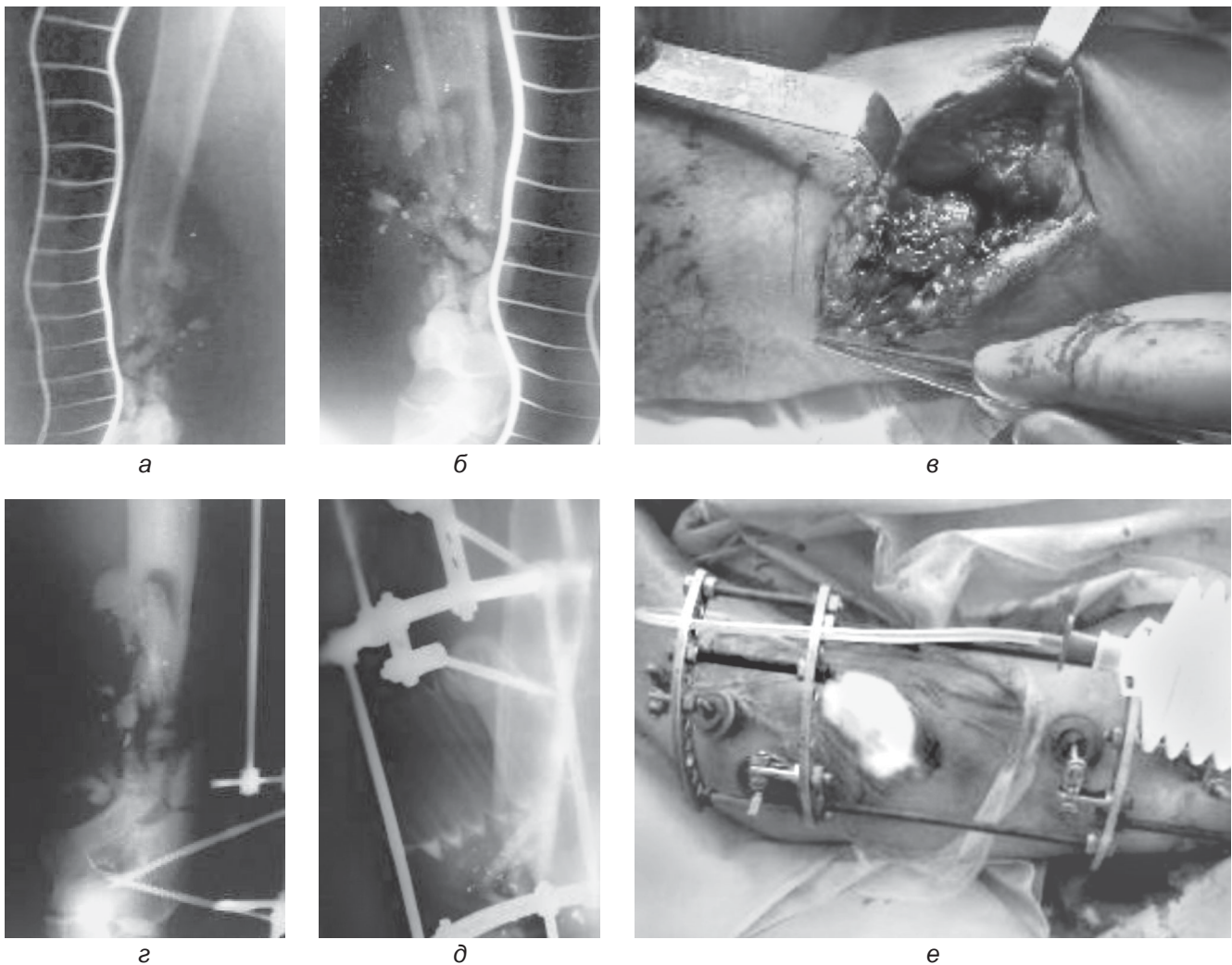


Рис. 2. Зовнішній вигляд і рентгенограми при надходженні та після хірургічного втручання (а–е). «Імплозія» лівої плечової кістки (внутрішній вибух за Moor et al., 1989)

