



17 KONGRES POLSKIEGO
TOWARZYSTWA FIZYKI
MEDYCZNEJ

30.09 - 02.10.2022 W KRAKOWIE

Contribution ID: 57

Type: Prezentacja ustna

Ocena wpływu dwóch metod specyfikowania dawki na rozkład dawki guzów płuca w radioterapii stereotaktycznej

Saturday 1 October 2022 08:45 (15 minutes)

Celem pracy była ocena wpływu dwóch metod specyfikowania dawki na rozkład dawki guzów płuca lewego leczonych radioterapią stereotaktyczną.

Przeanalizowano 10 planów (3 pół-luków VMAT 6XFFF). Pacjenci zostali zaplanowani przy użyciu dwóch metod specyfikowania dawki zadanej, 50Gy/5fr, pierwsza metoda; dawka była zadawana na izodozę 80% (plan 80%), druga na izodozę 100% (plan 100%) obejmującą PTV; normalizowano dawkę: 98% dawki zadanej otrzymanej 98% PTV.

Oba plany porównano stosując parametry oceny dawki oraz liczbę jednostek monitora (MU). Weryfikacje dozymetryczną wykonano wykorzystując EPID i fantom Octavius 4D z matrycą SRS 1600, metodą gamma zgodność $\geq 95\%$, z kryteriami w podejściu globalnym (G) i lokalnym (L) z progami 10%. Dawka punktowa została zweryfikowana w fantomie QUASAR i komory Pinpoint.

Zaobserwowano istotną różnicę zarówno w parametrach D_{max} i $D_{2\%}$ PTV na korzyść (plan 80%) ($p < 0,01$). W (planie 80%) osiągnięto niższe wartości dla ściany klatki piersiowej D_{mean} : 7,07Gy vs. 8,65Gy, płuca 3,15Gy vs. 3,19Gy, lewe płuco 5,61Gy vs. 5,77Gy i D_{max} rdzeń kręgowy 10,05GY vs. 16,84Gy. Średnia MU (plan 80%) wynosił 3644MU i 3305MU (plan 100%). Wyniki zgodności $\geq 95\%$ uzyskano dla przyjętych kryteriów oceny metodą gamma dla obu planów. Średnia różnica pomiędzy dawkami punktowymi i obliczonymi wynosiła -0,7Gy (plan 80%) i -0,48Gy (plan 100%).

Dawki dla narządów krytycznych były porównywalne dla obu metod specyfikowania dawki. Jednak w (planie 80%) zwiększono dawkę wewnątrz PTV, jednocześnie zmniejszając dawki dla tkanek otaczających. Parametry jakościowe planu były wyższe lub nieco wyższe (plan 80%). Wynik weryfikacji dozymetrycznej w (plan 80%) i (plan 100%) był zgodny z założonymi kryteriami niezależnie od metod dozymetrycznej.

Sesja

Radioterapia

Primary authors: SKROBAŁA, Agnieszka (Katedra i Zakład Elektryjologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu; Zakład Fizyki Medycznej, Wielkopolskie Centrum Onkologii); KOSMOWSKA, Justyna (Zakład Fizyki Medycznej, Wielkopolskie Centrum Onkologii); KRUSZYNA-MOCHALSKA, Marta (Katedra i Zakład Elektryjologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu; Zakład Fizyki Medycznej, Wielkopolskie Centrum Onkologii)

Presenter: SKROBAŁA, Agnieszka (Katedra i Zakład Elektryjologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu; Zakład Fizyki Medycznej, Wielkopolskie Centrum Onkologii)

Session Classification: Radioterapia

Track Classification: Radioterapia