



Необхідною складовою лікування є інтенсивна реабілітація.

При своєчасному лікуванні не виникає потреби в значній перерві в заняттях спортом.

ЛІТЕРАТУРА:

1. *Попелянский Я.Ю.* Ортопедическая неврология [Вертебро-неврология] / Я.Ю. Попелянский – М.: «МЕДпресс-информ», 2003. – 670 с.
2. *Продан А.И.* Дегенеративные заболевания позвоночника / А.И. Продан, В.А. Радченко, Н.А. Корж – Харьков: ИПП «Контраст», 2007. – 272 с.
3. *Ульрих Э.В.* Вертебология в терминах, цифрах, рисунках / Э.В. Ульрих, А.Ю. Мушкин – СПб.: «ЭЛБИ – СПб», 2004. – 187 с.
4. *Цивьян Я.Л.* Патология дегенерирующего межпозвонкового диска / Я.Л. Цивьян, А.А. Бурухин – Новосибирск: Наука, 1988. – 127 с.

Відомості про авторів:

Шимон В.М., д. мед. н., професор, зав. каф. загальної хірургії, травматології та ортопедії, судової медицини та оперативної хірургії медичного факультету УжНУ.

Пічкач І.Й., аспірант каф. загальної хірургії, травматології та ортопедії, судової медицини та оперативної хірургії медичного факультету УжНУ.

Пантьо В.І., к. мед. н., доцент каф. загальної хірургії, травматології та ортопедії, судової медицини та оперативної хірургії медичного факультету УжНУ.

Василинець М.М., асистент каф. загальної хірургії, травматології та ортопедії, судової медицини та оперативної хірургії медичного факультету УжНУ.

Адреса для листування:

Шимон Василь Михайлович, 88000, м. Ужгород, вул. Капушанська, 22. Обласна клінічна лікарня, кафедра загальної хірургії, травматології та ортопедії УжНУ.

УДК: 616.718.55-001.5-089-036.8

В.М. Шимон, Р.І. Шніцер, А.А. Шерегій, М.М. Гелета

МЕДИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ В КОМПЛЕКСІ ЛІКУВАННЯ ДІАФІЗАРНИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК ГОМІЛКИ

Ужгородський національний університет

Ключові слова: переломи гомілки, відновлення працездатності, реабілітація, регенерація кісткової тканини.

Ключевые слова: переломы голени, восстановление трудоспособности, реабилитация, регенерация костной ткани.

Key words: tibial fracture, rehabilitation, osteogenesis.

У поданій роботі на основі ретроспективного аналізу пролікованих на базі клініки ортопедії-травматології Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака 169 пацієнтів, міжнародного й власного досвіду наведено умови й шляхи покращення результатів лікування пацієнтів з переломами гомілки, а також виділено роль медичної реабілітації в комплексі відновлення працездатності пацієнтів.

В даній роботі на основі ретроспективного аналізу пролеченних на базі клініки ортопедії-травматології Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака 169 пацієнтів, міжнародного й власного досвіду наведено умови й шляхи покращення результатів лікування пацієнтів з переломами гомілки, а також виділено роль медичної реабілітації в комплексі відновлення працездатності пацієнтів.

In this project is based on retrospective analysis treated at the Clinic of Orthopedics, Traumatology Transcarpathian Regional Hospital A. Nowak 169 patients, international and personal experience are the conditions and ways to improve the treatment of patients with fractures of the shin, and highlighted the role of rehabilitation in a complex recovery disability patients.

Останніми роками в Україні й за кордоном велику медичну та соціально-економічну проблему становить лікування діафізарних переломів кісток гомілки. Про це свідчить велика кількість незадовільних результатів лікування, а частота незрощень і контрактур суглобів сягає 15% [1]. При лікуванні складних діафізарних переломів найбільше труднощів представляють багатоуламкові й роздроблені переломи діафізу гомілки, які складають біля 10% всіх закритих і 35% відкритих переломів кінцівок [5,8].

