

УДК 616.72-007.248-089.843:618.29

БЕРЕЗКА М.І., ЛИТОВЧЕНКО В.О., ГРИГОРУК В.В., ПЕРЕПЕЛИЦЯ Є.Є.

Харківський національний медичний університет, Обласна клінічна лікарня — Центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

ДИНАМІКА ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ СУМІЖНИХ ТА КОНТРАЛАТЕРАЛЬНИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК НИЖНІХ КІНЦІВОК

Резюме. Авторами показана динаміка відновлення функції кінцівок після остеосинтезу суміжних і контралатеральних переломів.

Ключеві слова: регенерація, діафіз, БІОС.

Актуальність теми

Останнім часом спостерігається ріст кількості травм, а саме високоенергетичних, переважно внаслідок ДТП. Цьому явищу навіть дали назву «пандемія транспортних катастроф».

Близько двох мільйонів травм реєструється кожного року в Україні [1].

Так, травми нижньої кінцівки трапляються у 2 рази частіше, ніж верхньої, та у 48 % випадків мають поєднаний характер [2]. Однобічні переломи стегна і гомілки зустрічаються частіше, ніж симетричні, і становлять 40 % від усіх множинних переломів нижніх кінцівок та хоча б один із них має відкритий характер, у 25 % були пошкодження судин та нервів [3].

Смертність унаслідок ДТП зросла на 15 %, а вихід на інвалідність — на 20–25 %, процент дизрегенерації коливається в межах від 16 до 39 %. Лікування та реабілітація травмованих, нагляд та соціальна допомога особам, які отримали травми, лягають важким тягарем на бюджет країни, особливо під час нестійкої економічної ситуації внаслідок всесвітньої кризи [5].

Для суміжних переломів нижньої кінцівки характерна наявність декількох вільних некерованих ланцюгів — так званого «плаваючого коліна» [4]. Особливо важкими для лікування вважають переломи, що зараховують до 2-го типу floating knee, — внутрішньосуглобові переломи дистального епіметафіза стегнової кістки та проксимального епіметафізу великогомілкової кістки. Дуже часто такі переломи супроводжуються ушкодженням великих судин у 21 % випадків, у 32 % розвиваються інфекційні ускладнення, однобічні переломи стегна та гомілки до 39 % супроводжуються пошкодженням зв'язково-капсульного апарату колінного суглоба, 50 % цих ушкоджень діагностуються через тривалий проміжок часу [6].

Дискусійним досі є і вибір найбільш раціональних способів остеосинтезу [1].

С.Г. Гіршин відмічає, що остеосинтез стегнової кістки в першу добу з моменту травми при політравмі на фоні ліпостабілізуючого лікування є одним із заходів профілактики жирової емболії. При можливості проведення повноцінної інтенсивної терапії на піку жирової емболії остеосинтез стегна вважає оперативним втручанням за життєвими показаннями.

Репаративна регенерація кісткової тканини становить одну з актуальних проблем медицини. Реальна складність вивчення репаративного остеогенезу обумовлена багаторівневою структурно-функціональною організацією опорно-рухового апарату.

В ортопедо-травматологічній практиці зшироко використовуються методи стимуляції репаративних потенцій за допомогою подрібнених кісток, гомогенату ембріональної кісткової тканини та їх автолізатів, культивованих стромальних клітин кісткового мозку.

Відсутність єдиних концептуальних положень відносно перебігу репаративного остеогенезу, характеру, терміну консолідації множинних переломів призводить до протиріччя в тактиці лікування таких постраждалих.

Тому проблема черговості в оперативній тактиці лікування суміжних та контралатеральних переломів, адекватного застосування методів, фіксаторів та інструментів актуальна і донині [4], а питання адекватної стимуляції процесів остеорепації шляхом застосування препарату культури диплоїдних клітин людини є актуальним і доцільним.

В умовах стаціонару ОКЛ ЦЕМД та МК м. Харкова оптимальним методом лікування ми вважаємо оперативний метод лікування протягом першої доби, коли ще не виснажені компенсаторні можливості організму та коли хворого доставляють не пізніше 24 годин із моменту отримання травми, та тактику damage control, якщо пізніше ніж 24 години. У такому випадку оперативне втручання переноситься на 7-му — 14-ту добу з моменту травми [6].