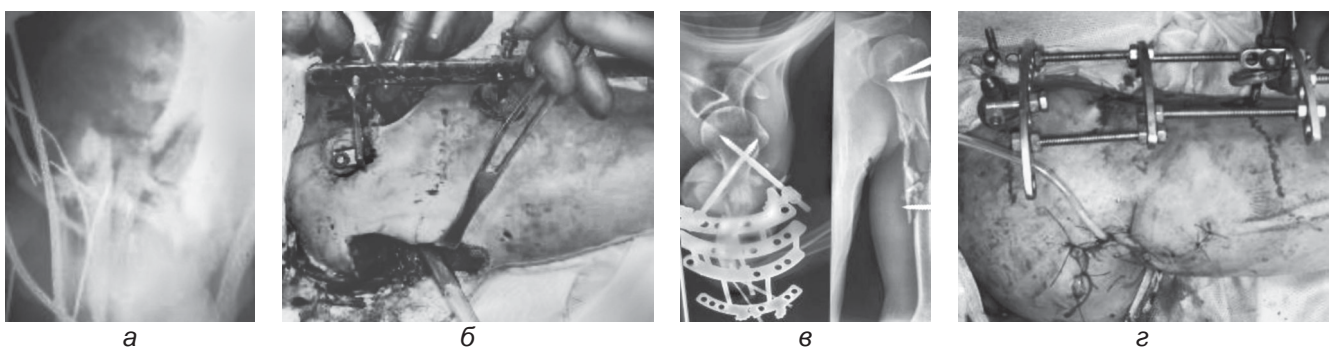


Рис. 3. Рентгенограми і зовнішній вигляд вогнепального перелому плеча на етапах лікування (а–г)

— періопераційне знеболювання, а саме місцева анестезія (продовжена провідникова, спінальна з введенням декскетпрофену Дексалгіну). Рациональна антибактеріальна терапія включала введення метронідазолу, цефалоспоринів, фторхінолонів. Судинні й об-

мінні порушення коригувалися введенням пентоксифіліну, активного Са з вітаміном Д3, альфа-ліпоєвої кислоти (берлітїону), коферментів — вітамінів групи В. У профілактиці гнійно-некротичних ускладнень важливе значення належало і низькомолекулярним

гепаринам — застосовували Беміпарин Цібор у профілактичному дозуванні.

Результати дослідження та їх обговорення

Запропонована тактика розумної радикальної хірургічної обробки у хворих з вогнепаль-



