УДК 616.718-018.46-002-001"713":612.392.64]-08:615.849.19

В. М. Шимон, В. І. Кубаш, М. М. Василинець, М. В. Шимон, І. І. Пушкаш

Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», Україна

ЛІКУВАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО ОСТЕОМІЄЛІТУ ДОВГИХ КІСТОК НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЛАЗЕРА У ХВОРИХ З ДЕФІЦИТОМ ЙОДУ

Ускладнення при відкритих переломах довгих кісток зустрічаються у 57,7% випадків. В результаті лікування відповідно до запропонованої нами схеми, були отримані наступні результати: добре в 6,22% випадків, задовільно – 26,5%, незадовільно – 11,3% (ці пацієнти в післяопераційному періоді не змогли отримати повного медикаментозного лікування та режиму споживання йодних препаратів). Ділянка пошкодженої кістки і статусу м'яких тканин, дефіцит йоду у пацієнтів з ендемічних регіонів повинні бути розглянуті в ході періоду лікування. Призначення йодних препаратів до хірургічного лікування та в післяопераційному періоді є ефективним методом поліпшення результатів лікування.

Ключові слова: хронічний остеомієліт, йододефіцит, лазер.

ВСТУП

Ускладнення при відкритих переломах довгих кісток, а інколи не тільки при відкритих переломах розвивається у 57,7% випадків, а виникнення травматичного остеомієліту за даними вітчизняних та зарубіжних вчених у 37,3% випадків.

Лікування травматичного остеомієліту складає вагому медико-соціальну проблему, коли пацієнтами, в переважній більшості, є особи молодого, працездатного віку. Таким хворим проводиться довготривале, затратне лікування із частковим позитивним результатом та виходом на інвалідність.

Особливу увагу ми надаємо пацієнтам з посттравматичним остеомієлітом в лікуванні хворих з дефіцитом йоду, це найчастіше хворі з гірських регіонів.

Відомо, що за даними Всесвітньої Організації охорони здоров'я, остеомієліт складає близько 7,6% у структурі захворювань опорно-рухового апарату [13]. В сучасній травматології посттравматичний остеомієліт нижніх кінцівок розвивається у хворих з неправильною тактикою ведення відритих переломів з віддаленими наслідками і складають (12-23%) та оперативних втручань (3,3-7,3%) із ускладненим перебігом після операційного періоду з розвитком гнійно-некротичних процесів м'яких тканин [4,12,13,14]. В даний період, на фоні бойових дій в країні зріс і без того високий відсоток вогнепальних поранень, внаслідок чого констатуємо частіший розвиток остеомієлітів. На ранніх етапах лікування необхідно чітко дотримуватися алгоритму та в кожному конкретному випадку пам'ятати та приділяти належну увагу можливому розвитку інфекційних ускладнень переломів.

У великої кількості хворих з посттравматичним остеомієлітом довгих кісток кінцівок, внаслідок травматизму захворювання та чисельних хірургічних втручань, тривалої іммобілізації розвиваються дистрофічні зміни кісткової тканини та оточуючих м'яких тканин, порушення кровообігу та лімфо відтоку. Такі процеси особливо виражені у хворих з дефіцитом йоду. Таким хворим, якщо не корегувати йодний баланс, важкість процесу поглиблюється [1,7,12,13].

Метою роботи є вивчити та клінічно підтвердити ефективність корегування йодного балансу в організмі хворих при лікуванні посттравматичного остеомієліту довгих кісток кінцівок.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В клініці ортопедії та гнійної хірургії ЗОКЛ ім. А. Новака було проліковано 38 хворих з хронічним посттравматичним остеомієлітом довгих кісток з дефіцитом йоду. В окрему групу ми виділяли пацієнтів з хронічним остеомієлітом з гірських районів Закарпатської області, яким приділяли особливу увагу по причині їх йододефіцитного статусу.

Хворих було розподілено за віком та статтю:

Таблиця 1.

