

СУЧАСНІ АСПЕКТИ НАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОРАНЕНИМ З ПРИВОДУ ВОГНЕПАЛЬНОГО ПЕРЕЛОМУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ

С. О. Король, Б. В. Матвійчук

Українська військово—медична академія, м. Київ

THE PROVISION OF MODERN ASPECTS OF SURGICAL ADD TO WOUNDED PERSONS FOR THE BRACHIAL BONE GUN—SHOT FRACTURE

S. O. Korol, B. V. Matviychuk

Ukrainian Military—Medical Academy, Kyiv

Реферат

Проаналізований комплекс оперативних втручань на всіх рівнях медичної допомоги у 57 поранених з приводу вогнепального перелому плечової кістки і відриву кінцівок на рівні плеча в період з 2014 по 2015 р. Первинна (ПХО) та повторна хірургічна обробка (ХО) ран здійснена 94,7% пораненим, стрижневі апарати зовнішньої фіксації (АЗФ) накладені у 85,9%. Вакуум—терапія проведена 17,5% пораненим, вільна аутодермопластика та аутовенозне протезування артерії здійснені у 10,5%. Хороші функціональні результати досягнуті у 47,4% поранених, задовільні — у 40,3%, незадовільні — відзначені у 12,3%. Проаналізовані організаційні та лікувально—діагностичні помилки.

Ключові слова: вогнепальне поранення плеча; вогнепальний перелом; відрив кінцівки; лікувальні заходи; рівні медичної допомоги.

Abstract

The complex of operative interventions on all levels of medical add was analyzed in 57 wounded persons, treated for the brachial bone gun—shot fracture and for the extremity affection on the humerus level in 2014 — 2015 yrs period. Primary and repeated surgical processing of the wounds was done in 94.7% wounded persons, the core apparatuses of external fixation were imposed in 85.9%. Vacuum—therapy was conducted in 17.5% wounded persons, free autodermoplasty and autovenous prosthesis of artery was accomplished in 10.5%. Good functional results were achieved in 47.4% wounded persons, satisfactory — in 40.3%, bad — in 12.3%. The management and treatment—diagnostic faults were analyzed.

Keywords: gun—shot wounding of humerus; gun—shot fracture; avulsion of extremity; measures of treatment; levels of medical care.

Актуальність теми зумовлена високою частотою поранення плеча в структурі бойової травми кінцівок, незадовільними результатами лікування потерпілих з приводу вогнепального перелому плечової кістки, високою частотою ускладнень та летальністю. Поранення плеча становлять 16,9% в структурі бойової травми кінцівок. Осколкові поранення плеча спостерігали у 89,2% потерпілих, кульові — у 9,7%, мінно—вибухові — в 1,1%. Найбільш часто ураження локалізувалося на передній (44,4%) та зовнішній (30,2%) поверхні середньої третини (49,5%) кінцівки [1, 2]. В структурі поранень плеча переломи плечової кістки становлять 9,5%, відрив кінцівки на рівні плеча — 0,5%. Вогнепальні переломи плечової кістки становлять 20,3 — 22,3% усіх переломів кісток кінцівок. Ізольований перелом пле-

чової кістки спостерігають у 37,2% потерпілих, множинні — у 28,2%, поєднані — у 34,6%. Вогнепальний перелом плечової кістки супроводжується травматичним шоком у 2,5% поранених [3, 4].

Використання сучасних видів зброї змінило структуру бойової хірургічної травми та оперативного втручання. Незважаючи на комплексне лікування з приводу вогнепального перелому плечової кістки, гнійні ускладнення виникають у 50,4 — 60,1% поранених з подальшим переходом в остеомієліт — у 38,2%. Поранення плечової артерії відзначають в 11,1% потерпілих. Відновлення прохідності судини або її перев'язування зумовлюють у подальшому ампутацію кінцівки у 54,5 — 72,5% потерпілих [5, 6].

Мета дослідження: проаналізувати якість надання хірургічної допо-

моги пораненим з приводу вогнепального перелому плечової кістки та відриву кінцівки.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведений аналіз якості надання хірургічної допомоги 57 пораненим з приводу вогнепального перелому плечової кістки та мінно—вибухового поранення плеча в період з 2014 по 2015 р.

