

SubID: 72685203609

Typ sesji: PS - Sesja Plakatowa

Język prezentacji: polski

Tytuł pracy: Przydatność dodatkowych ilościowych parametrów dynamicznej scyntygrafii nerek (DSN) w diagnostyce uro- i nefropatii zaporowej

Temat:

Autor / Autorzy: Paweł Cichocki¹, Krzysztof Filipczak², Anna Płachcińska², Jacek Kuśmierk¹

¹Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

²Zakład Kontroli Jakości Badań i Ochrony Radiologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Abstrakt:

Wstęp:

Jednym z podstawowych wskazań do DSN jest diagnostyka uro-/nefropatii zaporowej. Standardowo w badaniu tym ocenia się sekwencyjne obrazy scyntygraficzne, przebieg krzywych renograficznych, a także parametry ilościowe: TMAX, T1/2 i rozdzielczą funkcję nerek (split function - SF). W związku ze względny charakterem SF oraz ograniczeniami możliwości diagnostycznych TMAX i T1/2, badanie DSN poszerzono o nowe parametry ilościowe opisujące funkcję nerek w wartościach bezwzględnych, porównywalnych pomiędzy niezależnymi badaniami.

Cel:

Ocena przydatności nowych ilościowych parametrów DSN: oryginalnego - wskaźnika wydolności nerki KEi (Kidney Efficiency index, proporcjonalnego do funkcji klirensowej nerki), oraz czasów transportu radiofarmaceutyku przez całą nerkę (MTT) i jej miąższ (PTT).

Materiał i metody:

Badaniami objęto 226 osób w wieku 18-84 lat (śr. 53).

Grupa I z której wyznaczono wartości normatywne nowych parametrów, to 20 zdrowych ochotników (40 nerek).

Następne grupy stanowili pacjenci wybrani retrospektywnie w oparciu o zarchiwizowane dane scyntygraficzne. Do gr. II włączono 92 pacjentów (173 czynne nerki), u których w dokumentacji medycznej dysponowano aktualnymi wynikami poziomu kreatyniny w surowicy.

Kolejne dwie, niezależne grupy stanowiło 62 pacjentów (124 nerki) bez cech uro-/nefropatii zaporowej w DSN (gr. III), oraz 74 pacjentów (92 nerki) z brakiem ew. śladową czynnością jednej z nerek lub obustronną uropatią zaporową (gr. IV), gdzie wartości SF są zawodne.

Celem oceny wiarygodności KEi określono jego korelację z eGFR każdej nerki obliczonym ze wzoru CKD-EPI. Oceniono również powtarzalność wyznaczania KEi.

Ponadto za miarę wiarygodności wszystkich nowych parametrów przyjęto wartość "normalcy rate".

Przeprowadzono porównawczą analizę różnicową uro- i nefropatii zaporowej w oparciu o standardowe i nowe parametry DSN.

Wyniki:

Wyznaczone wartości normatywne badanych parametrów wyniosły: $KEi \geq 8$, $MTT \leq 250s$, $PTT \leq 225s$.

Korelacja KEi vs eGFR wyniosła 0,84 ($p < 0,0001$) i była ona istotnie wyższa niż zależności SF vs eGFR (0,66) i PTT vs eGFR (-0,53).

Powtarzalność wartości KEi uzyskanych przez dwóch niezależnych operatorów to 0,987.

“Normalcy rate” wyniosła 95% dla KEi, 91% dla PTT i 81% dla MTT.

W zestawieniu z wynikami klasycznej oceny DSN zastosowanie KEi zmieniło rozpoznanie w zakresie uro-/nefropatii zaporowej w 34% nerek (z uropatii na nefropatię w 27/92 nerek, a z nefropatii na uropatię w 4 nerkach).

Wnioski:

- 1) KEi poszerza możliwości DSN o powtarzalną, ilościową ocenę bezwzględnej funkcji nerki, a jego wartości mogą być porównywane pomiędzy niezależnymi badaniami (np. przy monitorowaniu czynności nerki).
- 2) Wyznaczenie tego parametru nie wymaga modyfikacji rutynowego protokołu DSN.
- 3) KEi skorygował rozpoznanie uro-/nefropatii zaporowej aż w $\frac{1}{3}$ przypadków jedynej czynnej nerki lub nerek z obustronną uropatią zaporową rozpoznaną w standardowej DSN.
- 4) Parametry MTT i PTT wykazały ograniczoną przydatność w diagnostyce uro-/nefropatii zaporowej.