

О. І. ПАСКЕВИЧ^{1,2}, Г. В. ГРУШКА², О. М. АСТАП'ЄВА¹, Н. І. ЛУХОВИЦЬКА²
Г. І. ТКАЧЕНКО², А. С. САВЧЕНКО²

¹Харківський національний медичний університет

²ДУ «Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва НАМН України», Харків

СЦИНТИГРАФІЧНА ОЦІНКА ДИНАМІКИ КІСТКОВИХ МЕТАСТАЗІВ У ПРОЦЕСІ ЛІКУВАННЯ ¹⁵³SM-ОКСАБІФОРМ

SCINTIGRAPHIC DYNAMICS VALUATION OF BONE METASTASIS IN THE COURSE OF THE TREATMENT OF ¹⁵³SM-OXSABIFOR

Метастатичне ураження кістяка супроводжується кістковим болем, який є частим симптомом у онкологічних пацієнтів, що суттєво призводить до погіршення якості життя.

Лікування кісткових метастазів має бути комплексним, отже радіонуклідна терапія (РНТ) займає важливе місце серед відомих методів терапії, таких як дистанційна гамма-терапія, хімотерапія та гормонотерапія [1].

Втім, паліативна терапія кістяка при метастатичній хворобі є складною частиною онкології. Перспективним напрямком визнано застосування змішаних гамма-бета-електрон-випромінюючих радіофармпрепаратів (РФП), перевагою яких є можливість візуалізації (завдяки гамма-випромінюванню) метастатично уражених ділянок і вогнищ із фіксацією РФП на «залишкових» активностях після проведення РНТ.

Лікування за допомогою ¹⁵³Sm-оксабіфору з метою зменшення болю у пацієнтів із метастазами кістяка безпечно та результативно, що доведено у роботах багатьох авторів [2–5].

До початку радіонуклідної терапії (РНТ) усім пацієнтам проводять остеосцинтиграфію з ^{99m}Tc-метилendisфосфонатом (^{99m}Tc-MDP) або ^{99m}Tc-пірофосфатом. Взаємозв'язок між підвищеним накопиченням РФП та симптоматикою пацієнта може вказувати на остеобластичне кісткове метастатичне походження болю.

Сцинтиграфія з остеотропними РФП, міченими ^{99m}Tc, — не тільки вискоєфективний і безпечний діагностичний метод, який дозволяє отримати інформацію про стан кісткової тканини, локалізацію та поширеність патологічного процесу, але й дає можливість оцінити ефективність лікування при динамічному спостереженні [3].

У нашому дослідженні проаналізовано роль ОСГ з ^{99m}Tc-пірофосфатом при плануванні терапії ¹⁵³Sm-оксабіфором із подальшим аналізом постлікувального моніторингу онкологічних хворих із метастатичним ураженням кісткової системи.

За період з грудня 2012 р. до січня 2015 р. було проведено більше одного курсу РНТ ¹⁵³Sm-оксабіфором 21 пацієнту із метастатичним ураженням кістяка пухлинами різної локалізації, переважно раку грудної залози.

Радіонуклідну терапію ¹⁵³Sm-оксабіфором отримали: чотири курси — 1, три курси — 5, два курси — 15 пацієнтів. Сцинтиграфічне дослідження кісткової системи з використанням ^{99m}Tc-пірофосфату активністю 450–600 МБк проводили за стандартною методикою, як до введення ¹⁵³Sm-оксабіфору, так і після РНТ в середньому, через три місяці (клінічно максимальний ефективний період знеболення та збільшення рухової активності). Візуалізація планарних сканів усього тіла проводилась на гамма-камері ОФЕКТ-1.

Оцінювали передбачуваний характер фіксації РФП за локалізацією та активністю патологічного процесу. Обчислювали відсоток відносного накопичення ^{99m}Tc-пірофосфату в патологічному вогнищі з наступним аналізом накопичення самарію в цих ділянках з подальшою порівнювальною оцінкою розподілення самарію у кожного з пацієнтів. Проводили також оцінку динаміки розповсюдження та накопичення обох РФП (технецію та самарію) на різних курсах РНТ та на етапах моніторингу пацієнтів з інтервалом 4–6 місяців із урахуванням динаміки змінення відсотка відносного накопичення РФП (негативна, слабонегативна, позитивна). Позитивна динаміка передбачає зниження фіксації РФП у патологічному вогнищі на 15–20 % відносного накопичення у порівнянні з попереднім дослідженням.

При обробці сцинтиграм оцінювали похідну кількість патологічних ділянок і кількість знов виявлених зниклих вогнищ, а також тих, які змінили відсоток накопичення РФП у позитивний, слабонегативний чи негативний бік, або відмічали відсутність будь-якої динаміки взагалі.

Аналіз отриманих результатів показав, що частота вогнищевих уражень кісткової системи за локалізацією склала: хребет — 20 (95,24 %) пацієнтів, таз — 13 (61,88 %), плечовий суглоб — 8 (38,08 %), тазостегновий суглоб — 8 (38,08 %), ребра — 7 (33,32 %), а також череп — 4 (19,04 %), стегнові кістки — 4 (19,04 %), ключиця — 3 (14,28 %), колінний суглоб — 3 (14,28 %) пацієнти.

Максимальна кількість вогнищ з ^{99m}Tc-пірофосфатом (або ^{99m}Tc-MDP) — 8, з ¹⁵³Sm-оксабіфором — 9, при мінімальній кількості — 1 для обох ізотопів.