В структурі поранень плеча перелом плеча та відрив кінцівки становили 10,05%. Вогнепальний перелом спостерігали у 94,7%, відрив кінцівки на рівні плеча — у 5,3% поранених.

За класифікацією Є. К. Гуманенка (2009), ізольований перелом плечової кістки спостерігали у 37,2% поранених, множинні — у 28,2%, поєднані — у 34,6%; осколкове поранен-

ня — у 89,2%, кульове — у 9,7%, мінно—вибухове — у 1,06%.

За класифікацією АО, перелом проксимального відділу плечової кістки (11А, 11В, 11С) виявлений в 11,1% спостережень, діафізарний перелом (12В, 12С) — у 68,5%, перелом дистального відділу (13В, 13С) — у 20,4%.

Вогнепальні переломи плечової кістки II ступеня за класифікацією R. B. Gustillo, J. T. Anderson (1984) [7], спостерігали у 22,2% потерпілих, IIIA ступеня — у 53,7%, IIIB ступеня — у 14,8%, IIIC ступеня — у 9,2%.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

З приводу вогнепального перелому плечової кістки та мінно—вибухового поранення плеча на етапі медичної евакуації (ЕМЕ) базового рівня допомога надана 98,2% поранених, I рівня — 10,5%, II рівня — 71,9%, III рівня — 61,4%, IV рівня — 96,5%. Медична реабілітація (ЕМЕ V рівня) застосована у 22,8% поранених при переломі плечової кістки. За послідовністю надання медичної допомоги на ЕМЕ переважали "базовий—II—III—IV" та "базовий—II—IV" (див. таблицю).

Нами проаналізовані методи оперативних втручань, застосовані хірургами та травматологами під час надання хірургічної допомоги пораненим. У 57 поранених з приводу вогнепального перелому плечової кістки виконані 147 оперативних втручань, застосовані 282 методи. Всім пораненим здійснена фасціотомія. У 94,7% поранених проведена ПХО та повторна ХО. Травматологи, починаючи з ЕМЕ II рівня, накладали стрижневі АЗФ у 86% поранених. Вакуум—терапія проведена у 17,5% поранених, вільна аутодермопластика здійснена 10,5%, аутовенозне протезування артерії — 10,5%, вторинна ХО рани (ВХО), металоостеосинтез (МОС) з використанням пластини, демонтаж стрижневого АЗФ — у 8,8%. МОС за допомогою апарата Лізарова, ультразвукова кавітація — у 7,02%, МОС за допомогою спиці та ампутація кінцівки — у 5,3%, аутодермопластика з використанням клаптя на судинній ніжці, формування кукси — у 3,5%, МОС за

Послідовність надання медичної допомоги на ЕМЕ пораненим з приводу вогнепального перелому плечової кістки та мінно—вибухового поранення

Послідовність ЕМЕ, рівень	Кількість спостережень, %
Базовий-II-III-IV	36,85
Базовий-II-IV	19,31
Базовий-II-IV-V	10,53
Базовий-III-IV	8,77
Базовий-I-III-IV	5,26
Базовий-IV-V	3,51
Базовий-II-III-IV-V	3,51
Базовий-IV	3,51
Базовий-I-III-IV-V	1,75
Базовий-II-III	1,75
Базовий-III-IV-V	1,75
Базови I-IV-V	1,75
Базовий-I-III	1,75
Загалом ...	100

допомогою стрижня, пластика з використанням перфорантного острівцевого клаптя, ремонт апарата Лізарова, МОС за допомогою гвинтів, реампуація, взяття трансплантата з малогомілкової кістки, кістково—пластичний остеосинтез дефекту кістки з трансплантацією аутологічних мезенхімальних стовбурових клітин, шов нерва, пластика за Мак Грегором — в 1,7% спостережень. Внутрішній остеосинтез плечової кістки проводили як конверсію накладання АЗФ на пластину, стрижень або гвинти. Цим оперативним втручанням слід навчати травматологів—ортопедів, які надають хірургічну допомогу пораненим з приводу вогнепального перелому плечової кістки.

На ЕМЕ всіх рівнів допомоги здійснено 130 маніпуляцій транспортної та лікувально—транспортної іммобілізації. З засобів іммобілізації використовували стрижневі АЗФ (у 85,6% спостережень), імпровізовані шини (у 59,6%), драбинчасті шини Крамера (у 45,6%), гіпсові пов'язки (у 12,3%), пластини (у 8,8%), апарат Лізарова (у 7,02%), спиці Лізарова (у 5,3%), гвинти та блокуваний стрижень (по 1,7%). Нажаль, засоби транспортної іммобілізації в комплекті Б—2 застарілі, потребують оновлення.