Мета дослідження — покращення результатів лікування в потерпілих з односторонніми суміжними та контралатеральними переломами кісток нижніх кінцівок.

Матеріали й методи дослідження

В основу даної роботи покладені результати клінічного спостереження за 71 хворим із суміжними та контралатеральними переломами діафіза стегнової кістки та кісток гомілки.

Всіх хворих загальної групи лікували в умовах стаціонару травматологічного відділення ОКБ. Набір клінічного матеріалу робили протягом 6 років із 2004 по 2010 рік. Обстежені хворі були віком від 16 до 62 років, середній вік — 39 років. Хворі були поділені на три групи.

I група — хворі з суміжними та контралатеральними переломами кісток нижніх кінцівок, які лікувалися за загальноприйнятими схемами 1999–2005 років (44 хворі) — контрольна група.

II група — з суміжними та контралатеральними переломами кісток нижніх кінцівок, які лікувалися за нашою схемою (20 хворих).

III група — із застосуванням препарату диплоїдних клітин людини (7 хворих).

У структурі розподілу отриманих пошкоджень за віком та статтю переважають чоловіки (50 спостережень) у працездатному віці.

Розподіл хворих за локалізацією переломів довгих кісток наведений у табл. 1.

За механізмом одержаної травми переважна більшість отримали травму внаслідок ДТП (67 осіб) та внаслідок падіння (4 хворі).

Переважає більшість хворих отримали закриті діафізарні переломи кісток, проте 20 хворих (12 у I групі, 6 у II групі, 2 в III групі) отримали відкриті переломи.

Хворі всіх клінічних груп при госпіталізації були оглянуті суміжними фахівцями (терапевтом, нейрохірургом, хірургом, анестезіологом тощо).

В усіх клінічних групах лікувальна тактика базувалася на поетапному підході з моменту госпіталізації хворого до моменту, коли перелом зрісся. Таких етапів три: обстеження та визначення лікувальної тактики, саме лікувальний процес та реабілітація.

На першому етапі хворих обстежували клініко-рентгенологічно та лабораторно. Це дозволяло якомога раніше скорелювати показники крові, як клінічні, так і біохімічні. Рентгенологічне дослідження проводили в умовах рентгенологічного кабінету, виконували знімки у двох стандартних проекціях із захватом суміжних суглобів.

Ми диференційовано підходили до строків оперативного втручання. Визначали його відповідно до часу,

що минув від моменту, коли була отримана травма, загального стану хворого, наявності супутньої соматичної патології, віку хворого. Всіх хворих намагалися оперувати в першу добу після отримання травми. Проте коли хворих привозили пізніше, більше ніж за 24 години з моменту отримання травми, ми виконували оперативні втручання відстрочено — на 7-му — 10-ту добу. Таким хворим переломи фіксували за допомогою апаратів на стрижньовій фіксації без урахування стояння кісткових фрагментів на 7–10 діб. За стабілізацією загального стану хворого виконували заключний остеосинтез.

На другому етапі всіх хворих лікували оперативним методом за прийнятими методиками.

Усі оперативні втручання були виконані з використанням нейроаксальної анестезії через пункцію та катетеризацію перидурального простору. Дозування та періоди введення (для післяопераційного знеболення) підбиралися індивідуально на підставі загальноприйнятих положень. Проводилася седация хворих, інтраопераційний захист міокарда, головного мозку, печінки, нирок. Основну увагу приділяли профілактиці синдрому жирової емболії шляхом введення етилового спирту, есенціале (дозу підбиралися індивідуально залежно від маси хворих). Подальше ведення есенціале в ранньому післяопераційному періоді проводили протягом 5 діб кожні 6 годин.

Хворим I клінічної групи виконувався остеосинтез різними металевими фіксаторами, були хворі, яких лікували екстензійним методом.

Хворим II клінічної групи виконувався остеосинтез переважно стрижнями з блокуванням та апаратним методом для гомілки.