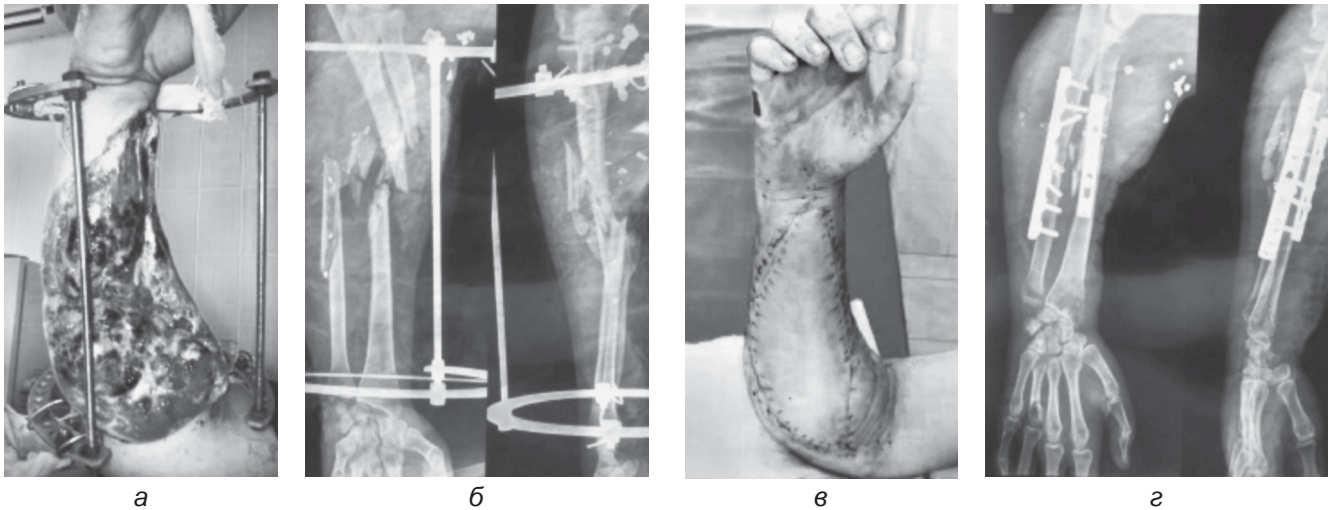


Рис. 4. Рентгенограми і зовнішній вигляд вогнепального перелому правого передпліччя на етапах лікування (а–г)

ними осколковими переломами кінцівок на ранньому госпітальному етапі, багаторазовість і етапність втручань, різниця підходів до вибору обсягів складових втручань залежно від локалізації та інших індивідуальних особливостей, ВАС-терапія, фасціотомії, рання пластика дефектів дозволили поліпшити результати і зменшити терміни лікування. Випадків травматичного остеомиєліту не відзначено.

Висновки

1. Хірургічне втручання у хворих з вогнепальними осколковими переломами кінцівок на ранньому госпітальному етапі було індивідуальним, етапним, багаторазовим і розумно радикальним.
2. Важливою його складовою були фасціотомія, рання пластика кісткових дефектів.
3. Застосування медикаментозної та фізіотерапії, зокрема ВАС-терапії, сприяло зменшенню часу.
4. Запропонована тактика у хворих з осколковими переломами дозволила поліпшити результати лікування і зменшити його термін.

ЛІТЕРАТУРА

1. Король С. О. Використання сучасних методів спеціалізованого травматологічного лікування поранених з вогнепальними переломами довгих кісток (IV рівень надання медичної допомоги) / С. О. Король, А. А. Беспаленко // Літопис травматології та ортопедії. – 2015. – № 1/2. – С. 28–31.
2. Лакша А. М. Лікування постраждалих з вогнепальними пораненнями м'яких тканин кінцівок / А. М. Лакша, Д. В. Лось // Літопис травматології та ортопедії. – 2015. – № 1/2. – С. 31–34.
3. Структура та ступінь тяжкості бойових травм верхніх кінцівок / С. С. Страфун, Н. О. Борзих, А. А. Лакша [та ін.] // Літопис травматології та ортопедії. – 2016. – № 1/2. – С. 111–114.
4. Хірургічна тактика лікування вогнепальних поранень кінцівок в умовах багатoproфільної лікарні / О. Є. Лоскутов, І. І. Жердев, А. М. Доманський, С. О. Король // Травма. – 2016. – Т. 17, № 3. – С. 41–44.
5. Применение ВАС-терапии в лечении открытых полиструктурных повреждений конечностей / Л. Ю. Наumenko, А. М. Горегляд, А. А. Маметьев, К. Ю. Кострица // Травма. – 2016. – Т. 17, № 3. – С. 21–26.

REFERENCES

1. Korol S.O., Bspalenko A.A. Using of the modern methods in the special traumatologic treatment in injured with frontal fractures of the dorsal bones

(IV level of rendering health care). *Litopys travmatologii ta ortopedii* 2015; 1/2: 28-31.

2. Laksha A.M., Los D.V. Treatment of injured with gunshot injuries of the limbs. *Litopys travmatologii ta ortopedii* 2015; 1/2: 31-34.

3. Strafun S.S., Borzikh N.O., Laksha A.A. et al. The structure and level of severity of combat injuries of the upper limbs. *Litopys travmatologii ta ortopedii* 2016; 1/2: 111-114.

4. Loskutov O.Ye., Zherdev I.I., Domanskiy A.M., Korol S.O. Surgical management of gunshot wounds of the limbs in multiple hospital's conditions. *Travma* 2016; 17 (3): 41-44.

5. Naumenko L.Yu., Gorehlyad A.M., Mametev A.A., Kostrița K.Yu. Application of VAC-therapy in the treatment of open polystructural injuries of the extremities. *Travma* 2016; 17 (3): 21-26.

Надійшла 01.06.2017

