

Prof. dr hab. Julian Malicki
Wielkopolskie Centrum Onkologii
Garbary 15
61-866 Poznań

Poznań, 14.07.2018

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Piotra Mężyńskiego pt. "Dawki otrzymywane przez serce u pacjentek po lewostronnej mastektomii napromienianych techniką IMRT".

Konkluzja

Praca doktorska jw. spełnia wymogi opisane w ustawie o tytule i stopniach naukowych i wnoszę do Rady Naukowej Centrum Onkologii-Instytutu w Warszawie o dopuszczenie doktoranta do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora.

Uzasadnienie

Napromienienie serca podczas radioterapii chorych na raka piersi lewej jest istotnym problemem w zakresie ochrony tkanek serca.

Problem nadmiernego napromienienia serca i związanych z tym powikłań wczesnych i późnych jest związany z naturą oddziaływań promieniowania jonizującego z tkankami w organizmie pacjenta. W istocie trudno mówić o nadmiernym napromienieniu serca, gdyż podczas planowania leczenia dąży się do ograniczenia dawek w narządach do wielkości nie powodujących istotnego ryzyka powikłań w narządach zdrowych. Jednak zagadnienie ochrony narządów krytycznych jest trudne. Zwykle nie daje się całkowicie wyeliminować ich ekspozycji na dawkę będącą w pobliżu wartości uznawanych umownie za graniczne, a poza tym narząd krytyczny zwykle otrzymuje różne dawki w różnych fragmentach swojej objętości.

Stosowanie nowoczesnych technik radioterapii, w tym radioterapii z modulowanym natężeniem wiązki (IMRT) ma na celu uzyskanie lepszego rozkładu dawki w tzw. planowanej objętości leczonej (PTV) oraz zmniejszenie dawek w otaczających PTV tkankach zdrowych.

Umieszczenie guza nowotworowego w piersi lewej, a więc po stronie ciała, w której znajduje się serce oraz wykonanie mastektomii stwarza trudne warunki do planowania układów i parametrów wiązek zastosowanych do napromienienia, gdyż serce znajduje się bardzo blisko PTV. Okazuje się, że problemem jest nie tylko sam fakt napromienienia serca, ale istotne znaczenie ma określenie, które struktury serca otrzymały dawki, które mogą wywołać różnego rodzaju uszkodzenia.

Rak piersi pod względem zapadalności stanowi ok. 25% nowotworów złośliwych wśród kobiet. Promieniowanie jonizujące będące podstawą radioterapii oddziałując z tkankami, oprócz efektu zamierzonego jakim jest eradykacja komórek nowotworowych (guza lub komórek rezydualnych pozostałych po chirurgicznym usunięciu guza) prowadzi do powstania uszkodzeń sąsiadujących z PTV tkanek zdrowych. Istotnym elementem klinicznym, dającym potencjalne powikłania jest napromienienie układu naczyniowo-sercowego z powodu bliskości PTV i serca. Powikłania wczesne mogą prowadzić do uszkodzenia zastawek lub