Хворим III клінічної групи виконувався остеосинтез переважно стрижнями з блокуванням та апаратним методом для гомілки з подальшим введенням на 2-гу — 3-тю добу після отримання травми препарату культури диплоїдних клітин людини в зону перелому.

На третьому етапі проводили реабілітацію хворих, що була спрямована на профілактику можливих ускладнень, що пов'язані безпосередньо з самою травмою, супутньою патологією, оперативним втручанням і на відновлення рухів у суміжних суглобах та рухового режиму хворих взагалі.

З моменту оперативного втручання протягом 10 діб усім хворим призначали антикоагулянтну та антиагрегантну терапію, антибіотикотерапію, знеболюючи в перші три доби наркотичні або ненаркотичні залежно від інтенсивності больового синдрому, інфузійну та трансфузійну терапію за показаннями, виконували перев'язки післяопераційних ран.

Таблиця 1. Розподіл травмованих за локалізацією переломів довгих кісток

Група	Обидві стегнові кістки	Стегнова кістка + кістки гомілки	Обидві стегнові кістки + гомілка	Обидві гомілки	Всього, n (%)
I	6	34	1	3	44 (61,97)
II	4	12	1	3	20 (28,16)
III	1	5	1	—	7 (9,87)
Усього	11	51	3	6	71 (100)

Хворим із суміжними переломами кісток нижньої кінцівки у проксимальній та середній третині нижню кінцівку залишали в розігнутому положенні, у дистальній третині — розташували на подушці з кутом у колінному суглобі, близьким до 90°.

З першої доби хворим дозволяли виконувати вправи на ізометричне напруження м'язів пошкоджених кінцівок або кінцівки. З третьої доби дозволяли розробляти рухи в суміжних із переломами суглобах та з 5-ї доби — осьове навантаження. Навантаження на момент зняття швів (на 12-ту добу) в пошкодженій кінцівці або кінцівках доводили до 50 % (проба з вагами). Осьове навантаження починали давати з 3-ї доби.

Нижні кінцівки бинтували еластичним бинтом для профілактики тромбоемболічних ускладнень, починаючи відразу після оперативного втручання, і продовжували 1,5 місяця. Також відразу призначали хондропротектори, полівітамінні комплекси на 3 місяці. Починаючи з 2-го тижня цим хворим дозволяли поступово доводити навантаження до повного на 1,5 місяця з моменту операції.

Перед виписуванням зі стаціонару хворим давали рекомендації щодо ортопедичного режиму, а саме лікувальної фізичної культури з розробки рухів у суміжних із переломом суглобах та виконання рухового режиму. На термін амбулаторного лікування всі хворі знаходились під наглядом травматолога за місцем проживання.

Контрольні огляди пацієнтів здійснювали амбулаторно, у строки 1,5 міс., 6 міс., 1 рік, 1,5 року. Рентгенологічно оцінювали ступінь репаративних процесів у місці перелому, давали рекомендації щодо подальшого рухового режиму.

Результати та їх обговорення

Для оцінки результатів лікування застосовували бальну систему С.Д. Тумана (1983) у нашій модифікації. Результати лікування оцінювали за допомогою шести показників (обсяг рухів, укорочення, деформації, рентгенологічні дані, нейродистрофічний синдром, наявності гнійних ускладнень), числовим вираженням від 0 до 2 балів.

Функціональне відновлення кінцівки в обох групах збігалось з середніми строками зрощення діафізарних переломів кісток. Оцінка результатів лікування діафізарних переломів проводилась на момент їх консолидації (табл. 2).

Найбільший відсоток добрих результатів отримали у III клінічній групі. Порушень остеорепації та виникнення гнійно-некротичних ускладнень виявлено не було.

Найменший відсоток добрих результатів ми отримали у хворих I клінічної групи. Звертає на себе увагу значний

Таблиця 2. Результати лікування суміжних та контралатеральних переломів кісток нижньої кінцівки (міс.)

