

УДК (616.19-006.6-033.2:611.71)-059

ПРОЦЕНКО В.В.<sup>1</sup>, ЖИЛЬЧУК А.В.<sup>2</sup>, ІЛЬНІЦЬКИЙ О.В.<sup>1</sup><sup>1</sup>Державна установа «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ, Україна<sup>2</sup>Обласний онкологічний диспансер, м. Рівне, Україна

## МЕТОДИ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ З МЕТАСТАТИЧНИМ УРАЖЕННЯМ КІСТОК

**Резюме. Мета.** Показати можливості комплексного лікування хворих на рак молочної залози з метастатичним ураженням кісток.

**Матеріали та методи.** Проведено комплексне лікування 17 хворих на рак молочної залози з метастатичним ураженням довгих кісток кінцівок. Комплексне лікування хворих складалося з проведення поліхіміотерапії, променевої терапії, бісфосфонатів і хірургічного лікування. Застосовані такі методи хірургічного лікування: ендопротезування суглоба, армований металоостеосинтез, що складався з накісткового або інтрамедулярного металоостеосинтезу із заповненням дефекту кістки кістковим цементом, і металоостеосинтез за допомогою стрижневих апаратів зовнішньої фіксації.

**Результати.** Після лікування у 2 (11,8 %) пацієнток спостерігалися післяопераційні ускладнення та в 1 (5,9 %) хворій розвинувся рецидив пухлини. При проведенні променевої терапії на вогнища метастатичного ураження в кістках у 15 (88,2 %) пацієнток відзначалось зменшення больового синдрому. В динаміці спостереження встановлено, що у 15 (88,2 %) хворих відбулося відновлення функції та опороздатності кінцівки. Якість життя хворих після комплексного лікування поліпшилася до 72,5–94,4 бала. Трирічна загальна виживаність хворих становила  $39,28 \pm 8,60$  %, п'ятирічна —  $20,84 \pm 8,40$  %.

**Висновок.** Проведення комплексного лікування у хворих на рак молочної залози дозволило відновити функцію та опороздатність кінцівки, зменшити больовий синдром, покращити якість життя та збільшити строки виживаності даного контингенту хворих.

**Ключові слова:** рак молочної залози, метастатичне ураження кісток, комплексне лікування.

### Вступ

Рак молочної залози у наш час є поширеним злоякісним новоутворенням у жінок [6]. Частота його неухильно зростає і є однією з головних причин смертності жінок середнього віку в економічно розвинених країнах [1]. В Україні рак молочної залози посідає перше місце в структурі онкологічної захворюваності у жінок, причому відзначається збільшення захворюваності та смертності у працездатному віці [9, 13]. У середньому 20 % випадків смерті жінок від усіх онкологічних захворювань — це смертність від раку молочної залози [13]. Висока захворюваність визначає стратегію боротьби, що орієнтована на скорочення смертності, збільшення безрецидивного періоду та поліпшення якості життя даної категорії хворих [1, 2, 16, 19, 20]. Прийнято вважати, що одним із найбільш значущих прогностичних факторів, що визначають результат захворювання, є наявність метастазів пухлини в кістках скелета [11].

Вибір методу лікування хворих на рак молочної залози при будь-якій стадії захворювання має певні труднощі через безліч використовуваних методів і склад-

ності їх раціонального вибору в кожному конкретному випадку [3]. Лікування хворих із метастатичним ураженням кісток є актуальною проблемою сучасної онкоортопедії, тому що вирішує проблему покращення якості життя цієї категорії хворих [12]. У літературі повідомляється, що частота метастазування в кістки скелета при раку молочної залози становить 65–75 % [17]. Основними клінічними проявами метастазів у кістки є: біль, патологічні переломи, компресія спинного мозку та гіперкальціємія, що значною мірою визначає тяжкість стану хворого, а в ряді випадків спричинює

Адреси для листування з авторами:

Проценко Володимир Вікторович

E-mail: ip15@ukr.net

Жильчук Андрій Вікторович

E-mail: Zhylchuk@mail.ru

Ільніцький Олександр Васильович

E-mail: sa.grand2012@yandex.ru

© Проценко В.В., Жильчук А.В., Ільніцький О.В., 2016

© «Травма», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

летальність [12, 14, 20]. Лікування метастатичного ураження кісток, як правило, комплексне та складається з хірургічного лікування, поліхіміотерапії (ПХТ), променевої терапії (ПТ), гормонотерапії, імунотерапії, застосування бісфосфонатів та радіонуклідів [5, 7, 8, 10, 16]. При патологічних переломах на фоні метастазів у кістки хірургічне лікування є паліативним методом комплексного лікування хворих із метастазами в кістки та відіграє важливу роль в адаптації хворих і полегшує проведення в подальшому лікувальних маніпуляцій [14, 15]. Сьогодні в онкоортопедії хірургічні методи лікування метастатичного ураження кісток, у тому числі при патологічних переломах, представлені ендопротезуванням, черезкістковим остеосинтезом, інтрамедулярним і накістковим остеосинтезом, як допоміжні засоби для заповнення дефектів кісток використовуються алотрансплантати, автотрансплантати та поліметилметакрилат [13–15]. За даними літератури, хіміотерапія при метастатичному ураженні кісток проводиться онкологічним хворим з урахуванням морфологічної форми первинної пухлини [12, 14]; променева терапія проводиться на вогнища метастатичного ураження як із лікувальною, так і протипольовою метою [4]. Важливе значення має призначення бісфосфонатів [10, 18], при гормонозалежних пухлинах — гормональних препаратів [8], а при множинних метастазах застосовується підтримувальна терапія [5, 7]. В онкологічних хворих, як правило, знижений імунітет, тому призначаються імунопрепарати, а при множинних метастазах у кістки при деяких пухлинах призначаються радіонукліди [16]. Отже, сучасні підходи до лікування хворих із метастатичним ураженням кісток включають комплексні методи лікування, що дозволяє покращити якість життя цієї категорії хворих. У даній статті наводяться результати комплексного лікування онкологічних хворих на рак молочної залози з метастатичним ураженням кісток.

## Матеріали та методи

За період 2009–2015 рр. у клінічному відділі ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» було обстежено та комплексно проліковано із застосуванням хірургічних методик 17 хворих на рак молочної залози з метастатичним ураженням кісток. Вік хворих становив від 34 до 69 років, у середньому — 56,4 року.

Розподіл хворих за локалізацією метастатичної пухлини в кістках подано в табл. 1.

При надходженні у стаціонар хворих комплексно обстежували, застосовуючи такі методики: рентгено-

**Таблиця 1. Розподіл хворих за локалізацією метастатичної пухлини в кістках**

| Локалізація            | Кількість хворих, n (%) |
|------------------------|-------------------------|
| Стегнова кістка        | 10 (58,8)               |
| Плечова кістка         | 6 (35,3)                |
| Великогомілкова кістка | 1 (5,9)                 |
| Всього                 | 17 (100,0)              |

графію, остеосцинтиграфію, комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію. З метою верифікації процесу хворим при надходженні у стаціонар зазвичай виконувалася трепанобіопсія вогнища пухлинного ураження кістки. При неможливості виконання трепанобіопсії проводилася відкрита біопсія кістки з подальшим цитологічним і гістологічним дослідженням отриманого матеріалу. Усім пацієнтам перед та після оперативного лікування проводилися лабораторні дослідження крові та сечі.

Комплексне лікування пацієнтів на рак молочної залози з метастатичним ураженням кісток складалося з хірургічного лікування, променевої терапії на вогнище ураження в кістці, поліхіміотерапії та застосування бісфосфонатів.

Хірургічне лікування проводилося тим хворим, у яких були поодинокі метастази в кістках або патологічні переломи кісток, у тому числі при множинних метастазах. Застосовувалися такі методики хірургічного лікування: резекція суглобового відділу кістки з ендопротезуванням суглоба, армований металоостеосинтез, що складався з накісткового або інтрамедулярного металоостеосинтезу із заповненням дефекту кістки кістковим цементом, та металоостеосинтез за допомогою стрижневих апаратів зовнішньої фіксації з метою стабілізації кістки при патологічному переломі кістки або загрози патологічного перелому кістки на фоні метастатичного ураження.

У табл. 2 наведені методики лікування хворих на рак молочної залози з метастатичним ураженням кісток.

