

ОРИГІНАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

А.А.Бурьянов, А.Т.Бруско, Т.Н.Омельченко, Ю.Л.Соболевский. Морфогистологическое исследование регенерации суставного хряща в эксперименте и в клинике. Киев, Украина.

Ключевые слова: суставной хрящ, регенерация, артроскопия.

С целью выяснения особенностей репаративной регенерации суставного хряща при его повреждениях проведено экспериментальное исследование на 25 кроликах. Патогенетически обоснована и экспериментально доказана эффективность разработанного комплекса направленной фармакологической коррекции репарации суставного хряща в условиях трансхондрального повреждения. Применение разработанной методики в клинике позволило получить позитивные результаты при лечении поврежденных суставного хряща.

A.A.Buryanov, A.T.Brusko, T.N.Omelchenko, Yu.L.Sobolevsky. Morphology and histology of joint cartilage regeneration in experiment and in clinic. Kyiv, Ukraine.

Key words: joint cartilage, regeneration, arthroscopy.

With aim of finding of features of the joint cartilage reparative regeneration of at his damages experimental research is conducted on 25 rabbits. Efficiency of the proposed complex of the directed pharmacological correction of the joint cartilage reparation was grounded. Implementation of this method to clinic allowed to get positive results at treatment of the joint cartilage damages.

Надійшла до редакції 30.03.2009 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасва, 2009
УДК 616.71 — 001.5 — 089.84 — 74

Блокуючий інтрамедулярний остеосинтез канюльованими стержнями «Charfix» у лікуванні діафізарних переломів довгих кісток

Ю.О.Грубар, С.В.Гаріян

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я.Горбачевського
(ректор — професор Л.Я.Ковальчук) Тернопільська обласна комунальна клінічна лікарня
(головний лікар — І.П.Семенів)
Тернопіль, Україна

Наведено результати оперативного лікування 127 хворих із діафізарними переломами довгих трубчатих кісток. У 112 (88,19%) пацієнтів виконали статичне блокування. У 10 (7,87%) хворих виконано компресійний інтрамедулярний остеосинтез, у 5 (3,94%) випадках застосовано первинний динамічний металоостеосинтез. Позитивні результати отримано у 109 оперованих пацієнтів.

Ключові слова: діафізарні переломи довгих трубчатих кісток, блокуючий інтрамедулярний остеосинтез.

Вступ

Травми скелета на сьогодні залишаються першочерговою проблемою в нашому суспільстві. Її адекватне вирішення повинно відігравати центральну роль у системі охорони здоров'я. У країнах з розвинутою економікою понад 50% травмованих є особами, молодшими 40 років, що породжує значні соціальні проблеми та економічні втрати [5]. У структурі інвалідності людей працездатного віку вихід на первинну інвалідність унаслідок переломів в Україні займає

друге місце та становить 13%. У 25% пацієнтів відзначаються порушення репаративного остеогенезу після переломів, що в 3-4 рази вище, ніж в країнах Євросоюзу [1, 3].

У даний час пошуки лікарями-травматологами ефективних методик лікування переломів привели до впровадження в клінічну практику високотехнологічних операцій при діафізарних переломах довгих кісток на основі блокуючого остеосинтезу, що дозволило поліпшити результати лікування й якісні показники роботи [2, 4-6].

Метою дослідження було на основі вивчення результатів лікування оцінити ефективність застосування сучасних металевих канюльованих стержнів системи «Charfix» у лікуванні діафізарних переломів довгих кісток та їх наслідків.

Матеріали та методи дослідження

За 2007-2008 рр. в ортопедичному відділенні Тернопільської обласної комунальної клінічної лікарні виконано 127 оперативних втручань у 110 пацієнтів з переломами, незрощеннями та псевдоартрозами довгих трубчатих кісток, методом фіксації у яких було обрано блокуючий інтрамедулярний остеосинтез (БІОС) канюльованими стержнями «CHARFIX» виробництва фірми «ChM».

Серед пацієнтів чоловіків було 71 (64,55%), жінок — 39 (35,45%). Середній вік потерпілих становив $38,2 \pm 1,27$ року.

По локалізації ушкодженого сегмента в 59 (46,45%) випадках виконано остеосинтез стегна, в 32 (25,20%) — великогомілкової кістки, в 27 (21,25%) — плечової кістки. У 9 (7,10%) пацієнтів виконано блокуючий остеосинтез кісток передпліччя. На одному сегменті оперативне втручання виконано 119 (93,70%) хворим, 6 пацієнтам (4,72%) — на 2 та 2 (1,57%) пацієнтам блокуючий остеосинтез виконано на 3 сегментах. Первинний остеосинтез виконано 97 пацієнтам. При розладах репаративної регенерації у вигляді сповільнено консолюючих

переломів, незрощень та хибних суглобів виконано 13 оперативних втручань.

