

3. Szczególnie dobre wyniki leczenia uzyskano u chorych: z centralną lokalizacją guza, o średnicy do 6 cm, z obecnością niedodmy, bez masywnych przerzutów do węzłów chłonnych śródpiersia, z naciekiem wewnątrz- lub zewnątrzopłucnowym z kompresją oskrzela
4. Brachyterapia w połączeniu z teleterapią, szczególnie przy dawce sumacyjnej powyżej 70 Gy, zwiększa ryzyko wystąpienia popromiennego zapalenia oskrzeli i śmiertelnego krwotoku płucnego. Wyznaczone dawki 5% i 50% ryzyka wynoszą odpowiednio 7 i 75 Gy oraz 15 i 85 Gy i świadczą, że wpływ brachyterapii na ryzyko ich wystąpienia może być wynikiem m. in. nieuwzględnienia w wyborze punktu referencyjnego średnicy i krzywizny oskrzela, kontaktu źródła ze ścianą oskrzela, dużego marginesu, połączenia z innymi metodami leczenia.

## 12

### BRACHYTERAPIA PULSACYJNA PDR W LECZENIU PALIATYWNYM CHORYCH NA RAKA PRZEŁYKU I RAKA OSKRZELA

**T. Sawicki, K. Serkies, A. Badzio, Z. Tarnawska, M. Górzyński, J. Jassem**

Katedra i Klinika Onkologii i Radioterapii, Akademia Medyczna w Gdańsku

**Wstęp:** Brachyterapia pozwala na podanie w krótkim czasie wysokiej dawki na okolicę guza nowotworowego z jednoczesną ochroną zdrowych tkanek otaczających. W paliatywnym leczeniu chorych na nieoperacyjnego raka przełyku metoda ta może być użyteczna w leczeniu dysfagii. U chorych na raka oskrzela jest stosowana w przypadku krwioplucia i duszności spowodowanej obturacją dużych dróg oddechowych.

**Materiał i metody:** W okresie od 16.03.1999 do 31.07.2000 paliatywną brachyterapię pulsacyjną (PDR) zastosowano u 31 chorych na raka przełyku i 20 chorych na raka oskrzela. W grupie chorych na raka przełyku wiek chorych wahał się w granicach od 47 do 88 lat, średnio 69 lat. Chorzy otrzymali dawkę od 10 do 30 Gy w 1-3 aplikacjach liczoną w odległości 1 cm od osi aplikatora. Stosowano 1 Gy/puls, pulsy powtarzane co 1 godzinę. U 3 chorych zastosowano ponowne leczenie PDR po upływie 6-11 miesięcy. W grupie chorych na raka oskrzela wiek chorych wahał się od 50 do 72 lat, średnio 62 lata. Chorzy otrzymali dawkę od 6 do 18 Gy w 1-3 aplikacjach liczoną w odległości 1 cm od osi aplikatora. Czas trwania aplikacji wynosił od 15 do 75 minut. W obu grupach chorych kolejne aplikacje powtarzano w odstępach tygodniowych. Stosowano aparat Microselectron PDR firmy Nucletron, zawierający źródło Ir 192 o aktywności wyjściowej 1 – 1,5 Ci.

**Wyniki:** Tolerancja leczenia była bardzo dobra. Szczególnie dobry efekt paliatywny uzyskano pod wpływem brachyterapii skojarzonej z leczeniem wiązką zewnętrzną. Średni okres obserwacji chorych po leczeniu wynosił 8 miesięcy. W grupie chorych na raka przełyku ustąpienie lub zmniejszenie dysfagii, utrzymujące się przez kilka miesięcy, uzyskano u 19 chorych (61,3%), natomiast u chorych na raka oskrzela poprawę subiektywną obserwowano u połowy chorych.

**Wnioski:** Paliatywna brachyterapia PDR jest dobrze tolerowana i stanowi skuteczną metodę leczenia paliatywnego chorych na zaawansowane nowotwory przełyku i oskrzela.

---

Praca zrealizowana w ramach Programu „MARIA 98” finansowanego przez Fundację na Rzecz Nauki Polskiej.

## 13

### ZASTOSOWANIE BRACHYTERAPII HDR W LECZENIU CHORYCH NA MIEJSCOWO ZAAWANSOWANEGO RAKA PRZEŁYKU

**H. Dolińska, J. Łyczek, A. Kasprowicz, A. Kulik, A. Olszewska\*, J. Fijuth\*\***

Zakład Brachyterapii, \*Zakład Fizyki Medycznej, \*\*Zakład Teleradioterapii Centrum Onkologii - Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie w Warszawie

**Cel pracy:** ocena skuteczności i tolerancji dojamowej brachyterapii HDR w paliatywnym leczeniu chorych na miejscowo zaawansowanego raka przełyku.

