

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ДІАФІЗАРНИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК НИЖНІХ КІНЦІВОК У ПАЦІЄНТІВ З ПОЛІТРАВМОЮ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ БЛОКУЮЧОГО ІНТРАМЕДУЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ

С. І. Герасименко, Б. П. Байчук

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ

THE RESULTS OF TREATMENT OF DIAPHYSEAL BONE FRACTURES OF LOWER LIMBS IN PATIENTS WITH POLYTRAUMA WITH APPLICATION OF BLOCKING INTRAMEDULLARY OSTEOSYNTHESIS

S. I. Gerasymenko, B. P. Baychuk

The results of treatment of 120 patients with long bones fractures of lower extremities and polytrauma have been analyzed by us with the aid of the interlocking intramedullary nailing technique. In the process of investigation the local and somatic complications of osteosynthesis diaphyses of the femur and tibia have been determined. The causes of complications of the disease and possible methods of prophylaxis and treatment have been studied. The most optimum terms of intramedullary nailing performance for the patients with polytrauma have been determined.

Key words: polytrauma, complications, diaphyseal fractures of tibia and the femur interlocking intramedullary nailing.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЛОКИРУЮЩЕГО ИНТРАМЕДУЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

С. И. Герасименко, Б. П. Байчук

Нами проанализированы результаты лечения 120 больных с переломами длинных костей нижних конечностей при политравме методом блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза (БИОС). В процессе исследования определены локальные и соматические осложнения остеосинтеза диафизов бедренной и большеберцовой кости. Изучены причины осложнений, возможные методы профилактики и лечения. Определены наиболее оптимальные сроки проведения интрамедуллярного остеосинтеза у больных с политравмой.

Ключевые слова: политравма, осложнения, диафизарные переломы бедренной и большеберцовой кости, блокирующий интрамедуллярный остеосинтез.

Вступ

Актуальність проблеми лікування хворих з політравмою загострюється такими факторами, як одномоментне поєднання з черепно-мозковою травмою, травмою хребта та крупних сегментів скелета [3].

За даними різних авторів [2, 6] пошкодження кінцівок поєднуються з пошкодженнями:

- органів грудної клітки — 2,2–37,7% випадків;
- органів черевної порожнини — 2,1–20%;
- черепно-мозковою травмою — 25–40%.

Переломи кісток нижніх кінцівок трапляються у 2 рази частіше ніж переломи верхніх кінцівок, а при поєднаних травмах вони становляють від 62 до 90% від усіх переломів [2, 10]. Також різко збільшується і відсоток ускладнень травматичної хвороби: при травмах однієї ділянки — до 40,6%, чотирьох і більше ділянок — до 79%.

Місцеві гнійні ускладнення при політравмі трапляються у 2,5–3 рази частіше ніж при ізольованих пошкодженнях. Незважаючи на те, що потерпілі з політравмою

становлять 8–10% усіх, хто надходить на стаціонарне лікування, саме на них припадає до 70% летальних випадків [1, 6]. Сучасна політравма характеризується високою летальністю — до 50%, госпітальною летальністю — 16%, високим рівнем інвалідності — 25–74% та тривалою втраченою працездатністю [2]. При цьому смертність від нещасних випадків і травм постійно зростає — у середньому на 1% щорічно [4], що є свідченням недостатньої ефективності лікування таких хворих.

Лікування поєднаних травм — важке, складне, відповідальне та потребує великих матеріальних затрат. Ця проблема може бути вирішена лише шляхом розкриття механізмів формування травматичної хвороби і побудови на цій основі алгоритму терапії. Стратегія та тактика лікування постраждалих з переломами довгих кісток нижніх кінцівок на фоні політравми визначається сукупністю цілого ряду факторів, до яких відносять тяжкість загального стану хворого, тяжкість травми, характер пошкодження головного мозку, органів грудної клітки та живота, а також наявність ускладнень політравми [8].

