



17 KONGRES POLSKIEGO  
TOWARZYSTWA FIZYKI  
MEDYCZNEJ

30.09 - 02.10.2022 W KRAKOWIE

Contribution ID: 105

Type: Prezentacja posterowa

## Zobaczyć niewidoczne. Dawka na gałkę oczną podczas brachyterapii skóry głowy.

**Cel:** Celem badania jest udoskonalenie zastosowanej metody osłaniania gałki ocznej i sprawdzenie, czy dawka otrzymana z systemu planowania leczenia jest porównywalna z realną dawką na gałkę oczną otrzymywaną przez pacjenta podczas brachyterapii skóry głowy.

**Materiał i metodyka:** Pacjenci kierowani do brachyterapii z rozpoznaniem raka płaskonabłonkowego lub podstawonokomórkowego z owrzodzeniem skóry. Przygotowano plan leczenia w systemie BrachyVision firmy Varian z algorytmem obliczeniowym TG43. Podczas realizacji planu leczenia dołożono na gałkę oczną osłonę ołowianą o średniej grubości 0,4cm. Pod i na osłonę przymocowano detektory tld.

**Wyniki:** Średnia dawka odczytana z planu w danym punkcie  $2,02 \pm 0,06$ Gy oraz  $3,56 \pm 0,34$ Gy. Natomiast zmierzona tld:  $2,22 \pm 0,41$ Gy oraz  $5,45 \pm 1,57$ Gy. Średnia dawka zmierzona pod osłoną w pkt1: TPS:  $2,35 \pm 0,08$ Gy i  $2,16 \pm 0,13$ Gy TLD:  $2,32 \pm 0,20$ Gy i  $0,84 \pm 0,27$ Gy. Pkt2: TPS:  $2,08 \pm 0,07$ Gy;  $2,37 \pm 0,15$ Gy TLD:  $0,84 \pm 0,08$ Gy. Pkt3: TPS:  $1,94 \pm 0,06$ Gy oraz  $1,46 \pm 0,08$ Gy TLD:  $1,22 \pm 0,15$ Gy;  $0,5 \pm 0,12$ Gy.

**Wnioski:** Otrzymane wyniki mogą być traktowane jako metoda pomiarowa in-vivo. Dawki odczytane z systemu planowania leczenia są porównywalne z dawkami zmierzonymi na osłonie. Dawka zmierzona pod osłoną ołowianą wskazuje, iż gałka oczna otrzymuje 2-3 krotnie niższą dawkę. Można orzec, iż i zastosowana osłona ołowiana spełnia swoją rolę. Jednakże nie jesteśmy w stanie określić dawki wtórnie wygenerowanych elektronów i dokładnej geometrii układu bolus-osłona. Zostaną wdrożone modyfikacje związane z wydrukiem na drukarce 3D bolusa oraz osłony na oko, której geometria zostanie uwzględniona w systemie planowania leczenia.

### Sesja

Brachyterapia

**Primary authors:** PESZYŃSKA-PIORUN, Magdalena; Dr NIEWIADOMSKI, Dariusz (WWCOiT im. M. Kopernika w Łodzi); Dr JANIĄK, Przemysław (WWCOiT im. M. Kopernika w Łodzi); Mr KOZŁOWSKI, Sławomir (WWCOiT im. M. Kopernika w Łodzi); Dr ALBINIAK, Łukasz (Katedra Fizyki Jądrowej i Bezpieczeństwa Radiacyjnego, Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej, Uniwersytet Łódzki)

**Session Classification:** Brachyterapia

**Track Classification:** Brachyterapia