Усі оперативні втручання виконувалися в плановому порядку в терміни від 3 до 20 днів з моменту отримання травми, що пояснюється кількома чинниками. Переважаюча більшість хворих — жителі області, які для лікування направлялися з районних лікувальних закладів. Частина пацієнтів потребувала передопераційної корекції, зменшення посттравматичного набряку та санації шкіри на оперованому сегменті.

У передопераційному плануванні найважливішими питаннями при інтрамедулярному блокуваному остеосинтезі залишалося визначення довжини та діаметру імплантата, необхідність розсвердлювання кістково-мозкового каналу і тип блокування стержня.

Використання електронно-оптичного перетворювача в процесі оперативного втручання дозволило у 109 (85,83%) пацієнтів використати закриту техніку введення фіксаторів. Для точного проксимального й дистального блокування стержня використовували зовнішню навігаційну систему з набору інструментів «Charfix» для кожного із сегментів кінцівок. Оперативні втручання з розсвердлюванням кістково-мозкового каналу виконано у 87 (68,50%) пацієнтів. Перед введенням блокуваного стержня заздалегідь виконували послідовне розсвердлювання кістково-мозкового каналу канюльованими гнучкими свердлами різного діаметра



Рис. 1. Пацієнт М. Діагноз: закритий уламковий перелом правої стегнової кістки на межі верхньої та середньої третини зі зміщенням.



Рис. 2. Пацієнт М. Контрольна рентгенограма на 2 добу з моменту втручання.



Рис. 3. Пацієнт М. Контрольна рентгенограма через 4 місяці з моменту втручання.

до необхідної величини, яка, відповідно, перевищувала на 1-2 мм діаметр найвужчої частини кістково-мозкового каналу. Довжину імплантата визначали за глибиною занурення провідника для гнучкого свердла. Заключний вибір довжини фіксатора приймали в процесі інтраопераційних вимірювань.

При виборі способу блокування застосовували класифікацію стабільності переломів по Winqvist-Hansen [7]. У 112 (88,19%) хворих при спіральних, оскольчатих переломах, що мали тенденцію до вкорочення та ротації, на стержні застосовували статичне блокування (рис. 1-4). 10 (7,87%) пацієнтам виконано компресійний інтрамедулярний остеосинтез, який дозволяє підвищити первинну стабільність фіксації і прискорити процеси відновлення функції кінцівки. У 5 (3,94%) випадках застосовано первинний динамічний металоостеосинтез.

При розладах репаративної регенерації (сповільнена консолидація, незрошення, хибні суглоби) у більшості випадків операція проводилася з відкриттям зони перелому, через необхідність видалення попередньо встановлених металокопункцій, наявності кутової деформації в кісткових фрагментах при неправильно консолидуючих переломах. В усіх випадках оперативне втручання проводилося з розсвердлюванням кістково-мозкового каналу. У 3 пацієнтів з метою усунення дефекту кісткової тканини застосовували вільну кісткову пластику у вигляді алотранспланта з крила клубової кістки.

Оперативне втручання завершували обов'язковим дрениванням післяопераційної рани в місці введення фіксатора, особливо у ви-

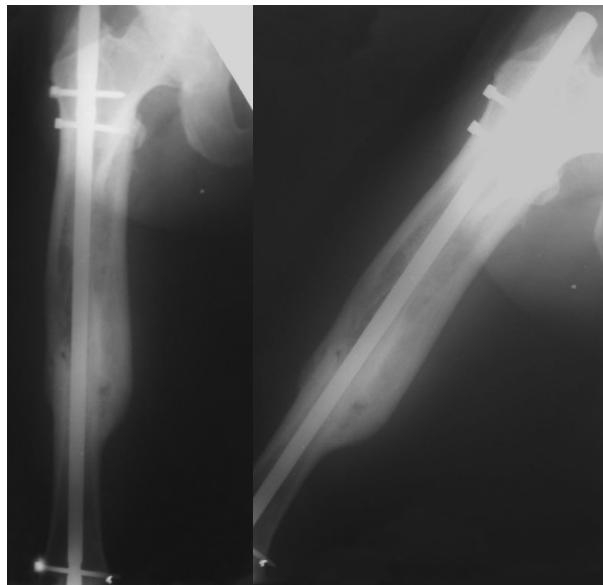


Рис. 4. Пацієнт М. Контрольна рентгенограма через 15 місяців з моменту втручання.

падках із розсвердлюванням кістково-мозкового каналу. У післяопераційному періоді проводилася антибіотикопрофілактика препаратами широкого спектру дії. Усім пацієнтам з метою профілактики тромбоемболічних ускладнень призначався клексан у дозі 40 мг упродовж 10 діб. Середні терміни ліжко-дня після оперативного втручання становили $12 \pm 1,6$ доби.