Конструювання нових систем для функціонально стабільного остеосинтезу безумовно наділені обмеженнями, зумовле-

ними біологічними властивостями тих тканин, забезпечити оптимальну регенерацію яких вони покликані. Клінічні спостереження підтверджують, що перспектива покращення результатів лікування патології кісток тільки за рахунок удосконалення з'єднання й утримання відламків переважно вичерпана. Кількість створюваних технологій на сучасному етапі вже ледь помітно переходить у якість лікування [2].

Незважаючи на велику кількість публікацій, реабілітація хворих з переломами кісток нижніх кінцівок залишається невирішеною. У разі добре виконаного остеосинтезу, причиною інвалідності в більшості випадках є нераціональний



вибір тактики чи навіть повне нехтування реабілітаційним лікуванням [4,6].

Основними принципами відновлення цілісності пошкоджених кінцівок є раннє застосування раціональних методів лікування. Покращити функціональні результати лікування й досягти найбільш повного відновлення функціональної здатності опорно-рухового апарату хворих після діафізарних переломів кісток гомілки стає можливим завдяки застосуванню лікувальної фізкультури, ранньої рухової активності хворих, що підвищує тонус скелетних м'язів, ліквідує функціональні контрактири, поліпшує лімфо- і кровообіг, масажу, трудотерапії та всього арсеналу фізіотерапевтичного й відновного лікування [3].

Застосування лікувальної гімнастики в період відновлювального лікування потерпілих із діафізарними переломами кісток гомілки підсилює окислювально-відновні процеси в організмі. Значення фізичних факторів у комплексі з лікувальною фізкультурою загальноовизнано [7].

Основна задача реабілітації – раннє повернення потерпілих до суспільно корисної праці. Тому вона повинна розпочинатися в стаціонарі та продовжуватись у спеціальних центрах реабілітації, де проводиться не тільки відновне функціональне лікування, але й, у разі потреби, перенавчання й працевлаштування. Відновне лікування сприяє початку дії компенсаторних механізмів, поліпшенню функції кінцівок. Провідне місце у відновному лікуванні діафізарних переломів посідає нормалізація функції суглобів. Своєчасне застосування лікувальної фізкультури є запорукою профілактики посттравматичних контрактур суглобів кінцівок. Раннє застосування комплексу фізичних вправ з введенням активних і пасивних рухів у суглобах, механотерапія у відновному періоді стимулює регенеративні процеси, знижує м'язову атрофію, тугоухливість у суглобах і скорочує терміни її ліквідації [7].

Індивідуальний комплекс фізичних вправ і лікувальної гімнастики є важливим додатковим фактором, який необхідно враховувати в інтересах найбільш раннього відновлення працездатності при травмі довгих кісток кінцівок. Застосування лікувальної гімнастики в період відновлювального лікування пацієнтів з діафізарними переломами кісток гомілки покращує кінцеві функціональні результати лікування й наближує терміни повного відновлення працездатності.

МЕТА РОБОТИ

Покращення результатів лікування пацієнтів з діафізарними переломами кісток гомілки й профілактики інвалідності від травм і скорочення термінів лікування шляхом підвищення ефективності відновного лікування, розробки індивідуальних програм реабілітаційного лікування.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

За період з 2006 до 2010 рр. в умовах клініки ортопедії ЗОКЛ ім. А. Новака госпіталізовано 143 пацієнта з гострими травмами гомілки. Хворих, які звертались з приводу ускладнень, незадовільних результатів лікування переломів гомілки, об'єднали в окрему групу (26 пацієнтів).