З приводу вогнепального перелому плечової кістки та відриву кінцівки на рівні плеча базова медична допомога надана 98,2% поранених, з них шляхом самовзаємододомою — 75%, санінструктором — 16,1%. Переважно протягом 30 хв 93,2% пораненим проведена транспортна іммобілізація з використанням підручних засобів, внутрішньом'язово вводили ненаркотичні аналгетики, накладали асептичну пов'язку — 94,6%, тимчасово припиняли кровотечу — 23,2%. На ЕМЕ базового та I рівня важливим засобом профілактики інфекції є раннє накладання асептичної пов'язки.

На ЕМЕ I рівня допомога надана 10,5% поранених. Всім внутрішньом'язово введені ненаркотичні та наркотичні аналгетики, здійснена транспортна іммобілізація з використанням табельних шин, накладено асептичну пов'язку, проведена інфузійна та антибактеріальна терапія. Тимчасове припинення кровотечі за допомогою джгута здійснене у 33,3% поранених.

На ЕМЕ II рівня допомога надана 71,9% поранених. У 41 пораненого виконане 41 оперативне втручання з використанням 87 методів. ПХО рани проведена 95,1% поранених, фасціотомія — 51,2%, МОС за допомогою стрижневого АЗФ — 46,3%, МОС за допомогою апарата Лізарова, аутовенозне протезування артерії, формування кукси — 4,9%, ампутація кінцівки на рівні плеча та повторна ХО — 2,4%. На ЕМЕ II рівня допомоги переважно проводили ПХО рани та фасціотомію. Важливим протишоковим заходом, що спрощує медичну евакуацію, є стабільне накладання стрижневого

АЗФ. Показаннями до його накладання є вогнепальний перелом II та III ступеня, тяжкий стан пораненого (ISS понад 20 балів), формування компартмент синдрому, множинні вогнепальні переломи довгих кісток. Протипоказаннями були поєднані поранення порожнистих органів, септичний та агональний стан поранених. Раннє відновлення прохідності судин забезпечував судинний хірург з групи підсилення в центральних районних лікарнях та військових мобільних госпіталів.

На ЕМЕ III рівня допомога надана 61,4% поранених. У 35 поранених виконані 35 операцій з використанням 91 методики. Фасціотомія здійснена 74,3%, повторна ХО рани — 78,4%, МОС за допомогою стрижневого АЗФ — 62,9%, ПХО рани — 25,7%, аутовенозне протезування артерії, вакуум—терапія, МОС за допомогою апарата Ілізарова — 5,7% поранених. Ультразвукова кавітація, шов нерва, МОС з використанням спиць, пластика за Мак Грегором виконані у 2,9% поранених. Більшість оперативних втручань III рівня становили фасціотомія та повторна ХО ран. Підвищення якості виконання повторної ХО сприяло проведення вакуум—терапії та ультразвукової кавітації, які на ЕМЕ III рівня допомоги використовували недостатньо.

На ЕМЕ IV рівня спеціалізоване травматологічне лікування проведено 96,5% поранених з приводу вогнепального перелому плечової кістки. У 55 поранених виконане 71 оперативне втручання з використанням 105 методик. Повторна ХО рани виконана у 60% поранених, фасціотомія — у 18,2%, вакуум—терапія, МОС за допомогою стрижневого АЗФ — у 14,5%, ПХО рани, вільна аутодермопластика — у 10,9%, ВХО рани, МОС за допомогою пластини, демонтаж стрижневого АЗФ — у 9,1%. МОС за допомогою спиць,

ультразвукова кавітація проведена у 5,4% поранених, ампутація кінцівки за необоротної ішемії тканин, аутодермопластика з використанням клаптя на судинній ніжці, аутовенозне протезування артерії — у 3,6%, МОС за допомогою стрижня, пластика з використанням перфорантного острівцевого клаптя, перемонтаж апарата Ілізарова, МОС за допомогою гвинтів, реампуація, взяття трансплантанта з малоомілкової кістки, кістково—пластичний остеосинтез дефекту кістки з трансплантацією аутологічних мезенхімальних стовбурових клітин — в 1,8%. Переважна більшість оперативних втручань IV рівня медичної допомоги — це повторна ХО з застосуванням вакуум—терапії, а також всі види аутодермопластики. На жаль, лише 22,8% поранених здійснена медична реабілітація на V рівні.