У зв'язку з цим більшість традиційних лікувальних підходів, що діють відносно ізольованих переломів довгих кісток нижніх кінцівок, у потерпілих з політравмою неприйнятні чи потребують корекції [10]. Останнім часом йде активний пошук нових підходів до лікування постраждалих з пошкодженнями кісток при політравмі, створюються нові стратегії та тактики лікування, удосконалюються методи діагностики та лікування, а також технічні засоби для їх реалізації.

Мета дослідження — визначити частоту та характер ускладнень застосування блокуючого інтрамедулярного остеосинтезу (БІОС) довгих кісток нижніх кінцівок при політравмі, виробити заходи їх профілактики.

Матеріали і методи

Нами проаналізовано результати лікування 120 хворих з діафізарними переломами стегнової та великогомілкової кісток на фоні політравми, які були проліковані у травматологічних відділеннях Волинської та Рівненської обласних клінічних лікарень у період з 2006 по 2012 р.

Чоловіків було 78 (65%), жінок — 42 (35%); середній вік становив $42,1 \pm 18,6$ років.

Це дослідження включає пацієнтів з переломами стегнової кістки — 96 (72%) та кісток гомілки — 24 (18%).

Пацієнтів з переломами довгих кісток нижніх кінцівок у поєднанні з черепно-мозковою травмою було найбільше — 58 (48%), абдомінальною — 13 (11%), грудною — 17 (14%) та множинною 32 (27%).

Згідно з класифікацією АО/ASIF [9] переломи типу 32A спостерігались у 32 (26,7%) випадках, типу 32B — у 36 (30,0%), типу 32C — у 28 (23,3%); типу 42A — у 2 (1,7%), 42B — у 10 (8,3%), 42C — у 12 (10,0%).

За механізмом травми хворі були розподілені таким чином:

- вулична травма — 33%;
- травма внаслідок ДТП — 58%;
- наслідки кататравми — 9%.

Оцінка тяжкості стану за шкалою ISS не перевищувала 20 балів, за шкалою RTS — 35 балів.

Усім постраждалим були виконані невідкладні хірургічні втручання в першу добу з моменту надходження до стаціонару, накладене скелетне витягнення або гіпсова пов'язка. 18 хворим з переломами стегнової кістки та 5 хворим з переломами кісток гомілки виконали стабілізацію уламків в апараті зовнішньої фіксації (АЗФ).

Усі хірургічні втручання були виконані з дотриманням стандартної техніки виконання. БІОС за малоінвазивною технологією виконували у 62,3%, відкритий БІОС — у 37,7% випадків.

Залежно від термінів виконання хірургічного втручання на кістках нижніх кінцівок хворі були розподілені на дві групи:

- у I групі увійшли 87 (72,5%) травмованих (55 чоловіків та 32 жінки), яким виконували БІОС протягом 10 діб з моменту травми;
- у II групі увійшли 33 (27,5%) травмованих (23 чоловіки та 10 жінок), яких оперували після 10-ї доби з моменту травми.

Результати та їх обговорення

Ранні післяопераційні інфекційні ускладнення в зоні перелому відмічені у 4 пацієнтів (4,8%). У 4 хворих розвинувся поверхневий ішемічний некроз шкіри країв рани з наступним загоєнням вторинним натягом у терміни від 2 до 4 тижнів. У 11 пацієнтів (13,2%) відмічали тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок.

Пізнні ускладнення БІОС помічені у 8 (9,6%) хворих. Серед них — у 2 хворих з переломами стегнової кістки і у 4 хворих з переломами кісток гомілки настали переломи блокуючих гвинтів (внаслідок самодинамізації), що було пов'язано з пізнім видаленням гвинта зі статичного отвору стержня. У 2 хворих внаслідок остеопорозу виникла міграція дистальних блокуючих гвинтів. Указані ускладнення не вплинули на кінцевий в цілому позитивний результат лікування.

