

## ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО ОСТЕОМІЄЛІТУ ЯК ІНФЕКЦІЙНОГО УСКЛАДНЕННЯ ПОЛІТРАВМИ

*С.О.Гур'єв, П.В.Танасієнко*

**Український науково-практичний центр екстреної медичної  
допомоги та медицини катастроф  
Київ, Україна**

---

У роботі висвітлено питання лікування постраждалих з політравмою, ускладненою посттравматичним остеомієлітом. Проаналізовано різні методики лікування цієї патології, включаючи розроблені в нашій клініці. Встановлено, що використання резекції остеомієлітичного вогнища з використанням білокального остеосинтезу в апараті Ілізарова значно покращує як ранні, так і пізні результати лікування. Дана методика рекомендована до використання при лікуванні цієї категорії пацієнтів.

*Ключові слова: посттравматичний остеомієліт, політравма, постраждалі.*

---

### **Вступ**

У сучасному світі проблема політравми стає не тільки медичною, а й соціальною проблемою. Сьогодні в розвинутих країнах травма є основною причиною смерті у людей працездатного віку (P.Corrigan, 2010). Більш ніж 50% травмованих — особи до 40 років, що вказує на значні економічні втрати. Інвалідність при політравмі досягає 30-35%, причому пошкодження та ускладнення з боку опорно-рухового апарату займають найбільшу частку. З ростом травматизму, змінами в імунореактивності організму постраждалого збільшується кількість інфекційних ускладнень політравми, у тому числі і посттравматичного остеомієліту. Після відкритих переломів кісток при політравмі потравматичний остеомієліт зустрічається від 6,4% постраждалих (M.J.Patzakis, 2005) до

51% (М.Н.Зубков, 2006). При оперативному лікуванні закритих переломів у постраждалих з політравмою виникнення посттравматичного остеомієліту також значно коливається і становить від 1,5% (Т.Я.Пхакадзе, 2009) до 7,1% (К.Үокоуама, 2009). За даними ряду авторів, більш ніж 66% постраждалих, що перенесли посттравматичний остеомієліт при полі травм, втрачають працездатність, а частота рецидивів доходить до 74% (П.А.Иванов, 2007; V.Dzura, 2007).

Причинами розвитку посттравматичного остеомієліту у постраждалих з політравмою є як місцеві, так і загальні фактори. До місцевих відносять значні дефекти кісток та м'яких тканин, порушення кровопостачання кісткових фрагментів і навколішних м'язів, неповноцінність транспортної імобілізації, недостатня первинна хірургічна обробка ран. До загальних можна віднести вторинний імунодефіцит, взаємообтяжуюче протікання травматичної хвороби (В.Д.Шейко, 2005).

Метою дослідження було узагальнити та поліпшити хірургічне лікування постраждалих з політравмою, ускладненою хронічним посттравматичним остеомієлітом.

### *Матеріали та методи дослідження*

У дослідженні взяли участь 144 постраждалих з політравмою, у яких у різні періоди травматичної хвороби розвинувся хронічний посттравматичний остеомієліт кінцівок. Чоловіків було 101 (70,14%), жінок — 43 (29,86%). Середній вік постраждалих коливався у чоловіків —  $41,6 \pm 0,7$  року, у жінок —  $50,5 \pm 0,8$  року. Причинами політравми було ДТП у 81,22% випадків, падіння з висоти — у 18,25%, решта — обставини невідомі.

Після відкритих переломів посттравматичний остеомієліт розвинувся у 91 (63,19%) пацієнта, після оперативного лікування закритих переломів — у 38 (26,39%), а у 15 (10,42%) постраждалих це ускладнення виникло після реконструктивно-відновних втручань у третьому періоді травматичної хвороби. Серед кісткових сегментів домінував остеомієліт кісток гомілки у 66 (45,83%) постраждалих, у 37 (25,69%) пацієнтів розвинулось пошкодження стегнової кістки, у 17 (11,81%) — остеомієліт п'яtkової кістки, у 15 (10,42%) — остеомієліт плечової кістки, у 5 (3,47%) — остеомієліт кісток передпліччя, у 4 (2,77%) — остеомієліт кісток таза.

У передопераційному періоді всім постраждалим проводилося мікробіологічне дослідження відділяемого з ран та норицевих ходів. Мікробіологічний моніторинг показав домінування у постражда-

лих з політравмою золотистого стафілококу у 89 (61,8%) випадках, епідермального стафілококу у 22 (15,28%) випадках та кишкової палички в 17 випадках. Також висівалась інша грам-позитивна та грам-негативна флора. Для розв'язання задач дослідження всі хворі було розподілені на дві групи. 1 групу склали 82 постраждалих, яким було проведено комплексне лікування постраваматичного остеомієліту в першому варіанті. 2 групу склали 62 постраждалих, яким був проведений другий варіант комплексного лікування.