Хворих, які поступали з незадовільними результатами попереднього лікування, повторно оперовано в умовах клініки

ортопедії-травматології ЗОКЛ ім. А. Новака. Виконано блокуючий інтрамедулярний остеосинтез без розсвердлювання інтрамедулярного каналу в 11 випадках, римеризація застосовувалась у 6 випадках. Апарат зовнішньої фіксації застосовувався в 13 випадках. Операції доповнювались кістковою аутопластиком спогіозним аутоотрасплантатом з крила здухвинної кістки в 16 випадках. При незрощенні після інтрамедулярного остеосинтеза в ході повторної операції виконано усунення інтерпозиції м'яких тканин, фіксація відломку кортикальним гвинтом, кісткова аутопластика спонгіозним аутоотрасплантатом.

Аналізуючи дані пацієнтів, які поступали в клініку, структура незадовільних результатів мала наступний вигляд: найбільше число ускладнень при остеосинтезі діафізарних переломів гомілки має метод накісткового остеосинтезу 19 (73,1% серед усіх незадовільних результатів). Після застосування черезкісткового остеосинтезу незадовільні результати спостерігались у 6 (23,1%) випадках. Незадовільний результат після блокуючого інтрамедулярного остеосинтезу у вигляді незрощення перелому в термін 12 місяців після оперативного втручання, у зв'язку з інтерпозицією м'яких тканин, констатовано в 1 випадку (3,8%) – у 76-річній пацієнтки.

Хворих розподілено в наступний спосіб:

за статтю – чоловіки (97), жінки (72); у групі з ускладненнями чоловіків 17, жінок 14.

за віком – 4 вікові групи: до 50 р. – 37 чоловіків і 27 жінок, 51–60 р. – 26 чоловіків і 21 жінка, 61–70 р. – 26 чоловіків і 19 жінок; у віковій групі більше 71 р. – 8 чоловіків і 5 жінок (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів за видом операції, віком і статтю

Вік (років)	Стать	Вид остеосинтезу		
		БІОС	АЗФ	Накістковий
до 50	Чоловіча	17	12	8
	Жіноча	10	11	6
51–60	Чоловіча	12	10	4
	Жіноча	11	7	3
61–70	Чоловіча	9	13	4
	Жіноча	7	8	4
71 і більше	Чоловіча	2	3	3
	Жіноча	1	1	3
Всього	Чоловіча	40	38	19
	Жіноча	29	27	16

Контрольні огляди проводили в термінах 1, 3, 6, 12 міс. і в 24, 36 місяців – за можливості.

З метою застосування найбільш адекватного методу оперативного лікування переломів, за показаннями застосовували різні методики оперативних втручань, а саме позавогнищевий остеосинтез апаратами зовнішньої фіксації (АЗФ), блокуючий інтрамедулярний остеосинтез (БІОС), погрузний накістковий остеосинтез і консервативно. В плані передопераційної підготовки використовували системи ске-



летного витягування в 41 випадку первинних звернень.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати лікування оцінювали відповідно до критеріїв R. Johner, O. Wruhs [9] за допомогою рентгенологічного, рентгенометричного обстеження, за даними об'єктивного спостереження й відновленням функції кінцівки, а також її здатністю витримувати тривале навантаження. З метою порівняльного аналізу, оцінкам «відмінно», «добре», «задовільно» й «незадовільно» присвоєні кількісні значення 5, 4, 3, 2 відповідно.

У термін 1 місяця після операції суттєвих відхилень від очікуваних результатів не відмічено, але в 4 випадках виявилися такі ускладнення, як крайовий некроз шкірних покривів після накісткового остеосинтезу й запальні явища навколо спиць у 4 випадках і навколо стержнів апаратів зовнішньої фіксації в 2 випадках. Усі наведені явища ліквідовано в найближчі терміни. В 3 місяці післяопераційного періоду повторно оглянуто 132 пацієнта. Результати оцінено як відмінні в 93%, добрі в 5% і задовільні в 2% випадків. У 6 місяців оглянуто 117 пацієнтів. Результати розцінені як відмінні у 87%, добрі у 7%, задовільні у 5% і незадовільні у 2% пацієнтів, а саме хворі відзначали контрактури колінних і гомілково-стопних суглобів, порушення функції ходи. У 12 місяців оглянуто 89 пацієнтів. Результати мали наступний вигляд: відмінні в 81%, добрі в 10%, задовільні в 6% і незадовільні в 3% випадків. У терміни 24 і 36 місяців оглянуто 70 і 55 пацієнтів відповідно, результати суттєво не відрізнялись: відмінні в 78%, добрі в 13% і задовільні в 9%, тим пацієнтам, у яких були незадовільні результати, пропонувано повторні реконструктивні операції. Інвалідність склала 4,9% (7), причому 6 з них (85,7%) визнано інвалідами III групи.

