




RS Global
Journals

Scholarly Publisher
RS Global Sp. z O.O.
ISNI: 0000 0004 8495 2390

Dolna 17, Warsaw, Poland 00-773
Tel: +48 226 0 227 03
Email: editorial_office@rsglobal.pl

JOURNAL	World Science
p-ISSN	2413-1032
e-ISSN	2414-6404
PUBLISHER	RS Global Sp. z O.O., Poland
ARTICLE TITLE	НАСЛІДКИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ПЕРЕЛОМАМИ ДОВГИХ КІСТОК З ЗАСТОСУВАННЯМ МАЛОІНВАЗИВНИХ МЕТОДИК ІНТРАМЕДУЛЯРНОГО МЕТАЛОПОЛІМЕРНОГО БЛОКУЮЧОГО ОСТЕОСИНТЕЗА
AUTHOR(S)	Васюк В. Л., Ковальчук П. Є., Тулюлюк С. В., Vasyuk V. L., Kovalchuk P. Ye., Tulyulyuk S. V. (2021)
ARTICLE INFO	Consequences in the Treatment of Long Bones Fractures with the Application of Minimally Invasive Methods of Intramedular Metalopolymer Blocking Osteosynthesis. World Science. 6(67). doi: 10.31435/rsglobal_ws/30062021/7614
DOI	https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30062021/7614
RECEIVED	20 April 2021
ACCEPTED	10 June 2021
PUBLISHED	14 June 2021
LICENSE	 This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License .

НАСЛІДКИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ПЕРЕЛОМАМИ ДОВГИХ КІСТОК З ЗАСТОСУВАННЯМ МАЛОІНВАЗИВНИХ МЕТОДИК ІНТРАМЕДУЛЯРНОГО МЕТАЛОПОЛІМЕРНОГО БЛОКУЮЧОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Васюк В. Л., Буковинський державний медичний університет, кафедра травматології та ортопедії, Україна, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1618-6300>

Ковальчук П. Є., Буковинський державний медичний університет, кафедра травматології та ортопедії, Україна, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7658-0978>

Тулюлюк С. В., Буковинський державний медичний університет, кафедра травматології та ортопедії, Україна, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1922-1674>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30062021/7614

ARTICLE INFO

Received: 20 April 2021

Accepted: 10 June 2021

Published: 14 June 2021

KEYWORDS

fracture consequences, tibia, femur, metal-polymer fixators, blocking osteosynthesis, closed osteosynthesis, semi-open osteosynthesis.

ABSTRACT

Improving the effectiveness of treatment in patients with the consequences of diaphyseal fractures of the tibia (improperly fused, unfused fractures, pseudoarthrosis, bone defects) is one of the urgent problems of traumatology, which has not only medical but also important social significance. The aim of the study is to publish clinical experience in the use of closed and semi-open blocking intramedullary metal-polymer osteosynthesis (BIMPO) in the treatment of 125 patients with consequences of diaphyseal long bones fractures.

An analysis of the use of closed and semi-open blocking intramedullary metal-polymer osteosynthesis (BIMPO) in 125 patients with fracture consequences (non-fused fractures, pseudoarthrosis), who were operated with the use of 3 and 8 BIMPOF. Long-term results were observed in 103 (88.89%) patients. The consolidation of the fracture in the optimal time was noted in 98 (94.64%) patients. Within 44-90 days from the operation, resistance and limb function were restored. No case of osteomyelitis was observed. This result is rated as good.

The use of new generation of intramedullary metal-polymer clamps for the treatment of bone fractures and their consequences has provided a significant reduction in surgical trauma, which optimizes the process of anatomical and functional restoration of the limb.

Citation: Vasyuk V. L., Kovalchuk P. Ye., Tulyulyuk S. V. (2021) Consequences in the Treatment of Long Bones Fractures with the Application of Minimally Invasive Methods of Intramedular Metallopolymer Blocking Osteosynthesis. *World Science*. 6(67). doi: 10.31435/rsglobal_ws/30062021/7614

Copyright: © 2021 Vasyuk V. L., Kovalchuk P. Ye., Tulyulyuk S. V. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. Підвищення ефективності лікування хворих із наслідками діафізарних переломів великогомілкової кістки (неправильно зрощеними, незрощеними переломами, псевдоартрозами, кістковими дефектами) є однією з актуальних проблем травматології, яка має не тільки медичне, але й важливе соціальне значення.

Хірургічне лікування наслідків переломів потребує заміни традиційних методів відкритого остеосинтезу новими, які пов'язані з максимально можливим збереженням м'яких тканин навколо перелому, виключення їх додаткового травмування під час операції, збереження кровопостачання відламків. До таких відносять малоінвазивний та мінімально інвазивний остеосинтез [1,2,6,7].

В зв'язку з цим на кафедрі травматології, ортопедії та нейрохірургії Буковинського державного медичного університету (зав. – д.мед.н. Васюк В.Л.) було розроблено нове покоління блокуючих інтрамедулярних металополімерних фіксаторів та інструментів для мало травматичного лікування діафізарних переломів довгих кісток та їх наслідків. Клініко – технічні можливості даних конструкцій дозволяють здійснювати закритий та напіввідкритий остеосинтез мінімально травмуючи м'які тканини, які оточують кістку. При цьому забезпечується стабільна фіксація відламків, функціонально – навантажувальний режим пацієнтів, що оптимізує процес консолідації відламків та відновлення опірності кінцівки [3,4].

Мета дослідження.

