

SubID: 93452400168

Typ sesji: PS - Sesja Plakatowa

Język prezentacji: polski

Tytuł pracy: Algorytm rekonstrukcji obrazu BPL w badaniach 18F-PSMA-1007 PET/CT – czy jest korzyść kliniczna?

Temat:

Autor / Autorzy: Ewa Witkowska-Patena¹, Anna Budzyńska¹, Agnieszka Giżewska¹, Mirosław Dziuk¹, Agata Wałęcka-Mazur²

¹Wojskowy Instytut Medyczny/Mazowieckie Centrum PET/CT Affidea

²Synektik Pharma, Kielce

Abstrakt:

Cel: Celem badania była ocena, czy algorytm rekonstrukcji obrazu BPL (Bayesian Penalised Likelihood, Q.Clear®) przynosi dodatkowe korzyści kliniczne w porównaniu do algorytmu OSEM (Ordered Subset Expectation Maximisation) w badaniach 18F-PSMA-1007 PET/CT.

Materiał i metody: Retrospektywnie oceniono 25 badań (25 pacjentów) 18F-PSMA-1007 PET/CT. Każde z badań w rekonstrukcjach OSEM i Q.Clear oceniane było niezależnie przez dwóch lekarzy doświadczonych w analizie badań PET/CT. Oceniano, czy algorytm BPL prowadzi do podniesienia czułości i swoistości badania 18F-PSMA-1007 PET/CT. Dodatkowo, dla każdej z opisanych w badaniach zmian patologicznych mierzono wartości SUVmax, SUVmean i TBR (tumour-to-background ratio), które następnie porównano pomiędzy algorytmami. Porównano też liczebność i lokalizację opisanych zmian.

Wyniki: W obu rekonstrukcjach badacze opisali te same 87 zmian patologicznych. Algorytm BPL nie wpływał na zmianę generalnego wniosku z badania 18F-PSMA-1007 PET/CT. Nie zmieniał też czułości ani swoistości badania. Średnie wartości SUVmax, SUVmean i TBR były wyższe w przypadku Q.Clear niż QSEM. Małe zmiany (średnica <10 mm) cechowały się znamienne wyższymi wartościami SUVmax, SUVmean i TBR w rekonstrukcji Q.Clear niż OSEM. Zmiany o wyższym wychwycie 18F-PSMA-1007 (SUVmax ≥5) również cechowały się wyższymi wartościami SUVmax, SUVmean i TBR w rekonstrukcji Q.Clear niż OSEM.

Wnioski: Zastosowanie algorytmu BPL (Q.Clear®) nie wpływa na poprawę czułości i swoistości badania 18F-PSMA-1007 PET/CT. Algorytm rekonstrukcji Q.Clear pozwala jednak na uzyskanie wyższych wartości SUVmax, SUVmean i TBR zmian. Różnice są szczególnie widoczne w przypadku małych zmian i zmian o wysokim gromadzeniu radioznacznika.