Дотримання технології оперативного втручання дозволило уникнути серйозних технічних проблем під час оперативних втручань. На момент виписки всі пацієнти пересувалися за допомогою милиць з дозованим навантаженням на кінцівку, що становило 1/3 маси тіла.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз результатів лікування проведено у 108 пацієнтів у терміни від 2 років до 6 місяців.

Динамізація системи проводилася шляхом видалення одного блокуючого гвинта з проксимально розташованого круглого отвору стержня після контрольного огляду пацієнтів та рентгенографії (у разі візуалізації на рентгенограмі кісткової мозолі у вигляді так званого «туману» в зоні пошкодження) на 7-9 тижень з моменту оперативного втручання. Повне осьове навантаження на кінцівку дозволяли з 10-12 тижня.

Дотримання правил асептики та антисептики, бережливе ставлення до оточуючих тканин, їх мінімальне травмування під час остеосинтезу дозволило нам уникнути як ранніх, так і пізніх післяопераційних гнійно-некротичних ускладнень.

У 108 (85,04%) хворих отримано позитивні результати, 18 пацієнтів продовжує лікування. У 5 пацієнтів у процесі лікування діагностувалася деформація блокуючих гвинтів через неадекватне навантаження оперованої кінцівки. Трьом із них виконано видалення гвинтів та повторне блокування. У двох випадках проведено видалення гвинтів, оскільки рентгенологічна картина та терміни дозволяли динамізувати конструкцію.

У одного хворого з політравмою, якому був виконаний ретроградний блокуючий інтрамедулярний остеосинтез, досягнути зрощення дистального метаепіфізу правої стегнової кістки не вдалося в терміни понад 1,5 роки. Проведено видалення стержня та виконано позавогнищевий металоостеосинтез спице-стержневим апаратом зовнішньої фіксації. Пацієнт продовжує лікування.

Література

1. Гайко Г.В., Калашніков А.В. Блокуючий остеосинтез діафізарних переломів кісток в Україні / Матеріали наук-прак. конференції з міжнародною участю «Хірургічне лікування, медична реабілітація, фізіотерапія при переломах кісток та захворюваннях суглобів». — Київ — Маньківка, 10-11 квітня 2008. — С. 9-12.
2. Савинцев А.М., Малько А.В. Хирургическое лечение переломов проксимального отдела бедренной кости конструкцией PFNA у лиц пожилого и старческого возраста / Матеріали конференції «Всероссийская конференция, посвященная 50-летию АО/ASIF. Москва, 27-28 ноября 2008 г. — С. 101-102.
3. Ситник А.А. Интрамедулярный блокируемый остеосинтез длинных трубчатых костей. Современный уровень развития // Медицинский журнал. — 2007. — №4. — С. 22-25.
4. Mac KENZIE E.J., Siegel J., Shapiro S. et al. Acute hospital casts of trauma in the United States implications for regionalized systems of care // J.Trauma. — 1990. — Vol. 30. — P. 1096-1101.
5. Papadokostakis G., Papakostidis C., Dimitriou R., Giannoudis P.V. The role and efficacy of retrograding nailing for the treatment of diaphyseal and distal femoral fractures: a systematic review of the literature // Injury. — 2005. — Vol. 36. — P. 813-822.
6. Theodoratos G. The treatment of the femoral diaphyseal fracture with intramedullary nailing: a review of 313 cases // Osteo. Trauma Care. — 2003. — Vol. 11. — P. S81-S84.
7. Winquist R.A., Hansen S.T., Clawson D.K. Closed intramedullary nailing of femoral shaft fractures: A report of five hundred and twenty cases // J.B.J.S. — 1984. — Vol. 66A. — P. 529-539.

Ю.Е.Грубар, С.В.Гариян. Блокирующий интрамедулярный остеосинтез канюлированными стержнями «Charfix» в лечении диафізарных переломов длинных костей. Тернополь, Украина.

Ключевые слова: диафізарные переломы длинных трубчатых костей, блокирующий интрамедулярный остеосинтез.

Приведены результаты оперативного лечения 127 больных с диафізарными переломами длинных трубчатых костей. У 112 (88,19%) пациентов выполнено статическое блокирование. У 10 (7,87%) больных выполнен компрессионный интрамедулярный остеосинтез, в 5 (3,94%) случаях применен первичный динамический металлоостеосинтез. Положительные результаты получены у 109 оперированных больных.

Y.O.Hrubar, S.V.Gariyan. Interlocking osteosynthesis by «Charfix» nails in treatment of diaphyseal fractures of long bones. Ternopil, Ukraine.

Key words: diaphyseal fractures of long bones, blockout intramedullary osteosynthesis.

The results of operative treatment of 127 patients with the diaphyseal fractures of long bones. For 112 (88,19%) patients the static blocking is executed. For 10 (7,87%) patients the compressive intramedullary osteosynthesis is made. In 5 (3,94%) cases was used the primary dynamical osteosynthesis.

Надійшла до редакції 30.03.2009 р.