В умовах стаціонару ЗОКЛ ім. А. Новака в післяопераційному періоді для всіх пацієнтів застосовували методи відновлювального лікування з послідовним, поетапним індивідуальним комплексом активних рухів і спеціальних вправ, у залежності від вираженості остеорепаративних процесів. Лікування у відділеннях відновлювальної терапії з використанням усіх видів фізіо- й механотерапії, особливо вправ у воді при постійному лікувальному контролі, є потужним стимулом розвитку компенсації та сприяє якнайшвидшому поверненню до праці хворих з травмою опорно-рухової системи.

Аналіз наслідків лікування хворих з діафізарними переломами довгих кісток нижніх кінцівок свідчить про те, що, незважаючи на тяжкість травми, застосування комбінованого комплексного лікування за індивідуальними програмами в більшості випадків (91–98%) забезпечило досягнення відмінних і добрих функціональних результатів.

Найширшого застосування знайшли наступні методи фізіотерапії: лазеротерапія, магнітотерапія, ультразвук, електрофорез різних лікарських речовин, імпульсні струми низької та високої частот. Фізичні фактори, починаючи з перших днів після травми, сприяють поліпшенню місцевого кровообігу, розсмоктуванню гематом, зменшенню післяопераційного набряку, стимулюють регенеративні про-

цеси. З метою запобігання можливого розвитку контрактур у колінному й гомілково-ступневому суглобах, у них забезпечувалось раннє функціональне лікування.

При проведенні лікувальної гімнастики враховувано 3 періоди:

I – від моменту травми при порушенні функції та наявності больового синдрому призначалася лікувальна гімнастика у вигляді ізометричного напруження м'язів кінцівок, вправи для м'язів черевного преса, що поліпшують роботу кишечника, дихальна гімнастика з метою профілактики застійних явищ у легенях. Пацієнтам пропонувалося проводити рухи пальцями стопи і стопою вцілому, виконували «гру» надколінка. Суттєве значення мали вправи спільно зі здоровою кінцівкою для збільшення амплітуди рухів у суглобах ушкодженої кінцівки. Для першого періоду характерні вправи зі статичним напруженням м'язів.

II період – 2–4 тижні після травми, ранній післяопераційний період, коли, за наявності репаративних явищ, застосовувалось дозоване осьове навантаження травмованої кінцівки, лікувальна фізкультура для поліпшення функції великих суглобів, зміцнення їхньої м'язової сили.

III – через 2 і більше місяців після травми, коли лікувальна фізкультура спрямована на боротьбу з м'язовою слабкістю, на профілактику обмеження амплітуди рухів, порушення функції суглобів. Вправи мали тренувальний характер з поступовим підвищенням навантаження.

ВИСНОВКИ

У ході передопераційного планування слід віддавати перевагу малоінвазивним, малотравматичним методикам, адекватній медикаментозній терапії, а також своєчасному початку відновного лікування.

Особливістю відновного лікування потерпілих з діафізарними переломами довгих кісток гомілки є використання послідовного індивідуального поетапного комплексу активних рухів у залежності від вираженості репаративних процесів.