Для кожної хворої застосований диференційований підхід до лікування. Хворі з множинними метастазами в кістки та внутрішні органи отримували курси ПХТ згідно з нозологічною та гістологічною формами первинної пухлини, а також бісфосфонати та курси ПТ на вогнища ураження в кістках. У передопераційному періоді у хворих на рак молочної залози була застосована ПХТ за схемою АС→Р: доксорубіцину гідрохлорид 60 мг/м<sup>2</sup> внутрішньовенно струминно протягом 3–5 хвилин, в 1-й день, кожну 14-ту добу — 4 цикли; циклофосамід — 500 мг/м<sup>2</sup> внутрішньовенно краплинно на 200–500 мл 0,9% розчину NaCl або 5% розчину глюкози протягом 15–60 хвилин, у 1-й день, кожну 14-ту

**Таблиця 2. Методики хірургічного лікування хворих на рак молочної залози з метастатичним ураженням кісток**

| Методика лікування  | Кількість хворих, n (%) |
|---|-------------------------|
| Металоостеосинтез стрижневим апаратом зовнішньої фіксації Костюка | 8 (47,05)               |
| Ендопротезування суглоба  | 7 (41,15)               |
| Армований металоостеосинтез пластиною                             | 1 (5,90)                |
| Армований металоостеосинтез інтрамедулярним стрижнем              | 1 (5,90)                |
| Всього  | 17 (100,00)             |

добу — 4 цикли; паклітаксел — 175 мг/м<sup>2</sup> внутрішньовенно краплинно на 0,9% розчині NaCl або 5% розчину глюкози протягом 3 годин, кожну 14-ту добу — 4 цикли; фіграстим — 5 мкг/кг підшкірно впродовж 7 діб підряд (з 3-го по 9-й день протягом 4 циклів введення паклітакселу).

Хворим також проводили лікування бісфосфонатами за схемою: золедроновна кислота 4 мг внутрішньовенно на 200–500 мл 0,9% розчину NaCl кожну 28-му добу протягом 6 місяців.

У комплексному лікуванні застосовувалися курси променевої терапії. Хворим з поодинокими метастазами в кістки скелета при вираженому больовому синдромі та загрозі патологічного перелому паліативна ПТ проводилася разовою осередковою дозою (РОД) 2,5–3,0 Грея до сумарної осередкової дози (СОД) 40 Грей при фракціонуванні 5 разів на тиждень. За наявності множинних метастазів у першу чергу опромінювалися ті ділянки ураження, де існувала загроза виникнення патологічного перелому.

Хворим, яким планувалося проведення хірургічного втручання з метою більш абластичного та радикального видалення метастатичної пухлини, ПТ проводилася на уражений сегмент кістки РОД 2,5–3,0 Грея до СОД 40 Грей, при фракціонуванні 5 разів на тиждень. Після закінчення променевого лікування та зменшення променевої реакції за показаннями хворим проводилося хірургічне втручання.

Хворим, яким спочатку було проведено хірургічне втручання (при наявності поодиноких метастазів або наявності чи загрозі патологічного перелому), з метою запобігання рецидиву пухлини, після загоєння післяопераційної рани проводилася післяопераційна ПТ. Опромінення ураженого сегмента кістки проводилося РОД 2,2–2,5 Грея до СОД 40 Грей, при фракціонуванні 5 разів на тиждень.

Важливе значення при проведенні комплексного лікування мала терапія супроводу (для зменшення побічних ефектів лікування), що складалася із застосування колонієстимулюючих препаратів (нейпоген, граноцит, лейкомакс, епрекс) та антиеметиків (ондасетрон, навобан, зофран).

Хворим до операції та після хірургічного втручання проводили оцінку функціональної активності прооперованого відділу скелета за шкалою MSTS (Musculo-Skeletal Tumor Staging (System)). Ступінь больового синдрому визначали за шкалою R.G. Watkins (шкала балів від 0 до 4, де 0 — немає болю та порушення функції, 1 — мінімальний біль і порушення функції, 2 — помірний біль і порушення функції, 3 — несильний постійний біль і порушення функції, 4 — постійний сильний біль із постійним прийомом наркотичних анальгетиків). Якість життя хворих визначали згідно з опитувальником EORTC QLQ-C30, що складається з 30 питань, які згруповані у 5 функціональних шкал, 3 шкали симптоматики та поодинокі пункти, причому кожному варіанту відповіді присуджений відповідний бал. Вживаність хворих розраховувалась за методом Kaplan — Meier.

