

„Eskalowane hiperfrakcjonowanie w radioterapii nowotworów regionu głowy i szyi – 5-letnie wyniki leczenia.”

A. Wygoda, K. Składowski, A. Mucha, B. Pilecki, Z. Zajusz, B. Maciejewski

I Klinika Radioterapii, Centrum Onkologii-Instytut, Gliwice

Cel pracy:

Ocena 5-letnich wyników leczenia nowotworów regionu głowy i szyi w aspekcie wyleczalności miejscowej i późnych powikłań popromiennych.

Materiał i metodyka:

W latach 1988-1992 w Centrum Onkologii-Instytucie w Gliwicach leczono promieniami wg systemu eskalowanego hiperfrakcjonowania 48 chorych na płaskonabłonkowego raka jamy ustnej (34 pts), gardła środkowego (11 pts) i krtani (3 pts). U 4 chorych kliniczne zaawansowanie raka oceniono jako stopień T1, u 27 na T2 i u 2 na T4; u czterech można było określić zaawansowania – TX.

U wszystkich chorych radioterapia była jedynym leczeniem, a jego technika polegała na napromienianiu dwóch pól bocznych na przeciwległych. W pierwszym etapie choroby otrzymywali dawkę 32 Gy w 20 frakcjach po 1,6 Gy (2x1,6 Gy/ tydzień), wyłączając soboty i niedziele. Eskalacja dawki – co drugi dzień leczenia o 0,2 Gy/dzień – następowała po planowanej przerwie (po dawce 32 Gy). Dawka całkowita mieściła się w zakresie 62,2 – 74 Gy.

Wyniki:

Pomimo stosunkowo wysokiego odsetka całkowitych regresji zanotowanych bezpośrednio po zakończeniu leczenia (75%), 5-letnia wyleczalność miejscowa w całej grupie pacjentów wyniosła 58% i w zależności od stopnia zaawansowania przedstawia się następująco: 100% dla T1 i TX, 55% dla T2, 45% dla T3 i 0% dla T4. Przebieg ostrego odczynu popromiennego był u większości chorych znacznie bardziej nasilony w porównaniu do typowego odczynu występującego przy konwencjonalnym napromienianiu. U wszystkich pacjentów wystąpiło rozlane popromienne zapalenie błony śluzowej, a jego przebieg w związku z obecnością przerwy był dwufazowy.

Wnioski:

Zastosowanie eskalowanego hiperfrakcjonowania w radioterapii nowotworów regionu głowy i szyi nie przyniosło poprawy wyników leczenia w porównaniu do konwencjonalnych schematów napromieniania.

Możliwe przyczyny takiego wyniku to: dłuższa niż zaplanowana przerwa pomiędzy dwoma etapami leczenia, jej umiejscowienie (w 13 dniu od rozpoczęcia radioterapii), ryzyko błędu geograficznego w drugiej (eskalowanej) części leczenia.

„Strategia terapii genowej w hamowaniu angiogenezy nowotworów.”

S. Szala

Zakład Biologii Molekularnej, Centrum Onkologii-Instytut, Gliwice

Angiogeneza nowotworów, proces powstawania unaczyniania w guzach pierwotnych typu raków i mięsaków, odgrywa ważną rolę zarówno w ich progresji, jak i w powstawaniu przerzutów.

Wiele doświadczalnych danych wskazuje, że swoiste zahamowanie unaczynienia guzów pierwotnych i przerzutów może stać się podstawą nowych strategii leczenia nowotworów. Inhibitory angiogenezy, hamując proliferację komórek śródbłonkowych, wpływają pośrednio na zwiększenie indeksu apoptycznego w komórkach nowotworowych i, co za tym idzie, na zahamowanie wzrostu guzów i przerzutów.

W referacie omówiono właściwości kilku najlepiej poznanych i zbadanych inhibitorów angiogenezy (w tym angiostatyny i endostatyny) i przedstawiono możliwości wykorzystania manipulacji genetycznych, terapii genowej, w hamowaniu unaczynienia nowotworów.

„Dozymetria weryfikacyjna pól modyfikowanych klinem dynamicznym w systemie planowania leczenia CADPLAN wersja 2.7.9.

I. Laskosz, M. Janiszewska

Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu

System planowania leczenia CADPLAN 2.7.9., do obliczeń rozkładów dawki i liczby jednostek monitorowych dla pól modyfikowanych klinem dynamicznym (EDW), używa algorytmu, którego podstawą jest kombinacja danych pomiarowych dla pól otwartych i przeniesionych z akceleratora CLINAC 2100CD tabel dla pól cząstkowych (STT).

Tabele STT opisują dawkę (MU) w funkcji pozycji szczęki kolimatora, która zostaje dostarczona podczas napromieniania z klinem dynamicznym. Model Variana kreuje tabelę SATT w zależności od zadanych parametrów: energii fotonów, orientacji klina, wielkości pola i kąta łamiącego klina. CADPLAN, za wyjątkiem pomiarów dla kwadratowych pól otwartych, nie wymaga od użytkownika dodatkowych pomiarów.

Celem pracy jest:

1. Weryfikacja obliczeń liczby jednostek monitorowych dla pól fotonowych o energii 6 MeV, modyfikowanych klinem dynamicznym.
2. Weryfikacja profili dla pola fotonowego 6 MeV modyfikowanego klinem dynamicznym.

Pomiary mocy dawki dla pól w zakresie x:6 - 20 cm i y:6,8,12 cm i klina dynamicznego o kącie łamiącym 15°, 20°, 30°, 45°, wykonano w fantomie wodnym, przy użyciu komory jonizacyjnej 0,69 cm³ typ 2571. Obliczono liczbą jednostek monitorowych, potrzebnych do uzyskania 5 Gy na różnych głębokościach, dla wybranych pól (wielkości i kąta łamiącego klina). Obliczenia te porównano z obliczeniami wykonanymi przez SPL CADPLAN i dawką zmierzono komorą jonizacyjną.

Pomiary profili wykonano w fantomie wodnym komorą jonizacyjną 0,1 cm³ typ 23323 dla pola 10x10, energii fotonów 6 MeV, dla klina dynamicznego o kącie 15°, 20°, 30°, 45°, na trzech głębokościach: d (max), 5cm, 10cm. Porównano pomiary z profilami uzyskanymi w SPL CADPLAN.