

ПОВІДОМЛЕННЯ З ПРАКТИКИ

УДК: 616.71-018.46-002:612.392.64]-085.849.19

В. М. Шимон, В. В. Ковач, Р. М. Сливка

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

ВИСОКОІНТЕНСИВНЕ ЛАЗЕРНЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ ДЛЯ САНАЦІЇ ОСТЕОМІЄЛІТИЧНОЇ РАНИ НА ФОНІ ХРОНІЧНОГО ОСТЕОМІЄЛІТУ

Робота присвячена актуальній проблемі – покращення результатів лікування післятравматичних остеомієлітів нижніх кінцівок. Клінічний матеріал оснований на обстеженні та лікуванні 36 хворих із післятравматичним остеомієлітом нижніх кінцівок на фоні хронічного йододефіциту, у 11 з яких в лікуванні використані пролонговані регіонарні внутрішньоартеріальні інфузії та високоінтенсивні лазерні технології. Доведена висока ефективність запропонованої методики лікування, що дозволяє відмовитися в більшості випадків від інвалідизуючих операцій, зберегти основні функції нижніх кінцівок.

Ключові слова: остеомієліт, лазер, йододефіцит

ВСТУП

В сучасній травматології все частіше, а особливо в період сьогодення, де ушкодження кінцівок, як шляхом травматичних так і вогнепальних поранень, все складніше іде перебіг лікування, все частіше виникають остеомієлітичні зміни в кінцівках, а особливо у хворих із дефіцитом йоду. Проблема йододефіциту у хворих дуже часто висвітлюється в сучасній літературі [1, 3, 6, 7, 10].

Сьогодні рецидивний перебіг гострого остеомієліту зустрічається у 10-40% хворих, а у віддаленому періоді хронічний рецидив є у 61,5-74% випадків, як при лікуванні закритих та відкритих переломів так і при вогнепальних пораненнях-виникає у 0,93-3,9% випадків [2,4,5,8,9,11].

Актуальність соціально-економічного аспекту проблеми остеомієліту визначається сталою вагою в загальній структурі інвалідності – більш як у 67% хворих, що страждають хронічним остеомієлітом, настає тривала тимчасова або стійка втрата працездатності.

Метою нашої роботи є покращення результатів лікування хворих з остеомієлітом, які проживають в ендемічних регіонах.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

На базі кафедри загальної хірургії медичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» за період з 2011 до 2014 року лікувалося 36 хворих із хронічним післятравматичним

остеомієлітом кісток нижніх кінцівок на фоні хронічного йододефіциту, у 11 (42,4%) з яких, в лікувальному комплексі, поряд із регіонарним введенням кістковотропних антибактеріальних, судиннорозширюючих, знеболюючих, імуностимулюючих препаратів, було використано малоінвазивні оперативні втручання (обробка норицевих ходів, обробка секвестральних порожнин, секвестрэктомія, секвестротріпсія) із використанням високоінтенсивного лазерного випромінювання.

Вік хворих – від 23 до 67 років; чоловіків було 25 (80,7%), жінок – 11 (19,3%). У 31 (88,4%) хворих було констатовано хронічний післятравматичний остеомієліт кісток гомілки, а у 5 (11,6%) – стегна.

Усі хворі були поділені на дві групи. До першої групи увійшли 15 (57,6%) хворих, що отримували загальноприйняте лікування, яке полягало у проведенні санації вогнища гнійно-некротичного процесу, антибактеріальної, дезінтоксикаційної та судинної терапії, що проводилась внутрішньовенним, пункційним внутрішньоартеріальним та внутрішньом'язовим шляхами.

