

SubID: 62301602586

Typ sesji: PS - Sesja Plakatowa

Język prezentacji: polski

Tytuł pracy: Wstępne porównanie wyników badania perfuzji mięśnia sercowego na standardowej dwugłowicowej kamerze scyntylicyjnej oraz na kamerze półprzewodnikowej CZT

Temat:

Autor / Autorzy: Michał Błaszczuk¹, Paweł Cichocki², Jacek Kuśmierk², Anna Płachcińska¹

¹Zakład Kontroli Jakości Badań i Ochrony Radiologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

²Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Abstrakt:

Wstęp

Kamery scyntylicyjne są wiarygodnym narzędziem diagnostycznym umożliwiającym nieinwazyjną ocenę ukrwienia mięśnia sercowego. Nowoczesna półprzewodnikowa kamera kardiologiczna CZT charakteryzuje się wyższą rozdzielczością i czułością, co powinno umożliwić uzyskanie obrazów o wysokiej jakości w krótszym czasie.

Cel

Porównanie obrazów perfuzji mięśnia sercowego uzyskanych przy pomocy kamer scyntylicyjnej i CZT oraz ocena wpływu różnic pomiędzy obrazami na rozpoznanie i wielkość niedokrwienia.

Materiał

Przebadano 41 pacjentów (17 kobiet, 24 mężczyzn, w wieku od 33 do 83 lat, śr. 67 lat) kierowanych do zakładu medycyny nuklearnej na scyntyografię perfuzyjną mięśnia sercowego. Stosowano protokół 2-dniowy: badanie spoczynkowe (R) + obciążeniowe (S) - próba wysiłkowa lub farmakologiczna. Podawano 99mTc-MIBI o aktywności 10MBq/kg mc. Akwizycję, przeprowadzaną 2-krotnie, przy użyciu kamer Discovery NM 530c (czas akwizycji 5min.) oraz Optima 640 (czas akwizycji 15min), uzupełniano o niskodawkowe CT serca na kamerze Optima w celu korekty atenuacji obrazów.

Metodyka

Obrazy oceniano wg metody półilościowej (model 17-segmentowy), przypisując każdemu z segmentów wartości od 0 (prawidłowa perfuzja) do 4 (brak perfuzji). Najpierw oddzielnie oceniano obrazy zrekonstruowane bez korekty atenuacji (NC) i z korektą (AC), a następnie łącznie oba zestawy, stosując 3-stopniową skalę: p-badania prawidłowe, w-wątpliwe i n-nieprawidłowe. Ocenie poddano najpierw obrazy wszystkich pacjentów z kamery Optima, a po kilku dniach – z kamery Discovery.

Wyniki

Współczynnik korelacji pomiędzy wartościami SSS dla obu kamer, bez korekty atenuacji (NC), wyniósł 0,95, dla SRS 0,94. Przyjmując wartość $SSS \geq 4$ jako kryterium nieprawidłowego badania S uzyskano zgodność wyników (prawidłowy/nieprawidłowy) wynoszącą 95% (39/41). Przy przyjętym kryterium odwracalności ubytków wykrytych obiema kamerami jako $SDS \geq 2$ uzyskano zgodność w 7 z 11 ubytków (64%). Wielkości SSS ubytków wykrytych zgodnie obiema kamerami, po podziale na małe ($SSS=4-8$) oraz duże ($SSS \geq 9$), były zgodne w 55% (6/11). Po korekcie atenuacji (AC) poprawiły się korelacje pomiędzy SSS i SRS obrazów uzyskanych obiema kamerami do odpowiednio 0,98 i 0,96. Zastosowanie kryterium nieprawidłowego badania S po AC jako $SSS \geq 2$ pozwoliło na

uzyskanie zgodności pomiędzy wynikami (prawidłowy/nieprawidłowy) wynoszące 90% (37/41). AC poprawiła zgodność wielkości wykrytych ubytków do 100% (10/10). Po przeprowadzeniu łącznej oceny obu serii obrazów (NC i AC) na kamerze Optima uzyskano 21 wyników p, 9 w oraz 11 n, a na kamerze Discovery NM 530c – odpowiednio 25, tylko 5 oraz 11.

Wnioski

Uzyskano zadowalającą zgodność pomiędzy wynikami badania perfuzji serca na dedykowanej kamerze półprzewodnikowej Discovery NM530c oraz kamerze scyntylicyjnej Optima 640. Korekta atenuacji w oparciu o badanie CT wykonane na kamerze Optima zastosowana do obrazów uzyskanych obiema kamerami spełnia właściwie swoją rolę. Badanie wymaga kontynuacji na większej grupie pacjentów.