## Результати

Після застосування комплексного лікування 17 хворих на рак молочної залози з метастатичним ураженням кісток у 2 (11,8 %) пацієнток спостерігалися ускладнення: нагноєння шкіри в місці введення металевих стрижнів при застосуванні апарату зовнішньої фіксації Костюка, апарат було демонтовано, і хворим була накладена гіпсова лонгета с подальшим проведенням курсу антибіотиків, в 1 (5,9 %) хворій розвинувся рецидив пухлини, цій хворій виконано видалення рецидиву пухлини, пломбування дефекту кістки кістковим цементом із подальшим проведенням курсу променевої терапії на післяопераційний рубець.

При порівняльній оцінці больового синдрому (за Watkins R.G.) до і після застосування хірургічних методик лікування у хворих на рак молочної залози отримано такі результати (табл. 3).

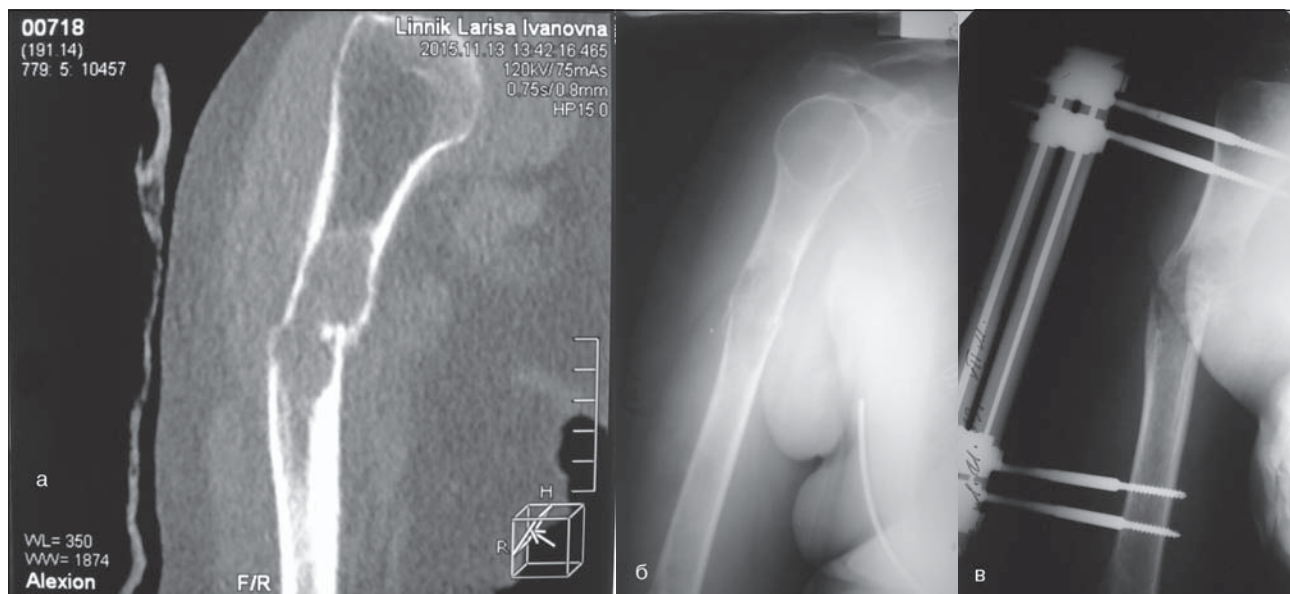
При порівняльній оцінці больового синдрому до і після оперативного втручання (табл. 3) виявлено, що 10 (58,9 ± 0,4 %) хворих до операції мали больовий синдром, що відповідає 2–3 балам за шкалою R.G. Watkins. У 7 (41,10 ± 0,36 %) хворих зберігався постійний сильний больовий синдром (4 бали за Watkins R.G.). Дана група пацієнтів потребувала постійного прийому наркотичних анальгетиків.

У післяопераційному періоді у 2 (11,8 ± 0,12 %) хворих больовий синдром був відсутній (0 балів за Watkins R.G.). У 13 (76,4 ± 0,42 %) хворих больовий синдром був мінімальним (1 бал за Watkins R.G.). У 2 (11,8 ± 0,12 %) пацієнтів була необхідність у періодичному прийомі ненаркотичних анальгетиків, які зменшували больовий синдром (2 бали за Watkins R.G.). У жодного пацієнта не зберігався виражений больовий синдром, що вимагав прийому наркотичних анальгетиків.

