

Малоінвазивні методики остеосинтезу діафізарних переломів великогомілкової кістки

І.М. РУБЛЕНИК, П.Є. КОВАЛЬЧУК

Буковинська державна медична академія

MIN-INVASIVE METHODS OF OSTEOSYNTHESIS OF DIAPHYSEAL FRACTURES OF THE TIBIA

I. M. RUBLENYK, P. YE. KOVALCHUK

Bukovynian State Medical Academy

Проведено аналіз використання закритого та напіввідкритого блокуючого інтрамедулярного метало-полімерного остеосинтезу (БІМПО) великогомілкової кістки у 63 хворих з переломами та їх наслідками (переломи, що не зрослися, псевдоартрози), які були оперовані із застосуванням блокуючих інтрамедулярних металополімерних фіксаторів БІМПО-3М і БІМПО-8. Консолідація перелому в оптимальні терміни констатована у 94,64 % хворих. При закритому БІМПО не відмічено жодного інфекційного ускладнення.

The treatment of tibial shaft fractures with the use of the offered interlocking intramedullary metallic polymeric nail for the stable functional overbone osteosynthesis and the after-effects of the treatment (pseudojoints, retarded consolidation) of the 63 patients are analyzed by the authors. 56 patients were followed up over a period from 10 months to 3 years. The clinical and radiological results were good in 94,64 %. No infectious complications were marker at the closed interlocking intramedullary metallic polymeric osteosynthesis.

Вступ. Підвищення ефективності лікування хворих з діафізарними переломами великогомілкової кістки та їх наслідками (неправильно зрощеними, незрощеними переломами, псевдоартрозами, кістковими дефектами) є однією з актуальних проблем травматології, яка має не тільки медичне, але й важливе соціальне значення.

Хірургічне лікування осколкових, роздроблених, подвійних переломів потребує заміни традиційних методів відкритого остеосинтезу новими, які пов'язані з максимально можливим збереженням м'яких тканин навколо перелому, виключенням їх додаткового травмування під час операції, збереженням кровопостачання уламків. До таких відносять мінімальноінвазивний остеосинтез [1, 2, 6].

В зв'язку з цим на кафедрі травматології, ортопедії та нейрохірургії Буковинської державної медичної академії (зав. – проф. Рубленик І.М.) було розроблено нове покоління блокуючих інтрамедулярних металополімерних фіксаторів та інструментів для малотравматичного лікування діафізарних переломів довгих кісток. Клініко-технічні можливості даних конструкцій дозволяють здійснювати закритий та напіввідкритий остеосинтез оскол-

кових, подвійних, косих переломів стегнової та великогомілкової кісток, мінімально травмуючи м'які тканини, які оточують кістку. При цьому забезпечується стабільна фіксація відламків, функціонально-навантажувальний режим пацієнтів, що оптимізує процес консолидації уламків та відновлення опорності кінцівки [3, 4].

Матеріали і методи. За період з 1997 по 2002 роки в клініці травматології Буковинської державної медичної академії прооперовано 63 хворих з переломами великогомілкової кістки та їх наслідками із застосуванням блокуючого інтрамедулярного металополімерного остеосинтезу. З них жінок було 20 (31,75 %), чоловіків – 43 (68,25 %), середній вік хворих склав 38,9 року (від 18 до 78 років, табл.1).

З приводу дорожньо-транспортних травм оперовано 28 хворих, побутових – 26, виробничих – 4, кататравми – 4, спортивних – 1.

З приводу свіжих переломів оперовано 42 хворих (66,67 %), незрощених та неправильно зрощених – 15 (23,81 %), несправжніх суглобів – 6 (9,52 %). Подвійних та осколкових переломів було 20, косих та гвинтоподібних – 21, поперечних та косопоперечних – 2,

Таблиця 1. Розподіл хворих з переломами кісток гомілки за віком та статтю

Вікові групи	Чоловіки		Жінки		Всього	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
16-20	4	6,35	0		4	6,35
21-35	20	31,75	4	6,35	24	38,07
36-55	16	25,4	10	15,88	26	41,28
56-70	2	3,18	5	7,94	7	11,12
71 і старше	1	1,59	1	1,59	2	3,18
Всього	43	68,25	20	31,75	63	100,00

Для проведення остеосинтезу застосовували компресійні метало-полімерні конструкції третьої (КМПФ-3М) та восьмої моделей (БМПФ-8) [3, 4].