Постійний лікувальний контроль, лікування у відділеннях відновної терапії з використанням усіх видів фізіо- й механотерапії є потужним стимулом розвитку компенсації та сприяє якнайшвидшому поверненню до праці хворих з травмою опорно-рухової системи і допомагає одержати позитивні анатомо-функціональні результати.

Індивідуальний комплекс фізичних вправ і лікувальної гімнастики є важливим додатковим фактором, який необхідно враховувати в інтересах найшвидшого відновлення працездатності при травмі довгих кісток кінцівок.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Гайко Г.В.* Аналіз первинної інвалідності при переломах кісток кінцівок та їх наслідки за матеріалами травматологічного МСЕК м. Києва / *Г.В. Гайко, А.В. Курило А.А. Калашиніков* // Мат. Пленуму асоціації ортопедів-травматологів України. – Київ–Вінниця, 2004 – С. 7–13.
2. *Гасько М.В.* Динаміка регенерації кісткової тканини при множинних переломах кісток нижніх кінцівок з застосуванням блокуючого інтрамедулярного остеосинтезу / *М.В. Гасько, А.Т. Зінченко, І.М. Циркот, І.В. Ковалишен* // Травма. – 2008. – Т. 9. – №4. – С. 399–401.
3. *Грязнухин Э.Г.* Особенности консервативного лечения множе-



- ственных переломов длинных костей нижних конечностей / Э.Г. Грязнухин // Травм.и ортоп. России. – 1996. – №3. – С. 39–41.
4. Дубас В.И. Десятирічний досвід використання на Прикарпатті пружно стійкого остеосинтезу при лікуванні хворих з переломами довгих кінцівок / В.И. Дубас, В.С. Сулима, И.В. Щибель, Р.В.Тесяк [та ін.] // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2007. – №3. – С. 127–130.
 5. Калашиников А.В. Профілактика порушень репаративного остеогенезу / А.В. Калашиников // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2002. – № 2. – С. 54–57.
 6. Климовицкий В.Г. Влияние этиологического фактора травмы на течение репаративного остеогенеза. Часть 1. Сращение диафизарных переломов голени при непрямом механизме травмы / В.Г. Климовицкий, В.Н. Пастернак, В.М. Оксимец, С.И. Верецагин, А.А. Дмитренко, Д.В. Пастернак // Травма. – 2007. – Т. 8. – №1. – С. 7–12
 7. Кривенко С.М. Відновне лікування хворих із множинними діафізарними переломами довгих кісток кінцівок / С.М. Кривенко, В.Г. Климовицкий // Травма. – 2008. – Т. 9. – №1. – С. 62–65.
 8. Редько К.Г. Приоритеты в выборе метода остеосинтеза у пациентов с закрытыми диафізарными переломами большеберцовой кости / К.Г. Редько, Л.Н. Соломин // Травматология и ортопедия России. – 2005. – Т. 34. – №1 – С. 68–71.
 9. Johnner R. Classification of tibial shaft fractures and correlation with results after rigid internal fixation / R. Johnner, O. Wruhs // Clin. Orthop. – 1983. – Vol. 78. – P. 7–25.

Відомості про авторів:

Шимон В.М., д. мед. н., професор, зав. каф. загальної хірургії, травматології та ортопедії, судової медицини та оперативної хірургії медичного факультету УжНУ.

Шніцер Р.І., к. мед. н., доцент, зав. каф. медицини катастроф та військової медицини медичного факультету УжНУ.

Шерегій А.А., аспірант кафедри загальної хірургії, травматології та ортопедії, судової медицини та оперативної хірургії медичного факультету УжНУ.

Гелета М.М., аспірант каф. загальної хірургії, травматології та ортопедії, судової медицини та оперативної хірургії медичного факультету УжНУ.

Адреса для листування:

Шимон Василь Михайлович. 88000, м.Ужгород, вул. Капушанська, 22, обласна клінічна лікарня, кафедра загальної хірургії, травматології та ортопедії УжНУ.