У динаміці спостереження встановлено, що у 15 (88,2 %) хворих відбулося відновлення функції та опороздатності кінцівки. Результати функції прооперованих відділів скелета за шкалою MSTS такі: після ендопротезування кульшового суглоба — 88,6 %, ліктьового суглоба — 74,6 %, діафіза плечової кістки — 82,2 %; після застосування черезкісткового остеосинтезу апа-

**Таблиця 3. Порівняльна оцінка больового синдрому (за Watkins R.G.) до і після застосування хірургічних методик лікування у хворих на рак молочної залози**

| Кількість балів | До операції, кількість хворих, n (%) | Після операції, кількість хворих, n (%) |
|-----------------|--------------------------------------|---|
| 0               | 0 (0)                                | 2 (11,80 ± 0,12)                        |
| 1               | 0 (0)                                | 13 (76,40 ± 0,42)                       |
| 2               | 2 (11,80 ± 0,12)                     | 2 (11,80 ± 0,12)                        |
| 3               | 8 (47,10 ± 0,37)                     | 0 (0)                                   |
| 4               | 7 (41,10 ± 0,36)                     | 0 (0)                                   |
| Всього          | 17 (100,00)                          | 17 (100,00)                             |



**Рисунок 1:** а) фотовідбитки комп'ютерної томографії правої плечової кістки хворої Л.: метастаз раку молочної залози; б) фотовідбитки рентгенограми правої плечової кістки хворої Л.: метастаз раку молочної залози; в) фотовідбитки рентгенограми правої плечової кістки хворої Л. Стан після металоостеосинтезу правої плечової кістки за допомогою стрижневого апарату зовнішньої фіксації

ратом зовнішньої фіксації при локалізації метастатичного ураження в проксимальному відділі стегнової кістки — 68,4 %, при локалізації метастатичного ураження в діяфізі стегнової кістки — 80,2 %; при застосуванні армованого остеосинтезу стегнової кістки інтрамедулярним стрижнем — 84,4 %, при застосуванні армованого остеосинтезу великогомілкової кістки накістковою пластиною — 90 %.

Якість життя хворих згідно з опитуванням за системою EORTC QLQ-30 в балах поліпшилася: після комплексного лікування із застосуванням МОС стрижневим апаратом зовнішньої фіксації з 20 до 72,5 бала; армованого МОС за допомогою накісткової пластины — з 22 до 82,4 бала; армованого МОС за допомогою інтрамедулярного стрижня — з 10,4 до 88,2 бала; після ендопротезування суглобів — з 15,6 до 94,4 бала.

Після проведеного комплексного лікування хворих на рак молочної залози з метастатичним ураженням кісток при застосуванні різних методик металоостеосинтезу показник загальної трирічної виживаності хворих становив  $39,28 \pm 8,60$  %, а загальної п'ятирічної виживаності —  $20,84 \pm 8,40$  %.

Наводимо приклад з практики. На рис. 1 подано: а) комп'ютерну томографію правої плечової кістки хворої Л.: метастаз раку молочної залози; б) рентгенограму правої плечової кістки хворої Л.: метастаз раку молочної залози; в) рентгенограму правої плечової кістки хворої Л.: стан після металоостеосинтезу правої плечової кістки за допомогою стрижневого апарату зовнішньої фіксації.

Отже, лікування хворих на рак молочної залози з метастатичним ураженням кісток має бути комплексним і ґрунтуватися на раціональному застосуванні

поліхіміотерапії, променевої терапії, бісфосфонатів і хірургічного лікування, що використовуються в такій послідовності, щоб по можливості досягти максимальної ліквідації патологічних симптомів при найменшій токсичності використовуваних препаратів. Променева терапія при метастатичному ураженні кісткової системи може бути використана практично в усіх хворих, і, незважаючи на симптоматичний характер впливу, може значно поліпшити якість життя онкологічних хворих. Отримані нами результати лікування практично збігаються з даними літератури [2], де зазначено, що п'ятирічна виживаність у хворих на рак молочної залози з IV стадією захворювання становить 20 % при адекватному лікуванні. На нашу думку, хірургічне лікування є методом вибору при метастазах у кістки та може бути застосоване як один з етапів комплексного лікування, що дозволяє відновити функцію й опороспроможність кінцівки, покращити якість життя і підвищити показники виживаності даної категорії хворих.