**Materiał:** od stycznia 1996 do lutego 2000 w Zakładzie Brachyterapii w Warszawie leczono 104 chorych na raka przełyku, w tym 82% mężczyzn i 18% kobiet w wieku od 42 do 90 lat. U chorych tych terapia miała charakter paliatywny. U 53% pacjentów przeprowadzono wyłącznie napromienianie

dojamowe, u pozostałych (47%) leczenie było skojarzone z laseroterapią. Wskazaniami do leczenia były przeciwwskazania do leczenia radykalnego oraz różnego stopnia dysfagia oceniana według pięciostopniowej skali EORTC.

**Metoda:** W znieczuleniu miejscowym zakładano do przelęku standardowy aplikator typu „bougie”. Prawidłowość jego położenia oraz obszar terapeutyczny określano na podstawie radiogramów. Na tej podstawie opracowywano indywidualny plan leczenia w komputerowym systemie ABACUS 1,6. Chorzy byli napromieniani źródłem Ir-192 o wysokiej mocy dawki, techniką afterloading z użyciem aparatu GammaMed 12i. Zakres stosowanych dawek oraz sposób ich frakcjonowania zależał od stanu ogólnego chorych oraz przebytego wcześniej leczenia.

Chorzy po leczeniu poddawani byli badaniom kontrolnym, w trakcie których oceniano stopień ustąpienia dysfagii oraz czas do nawrotu dolegliwości. Okres obserwacji wynosił od 1 do 9 miesięcy. We wstępnej analizie wyników stwierdzono u ok. 90% chorych zmniejszenie stopnia dysfagii o co najmniej 1 stopień.

## 14

### WEWNĄTRZOSKRZELOWA BRT-HDR W RAKU OSKRZELA - PRZYCZYNY NIEPOWODZEŃ

**M. Mączko, R. Kabarowski, W. Kośniewski, M. Pamucka**

Wojewódzki Ośrodek Onkologii, Zakład Radioterapii, Opole

**Cel pracy:** Próba analizy czynników, wpływających na niepowodzenia w leczeniu BRT raka oskrzela.

**Materiał i metody:** W okresie od X. 97 do V. 00 (31 miesięcy) leczono przy użyciu brachyterapii wewnątrzoskrzelowej HDR 180 chorych na raka oskrzela. Z tej grupy wyodrębniono 150 pacjentów, u których oceniano poprawę obiektywną (w badaniu radiologicznym i bronchoskopowym) oraz poprawę subiektywną. Analizie poddano 92 chorych (grupa 1), u których nie odnotowano poprawy po zakończeniu brachyterapii, porównując z grupą 2 (58 chorych), u których stwierdzono poprawę. Średni wiek chorych w grupie 1 wynosił 61 lat, w grupie 2 - 58,3 lat, średni stan ogólny wg skali Karnofsky'ego w obu grupach - 70. Więcej niż 1 oskrzele zajęte było u 35 chorych, w grupie 1 i u 18 w grupie 2, u 7 pacjentów w grupie 1 i u 2 pacjentów w grupie 2 zmiany były obustronne. Ostroga główna i/ lub tchawica zajęta była u 15 pacjentów w grupie 1 i u 3 pacjentów w grupie 2. Dawka całkowita i liczba frakcji wynosiły odpowiednio: 22,5Gy/ 3 frakcje - 8 pacjentów (grupa 1) i 9 pacjentów (grupa 2), 15 Gy/ 2 frakcje - 69 pacjentów (grupa 1) i 40 pacjentów (grupa 2), 10 Gy/ 1 frakcję - 15 pacjentów (grupa 1) i 9 pacjentów (grupa 2).

**Wyniki:** W grupie 1 (92 chorych) stabilizację bronchoskopową odnotowano u 85 chorych (92,4%), zaś progresję - u 7 (7,6%). Średni wiek w obu grupach był podobny i wynosił 61 lat (grupa 1) i 58 lat (grupa 2). Średni stopień sprawności wg Karnofsky'ego w obu grupach był identyczny i wynosił 70. Naciekanie więcej niż 1 oskrzela, zmiany obustronne i/ lub zajęcie tchawicy stwierdzono w grupie 1 częściej niż w 2 (odpowiednio 38% vs 30%, 7,6% vs 3,5%, 16% vs 5%). Procent pacjentów, którzy otrzymali 1, 2, 3 frakcje był w obu grupach podobny.

**Wnioski:** Nierówne grupy pacjentów uniemożliwiają wyciągnięcie wiążących wniosków. Na podstawie przedstawionego materiału można stwierdzić, że wiek i stopień sprawności nie miały wpływu na uzyskanie poprawy po BRT, podobnie jak i liczba frakcji. Znacząca natomiast wydaje się być rozległość nacieku (zajęte 1 i więcej oskrzela, ostroga główna i tchawica).

## 15

### BRACHYTERAPIA HDR W PALIATYWNYM LECZENIU ZAAWANSOWANEGO RAKA PRZELĘKU – OCENA SKUTECZNOŚCI METODY

**T. Rutkowski, B. Białas, A. Rembielak, M. Fijałkowski**

Samodzielna Pracownia Brachyterapii, Centrum Onkologii - Instytut w Gliwicach

**Cel pracy:** Ocena skuteczności paliatywnej brachyterapii (BT) w leczeniu zaawansowanego raka przelęku.