У лікуванні другої, основної групи пацієнтів, 11 (42,4%) хворих, було використано методику, яка включала, катетеризацію а. epigastrica inferior із послідовним пролонгованим регіонарним введенням антибактеріальних та судинних препаратів за допомогою інфузоматів. Антибактеріальна терапія проводилась із урахуванням чутливості мікроорганізмів; перевага надавалась остеотропним препаратам (лінкоміцин, кліндаміцин). Метою хірургічного втручання була ліквідація остеомієлітичного вогнища без застосування великих травматичних, «кровавих» операційних доступів за допомогою джерела високоінтенсивного лазерного випромінювання інфрачервоного спектру «Ліка-хірург» та кварц-полімерного моноволоконного світловоду, уведеного через шкіру або норицевий хід під контролем рентгенологічних методів дослідження, в ході якого проводилась лазерна обробка норицевих ходів, секвестральних порожнин, вапоризація поодиноких секвестрів.

Під час дослідження оцінювали динаміку ранового процесу, рентгенологічну динаміку, показники ендогенної інтоксикації за рівнем середньомолекулярних пептидів (СМП), показники імунного захисту організму за рівнем співвідношення Т-хелперів до Т-супресорів, показники гуморального імунітету за рівнем циркулюючих імунних комплексів (ЦІК). Отримані результати порівнювали із групою клінічно здорових людей, які відповідали по віковій та статевій належності.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У результаті проведеного лікування спостерігали прискорення динаміки ранового процесу у хворих другої групи, що проявлялося у скороченні строків загоєння нориць (їх очищення, появи грануляції та початку епітелізації) (Рис.1). Рентгенологічно констатували репаративні зміни та прискорення регенерації кістки, на 22-23 добу після травми (Рис.2). Поряд із цим утворення первинного кісткового мозоля у хворих контрольної групи, згідно рентгенологічної динаміки, наступало на 32-35 добу після травми.

Рівень ендотоксикозу оцінювали за вмістом у крові СМП, які являють собою ендогенні сполуки із середньою молекулярною масою від 500 до 5000 дн, вміст яких збільшується при наростанні інтоксикаційного синдрому.

У хворих із клінікою післятравматичного остеомієліту при наростанні інтоксикації у крові різко зростає рівень СМП, при чому в основному за рахунок пулу, який визначається на довжині хвилі 254 нм і характеризує токсичні властивості крові – до $0,442 \pm 0,05$ у хворих першої (контрольної) групи та $0,445 \pm 0,06$ у другій (основній) групі; у здорових – $0,333 \pm 0,04$ (Рис.3).

У хворих із клінікою післятравматичного остеомієліту на фоні зменшення загальної кількості лімфоцитів (до $21,6 \pm 0,64$, у здорових – $44,4 \pm 0,79$) мало місце різке зменшення кількості Тх при помірному зменшенні Тс та відповідним зменшенням до $1,02 \pm 0,14$ у хворих першої групи та $1,04 \pm 0,15$ у другій (основній) групі (у здорових $1,34 \pm 0,12$) їхнього співвідношення (Тх/Тс). В крові зростає рівень ЦІК до $32,46 \pm 1,64$ у хворих першої групи та $34,76 \pm 1,84$ у другій (основній) групі; у здорових $16,17 \pm 0,53$ (Рис.4).

Після лікування має місце тенденція до нормалізації співвідношення Тх/Тс до $1,20 \pm 0,12$ у хворих першої групи та до $1,24 \pm 0,14$ – у другій (основній) групі. Зменшується рівень ЦІК у крові – до $27,86 \pm 2,02$ у хворих першої групи та $24,88 \pm 1,94$ – у основній групі, але ці показники не досягають показників здорових людей (Рис.5).



Рис. 1. Хворий Д. Післятравматичний остеомієліт кісток правої гомілки. Скальпована рана правої гомілки. Динаміка ранового процесу.

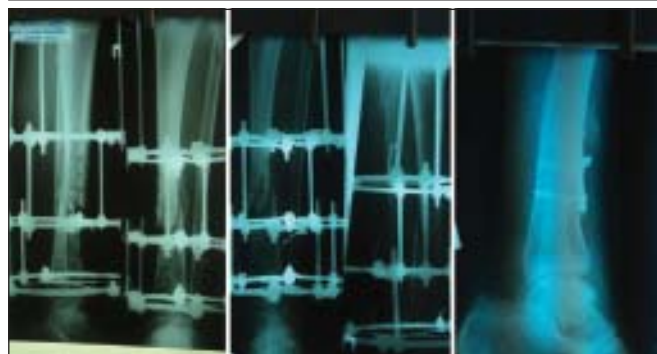


Рис. 2. Хворий Д. Післятравматичний остеомієліт кісток правої гомілки. Скальпована рана правої гомілки. Рентгенологічна динаміка.