Максимальний відсоток відносного накопичення РФП у патологічній ділянці при проведенні остеосцинтиграфії досягав 512–626 %, мінімальний — 139–140 %.

© О. І. Паскевич, Г. В. Грушка, О. М. Астап'єва,
Н. І. Луховицька, Г. І. Ткаченко, А. С. Савченко, 2015

Позитивна динаміка спостерігалась у 4 (19,05 %), слабопозитивна — у 8 (38,09 %) пацієнтів. Негативна динаміка візуалізувалася у 6 (28,57 %) пацієнтів, без значної динаміки відмічено 3 (14,29 %) пацієнти.

Таким чином, кількість пацієнтів з позитивною та слабопозитивною динамікою при проведенні радіонуклідної терапії ^{153}Sm -оксабіфором склала 12 (57,12 %) хворих, з негативною та без динаміки 9 (42,88 %) хворих.

Сцинтиграфія кістяка є не тільки високочутливим скринінговим методом пошуку раннього метастазування кісткової системи раку різної етіології, але й методом, що дозволяє оцінити динаміку кісткових метастазів у процесі радіонуклідної терапії. Її необхідно проводити як на етапі встановлення діагнозу, так і при моніторингу онкологічних хворих після радіонуклідної терапії ^{153}Sm -оксабіфором.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Fabio M. P. Radiopharmaceuticals: when and how to use them to treat metastatic bone pain / M. P. Fabio, V. Emani, P. Hosen // J. of Clinical Oncology. — 2011. — Vol. 9, N 6. — P. 197–205.
2. Dosimetry and toxicity of samarium- ^{153}Sm -EDTMP administered for bone pain due to skeletal metastases / J. E. Bayouth, D. J. Macey, L. P. Kasi, F. V. Fossella // J. Nucl. Med. — 1994. — Vol. 35. — P. 63–69.
3. Palliation of pain associated with metastatic bone cancer using ^{153}Sm lexidronam: a double-blind placebo-controlled clinical trial / A. N. Serafini, S. J. Houston, I. Resche et al. // J. Clin. Oncol. — 1998. — Vol. 16. — P. 1574–1581.
4. ^{153}Sm -EDTMP for bone pain palliation in skeletal metastases / C. L. Maini, S. Bergomi, L. Romano, R. Sciuto // Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging. — 2004. — Vol. 31. — P. 171–178.
5. Radiopharmaceuticals for the palliation of painful bone metastasis — a systemic review / G. Bauman, M. Charette, R. Reid et al. // Radiother. Oncol. — 2005. — Vol. 75. — P. 258–270.

Резюме. В нашем исследовании проанализирована роль остеосцинтиграфии с $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирофосфатом при планировании терапии ^{153}Sm -оксабифором с дальнейшим анализом постлечебного мониторинга онкологических больных с метастатическим поражением костной системы.

Ключевые слова: сцинтиграфия, патологический очаг, метастазирование, самарий, технеций.

Summary. In the present study we examined the role of bone scan with $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pyrophosphate treatment planning ^{153}Sm -oksabifor followed by analysis of post-treatment monitoring of cancer patients with bone metastases.

Keywords: scintigraphy, pathology focus, metastasis, samarium, technetium.

Г. І. ТКАЧЕНКО¹, Л. Я. ВАСИЛЬЄВ¹, О. М. АСТАП'ЄВА², Г. В. ГРУШКА¹
Н. І. ЛУХОВИЦЬКА¹, А. С. САВЧЕНКО¹, В. М. РІЯКО¹

¹ ДУ «Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва НАМН України», Харків

² Харківський національний медичний університет

БАГАТОРІЧНИЙ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ В ДУ «ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ІМ. С. П. ГРИГОР'ЄВА НАМН УКРАЇНИ»

LONG-TERM EXPERIENCE OF THYROID CANCER AT SI «GRIGORIEV INSTITUTE FOR MEDICAL RADIOLOGY OF NATIONAL ACADEMY FOR MEDICAL SCIENCES OF UKRAINE»

Зростання рівня захворюваності на рак щитоподібної залози (РЩЗ), що простежується останнім часом, призвело до виникнення великої низки соціально-економічних та медичних проявів в Україні. В онкопатологічній статистиці ця хвороба виділена в самостійну статистичну одиницю.

Рак щитоподібної залози складає приблизно 1–22 % від усіх злоякісних новоутворів. Онкопатологія

цієї локалізації є причиною смертності 1 % хворих, які помирають щороку від злоякісних пухлин.

У 2014 році показник захворюваності на РЩЗ серед жінок і чоловіків становив 7,4 (серед чоловіків — 3,1, а у жінок — 11,4) на 100 тис. населення. Показник смертності серед чоловіків і жінок 0,7 на 100 тис. населення (серед жінок 0,9, чоловіків — 0,5). По Україні серед тих, хто вперше захворів у 2014 р., мали стадію згідно з TNM: I–II — 75,7 %, III — 9,1 %, IV — 6,3 %.

Разом з тим диференційований рак щитоподібної залози (ДРЩЗ) відрізняється сприятливим

© Г. І. Ткаченко, Л. Я. Васильєв, О. М. Астап'єва,
Г. В. Грушка, Н. І. Луховицька, А. С. Савченко,
В. М. Ріяко, 2015