

Przekroczeniowa brachyterapia śródtkankowa z zastosowaniem systemu MUPIT – analiza toksyczności leczenia

Sylvia Rodriguez Villalba¹, Manuel Santos Ortega¹, José Richart Sancho¹,
José Perez Calatayud², Natasha Louis Belle¹,
Facundo Ballester Pallares³

Przedstawiamy wynik pilotażowego badania, mającego na celu wdrożenie brachyterapii śródtkankowej HDR z zastosowaniem systemu MUPIT w leczeniu nowotworów narządów płciowych kobiecych. Planowanie dozymetryczne przeprowadzono z wykorzystaniem 3D CT. Powikłania metody są akceptowalne, a sama technika umożliwia uzyskanie lepszej dystrybucji dawki niż w przypadku częściej stosowanych technik brachyterapii wewnątrzkiawitarnej.

Interstitial transperineal brachytherapy with a MUPIT template: toxicity analysis

We present our initial experiences with interstitial HDR brachytherapy using a MUPIT template for the treatment of gynaecological tumours. CT-based dosimetry was performed for the planning process. Results in terms of toxicity are acceptable and the method enables a better dose distribution to be obtained than with the more usual intracavitary brachytherapy techniques.

Słowa kluczowe: brachyterapia śródtkankowa, system MUPIT, toksyczność, nowotwory narządów płciowych kobiecych

Key words: interstitial brachytherapy, MUPIT template, toxicity, gynaecological cancer

Wstęp

Na przestrzeni lat napromienianie stosowane było w leczeniu licznych nowotworów narządów płciowych kobiecych, zazwyczaj techniką brachyterapii wewnątrzkiawitarnej lub wiązkami z pól zewnętrznych, czy też z zastosowaniem kombinacji obu tych metod. Niemniej już od lat dwudziestych XX w. stosowano także techniki brachyterapii śródtkankowej [1]. Współczesne techniki brachyterapii śródtkankowej wymagają wykorzystania dostępu przekroczeniowego z zastosowaniem obrazowania CT, co znacznie ułatwia dozymetrię. Możliwe jest dzięki temu uzyskanie lepszej dystrybucji dawki i napromienianie większego obszaru niż w przypadku brachyterapii intra-

kiawitarnej, co pozwala sądzić, że technika brachyterapii śródtkankowej pozostawała przez wiele lat niedoceniona. Celem niniejszej pracy jest przedstawienie powikłań związanych ze stosowaniem brachyterapii śródtkankowej HDR z zastosowaniem systemu MUPIT (*Martinez Universal Perineal Interstitial Template*) [2, 3].

Materiał i metody

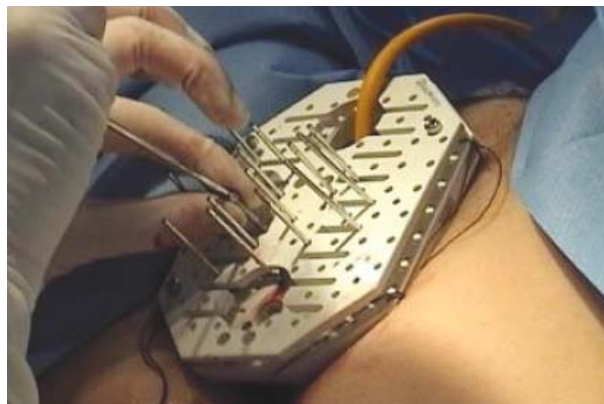
W okresie od września 2004 r. do lutego 2007 r. zastosowaliśmy technikę brachyterapii śródtkankowej HDR z zastosowaniem systemu MUPIT u 7 chorych z guzami w obrębie miednicy (Ryc. 1). Mediana wieku chorych wyniosła 63 lata (zakres: 37-77 lat). W sześciu przypadkach rozpoznano raka szyjki macicy, w jednym natomiast – przerzuty jasnokomórkowego raka nerki do pochwy. We wszystkich przypadkach wprowadzenie implantu MUPIT stanowiło jeden z pierwszych etapów leczenia. Wskazania do stosowania opisanej metody obejmowały: 1) obecność rozległego guza szyjki macicy bez cech choroby w obrębie pochwy, 2) zajęcie przymacicz, 3) niekorzystne warunki anatomiczne i 4) makroskopowe cechy obecności nowotworu na kikucie szyjki.

Implantację wykonywano w znieczuleniu podpajęczynówkowym i/lub dożylnym. W każdym przypadku po wprowadzeniu implantu wykonywano badanie CT celem oceny objętości guza i położenia narządów krytycznych. Przeprowadzono optymalizację dawki z wykorzystaniem metody graficznej, tak aby „hot spoty” otoczone były odpowiednim marginesem tolerancji.

¹ Hospital Clinica Benidorm
Institute for the Integral Treatment of Cancer
Avenida Alfonso Puchades 8
Benidorm 03500
Alicante, Spain

² Hospital La Fe
Avenida Campanar, 21
Valencia 46009, Spain

³ Department of Atomic, Molecular & Nuclear Physics
University of Valencia
Dr. Moliner 50. Burjassot
Valencia 46100, Spain



Ryc. 1. Pacjentka z rakiem szyjki macicy leczona z zastosowaniem systemu MUPIT w połączeniu z urządzeniem microSelectron-HDR

Wszystkie chore otrzymały sześć frakcji po 4 Gy, dwa razy dziennie. Mediana dawki podanej w czasie teleterapii wyniosła 50 Gy (zakres: 45-50,4 Gy). U chorej leczonej z powodu przerzutów jasnokomórkowego raka nerki zastosowano wyłącznie brachyterapię HDR – sześć frakcji po 4,5 Gy.

Przed, podczas i po zastosowaniu implantu MUPIT dla brachyterapii śródtkankowej pacjentki wymagają stałej opieki fachowej ze strony pielęgniarki onkologicznej.

Wyniki

Ostre reakcje na napromienianie oceniano według systemu RTOG/EORTC. U wszystkich chorych w ciągu miesiąca po implantacji obserwowano bezobjawowe zapalenie śluzówek pochwy w stopniu 2. Pacjentka ze wznową pochwową miała objawy oceniane jako 3. stopień i otrzymywała leczenie przeciwbólowe. Wszystkie objawy niepożądane ustąpiły w 18 miesięcy po zakończeniu leczenia.

Wnioski

Brachyterapia śródtkankowa z dostępu przezkroczonego z zastosowaniem systemu MUPIT i dozymetrią opartą na CT stanowi przydatną metodę w leczeniu guzów o objętości większej, niż w przypadku standardowej brachyterapii śródtkawitarnej.

Sylvia Rodriguez Villalba MD, PhD
Hospital Clinica Benidorm
Institute for the Integral Treatment of Cancer
Avenida Alfonso Puchades 8
Benidorm 03500
Alicante, Spain
e-mail: srodriguez@clinicabenidorm.com

Piśmiennictwo

1. Cade S. *Radium Treatment of Cancer*. London: J & A Churchill, 1929.
2. Martinez A, Edmundson GK, Cox RS i wsp. Combination of external beam irradiation and multiple site perineal applicator (MUPIT) for the treatment of locally advanced or recurrent prostatic, perineal and gynecologic malignancies. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1985; 11: 391-8.
3. Beriwal S, Bhatnagar A, Heron DE i wsp. High dose rate interstitial brachytherapy for gynecologic malignancies. *Brachytherapy* 2006; 5: 218-22.

Otrzymano: 5 kwietnia 2007 r.

Przyjęto do druku: 17 maja 2007 r.