До першого варіанту комплексного лікування відносяться такі міроприємства:

1. Оперативне лікування методикою, яка включає в себе резекцію патологічної ділянки кісткової тканини з конгруентними кінцями відламків, виконанням остеотомії одного з відламків з наступним заміщенням дефекту методом переміщення віділеного фрагмента за допомогою спицевого апарату Ілізарова.

2. Перехресне постійне промивання ділянки гнійного запалення розчинами антисептиків.

3. Антибіотикотерапія у вигляді препарату фторхінолону 4-го покоління, препарату цефалоспоринового ряду 4-го покоління та препарату групи імідазолу.

4. Щоденне перев'язування післяопераційної рани та використання УФ-опромінення пошкодженої ділянки.

Для другого варіанта була використана інша методика оперативного лікування, яка включала в себе виконання косої остеотомії через остеомієлітичне вогнище з обробкою самого вогнища та видаленням гнійно-некротичних утворень з наступною distraкцією відламків у спицевому апараті Ілізарова. Інші моменти були ідентичні першому варіанту терапії.

### ***Результати дослідження та їх обговорення***

Аналізуючи клініко-морфологічну картину у досліджуваних постраждалих, особливу увагу привертає тяжкість загального стану, обумовленого політравмою. У багатьох постраждалих, крім остеомієлітичного вогнища, спостерігались інші гнійно-некротичні ускладнення, що характерно для постраждалих з політравмою. До задовільних результатів ми віднесли ті випадки, коли відбувалось повне затихання остеомієлітичного процесу, до незадовільних результатів — будь-які ускладнення в м'яких тканинах або кістках у післяопераційному періоді.

Для визначення результатів лікування вони були розділили на ранні та пізні. До ранніх було віднесено ускладнення, що розвинулись у перший місяць після оперативного лікування, до пізніх — ускладнення, які розвинулись через 1 рік після лікування. Розроблена та використана тактика активного хірургічного лікування дозволила отримати такі ранні результати, які наведені в табл. 1.

**Таблиця 1**

**Характеристика ранніх результатів лікування постравматичного остеомієліту в результативних групах спостереження**

Результативна ознака	1 група Абс. числа	1 група %	2 група Абс. числа	2 група %
Загоювання п/о рани первинним натягом	70	85,36	51	82,25
Загоювання п/о рани вторинним натягом	4	4,88	2	3,22
Наявність норицевого ходу	8	9,75	9	14,52
Рецидив остеомієлітичного процесу	3	3,65	5	8,06
Відновлення опороздатності кінцівки	80	97,56	55	88,71

Як видно з табл. 1, післяопераційний період в обох групах протікав по-різному. Кількість постраждалих, у яких післяопераційна рана загоїлася первинно, є майже однаковою. Так само синхронно загоювалися рани і вторинним натягненням, що говорить про ідентичні процеси загоювання після обох оперативних втручань. Але починаючи з другої неділі результати почали змінюватися, на що вказує значно більший відсоток виникнення рецидиву та утворення норицевого ходу повторно. Якщо в 1 групі новий норицевий хід сформувався у майже 10% постраждалих, то в 2 групі — майже в 14% пацієнтів. Та ж різниця майже в 5% між 1 та 2 групами у виникненні повторного остеомієлітичного процесу. Важливим фактором, що вказує на результат лікування постраждалих з постравматичним остеомієлітом, є відновлення опороздатності кінцівки. У 1 групі вона відновлена в 97% випадків, а в 2 групі — лише у 88% постраждалих. Таким чином, незадовільними результати можна вважати у 3,65% постраждалих 1 групи та у 8,06% постраждалих 2 групи.

Для повноти картини в лікуванні постраждалих з постравматичним остеомієлітом були проаналізовані результати лікування в обох результативних групах через 1 рік. Були обрані два критерії для оцінки пізніх результатів лікування, а саме наявність рецидиву захворювання до 1 року та вихід на інвалідність. Результати дослідження наведені в табл. 2.

*Таблиця 2*

**Характеристика пізніх результатів лікування постравматичного остеомієліту в результативних групах спостереження**

Результативна ознака	1 група Абс. числа	1 група %	2 група Абс. числа	2 група %
Наявність рецидиву	8	9,75	12	19,35
Вихід на інвалідність	20	24,39	22	35,48

Як видно з табл. 2, кількість незадовільних результатів лікування зростає майже в 2,5 рази в обох групах спостереження, що вказує на загальну тенденцію і співпадає з повідомленнями ряду авторів. Ще одним важливим показником, на нашу думку, є відсоток виходу на інвалідність. Фактичний матеріал вказує, що в 1 групі на 11% цей показник менший.

