

ПРОБЛЕМА НАДМІРНОЇ ВАГИ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПЕРЕЛОМАМИ КІСТОК ГОМІЛКИ

Проф. М. І. БЕРЕЗКА, доц. В. В. ГРИГОРУК, М. Ю. СТРОЄВ

Харківський національний медичний університет, Україна

Розглянуто проблему лікування переломів діяфізу кісток гомілки у хворих з надмірною вагою та ожирінням, що має свої особливості та складнощі. Зазначено, що на сьогодні немає чітких алгоритмів лікувального процесу у таких пацієнтів, а це призводить до погіршення їхньої якості життя, подовження строків непрацездатності.

Ключові слова: надмірна вага, ожиріння, переломи гомілки, ускладнення.

Останніми роками серед населення нашої планети спостерігається підвищення рівня розповсюдженості надмірної ваги тіла та ожиріння, що набули ознак пандемії. За даними літератури, приблизно 300 млн осіб мають ожиріння певного ступеня та 1,7 млрд — надмірну вагу. У розвинутих країнах майже половина населення має масу тіла понад 80 кг, із них у 30 % спостерігається ожиріння. Серед дорослого населення України 26 % хворіють на ожиріння, а 40 % мають надмірну вагу [1]. Разом із тим ця патологія є чинником ризику розвитку багатьох захворювань органів серцево-судинної та дихальної систем, травм та дегенеративних змін опорно-рухового апарату, порушення обміну речовин тощо [1–3]. Погіршення адаптації до несприятливих факторів зовнішнього середовища, фізичних навантажень призводить до підвищеної захворюваності і зниження рівня фізичної працездатності, позначається на якості життя [3].

Донедавна зростання кількості людей з надмірною масою тіла в багатьох країнах світу більшість фахівців пов'язувала із дією ряду чинників: підвищенням життєвого рівня населення, неправильним харчуванням (вживанням смаженої і жирної їжі, захопленням фаст-фудом тощо), низьким рівнем рухової активності [4].

Швидкий темп життя та перехід до вільного ринку праці, збільшення впливу стресових ситуацій на населення створюють оптимальні умови для поширення надмірної ваги та розвитку ожиріння. Високі показники етіологічно можна пов'язати із такими явищами, як електронізація та гаджетизація, збільшенням кількості автотранспортних засобів та ресторанів їжі швидкого приготування, змінами культури харчування та загальної фізичної активності, карантинними обмеженнями, зумовленими пандемією COVID-19.

Необхідно мати на увазі, що при цій патології організм вимушений працювати з додатковим навантаженням, яке призводить до дистрофічних ознак та порушення його функцій: спостерігаються функціональні зміни серця, судин, органів шлунково-кишкового тракту, опорно-рухової системи,

що ускладнює адаптацію в умовах хвороби на фоні перелому кісток гомілки [4, 5].

За класифікацією ВООЗ надмірною вагою необхідно вважати значення індексу маси тіла (ІМТ) $25,0 \leq 30,0$; ожирінням I ст. — ІМТ 30,0–34,9; ожирінням II ст. — ІМТ 35,0–39,9. Цей показник розраховується за формулою: $I = M : H^2$, де М — маса тіла, Н — зріст у квадраті [6].

До недавнього часу вважалося, що надмірна вага та ожиріння займають переломопротективну позицію у складі розповсюдженості травм, тем не менш ряд дослідників — Melissa Orlandin Premaor, Fabio Vasconcellos Comim, Juliet E. Compston — виявили, що частка переломів у людей, які страждають на ожиріння та мають надмірну вагу, значна і ймовірно буде збільшуватися з прогресуючим зростанням розповсюдженості цієї нозології. Було встановлено, що суб'єкти з більш високим ІМТ мають значний ризик переломів у таких сегментах, як плечова кістка, великогомілкова кістка й кісточки над'яtkово-п'яtkового суглоба. Це може бути принаймні частково пов'язане з підвищеним ризиком падінь і їх різною структурою порівняно з особами, які не страждають на ожиріння. Дослідження, в яких оцінювали відновлення після перелому осіб із ожирінням, показали їхню підвищену захворюваність [7].

Звертає на себе увагу той факт, що кожного року 5 млн людей втрачають життя внаслідок травмованості. Смертність від травм в Європейському регіоні впевнено посідає третє місце, а частка померлих від травм у працездатному віці сягає 27 % [6].

За даними літератури, у структурі травматизації населення України переважають травми нижніх кінцівок. Разом із тим у загальній структурі інвалідності внаслідок травм пошкодження довгих трубчастих кісток нижніх кінцівок займають провідне місце та становлять від 18,4 до 27,9 %, а несправні суглоби та переломи трубчастих кісток, які неправильно зрослися чи не зрослися взагалі, є причиною довготривалої інвалідності. Розлади репаративної регенерації трапляються від 12,5

до 46,0 % випадків, з них 28–35 % переходять у подальшому на тривалу інвалідність [4].