У 3 (2,5%) хворих спостерігалась сповільнена консолидація переломів, у 2 (1,7%) — розвинувся псевдосуглоб. В одного хворого перебіг хвороби ускладнився остеомиєлітом великогомілкової кістки.

При вивченні *віддалених результатів лікування* у 6 (7,2%) хворих внаслідок уламкових переломів відмічено вкорочення зламаної кінцівки після повної консолидації від 1,5 до 2 см, що в кінцевому рахунку не вплинуло на функцію нижніх кінцівок. У 2 (2,4%) хворих з переломами кісток гомілки сформувались стійкі розгинальні контрактури колінних суглобів травмованої кінцівки.

Кількість *пізніх ускладнень* БІОС у нашому дослідженні не перевищувала 5,4%.

Таким чином, БІОС довгих кісток нижніх кінцівок при політравмі може виконуватись у ранньому та пізньому відтермінованому посттравматичних періодах.

Кожен метод має свої переваги та недоліки. *При ранньому остеосинтезі* (до розвитку післятравматичного набряку, ретракції м'язів та рубцевих змін пошкоджених тканин) легше досягається співставлення уламків, тому операція є менш травматичною. Однак у хворих з тяжкою поєднаною травмою в цей період наявні явища гострої масивної крововтрати, травматичного шоку, порушення функції зовнішнього дихання, свідомості. Тому додаткова хірургічна агресія може тільки погіршити їхній і так тяжкий стан.

Травма викликає значні *зміни в імунній системі*. За гіпозапальною фазою може настати гіперзапальна. Ступінь запальної реакції часто залежить від ступеня травми. На неї також може справити вплив лікування. Операція стимулює запальну реакцію. Ранній остеосинтез, що проводився у перші 10 діб після травми на фоні стабілізації гемодинаміки, створює менший вплив на загальний стан пацієнта.

Рубцеві зміни у тканинах найбільш виражені *при пізньому остеосинтезі* — через 2–3 тижні після травми. Крім того, пацієнт, що тривалий час знаходився на скелетному витягненні чи в гіпсовій пов'язці, перебуває у стані вимушеної гіподинамії, що створює надзвичай негативний вплив на перебіг політравми. Позитивним є те, що пізній остеосинтез меншою мірою погіршує стан хворого.

Далі в таблиці наведено ускладнення остеосинтезів у групах хворих.

Таблиця

Ускладнення, що розвинулися у хворих з переломами довгих кісток нижніх кінцівок при політравмі, яким застосовано БЮС

№ з/п	Вид ускладнення	I група (n=87)	II група (n=33)	p
1	Гнійні ускладнення	2	1	<0,001
2	Остеомієліт	—	1	—
3	Флеботромбоз	3	3	<0,05
4	Сповільнена консолидація	2	1	<0,001
5	Контрактури суміжних суглобів	—	1	—
6	Перелом фіксаторів	1	1	>0,5
7	Псевдосуглоб	—	1	—
Усього:		8	9	<0,001

Примітка: p – рівень значимості різниці між групами.

Як видно з таблиці, в ускладненнях між пацієнтами обох груп наявні статистично значимі відмінності ($p < 0,001$). При аналізі окремих видів ускладнень статистично значимі відмінності відзначались у частоті розвитку тромбофлебітів ($p < 0,05$), що переважали у групі пізнього остеосинтезу.

Отже, незважаючи на те, що всередині груп кількість окремо взятих нагноєнь, остеомієлітів, порушень репаративних процесів, контрактур окремих суглобів статистично значимо не відрізнялись, при сумарній їх загальній кількості у групі пізнього остеосинтезу переважала, що в результаті і призвело до статистично значимих відмінностей між групами.

Різниця в окремих показниках обох груп між хворими, остеосинтез довгих кісток нижніх кінцівок яким проводився блокованими стержнями, указує на пасивний руховий режим, на якому тривало знаходились пацієнти II групи.