Розподіл хворих за віком та статтю

Вік / Стать	31-40	41-50	51-60	Старші за 60
Жіноча	2	1	-	1
Чоловіча	11	13	7	3
Усього	11	13	7	3

Травматичний остеомієліт розвивався інтенсивніше після відкритих переломів. З анамнезу відомо – ці травмовані проживали в гірських районах. Із них 37 хворих мали відриті пошкодження, лабораторно підтверджено дефіцит йоду, і патогенний стафілокок в рані, а також інша флора.

Патогенний стафілокок висіювався у 100% випадків у вигляді монокультури, та у 72% в поєднан-

ні з іншими мікроорганізмами. На сьогоднішній день з'явилися чисельні штами мікроорганізмів, які не чутливі до більшості антибактеріальних препаратів [10], тому характер мікрофлори, яка була висіяна у наших пацієнтів, був практично типовий [4,7,10] включав стафілококи (100%), кишкову паличку (27,3%), за останній період виросла питома вага синьогнійної палички (20,7%), протею (11,6%), висіяно змішану флору (31,3%).

Відомо, що у таких хворих з давністю лікування погіршився імунітет, і тому гнійний процес залежить не тільки від імунного потенціалу інфікуючих мікроорганізмів але й від початкового імунного статусу організму хворого [3;5;7], особливо у хворих, в яких мав місце йодний дефіцит. Відомо, що у хворих з дефіцитом йоду [7;10;11] зменшені показники (Са) кальцію, (К) калію та наявні зміни гормонального статусу Т4 та Т3. Зниження рівня кальцію було виявлено у всіх хворих (де понижено у 43 пацієнтів). Аналізуючи рівень гормонів у хворих з травматичним остеомієлітом, нами було виявлено зміни Т4, Т3 у 52 пацієнтів. В комплекс лікування окрім назначених антибіотиків а також хірургічного лікування включаючи санацію лазером, згідно методики розробленій в клініці. В плані оперативного втручання нами було накладено компресійно-дистанційний апарат у 46 пацієнтів, 9 хворим було виконано внутрішньокістковий остеосинтез, а також катетеризація a. epigastrika.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Нами відмічено, що в післяопераційному періоді у 62,2% пацієнтів стан покращився, розцінений як добрий. У 26,5% – результат задовільний. Пацієнти обох груп повернулися до роботи. Результати, які розцінені як незадовільні, констатовано в 11,3% – ці пацієнти не повернулися до роботи. На нашу думку, сумна статистика зумовлена низьким рівнем матеріально-побутових умов, і за рахунок цього неможливістю забезпечення адекватного лікування в повному обсязі на амбулаторному етапі, зокрема погрішності у режимі приймання йодних препаратів. Пацієнтам проводилися малоінвазивні, лазерні оперативні втручання.

Нами було проаналізовано зміни мікроелементів (Са) кальцію, (К) калію у хворих з травматичним остеомієлітом.

Таблиця 2

Вміст мікроелементів в крові пацієнтів

Вік, роки	**31-40**		**41-50**		**51-60**		**Старше 60**	
Стать	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж
К-сть пацієнтів	11	2	13	1	7	-	3	1
Са	1,3	1,7	1,7	1,3	1,0	0,9	1,4	1,7
К	3,0	3,2	3,5	3,9	3,4	3,9	3,5	4,0

Аналізували важкість хворих, яким проводилося клінічне обстеження, де було виявлені значні зміни в негативну сторону Са та К зміни в позитивну сторону і гормональний статус Т3-Т4 гормоном, до хірургічного втручання нами було призначено йодні препарати яким після хірургічного втручання приводилося до 3-х місяців.

Оцінювали динаміку ранового процесу, рентгенологічну, та рівень ендотоксикозу, судили за вмістом у крові середньо-молекулярних пептидів, що збільшується на 18-20-ту добу, коефіцієнтом інтоксикації, лейкоцитарним індексом інтоксикації, та лімфоцитарним, а також наявності йоду.