За даними травматологічної Медико-соціальної експертної комісії міста Харкова було проведено аналіз та оцінку результатів лікування 773 осіб, із яких 442 мали ізольовані переломи кісток гомілки. Частка незрощення після накісткового остеосинтезу відзначалася у 12,0 %, інтрамедулярного блокованого остеосинтезу – у 16,5 %, апаратами зовнішньої фіксації (АЗФ) – 8,6 % травмованих з ізольованими діафізарними переломами кісток гомілки [8].

За нашими спостереженнями у 2019 р. на базі травматологічного відділення КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня» кожен третій пацієнт із закритими діафізарними переломами кісток гомілки мав надмірну вагу (ІМТ – понад 25).

Ураховуючи, що людина з надмірною вагою чи ожирінням є більш уразливою щодо різних захворювань і на 50–100 % піддається більшому ризику смерті від різних чинників порівняно з особами з нормальною вагою, а також на 30–50 % більше схильна до розвитку супровідних захворювань, проблематика такої коморбідності, як «перелом – надмірна вага – ожиріння», є важливою та соціально значущою [2, 3, 7].

Відомо, що пацієнти з надлишковою вагою та ожирінням потребують індивідуалізованого підходу до свого лікування, це пов'язано із труднощами, які виникають у процесі надання медичної допомоги. Надмірна маса тіла спричиняє труднощі при транспортуванні хворого до лікувального закладу, його передопераційній підготовці, стабілізації загального стану та локального стану парафрактуральних м'яких тканин, обмежує вибір анестезіологічного забезпечення пацієнта.

В інтраопераційному періоді хворі з такою коморбідністю більш схильні до крововтрати, у них виникають певні технічні труднощі при виконанні репозиції кісткових фрагментів та їх стабільно-функціональній фіксації. В післяопераційному періоді у пацієнтів виявляється більша схильність до виникнення тромбоемболічної хвороби, запальних процесів у ділянці оперативного лікування та органах респіраторної системи [9].

Ураховуючи патогенетичні механізми надмірної ваги та ожиріння і комплексний погляд на перебіг композиції «перелом – надмірна вага – ожиріння», досить складно вибрати оптимальну тактику лікування.

Погіршення периферичного кровопостачання, яке виникає при атеросклеротичному ураженні судин, є значущим чинником у порушенні процесу перебігу репаративного остеогенезу, що може призвести до виникнення таких ускладнень, як незрощення, хибний суглоб, трофічні розлади парафрактуральних м'яких тканин, компартмент-синдром, остеоліз, нагноєння. Збільшення кількості адипоцитів само по собі корелює із імовірністю ризику виникнення жирової емболії. Зсув у біохімічних показниках крові внаслідок травмуван-

ня підшкірної клітковини зумовлює порушення роботи печінки, що призводить до збільшення ліпопротеїнів низької та наднизької щільності порівняно з ліпопротеїнами високої щільності, отже, порушується рівновага їх стану. Ліпопротеїни починають утворювати краплини жиру у крові, що, у свою чергу, підвищує ризик виникнення жирової емболії і, як наслідок, – загрози смерті пацієнта. Проте можуть спостерігатися й центральна (мозкова) форма, що імітує клінічні прояви інсульту, та легенева, яка має ознаки пневмонії [10].

За рекомендаціями АО/ASIF, базовими принципами лікування переломів є стабільна фіксація, анатомічна репозиція кісткових фрагментів, відсутність зовнішньої іммобілізації та раннє відновлення повного обсягу рухів у суміжних суглобах. Навіть досвідчений хірург, дотримуючись сталих поглядів на лікування переломів довгих кісток, із малою ймовірністю зможе забезпечити класичний перебіг процесу зрощення кісток гомілки у пацієнта із надмірною вагою та ожирінням [4].

Існуючі підходи до лікування переломів не враховують особливості підготовки до оперативного втручання та стабілізації загального стану пацієнта, особливості, пов'язані з технічними труднощами під час оперативного втручання, раннього та пізнього післяопераційних етапів реабілітації травмованих з надмірною вагою. Треба також зазначити методологічні недоліки кожного способу фіксації кісткових уламків, що застосовують у клініці ортопедії та травматології. Всі ці нюанси більшість ортопедів-травматологів не враховують при виборі тактики лікування такої категорії хворих, тому значно ускладнюється процес їх реабілітації.

Розглянемо різні аспекти способів лікування переломів.

