



17 KONGRES POLSKIEGO
TOWARZYSTWA FIZYKI
MEDYCZNEJ

30.09 - 02.10.2022 W KRAKOWIE

Contribution ID: 127

Type: Prezentacja posterowa

Badanie F18-FDG PET-CT onkologicznej pacjentki w ciąży –uzasadnienie oraz optymalizacja pod kątem dawek otrzymywanych przez płód.

Wstęp

Badanie PET-CT jest wymagane przy diagnostyce, prowadzeniu terapii oraz follow up pacjentów onkologicznych, w tym w szczególności w przypadku chłoniaków Hodgkina ale również mięsaka Ewinga. W przypadku chłoniaków Hodgkina badanie PET-CT przed chemioterapią pozwala na znaczne ograniczenie obszaru napromieniania –tylko do obszaru pierwotnie zajętego, co bezpośrednio ma wpływ na dawki w tzw. organach krytycznych, co w przypadku tego dobrze rokującego nowotworu ma ogromne znaczenie w kontekście m.in. późnych skutków popromiennych. W przypadku Mięsaka Ewinga ocena skuteczności leczenia jest kluczowa w celu ustalenia ewentualnej kontynuacji i rodzaju terapii.

Materiały metody

Oszacowano dawki dla płodu w przypadku badania F18-FDG PET-CT, dla zoptymalizowanej procedury (potencjalna pacjentka z chłoniakiem Hodgkina) oraz wyznaczono dawkę dla płodu dla przeprowadzonego badania F18-FDG PET-CT (pacjentka, o wysokim BMI, ocena skuteczności po leczeniu mięsaka Ewinga). Obliczenia wykonano dla tomografu Philips Gemini TF oraz zoptymalizowanej, ze względu na opcję TOF (time-of-flight) aktywności F18 wynoszącej 3,7MBq/kg.

Wyniki

Oszacowano dawkę 76mGy dla pacjentki z wysokim BMI (PET-CT wykonane dla 140kV), oraz na poziomie około 25mGy (optymalizowana procedura 120kV). Teoretyczne dodatkowe ryzyko wystąpienia nowotworu dziecięcego dla zoptymalizowanej procedury, mając na uwadze model LNT, wynosi 0,15% natomiast ryzyko całkowite 0,45% (założenie ICRP 0,3% ryzyka naturalnego).

Wnioski

Estymowane wartości dawki dla płodu przy badaniu F18-FDG PET-CT są poniżej 100mGy określonej przez ICRP jako bezpiecznej. Planowana procedura PET-CT może być dodatkowo optymalizowana. Korzyści z wykonania procedury, zarówno dla płodu jak i matki, przewyższają potencjalne ryzyko, co stanowi podstawę dla lekarza klinicysty i pacjentki do rozmów na temat możliwości wykonania badania PET-CT w uzasadnionych przypadkach

Sesja

Medycyna Nuklearna

Primary authors: Ms KUCHCINSKA, Agnieszka (Narodowy Instytut Onkologii Państwowy Instytut Badawczy im. Marii Curie-Skłodowskiej w Warszawie); KIPRIAN, Dorota (Narodowy Instytut Onkologii - Państwowy Instytut Badawczy im. Marii Curie-Skłodowskiej w Warszawie); BULSKI, Wojciech (Narodowy Instytut Onkologii - Państwowy Instytut Badawczy im. Marii Curie-Skłodowskiej w Warszawie)

Presenter: Ms KUCHCINSKA, Agnieszka (Narodowy Instytut Onkologii Państwowy Instytut Badawczy im. Marii Curie-Skłodowskiej w Warszawie)

Session Classification: Medycyna nuklearna i teranostyka

Track Classification: Medycyna nuklearna i teranostyka