За результатами дослідження, нервові розлади спостерігали у 33,4% поранених, помірно виражену контрактуру — у 24,6%, стійку контрактуру — у 12,3%, відсутність кінцівки — у 8,8%, уповільнену консолидацію перелому — у 5,3%, дефект м'яких тканин, нагноєння, утворення хибного суглоба, післяопераційну гематому — в 1,7% поранених. Летальність становила 1,7%. Утворення контрактури плечового та ліктьового суглобів зумовлене тривалою іммобілізацією кінцівки в гіпсовій пов'язці, внутрішньосуглобовим пегреломом, що потребувало накладання АЗФ з замиканням суглоба, несвоєчасним розпізнаванням компартмент синдрому.

Віддалені функціональні результати оцінені у 56 поранених за шкалою Матиса — Любошиця — Шварцберга (1980 — 1985) у модифікації Шевцової (1995) через 12 — 24 міс після поранення. Хороші функціональні результати (3,5 — 4 бали) досягнуті у 48,2% поранених, за-

довільні (2,5 — 3,5 бала) — у 39,3%, незадовільні (2,5 бала і менше) — відзначені у 12,5%.

За документальними наслідками, 75,4% поранених направлені на ВЛК, 15,8% — звільнені з лав Збройних Сил України.

Недоліки надання допомоги на ЕМЕ всіх рівнів відзначені у 21% поранених, у 15,8% — помилкою було невиконання конверсії зовнішнього остеосинтезу на внутрішній. Такі дефекти, як недостатній об'єм протишоккових заходів на III рівні, неоптимальні строки виконання операцій, невиконання ПХО на ЕМЕ II рівня відзначені в 1,7% поранених.

ВИСНОВКИ

1. Пораненим з вогнепальним переломом плечової кістки та відривом кінцівки на ЕМЕ базового та I рівня допомоги необхідні знеболення з використанням ненаркотичних та наркотичних анагетиків, транспортна іммобілізація з застосуванням табельних шин та асептичної пов'язки, проведення інфузійної та антибактеріальної терапії.

2. На ЕМЕ II рівня допомоги переважно виконують ПХО рани (у 95,1% поранених) та фасціотомію (у 51,2%). Важливим протишокковим заходом III рівня є стабільне накладання стрижневого АЗФ (у 46,3%), а також введення антибіотиків і правцевого анатоксину.

3. На ЕМЕ III та IV рівня більшість оперативних втручань — це повторна ХО ран та фасціотомія. Підвищенню якості виконання повторної ХО сприяло використання вакуум—терапії та ультразвукової кавітації.

5. Надання допомоги пораненим з приводу вогнепального перелому та відриву кінцівки на рівні плеча забезпечило хороші — у 47,3%, задовільні — у 40,3% функціональні результати через 12 міс після поранення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Заруцький ЯЛ, Запорожан ВМ, редактори. Воєнно—польова хірургія [підручник]. Одеса; 2016. 389 с.
2. Заруцький ЯЛ, Шудрак АА. Вказівки з воєнно—польової хірургії. Київ: СПД Чалчинська НВ; 2014. 350 с.
3. Король СО. Вогнепальні та мінно—вибухові поранення кінцівок в системі надання допомоги пораненим під час антитерористичної операції. В: Зб. наук. праць XVII з'їзду ортопедів—травматологів України. Київ; 2016. 27—8.
4. Страфун СС, Борзих НО, Борзих ОВ, та ін. Особливості лікування бойових поліструктурних ушкоджень верхньої кінцівки.

В: Зб. наук. праць XVII з'їзду ортопедів—травматологів України. Київ; 2016. 41—2.

5. Невідкладна війська хірургія; пер. з англ. Київ: Наш Формат; 2015. 322 с.
6. Seng VS, Masquelet AC. Management of civilian ballistic fractures. Orthop Traumatol Surg Res. 2013;8:953—8.
7. Gustilo RB, Mendoza RM, Williams DN. Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures. J. Trauma. 1984;8:742—6.