Також необхідно відмітити, що більшість ускладнень спостерігались у постраждалих з уламковими фрагментарними переломами, при репозиції яких у ряді випадків виконувалось відкрите втручання в зоні перелому, що значно підвищує ризик розвитку глибокого інфекційного процесу та сповільнення строків консолидації перелому.

Висновки

1. Клінічний перебіг політравми залежить від широкого спектру різноманітних факторів. Складні пошкодження тканин організму внаслідок травми можуть викликати подальші ускладнення, тобто місцеві і загальні, навіть сепсис. Окрім того, після успішного первинного лікування травми велике значення має вибір моменту вторинної операції.

2. Ранній остеосинтез довгих кісток нижніх кінцівок є оптимальним періодом для остаточної стабілізації переломів інтрамедулярними стержнями з блокуванням у пацієнтів з політравмою.

3. Одним з важливих сучасних напрямів остеосинтезу є запровадження малоінвазивних технологій внутрішньої стабілізації уламків, зокрема блокуючого інтрамедулярного остеосинтезу. У ранні строки після тяжкої травми за умов невеликої хірургічної агресії можна виконати внутрішню фіксацію, не оголюючи місце зламу та не порушуючи репаративні процеси. Підтвердженням цього є отримані у нашому дослідженні результати.

Література

1. *Бондаренко А.В.* Госпитальная летальность при сочетанной травме и возможности ее снижения / *Бондаренко А.В., Пелеганчук В.А., Герасимова О.А.* // *Вестн. травматол., ортопед. им. Н.Н. Приорова.* — 2004. — № 3. — С. 49–52.
2. *Гайко Г.В.* Аналіз факторів, що впливають на вибір методик остеосинтезу при лікуванні переломів кісток кінцівок / *Гайко Г.В., Калашніков А.В., Боєр В.А.* // *Вісн. ортопед., травматол. та протезув.* — 2008. — № 2. — С. 68–73.
3. *Гайко Г.В.* Сучасний стан проблеми травматизму в Україні / *Гайко Г.В., Калашніков А.В., Лимар С.В.* // *Ортопед., травматол. и протезир.* — 2004. — № 2. — С. 5–9.
4. *Гуманенко Е.К.* Политравма. Актуальные проблемы и новые технологии в лечении / *Е.К. Гуманенко* // *Новые технологии военно-полевой хирургии и хирургии поврежденных мирного времени* : тез. докл. междунар. конф. (Санкт-Петербург, 2006 г.). — СПб., 2006. — С. 4–14.
5. *Охотский В.П.* Ранний остеосинтез нижних конечностей при сочетанной черепно-мозговой травме / *Охотский В.П., Сувалян А.Г., Рахими К.М.* // *Диагностика и лечение политравмы* : матер. конф. (Ленинск-Кузнецкий, 1999 г.). — Ленинск-Кузнецкий, 1999. — С. 204–207.
6. *Очередность и сроки оказания помощи больным с политравмой* / *Бойко В.В., Рынченко В.Г., Щербачев В.И., Табури С.* // *Политравма. Неотложная медицинская помощь* : сб. науч. статей ХГКБСНМП им. проф. А.И. Мещанинова. — Х. : Основа, 2003. — 107 с.
7. *Frulke J.P.* Intramedullary Reaming of Long Bones // *Practice of Intramedullary Locked Nails.* — New York : Springer Verlag, 2006. — P. 43–57.
8. *Krettek C.* The pattern of injury in polytraumatized patients / *C. Krettek* // *Der Unfallchirurg.* — 2003. — Bd. 106, № 6. — S. 447.
9. *Manual of internal fixation techniques recommended by the AO-ASIF Group* / *Muller M.E., Algoter M.A., Schneider R., Willenegger H.* — [3 ed., expanded and completely revised]. — Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokio : Springer-Verlag, 1992. — 750 p.
10. *Pape H.* Optimal duration of primary surgery with regards to a “vorderfme” situation in politrauma patients / *H. Pape, M. Stalf* // *Unfallchirurg.* — 1999. — Bd. 102, № 11. — S. 861–869.