Оперативне втручання проводили за методикою розробленою на кафедрі травматології, ортопедії та нейрохірургії [3].

Закритий спосіб БМПО великогомілкової кістки був зроблений у 48 (76,19 %) хворих, напіввідкритий – у 15 (23,81 %) пацієнтів.

Залежно від типу і рівня переломів у 59 (93,65 %) хворих застосували динамічний варіант остеосинтезу, який дає можливість динамічної компресії регенерату в зоні перелому в процесі функціонально-навантажувального режиму пацієнтів.

Статичний варіант виключає можливість осьових динамічних навантажень на регенерат, однак забезпечує достатню жорсткість системи «кістка-фіксатор» в процесі лікування. Він був застосований у 4 (6,35 %) хворих.

В післяопераційний період використовувався функціонально-навантажувальний режим лікування. Починаючи з третього дня приступали до рухів в суміжних суглобах, ходіння на милицях без навантаження оперованої кінцівки, яке дозволялося, як правило, після зняття швів на 10-12-й день після операції. Ранньому навантаженню надавали особливого значення, вбачаючи в цьому потужний фактор оптимізації процесу репаративної регенерації. Більшість хворих протягом перших 4-6 тижнів дозовано навантажували кінцівку, а через 10-12 тижнів могли приступити до роботи.

Результати досліджень та їх обговорення. Віддалені результати простежені у 56 (88,89 %) хворих. Консолідація перелому в оптимальні терміни констатована у 53 (94,64 %) хворих. Протягом 44-90 днів з моменту операції наступало відновлення опорності та функції кінцівки. Жодного випадку остеомієліту не відмічено. Такі результати оцінені як добрі.

Спостерігалось, що в умовах інтрамедулярного блокуючого остеосинтезу невправлені кісткові

фрагменти дуже швидко (від 6 до 8 тижнів) інтегрували у великі кісткові мозолі і вбудовувалися в структуру кістки. Через кілька років після операції часто можна було спостерігати рентгенологічно незначне веретеноподібне потовщення на місці перелому. Звідси висновок, що заради збереження кровопостачання фрагментів не слід займатися ідеальним вправленням, а краще взагалі не чіпати уламки. Такий спосіб остеосинтезу більше відповідає біології лікування переломів кісток і спричиняє менше ускладнень, ніж намагання здійснити ідеальну репозицію всіх кісткових фрагментів, відшаровуючи їх від м'яких тканин.

Збереження васкуляризації під час закритого остеосинтезу, відсутність абсолютної жорсткості в зоні перелому внаслідок використання фіксаторів невеликого діаметра мають вирішальне значення для швидкого та якісного зрощення перелому, особливо кісток гомілки.

Клінічний приклад. Хворий І., 22 років, отримав дорожньотранспортну травму у грудні 2000 року. Прийнятий у клініку з діагнозом “закритий гвинтоподібно-осколковий перелом нижньої третьої кістки лівої гомілки” (рис. 1а). В клініці кафедри травматології, ортопедії та нейрохірургії БДМА на другий день після травми був здійснений напіввідкритий остеосинтез фіксатором КМПФ-3М з видаленням інтерпонуєчого уламка. В післяопераційний період хворий отримував аналгетики: в перші два дні – омнопон, потім – кетанов; антибіотики – цефатаксим протягом 5 днів по 1,0 двічі на день внутрішньом'язово. Рана зажила первинним натягом. На дванадцятий день після операції знято шви. З 4-5-го дня хворий почав ходити на милицях. Починаючи з 6-7-го тижня перейшов на ходьбу з ціпком. Через три з половиною – чотири місяці ходить самостійно, повне відновлення функції, рентгенологічно настала консолідація уламків та заміщення кісткового дефекту (рис. 1б). Через півтора року видалено конструкцію (1в).