Застосування *іммобілізаційної пов'язки* є класичною методикою лікування переломів, простою у виконанні, нею володіють як лікарі спеціалізованих травматологічних стаціонарів, травмунктів, так і спеціалісти загально-хірургічного профілю. У випадках діафізарних переломів кісток гомілки цей метод лікування не дає змогу забезпечити добрий результат через відсутність належної стабільності в ділянці перелому, тривалий строк іммобілізації, загрозу виникнення контрактур та розвитку остеоартрозу в суміжних суглобах, відсутність візуального контролю за м'якими тканинами під пов'язкою. Але в деяких випадках використання гіпсової іммобілізації використовується як етап передопераційної підготовки [4].

Так, при накістковому остеосинтезі класичними металевими конструкціями (LC-DCP, DCP та ін.), які широко використовуються в Україні, в більшості випадків необхідні широкі оперативні доступи до значних за довжиною ділянок із скелетуванням фрагментів під час їх репозиції, що значно порушує перфузію в ділянці «фіксатор – кістка» і збільшує ризику ускладнень.

На теперішній час в ортопедо-травматологічній практиці активно використовуються *фіксатори*

Locking Compression Plate (LCP). Значною перевагою цього виду пластин є те, що вони не порушують кровопостачання окістя, оскільки повністю не контактують із ним. LCP-імплант спирається на гвинти та розташовується на відстані 1–2 мм від кортикальної ділянки кістки. Блокування голівок гвинтів у пластині робить фіксатор майже монолітним, що збільшує його пружні та стабілізуючі властивості. Проте осьове навантаження при переломах кісток гомілки, що синтезовані LCP-імплантом, не є можливим, як і при традиційних пластинах, тим більше за наявності надмірної маси тіла [4].

Блокуючий інтрамедулярний остеосинтез (БІОС) на сучасному етапі розвитку травматології є золотим стандартом у лікуванні переломів довгих кісток. При застосуванні у пацієнтів із надмірною вагою він має ряд переваг перед іншими методиками, а саме — не потребує широких доступів до зони перелому, дає змогу не скелетувати уламки кісток під час репозиції, зберігає м'які тканини від додаткового травмування, не вимагає додаткової фіксації в післяопераційному періоді, сприяє якомога ранньому активізуванню пацієнта, допомагає повернути його до активного трудового життя. Але зараз не зовсім відомо, як ця методика корелює із ризиком виникнення тромботичної хвороби; з погляду теоретичних засад при застосуванні цього методу пацієнт потребує більш ретельної підготовки до використання БІОС, оскільки хірургічна технологія постановки штифта включає в себе відкриття кістково-мозкового каналу із подальшими різкими перепадами внутрішньокісткового тиску під час його занурення, що може призвести до жирової емболії. Слід звернути увагу на те, що хірургічна технологія БІОС вимагає спеціальних умов до оснащення операційної лікувальної заклади та потребує від хірурга специфічних навичок її виконання; імпланти, що використовуються, не є універсальними, підбираються для кожного пацієнта індивідуально [4].

На сучасному етапі переходу лікувальних закладів у комунальну власність, початку фінансування за програмою медичних гарантій Національної служби здоров'я України не кожен медичний заклад країни має можливість придбати навігаційні системи, достатню кількість імплантів та забезпечити операційну необхідним обладнанням для проведення БІОС.

АЗФ, з одного боку, можна застосувати практично без урахування стабільності стану хворого, з іншого — подальше лікування має свої вагомні недоліки. У пацієнтів із надмірною вагою та ожирінням суттєво збільшується загроза пошкодження периферійних нервів та судин, розвитку контрактур суміжних із переломом суглобів. До недоліків

можна також віднести трофічні розлади, постійний контакт металу спиць чи стрижнів із навколишнім середовищем, що може призвести до виникнення гнійно-запальних процесів навколо конструкцій. Місця введення спиць є воротами для бактеріальної флори, досить часто спостерігається розвиток локальних запальних процесів у м'яких тканинах, особливо під час відновного лікування, збільшуються ризики повзучих гнійних ускладнень та остеомієліту. Умовна стабільність не дає змогу дозувати осьове навантаження, що призводить до зниження кровообігу у кінцівці та виникнення гіпотрофічних змін у м'язах, дистрофічних змін у тканинах навколо зони перелому зокрема та в усій кінцівці в цілому. АЗФ обмежують можливості гігієнічних маніпуляцій, ускладнюють пересування у міському транспорті, знижують якість життя [8–11]. На сьогодні остеосинтез АЗФ різних модифікацій використовують як проміжний етап для наступного внутрішнього синтезу.

Дотепер в Україні не існує єдиного стандартизованого підходу до лікування та реабілітації хворих із такою коморбідністю, більшість лікарів дотримуються класичного підходу до вирішення лікувальних завдань відповідно до клінічних протоколів та стандартів МОЗ України, не надаючи значення харчовій поведінці та психосоматичному статусу, не враховуючи наявність супровідних морфологічних, біомеханічних та метаболічних змін у цих хворих, що створює додаткові завади на шляху до вдалого результату лікування.