## Висновки

1. Застосування комплексного лікування хворих на рак молочної залози з метастатичним ураженням довгих кісток дозволяє відновити функцію кінцівки, зменшити інтенсивність больового синдрому або повністю ліквідувати біль у ділянці опромінення і тим самим поліпшити якість життя хворого.

2. Поєднання поліхіміотерапії, променевої терапії та бісфосфонатів при комплексному лікуванні хворих з метастатичним ураженням кісток кінцівок сприяє відновленню кісткової тканини в місці ураження та зменшує ймовірність патологічних переломів.



## Список літератури

1. Білинський Б.Т. Еволюція клінічних підходів до проблеми раку грудної залози на фоні прогресу онкологічної науки / Б.Т. Білинський // *Онкологія*. — 2010. — Т. 12, № 3. — С. 282-285.
2. Грибач С.М. Клініко-біологічні особливості перебігу раку молочної залози у хворих похилого віку / С.М. Грибач, Н.В. Бородай, В.Ф. Чехун // *Онкологія*. — 2011. — Т. 13, № 4. — С. 260-264.
3. Інститут онкології АМН України. Адаптовані клінічні постанови Європейського товариства медичної онкології та клінічні протоколи спеціалізованої допомоги хворим на злоякісні новоутворення. — К., 2007. — 187 с.
4. Локальная, системная и сочетанная лучевая терапия костных метастазов / О.Л. Модников, Г.А. Новиков, В.В. Родионов [и др.] // *Паллиативная медицинская реабилитация*. — 2004. — № 1. — С. 18-24.
5. Наш опыт лечения больных с метастатическими поражениями костей / А.А. Бурьянов, В.В. Проценко, Касем Менсия [и др.] // *Травма*. — 2011. — Т. 12, № 52. — С. 112-114.
6. Нейштадт Э.Л. Патология молочной железы / Э.Л. Нейштадт, О.А. Воробьева — СПб.: Фолиант, 2003. — 207 с.
7. Онкология: клинические рекомендации / Под ред. В.И. Чиссова, С.Л. Дарьяловой. — М.: ГЭОТАР-Медицина, 2006. — 720 с.
8. Переводчикова Н.И. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний / Н.И. Переводчикова. — М., 2005. — С. 254-267.
9. Рак в Україні, 2013–2014. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби. Бюлетень Національного канцер-реєстру України № 16 / [З.П. Федоренко, Л.О. Гулак, Ю.Й. Михайлович та ін.]. — К., 2015. — 104 с.
10. Семиглазов В.Ф. Таксаны в адьювантном и неадьювантном лечении рака молочной железы / В.Ф. Семиглазов, В.В. Семиглазов, А.А. Божок // *Вопросы онкологии*. — 2004. — № 2. — С. 33-36.
11. Семиглазов В.Ф. Значение прогностических и предсказывающих факторов при выборе лечения у больных метастатическим раком молочной железы / В.Ф. Семиглазов // *Практическая онкология*. — 2000. — № 2. — С. 26-30.
12. Современные подходы к хирургическому лечению метастазов злокачественных опухолей в кости / М.Д. Алиев, В.В. Тепляков, В.Е. Каллистов [и др.] // *Практическая онкология*. — 2001. — № 1. — С. 39-43.
13. Тарутинов В.И. Молочная железа: рак и предраковые заболевания / В.И. Тарутинов — К.: Полиграфист, 2006. — 415 с.
14. Хирургическое лечение метастатического поражения костей / А.К. Валиев, Э.Р. Мусаев, Е.А. Сушенцов [и др.] // *Практическая онкология: избранные лекции*. — СПб., 2004. — С. 112-116.
15. A population-based study of surgery for spinal metastases: survival rates and complications / J. Finkelstein, G. Zaveri, E. Wai [et al.] // *J. Bone Joint Surg. Br.* — 2003. — Vol. 85. — P. 1045-1050.
16. Bone pain palliation with strontium-89 in breast cancer patients with bone metastases and refractory bone pain / L. Berna, I. Carrio, C. Alonso [et al.] // *Eur. J. Nucl. Med.* — 1995. — Vol. 22(3) — P. 1101-1104.
17. Coleman R.E. Metastatic bone disease: clinical features, pathophysiology and treatment strategies / R.E. Coleman // *Cancer Treat. Rev.* — 2001. — Vol. 27. — P. 165-176.
18. Health-related quality of life among patients with breast cancer receiving zoledronic acid or pamidronate disodium for metastatic bone lesions / K.P. Weinfurt, L.D. Castel, Y. Li [et al.] // *Med. Care.* — 2004. — Vol. 42. — P. 164-175.
19. Janjan N. Bone metastases: approaches to management / N. Janjan // *Semin. Oncol.* — 2001. — Vol. 28. — P. 28-34.
20. Neoplasms of the breast / B. Fisher, K. Osborne, R. Margolese [et al.] // *Cancer medicine 3d edition / Ed. by J. Holland et al. Philadelphia: Lea et Febiger, 1993. — P. 1706-1774.*