Група	Кількість пацієнтів, n (%)	Позитивні	Задовільні	Незадовільні
I	44 (61,97)	28	13	3
II	20 (28,16)	14	6	0
III	7 (9,87)	6	1	0
Усього	71 (100)	48	20	3

процент незадовільного результату в цій групі хворих, що становить 6,8 %. На нашу думку, термін консолидації перелому та відновлення функції кінцівок є найціннішим критерієм у лікуванні хворих, оскільки він вказує на правильність лікувальної тактики взагалі та адекватність проведених оперативних методів лікування.

Висновки

1. Якомога рання стабілізація суміжних та контралатеральних переломів нижніх кінцівок дозволяє якомога раніше активізувати хворих, запобігти гіподинамічним розладам, підвищити якість життя.

2. Застосування в післяопераційному періоді ліпостабілізуючої терапії дозволило запобігти розвитку синдрому жирової емболії.

3. Застосування хондропротекторів, полівітамінів дозволило запобігти розвитку остеоартрозів у суміжних із переломами суглобами, особливо при внутрішньосуглобових переломах.

4. Дозоване навантаження кінцівок, особливо при застосуванні БІОС на 5-ту добу дозволило пришвидшити реабілітаційно-відновні заходи та тим самим якомога раніше відновити не тільки опороздатність кінцівки, а й дозволило відновити працездатність через 1,5–2 місяці від моменту отримання травми.

5. Застосування культури диплоїдних клітин людини дозволяє покращити результати лікування та скоротити його строки.

Список літератури

1. Бодулин В.В. Функциональное лечение закрытых диафизарных переломов бедра и голени при политравме / А.К. Хералов, А.А. Воронников, И.Н. Анисимов // *Анналы травматологии и ортопедии*. — 1995. — № 2. — С. 49-53.
2. Гайко Г.В. Диафізарні переломи в структурі травм опорно-рухової системи у населення України / А.В. Калашніков, В.А. Боєр, П.В. Нікітін, А.М. Чичирко, Т.П. Чалайдюк // *Вісник ортопедії, травматології та протезування*. — 2006. — № 1. — С. 84-87.
3. Гайко Г.В., Калашніков А.В., Полішко В.П. Аналіз стану травматолого-ортопедичної допомоги населенню України в 2003–2004 роки: Довід. — К.: Вид. Дім Д. Бураго, 2005. — 134 с.
4. Гиришин С.Г. Клинические лекции по неотложной травматологии. — М.: Издательский дом «Азбука», 2004. — 544 с.
5. Корж М.О. Стан ортопедо-травматологічної служби України та заходи з покращання її діяльності / М.О. Корж, Д.О. Яременко, О.Г. Шевченко // *Ортопедія і травматологія: проблеми якості: Зб. наук. праць за матеріалами наук.-практ. конф., присвяченої 75-річчю від дня народження заслуженого діяча науки і техніки України, проф. М.І. Хвисяюка*. — Х.: ХМАПО, 2009. — С. 5-9.
6. Пожариский В.Ф. Политравмы опорно-двигательной системы и их лечение на этапах медицинской эвакуации. — Москва: Медицина, 1989. — 253 с.

Отримано 09.01.12 □

Березка Н.И., Литовченко В.А., Григорук В.В., Перепелица Е.Е.
Харьковский национальный медицинский университет,
Областная клиническая больница — Центр экстренной
медицинской помощи и медицины катастроф

**ДИНАМИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ
ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СМЕЖНЫХ
И КОНТРАЛАТЕРАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Резюме. Авторами показана динамика восстановления функции конечностей после остеосинтеза смежных и контралатеральных переломов.

Ключевые слова: регенерация, диафиз, БИОС.

Berezka M.I., Lytovchenko V.O., Grygoruk V.V., Perepelytsya Ye. Ye.
Kharkiv National Medical University
Regional Clinical Hospital — Center of Emergency Medicine
and Disaster Medicine, Kharkiv, Ukraine

**FUNCTIONAL RECOVERY DYNAMICS
AFTER SURGICAL TREATMENT OF ADJACENT
AND CONTRALATERAL FRACTURES
OF LOWER LEG BONES**

Summary. The authors had showed the recovery dynamics of limb function after nailing of adjacent and contralateral fractures.

Key words: regeneration, diaphysis, locking intramedullary nailing.