На нашу думку, класичний підхід щодо лікування цих хворих не є досконалим, оскільки не може в повному обсязі забезпечити якість життя, відновлення функцій організму в цілому та нижньої кінцівки зокрема, повернення людини до активної життєдіяльності та соціальної значущості.

Лікування перелому без урахування особливостей пацієнтів із надмірною вагою не виключає виникнення гіподинамічних розладів не лише травмованої кінцівки, а й організму в цілому. Особливості рухового режиму, обміну речовин, імунної відповіді, втоми металу при остеосинтезі сприяють нейротрофічним розладам. Нехтування способом життя, харчовим та руховим раціонами, надмірною вагою, психоемоційними особливостями на фоні перелому гомілки призводить до обрання неоптимальної програми реабілітації таких пацієнтів. Все це загрожує розладами відновних процесів, починаючи від загоєння післяопераційних ран та закінчуючи високим ризиком виникнення розладів репаративного остеогенезу, подовженням строків зрощення переломів, ускладнює реабілітацію та погіршує якість життя, пролонгує час відновлення працездатності.

Список літератури

1. *Нагорна І. С.* Ожиріння як соціальна проблема сучасної молоді // Сучасне українське студентство: проблеми та ціннісні орієнтації: матеріали V Всеукраїнської наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених. Хмельницький: ХІСТ; 2011. С. 182–185.
2. *Ermolenko N. A., Zarudna O. I.* Ожиріння – проблема сучасності // Медсестринство. 2017. № 1. doi: <https://doi.org/10.11603/2411-1597.2016.1.7385>
3. *Билл Л.* Как сбросить лишний вес. М.: АСТ; Астрель, 2005. 314 с.
4. *Григорук В. В.* Лікувальна тактика при суміжних та контрлатеральних переломах кісток нижніх кінцівок: дис. канд. мед. наук: 14.01.21, НАМН України, ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. М. І. Ситенка НАМН України». Х., 2013. 200 с.
5. *Іващенко Л. Я., Гончаренко Л. І.* Фізична підготовка профілактико-оздоровчої спрямованості для військовослужбовців з недостатнім рівнем фізичної підготовленості і ризиком розвитку серцево-судинних захворювань: навч.-метод. посіб. К.: 2011. 133 с
6. Всесвітня організація охорони здоров'я. Питання травматизму. URL: https://www.who.int/surgery/challenges/esc_injuries/ru/
7. *Premaor M. O., Comim F. V., Compston J. E.* Obesity and fractures // Arq. Bras. Endocrinol. Metabol. 2014. № 58 (5). P. 470–477. doi: 10.1590/0004-2730000003274
8. Частота ускладнень при лікуванні діафізарних переломів кінцівок за даними харківської травматологічної МСЕК: зб. наук. пр. XVIII з'їзду ортопедів-травматологів України / О. К. Попсуйшапка, В. О. Литвишко, О. Е. Ужегова, О. О. Підгайська. Х., 2019. С. 53–54.
9. Does morbid obesity negatively affect the hospital course of patients undergoing treatment of closed, lower-extremity diaphyseal long-bone fractures? / D. Keith et al. // Orthopedics. 2011. № 3; 34 (1). P. 18. doi: 10.3928/01477447-20101123-03
10. *Пилипчук В. В., Августиневич М. Б., Курінов О. Ю.* Надлишкова маса тіла як проблема метаболізму і фізичної активності // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011. № 4. С. 122–124.
11. Fracture risk after bariatric surgery: a 12-year nationwide cohort study / L. Chia-Wen et al. // Medicine. 2015. doi: 10.1097

ПРОБЛЕМА ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Н. И. БЕРЕЗКА, В. В. ГРИГОРУК, М. Ю. СТРОЕВ

Рассмотрена проблема лечения переломов диафиза костей голени у больных с избыточным весом и ожирением, которое имеет свои особенности и сложности. Отмечено, что на сегодняшний день нет четких алгоритмов лечебного процесса у таких пациентов, а это приводит к ухудшению их качества жизни, продлению сроков нетрудоспособности.

Ключевые слова: избыточный вес, ожирение, переломы голени, осложнения.

PROBLEM OF OVERWEIGHT IN TREATMENT OF PATIENTS WITH TIBIAL FRACTURES

M. I. BEREZKA, V. V. HRYHORUK, M. Yu. STROIEV

The problem of treatment of diaphyseal tibial fractures in the patients with overweight and obesity, having its own characteristics and difficulties, has been considered. It has been emphasized that today there are no clear algorithms for the treatment process in such patients, that leads to aggravation of their quality of life, prolongation of disability.

Key words: overweight, obesity, tibial fractures, complications.

Надійшла 28.12.2020