Отримано 15.01.16 ■

Проценко В.В.<sup>1</sup>, Жильчук А.В.<sup>2</sup>, Ильницький А.В.<sup>1</sup><sup>1</sup>Государственное учреждение «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев, Украина<sup>2</sup>Областной онкологический диспансер, г. Ровно, Украина

## МЕТОДИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КОСТЕЙ

**Резюме. Цель.** Показать возможности комплексного лечения больных раком молочной железы с метастатическим поражением костей.

**Материалы и методы.** Проведено комплексное лечение 17 больных раком молочной железы с метастатическим поражением длинных костей конечностей. Комплексное лечение больных состояло из проведения полихимиотерапии, лучевой

терапии, бисфосфонатов и хирургического лечения. Применены следующие методики хирургического лечения: эндопротезирование сустава, армированный металлоостеосинтез, состоящий из накостного или интрамедуллярного металлоостеосинтеза с заполнением дефекта кости костным цементом и металлоостеосинтез с помощью стержневых аппаратов внешней фиксации.

**Результаты.** После лечения у 2 (11,8 %) пациенток наблюдались послеоперационные осложнения и у 1 (5,9 %) больной развился рецидив опухоли. При проведении лучевой терапии на очаги метастатического поражения в костях у 15 (88,2 %) пациенток отмечалось уменьшение болевого синдрома. В динамике наблюдения установлено, что у 15 (88,2 %) больных произошло восстановление функции и опороспособности конечности. Качество жизни больных после комплексного лечения улучшилась до 72,5–94,4 балла. Трехлетняя общая вы-

живаемость больных составила  $39,28 \pm 8,60$  %, пятилетняя —  $20,84 \pm 8,40$  %.

**Вывод.** Проведение комплексного лечения у больных раком молочной железы позволило восстановить функцию и опороспособность конечности, уменьшить болевой синдром, улучшить качество жизни и увеличить сроки выживаемости данного контингента больных.

**Ключевые слова:** рак молочной железы, метастатическое поражение костей, комплексное лечение.

Protsenko V.V.<sup>1</sup>, Zhylchuk A.V.<sup>2</sup>, Ilitskiy O.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State Institution «Institute of Traumatology and Orthopedics of National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Regional Cancer Center, Rivne, Ukraine

## METHODS OF COMBINATION TREATMENT OF BREAST CANCER PATIENTS WITH BONE METASTASES

**Summary. Objective.** To show the possibilities of comprehensive treatment of breast cancer patients with metastatic bone disease.

**Materials and Methods.** A combined therapy of 17 breast cancer patients with metastatic lesions of the long bones has been carried out. A comprehensive treatment of patients consisted of polychemotherapy, radiation therapy, bisphosphonates and surgical treatment. The following techniques of surgical treatment were applied: total joint replacement, reinforced osteosynthesis consisting of extramedullary or intramedullary osteosynthesis with bone cement filled into the bone defect and osteosynthesis with the use of rod devices of external fixation.

**Results.** As a result of the treatment, in 2 (11.8 %) patients we observed postoperative complications and 1 (5.9%) patient had tumor

recurrence. After radiotherapy on metastatic foci in bone lesions, 15 (88.2 %) patients had a decrease in pain syndrome. During follow-up it was found that 15 (88.2 %) patients had functional recovery and had renewed support ability of the limb. The quality of life of patients after combined treatment improved to 72.5–94.4 points. Three-year overall survival rate of patients amounted to  $39.28 \pm 8.60$  %, and five-year —  $20.84 \pm 8.40$  %.

**Conclusion.** Comprehensive treatment in patients with breast cancer has allowed to restore function and support ability of limbs, to reduce pain syndrome, to improve quality of life and to increase survival period in this group of patients.

**Key words:** breast cancer, metastatic bone disease, combination treatment.