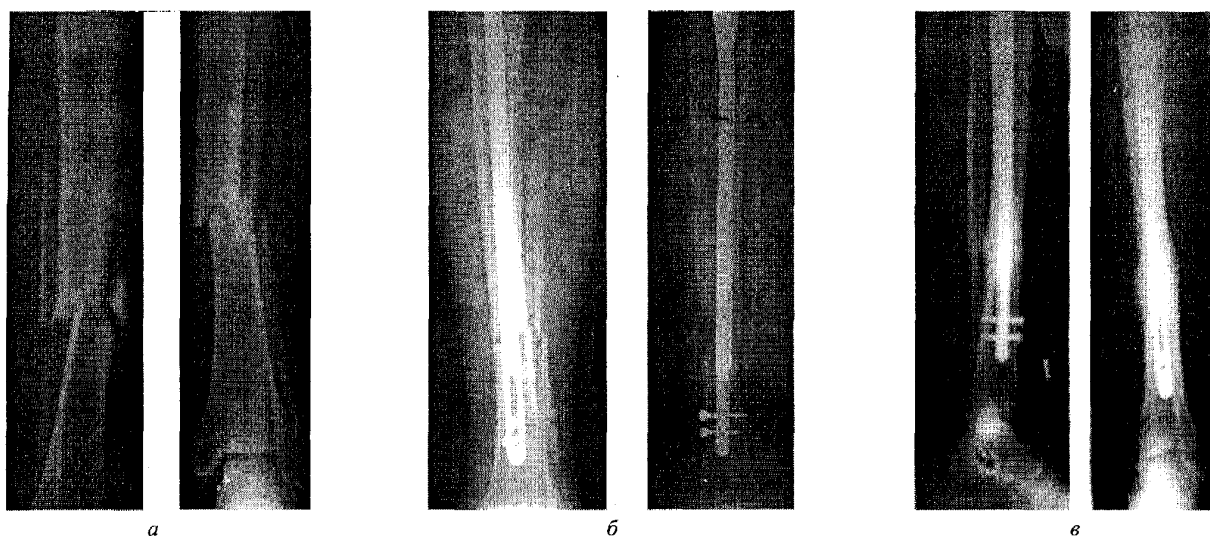


Рис. 1. Рентгенограми хворого І. Діагноз: закритий поперечно-осколковий перелом кісток лівої гомілки.

Висновки. 1. Введення в практику лікування переломів кісток гомілки закритого остеосинтезу металополімерними фіксаторами сприяє суттєвому зменшенню травматичності оперативного втручання, максимально можливого збереженню кровопостачання м'яких тканин та кісткових відламків, при цьому зменшується ризик інфекційних ускладнень,

скорочується термін перебування хворих в стаціонарі. 2. Диференційоване застосування закритого та напіввідкритого варіантів БІМПО як різновиду малоінвазивного остеосинтезу у 63 хворих з діафізарними переломами великогомілкової кістки призвело до анатомо-функціонального відновлення кінцівки в оптимальні терміни у 94,64 % пацієнтів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васюк В.Л. Закритий та напіввідкритий остеосинтез діафізарних переломів стегнової кістки металополімерними фіксаторами // Шпитальна хірургія. – 2001. – № 1. – С. 97-101.
2. Гайко Г.В., Анкин Л.Н., Поляченко Ю.В. и др. Традиционный и малоинвазивный остеосинтез в лечении переломов костей // Ортопед., травмат. – 2000. – № 2. – С. 73 – 76.
3. Пат. України, МКИ 53582А. Спосіб закритого блокуючого металополімерного інтрамедулярного остеосинтезу / І.М. Рубленник, П.С. Ковальчук (Україна). – №2002097308/09.09.2002; Заявл. 15.01.2003; Опубл. Бюл. №1. – С.2.
4. Рубленник И.М. Компрессионный фиксатор // Открытия, изобретения. – 1985. – №33. – С.19.
5. Grosse A., Campf I. (1981) In: Grosse A, Dupuis M, Jaeger J.H. Laftorgue D. (Hrsg) Handbuch der Verriegelung,snagelung bei Schaftbrüchen von Femur und Tibia. Howmedica, Eigendruck von Howmedica, printed in Belgium, Malvaux-Bruxelles.
6. Muller M.E., Allgower M., Schneider R. et al. Manual der Osteosynthese AO Technik // New York: Springer, Heidelberg, 1992.