



17 KONGRES POLSKIEGO
TOWARZYSTWA FIZYKI
MEDYCZNEJ

30.09 - 02.10.2022 W KRAKOWIE

Contribution ID: 121

Type: Prezentacja posterowa

Analiza dawek i wyznaczenie poziomów referencyjnych oraz alertów dawek dla procedury weryfikacji, przy zastosowaniu aparatu z ramieniem C, położenia aplikatora walcowego podczas drugiej i trzeciej frakcji brachyterapii ginekologicznej – dwa lata doświadczeń.

Wstęp

Nowelizacja prawa atomowego zawiera zapisy w Art. 33b. „Osoby poddawane ekspozycji medycznej podlegają ochronie radiologicznej, która obejmuje w szczególności uzasadnienie ekspozycji medycznej, o którym mowa w art. 33c, i optymalizację, o której mowa w art. 33d.”. Jednocześnie art. 56(1) wdrażanej dyrektywy 2013/59/EURATOM stanowi, że Państwa członkowskie zapewniają utrzymywanie wszystkich dawek wynikających z narażenia medycznego do celów radiodiagnostyki i radiologii zabiegowej, planowania, prowadzenia i weryfikacji na jak najniższym, racjonalnie osiągalnym poziomie, umożliwiającym uzyskanie wymaganej informacji medycznej.

W trakcie brachyterapii ginekologicznej z aplikatorem walcowym, prawidłowa pozycja podczas drugiej i trzeciej frakcji jest sprawdzana przy obrazowaniu RTG z ramieniem C. Celem pracy było ustanowienie lokalnych poziomów referencyjnych (LDRL) oraz tzw. alertów dawki dla tego typu procedury.

Materiały metody

Zebrano do analizy wszystkie wartości DAP w latach 2020, 2021 (80, 81 procedur), które porównywano z wartościami odniesienia wyznaczonymi w 2019 (12 procedur).

Wyniki

Analiza statystyczna dawek 2020(2021) wykazała: wartość maksymalna $73,93\text{cGycm}^2(52,23\text{cGycm}^2)$; 75percentyl $15,51\text{cGycm}^2(11,18\text{cGycm}^2)$; odchylenie standardowe $11,57\text{cGycm}^2(8,42\text{cGycm}^2)$; wartość średnia $12,27\text{cGycm}^2(8,59\text{cGycm}^2)$, mediana $9,26\text{cGycm}^2(6,06\text{cGycm}^2)$, średnia i mediana nie przekroczyły $14,42\text{cGycm}^2$ (75percentyl rozkładu 2019). LDRL wynosi $15,51\text{cGycm}^2$ (75percentyl wszystkich danych z 2020), ustalono alert dawki $1000\text{cGy}^*\text{cm}^2$ (ponad 10-krotność wartości maksymalnej, 100 krotność mediany).

Wnioski

Analiza dawek otrzymywanych przez pacjentki podczas weryfikacji położenia aplikatora walcowego przy kolejnych frakcjach brachyterapii ginekologicznej jest możliwa do wykonania przy zastosowaniu podobnych metodach oceny jak dla innych procedur radiologii interwencyjnej. Poziom mierzonych dawek jest wielokrotnie niższy niż otrzymywanych we frakcji ginekologicznej, jednakże zarządzanie dawkami od obrazowania dla celów prowadzenia i weryfikacji terapii jest istotne z punktu widzenia legislacyjnego oraz zasady ALARA.

Sesja

Ochrona radiologiczna

Primary authors: KUHCINSKA, Agnieszka (Affidea Onkoterapia Międzynarodowe Centrum Onkoterapii w Koszalinie); PLESNIAK, Jaroslaw (Affidea Międzynarodowe Centrum Onkologii w Koszalinie, Polska)

Presenter: KUHCINSKA, Agnieszka (Affidea Onkoterapia Międzynarodowe Centrum Onkoterapii w Koszalinie)

Session Classification: Ochrona radiologiczna

Track Classification: Ochrona radiologiczna