



17 KONGRES POLSKIEGO
TOWARZYSTWA FIZYKI
MEDYCZNEJ

30.09 - 02.10.2022 W KRAKOWIE

Contribution ID: 58

Type: Prezentacja posterowa

VMAT TOTALNIE dobry na wszystko?

Wstęp: Pacjenci, u których stosuje się napromienianie całego ciała (TBI) są dużym wyzwaniem w ośrodkach, które nie dysponują Tomoterapią, ani nie wdrożyły techniki wielkopolowej. Alternatywą jest użycie techniki VMAT.

Materiał i Metody:

Do dnia dzisiejszego, dla dwóch pacjentów, Wykonano badanie tomografii komputerowej w ułożeniu Head First oraz Feet First. Do stabilizacji pozycji terapeutycznej użyto maski termoplastycznej na głowę i kolana oraz materac próżniowy w obszarze klatki piersiowej i miednicy. Plan leczenia wykonano w systemie planowania leczenia Eclipse 15.6, zastosowano energię 6MV, 11 izocentrow. Przepisana dawka całkowita to 12Gy/2Gy, dwa razy dzienni w odstępie 6h.

Do oceny planów leczenia zastosowano kryterium D98, D50 i D2 dla PTV, dawkę średnią dla nerek i dawkę średnią, V10 i D2 dla płuc. W celu zweryfikowania poprawności realizacji techniki wykorzystano matrycę EPID. Uzyskane rozkłady fluencji dla poszczególnych pól terapeutycznych połączono przy wykorzystaniu własnego oprogramowania napisanego w środowisku programistycznym Python, uwzględniając odpowiednie odległości pomiędzy izocentrami. Zgodność pomiędzy obliczonym i zmierzonym pełnym rozkładem fluencji przeprowadzono przy wykorzystaniu analizy gamma (3%, 2mm).

Rezultaty: W obydwu przypadkach spełniono kryterium dla PTV D98>95%. Dawka średnia dla nerek: 6,8Gy i 8,0Gy. Dawka średnia sumy płuc- 8,2Gy oraz 9,8Gy. V10 sumy płuc poniżej 50%. Zredukowano również dawkę dla mózgu, oczu, soczewek, jelit, wątroby, pęcherza moczowego oraz żuchwy.

Wnioski: Technika VMAT jest bardzo dobrą alternatywą dla ośrodków niedysponujących Tomoterapią. Minusem VMAT jest długi czas przygotowania planu i stosunkowo długi jego czas realizacji na aparacie. Daje jednak możliwość uzyskania konformalnego rozkładu dawki przy jednoczesnym obniżeniu dawki na narządy krytyczne.

Sesja

Radioterapia

Primary authors: Dr PESZYŃSKA-PIORUN, Magdalena; Dr MĘŻEŃSKI, Piotr; Ms FIGAT-BIEGAŁA, Dominika; Dr JANIĄK, Przemysław

Presenter: Dr PESZYŃSKA-PIORUN, Magdalena

Session Classification: Radioterapia

Track Classification: Radioterapia