Оприлюднення клінічного досвіду використання закритого та напіввідкритого блокуючого інтрамедулярного металополімерного остеосинтезу (БІМПО) в лікуванні 125 пацієнтів з наслідками діафізарних переломів довгих кісток.

Матеріал і методи.

За період з 1997 по 2020 роки в клініці травматології, ортопедії та нейрохірургії БДМУ прооперовано 125 хворих із наслідками переломів стегна, плечової та великогомілкової кісток із застосуванням блокуючого інтрамедулярного металополімерного остеосинтезу. З них жінок було 53 (40,7%), чоловіків 71 (59,3%), середній вік хворих склав 38,9 років (від 18 до 78 років).

Незрощені та неправильно зрощені переломи склали 74 (62,1%), несправжні суглоби 49 (37,9%).

Для проведення остеосинтезу застосовували блокуючі інтрамедулярні металополімерні конструкції третьої (КМПФ-3М) та восьмої моделей (БМПФ – 8) [3,4].

Зменшення об'єму оперативних втручань забезпечувалося впровадженням мінімально травматичних способів введення фіксатора за розробленою на кафедрі методикою [3,4].

Закритий спосіб БІМПО виконаний у 78 (76,19%) хворих, напіввідкритий – у 46 (23,81%) пацієнтів. Останній поєднувався з остеопериостальною декортикацією.

У залежності від типу і рівня переломів у 107 (93,65%) хворих застосували динамічний варіант остеосинтезу, який дає можливість динамічної компресії регенерату в зоні пошкодження в процесі функціонально-навантажувального режиму ведення пацієнтів.

Статичний варіант виключає можливість осьових динамічних навантажень на регенерат, однак забезпечує достатню жорсткість системи "кістка-фіксатор" у процесі лікування. Він був застосований у 18 (6,35%) хворих .

У післяопераційному періоді застосовувався функціонально-навантажувальний режим лікування. Починаючи з третього дня приступали до рухів у суміжних суглобах, ходіння на милицях без навантаження оперованої кінцівки, яке дозволялося, як правило, після зняття швів на 12-14 день після операції. Ранньому навантаженню надавали особливого значення, вбачаючи в цьому потужний фактор оптимізації процесу репаративної регенерації. Більшість хворих на протязі перших 4-6 тижнів дозовано навантажували кінцівку, а через 10-12 тижнів могли приступити до роботи.

Результати дослідження та їх обговорення.

Віддалені результати простежені у 103 (88,89%) хворих. Консолідація перелому в оптимальні терміни констатована у 98 (94,64%) хворого. Протягом 44 – 90 днів із моменту операції наступало відновлення опірності та функції кінцівки. Жодного випадку остеомієліту не спостерігалось. Такий результат оцінений як добрий.

Збереження васкуляризації під час закритого остеосинтезу та створення умов для осьового навантаження в зоні перелому, внаслідок використання фіксаторів змінного діаметра, мають вирішальне значення для швидкого та якісного загоєння пошкодженого сегмента.

Введення в практику лікування наслідків переломів кісток гомілки малоінвазивного остеосинтезу металополімерними фіксаторами сприяє суттєвому зменшенню травматичності оперативного втручання, максимально можливого збереженню кровопостачання м'яких тканин та кісткових відламків. При цьому зменшується ризик інфекційних ускладнень, скорочується термін перебування хворих у стаціонарі.

Висновки.

1. Застосування інтрамедулярних металополімерних фіксаторів нового покоління для лікування переломів кісток та їх наслідків забезпечило суттєве зменшення операційної травми, що оптимізує процес анатоми – функціонального відновлення кінцівки.

2. Диференційоване застосування закритого та напіввідкритого варіантів БІМПО, як різновиду малоінвазивного остеосинтезу, у 125 хворих з наслідками переломів великогомілкової кістки призвело до анатомо – функціонального відновлення кінцівки в оптимальні терміни у 94,64 % пацієнтів.

3. Впровадження в практику лікування наслідків переломів кісток малоінвазивних методик БІМПО забезпечує скорочення термінів перебування хворих у стаціонарі, зменшує ризик інфекційних ускладнень, сприяє швидкому відновленню працездатності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васюк В.Л. Закритий та напіввідкритий остеосинтез діафізарних переломів стегнової кістки металополімерними фіксаторами // Шпитальна хірургія. - 2001. - № 1. - С. 97-101.
2. Гайко Г.В., Анкін Л.Н., Поляченко Ю.В. и др. Традиционный и малоинвазивный остеосинтез в травматологии // Ортопед., травмат. - 2000. - № 2. - С. 73 - 76.
3. Дек. пат. на винахід № 53582А (Укр) А61В17/56 Спосіб закритого блокуючого металополімерного інтрамедулярного остеосинтезу / Рубленик І.М., Ковальчук П.Є.; Заяв.№2002097308 від 09.09.2002. Оpub.15.01.2003. Бюл. №1, с.1.4.
4. Дек. пат. на винахід № 55654А (Укр) А61В17/56 Пристрій для хірургічного лікування діафізарних переломів трубчатих кісток / Ковальчук П.Є., Рубленик І.М.; Заяв.№2002032460 від 28.03.2002. Оpub.15.04.2003. Бюл. №4, с.1.2.
5. Muller M.E., Allgower M., Shneider R. et. al. Manual der Osteosynthese AO Technik // New – York: Springer, Heidelberg, 1992..
6. Weller S., Höntzsch D., Frigg. R. Eine minimal-invasive Technik unter dem Aspekt der, biologischen Osteosynthese // Unfallchirurg. – 1998. – 101. – P.115 – 121.