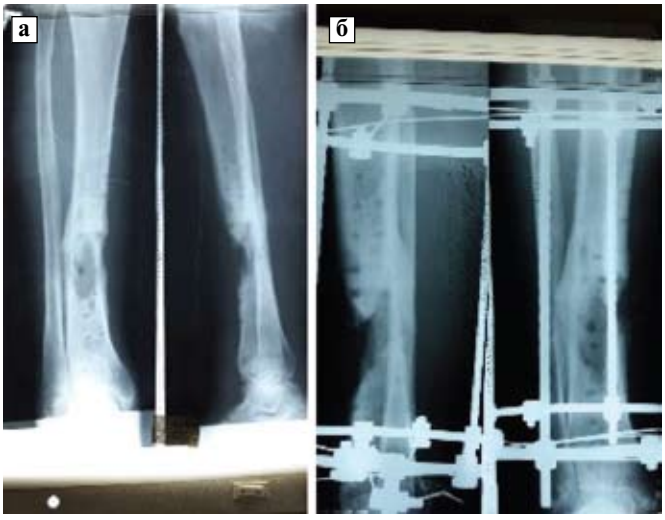
Відмічаємо, що найбільш негативні результати, на наш погляд були у хворих, яким було проведено не адекватне оперативне втручання, лікування до підготовчому до хірургічного втручання періоді обрана не правильна тактика лікування, де не враховувалися епідемічність регіонів, а також великою помилкою являється не враховування стану м'яких тканин потерпілої кінцівки.

ВИСНОВКИ

Лікування посттравматичних остеомієлітів, особливо у хворих з дефіцитом йоду потребує окремих стандартів у тактиці лікування.

В лікуванні необхідно враховувати: як стан пошкодження кістки так і стан м'яких тканин, а також це особливо йододефіцит у пацієнтів з ендемічних регіонів. Призначення препаратів йоду, як до хірургічного втручання, так і в післяопераційному періоді є ефективним методом покращення результатів лікування. Використання лазерних аплікацій, а особливо там, де є гнійне вогнище і секвестри, потребує подальшого дослідження, на жаль таких даних недостатньо.

Нормалізація йодного балансу в деяких хворих з хронічним остеомієлітом та процесу хірур-