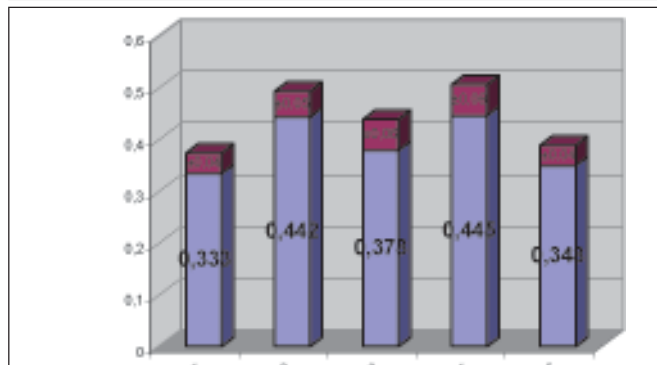


Рис. 3. Динаміка вмісту у крові СМП у хворих з остеомієлітом нижніх кінцівок: 1 – здорові; 2 – контрольна група до лікування; 3 – контрольна група після лікування; 4 – основна група до лікування; 5 – основна група після лікування.

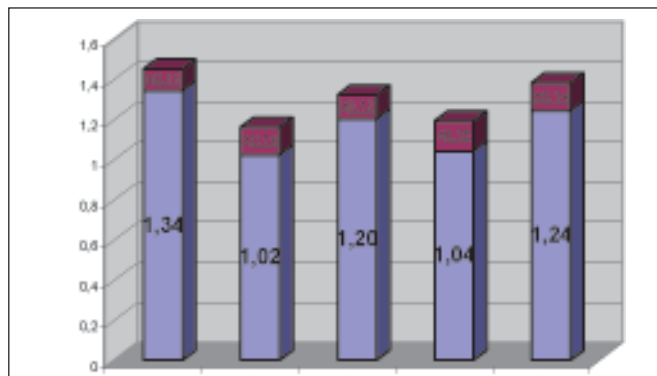


Рис. 4. Динаміка Тх/Тс у хворих з остеомієлітом нижніх кінцівок: 1 – здорові; 2 – контрольна група до лікування; 3 – контрольна група після лікування; 4 – основна група до лікування; 5 – основна група після лікування.



Рис. 5. Динаміка ЦІК у хворих з остеомієлітом нижніх кінцівок: 1 – здорові; 2 – контрольна група до лікування; 3 – контрольна група після лікування; 4 – основна група до лікування; 5 – основна група після лікування.

ВИСНОВКИ

Використання методики лікування післятравматичного остеомієліту нижніх кінцівок із використанням пролонгованих регіонарних внутрішньоартеріальних інфузій поряд із застосуванням високоінтенсивного лазерного випромінювання дозволяє швидше усунути вогнище гнійно-некротичного процесу, прискорити динаміку ранового процесу та регенерацію кістки, нормалізувати показники ендотоксикозу, підвищити рівень захисних сил організму, значно скоротити строки лікування, прискорити реабілітацію та відновлення працездатності переважної більшості хворих.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анипченко А.Н. Хирургическое лечение остеомиелитических дефектов длинных костей конечностей / А.Н. Анипченко // Хирургия: научно-практический журнал им. Н.И. Пирогова, 2007. – №3. – С. 35-38.
2. Батаков Е.А. Современные аспекты комплексного лечения хронического остеомиелита / Е.А. Батаков, И.В. Иштуов // Казанский медицинский журнал / Гл. ред. Зубаиров Д.М. Казань, 2008. –Т. 89. – №1. – С. 41-43.
3. Біліченко Л.І. Причини інвалідності при післятравматичному остеомієліті / Л.І. Біліченко, О.Л. Ісаєнко, Л.М. Сергійчук // Медико-соціальна експертиза та реабілітація інвалідів: Міжвід. зб. наук. пр. – Д., 2003. – Вип.32. – С. 132–135.
4. Григоровский В.В. Гистологические, гистоморфометрические особенности очагов поражения и некоторые клинко-морфологические зависимости при гематогенном остеомиелите длинных костей / В. В. Григоровский, О.М. Линенко // Ортопедия, травматология и протезирование, 2007. – №1. – С. 56-64.
5. Леонова С.Н., Рехов А.В., Камяка А.Л. Хирургическое лечение больных с переломами костей голени, осложненными хирургическим травматическим остеомиелитом // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2012. – №5. – С. 111-113.
6. Мамышов А.Ж. Анализ результатов хирургического лечения хронического остеомиелита у больных