Таким чином, підсумовуючи наведені дані, можна рекомендувати до використання перший варіант лікування постравматичного остеомієліту у постраждалих з політравмою як більш ефективний та вдалий для лікування цієї категорії пацієнтів.

**Висновки**

1. Постравматичний остеомієліт у постраждалих з політравмою є важливою проблемою сучасної травматології, практично не розробленої в теоретичному та клінічному аспектах, яка суттєво впливає на перебіг травматичного процесу та його результат

2. Лікування постраждалих з політравмою, ускладненою постравматичним остеомієлітом, потребує спеціального підходу в тактичному та медико-технологічному аспектах.

3. Розроблена в нашій клініці схема лікування з використанням білокального синтезу в порівнянні з використанням монолокального остеосинтезу є більш перспективним напрямом лікування постраждалих з політравмою, ускладненою постравматичним остеомієлітом.

4. Використання розробленої схеми лікування постравматичного остеомієліту поліпшило результати лікування даної категорії хворих.

## ***Література***

1. Зубков М.Н. Антибиотикопрофилактика и антибиотикотерапия гнойных осложнений в травматологии и ортопедии / М.Н.Зубков // Ортопедия и травматология. — 2006. — №6. — С. 12-18.
2. Иванов П.А., Файн А.М., Диденко О.А Особенности лечения открытых полисегментарных переломов длинных костей на реанимационном и профильном клиническом этапах. Мат. II Всерос. научно-практ. Конф. «Политравма: диагностика, лечение и профилактика осложнений» // П.А.Иванов, А.М.Файн, А.О.Диденко. — Ленинск-Кузнецкий, 2007. — С. 241-242.
3. Пхакадзе Т.Я., Окропиридзе Г.Г., Малышева Э.С. Выбор антибактериальных средств для профилактики и лечения инфекционных осложнений у травматолого-ортопедических больных на основе микробиологического мониторинга // Т.Я.Пхакадзе, Г.Г.Окропидзе, Э.С.Малышев // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. — 2009. — №4.
4. Шейко В.Д., Лисенко Б.Ф., С.П. Кравченко. Гнойно-септические осложнения при политравме / В.Д.Шейко, Б.Ф.Лисенко., С.П.Кравченко // Клінічна хірургія. — 2005. — №11-12. — С. 104.
5. Dzupa V. Infectious complications of surgically treated musculoskeletal injuries: review of risk factors and etiological agents in years 2000-2005] // V.Dzupa [et al.] // Klin. Mikrobiol. Infekc. Lek. — 2007. — №13 (6). — P. 7-242.
6. Patzakis M.J. Chronic posttraumatic osteomyelitis and infected nonunion of the tibia: carrent management concepts // M.J.Patzakis C.GZalavras / J. Am. Acad. Orthop. Surg. — 2005. — Vol. 13. — P. 417-427.
7. Yokoyama K. New scoring system predicting the occurrence of deep infection in open upper and lower extremity fractures: efficacy in retrospective re-scoring / K.Yokoyama [et al.] //Arch. Orthop. Trauma. Surg. — 2009. — Vol. 129. — P. 469-474.

***С.Е.Гурьев, П.В.Танасиенко. Хирургическое лечение посттравматического остеомиелита как инфекционного осложнения политравмы. Киев, Украина.***

***Ключевые слова: посттравматический остеомиелит, политравма, пострадавшие.***

В работе освещен вопрос лечения пострадавших с политравмой, осложненной посттравматическим остеомиелитом. Проанализированы разные методики лечения этой патологии, в том числе разработанной в нашей клинике. Установлено, что использование резекции остеомиелитического участка с использованием билокального остеосинтеза в аппарате Илизарова значительно улучшает как ранние, так и поздние результаты лечения. Данная методика рекомендуется при лечении этой категории пациентов.

*S.E.Guriev, P.V.Tanasienko. Surgical treatment of posttraumatic osteomyelitis as a complication of infectious polytrauma. Kyiv, Ukraine.*

***Key words: posttraumatic osteomyelitis, polytrauma, affected.***

This paper dealt with the question Dana treatment of patients with multiple injuries complicated by osteomyelitis posttraumatic. Analyzed by different methods of treatment of this pathology is developed by including in our clinic. It is established that the use of resection osteomyelitic site using bilocal osteosynthesis in Ilizarov apparatus significantly improves both early and late results of treatment. This method is recommended for the treatment of these patients.