Клінічний приклад: *Хворий А.* а – до; б – після

гічного лікування з використанням лазера, як у санації секвестральної порожнини так із використанням лазерної стимуляції в крові через a. Epigastrica дає позитивні результати.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гайко Г.В., Калашников А.В. Блокуючий інтрамедулярний остеосинтез переломів кісток в Україні // Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання інтрамедулярного остеосинтезу та реабілітації». – Київ; Маньківка, 2008. – С. 9–11.
2. Дубас В.І. Пружностійкий остеосинтез при лікуванні діафізарних переломів кісток гомілки: Дис.... канд. мед. наук. – Харків, 2001. – 203с.
3. Корж Н.А., Романенко К.К., Горидова Л.Д. Репаративна регенерация кости: современный взгляд на проблему. Нарушение регенирации кости// Ортопедия, травматология и протезирование. – 2006. – №2. – С.84-89.
4. Рибачук О. І., Калашніков А. В., Торчинський В. П. та ін. Причини виникнення ускладненого перебігу репаративного остеосинтезу після переломів кінцівок// Матеріали пленуму ортопедів – травматологів України. – Розділ ІІ. – Київ; Одеса, 1998. – С.357-359
5. Сандомирская Л. Д.Функциональная морфология щитовидной железы при введении кальцитонина в посттравматическом остеогенезе // Репаративная регенерация тканей и гормоны. – Москва, 1987. – С. 41-47.
6. Шимон В. М., Гелета М. М., Василинець М. М., Сігеті В. Ю. Показники калію та кальцію у хворих з переломами діалізів кісток в гірських районах // Травма. – 2008. – Т. 9, №4. – С. 448-452.
7. Шимон В. М., Гелета М. М.,Шерегій А. А., Матічин Ю. М. Погляди на репаративну регенерацію у хворих з переломами довгих кісток кінцівок // Літопис травматології та ортопедії. – 2009. – № 1-2. – С.141-143.
8. Шимон В. М., Гелета М. М., Шерегій А. А., Уровський О. А., Матічин Ю. М. Ускладнення при лікуванні переломів кісток гомілки у хворих гірських районів Закарпатської області // Галицький лікарський вісник. – 2009. – Т.16, №3. – С.76-78.
9. Simmons D. J. Frakture Healing Perspectives // Clin. Orthop. and Relatetd Research. – 1995. – Vol. 200. – P.100-11.
10. Салманова О. Н. Антилизоцимная активность этиологических агентов хронического травматического остеомиелита/ О. Н. Салманова// Український медичний альманах. – 2004. – №5. – С.135-136.
11. Татаров С. В. Імунні порушення в хворих на хронічні травматичні остеомієліти / С.В.Татаров, С. Е. Коляганова // Науковий вісник Ужгородський ун-ту. Сер.: Медицина. – Ужгород, 2003. – Вип.21. – С.204-206.
12. Тагаев Т.Р. О лечении открытых переломов длинных костей и профилактике раневой инфекции / Тогаев Т. Р., Абдулхаков Н. Т., Ишмухамедов Н. А. // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2004. – №4. – С. 84-86.
13. Хирургическое лечение больных с хроническим гнойным поражением костей и крупных суставов конечностей / Оноприенко Г.А., Бкачидзе О.Ш., Еремин А. В. и др. // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. – 2005. – №8. – С.29-35.
14. Шевцов В. И. Клинико-иммунологическое исследование пациентов с последствиями гематогенного остеомиелита в процессе коррекции деформации длинных трубчатых костей методом чрескостного остеосинтеза / В. И. Шевцов, О. Л. Кармацких // Гений ортопедии: Научно-теоретический и практический журнал. – 2005. – №3. – С.35-38.
15. Fukushima N. Establishment of rat model of acute staphy-lococcal osteomyelitis: relationship between inoculation dose and development of osteomyelitis / N. Fukushima, K. Yokoyama, T. Sasahara //Orthop. Trauma Surg. – 2005. – Vol.125. – P. 169-176.

Шимон В.М., Кубаш В.І., Василинец М.М., Шимон М.В.,Пушкаш И.И.

Лечение посттравматического остеомиелита длинных костей нижней конечности с применением лазера, у больных с дефицитом йода

Осложнения у открытых переломов длинных костей встречаются у 57,7% случаев. В результате лечения в соответствии с предложенной нами схемой, были получены следующие результаты : хорошо у 6,22% случаев, удовлетворительно – 26,5%, неудовлетворительно – 11,3% (эти пациенты в послеоперационном периоде не смогли получить полное медикаментозное лечение и режим потребления йодных препаратов). Участок поврежденной кости, статуса мягких тканей и дефицит йода, у пациентов из эндемических регионов, должны быть рассмотрены в ходе периода лечения. Назначение йодных препаратов до хирургического лечения и в послеоперационном периоде является эффективным методом улучшения результатов лечения.

Ключевые слова: хронический остеомиелит, йоддефицит, лазер.

Shimon V.M., Kubash V.I., Vasylynets M.M., Shimon M.V., Pushkash I.I.

Treatment of post-traumatic osteomyelitis of long bones of the lower extremity with application of laser in patients with iodine deficiency

Keywords: chronic osteomyelitis, iodine deficiency, laser.

Complications in open fractures of long bones occur in 57.7% of cases. As a result of treatment according to our proposed scheme, the following results were obtained: good in 6.22% of cases, satisfactory – 26.5%, unsatisfactory – 11.3% (these patients in the postoperative period were unable to provide full medicamentous treatment and regime of iodine preparations intake).
State of damaged bone and soft tissue status, iodine deficiency in patients from endemic regions must be considered during treatment period. Assignment of iodine preparations before surgical treatment and in the postoperative period is an effective method of improvement of treatment outcomes.

Keywords: chronic osteomielitis, iodine deficiency, laser.