сахарным диабетом // Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева. – Бишкек – 2013. – №4(1) – С. 68-71.

7. Шимон В.М. Досвід використання високоінтенсивного лазерного випромінювання для санації остеомиєлітичної рани на фоні хронічного йододефіциту / Шимон В.М., Сливка Р.М., Ковач В.В., Філіп С.С., Шерегій А.А., Скрипинець Ю.П. // Вісник Вінницького національного медичного університету. - 2014. – №1. – Ч. 1 – Т.18. – С.102-106.
8. Bevin C.R., Inwards C.Y., Keller E.E. Surgical management of primary chronic osteomyelitis: a long-term retrospective analysis // J. Oral. Maxillofac. Surg. -2008. – Vol.66, №10. – P. 2073-2085
9. Developing and evaluating outcomes of an evidence-based protocol for the treatment of osteomyelitis in Stage IV pressure ulcers: a literature and wound electronic medical record database review / R. Rennert, M. Golinko, A. Yan [et al.] // Ostomy Wound Management. – 2009. – Vol. 55, №3. –P. 42-53.
10. Lazzarini L. Osteomyelitis in long bones / L. Lazzarini, J. Mader, J. Calhoun // J Bone and Joint Surg., 2004. – Vol. 86-A (10). – P. 18.
11. Risk factors for developing osteomyelitis in patients with diabetic foot wounds / L.A. Lavery, E.J. Peters, D.G. Armstrong [et al.] // Diab. Res. Clin. Pract. – 2009. –Vol. 83, №3. – P. 347-352.

В.М.Шимон, В.В. Ковач, Р.М. Сливка

ГВУЗ «Ужгородский национальный университет»,
медицинский факультет кафедра общей хирургии

Высокоинтенсивное лазерное излучение для санации остеомиелитической раны на фоне хронического остеомиелита

Работа посвящена актуальной проблеме – улучшению результатов лечения посттравматических остеомиелитов нижних конечностей. Клинический материал основан на обследовании и лечении 36 больных с посттравматическим остеомиелитом нижних конечностей на фоне хронического йододефицита, у 11 из которых в лечении использованы пролонгированные регионарные внутриартериальные инфузии и высокоинтенсивные лазерные технологии. Доказана высокая эффективность предложенной методики лечения, позволяющей отказаться в большинстве случаев от инвалидизирующих операций, сохранить основные функции нижних конечностей.

Ключевые слова: остеомиелит, лазер, йододефицит

V.Shimon, V.Kovach, R. Slyvka

State university «Uzhhorod National University»,
Uzhgorod, Ukraine

High-intensity laser for sanation osteomyelitis wound with chronic osteomyelitis

Work is devoted to actual problem – improvement of results of treatment of posttraumatic of lower extremities. Clinical material is based on inspection and treatment of 36 patients with posttraumatic of lower extremities with chronic deficiency of iodine, in 11 cases of which the prolonged regional endarterial infusion and high-intensity laser technologies were used in treatment. High efficiency of the offered method of treatment allows to abandon in most cases incapacitating operations and to save the basic functions of lower extremities, is proved.

Key words: osteomyelitis, laser, deficiency of iodine