

lek. Jędrzej Sarnecki

OCENA ELASTYCZNOŚCI AORTY PIERSIOWEJ W OBRAZOWANIU METODĄ REZONANSU MAGNETYCZNEGO U PACJENTÓW PEDIATRYCZNYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM PIERWOTNYM

STRESZCZENIE

Cel pracy: Ocena w badaniu przekrojowym z zastosowaniem obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MR) uszkodzenia narządowego związanego z nadciśnieniem tętniczym (HMOD) u dzieci i młodzieży kierowanych do Kliniki Nefrologii, Transplantacji Nerek i Nadciśnienia Tętniczego z powodu podwyższonych wartości ciśnienia tętniczego (BP) w pomiarach przygodnych.

Metody: W badaniu wzięło udział 80 pacjentów w wieku 9-17 lat (średnia wieku $16,4 \pm 1,5$ lat, 17 (21%) dziewcząt), u których w ramach hospitalizacji przeprowadzono diagnostykę zgodnie z aktualnymi polskimi i europejskimi rekomendacjami, w tym ambulatoryjny całodobowy pomiar ciśnienia tętniczego (ABPM), oraz wykluczono wtórne przyczyny podwyższonego BP. U wszystkich uczestników badania przeprowadzono obrazowanie MR układu sercowo-naczyniowego, na podstawie którego oceniono maksymalną i minimalną objętość lewego przedsionka (LA), objętości końcoworozkurczową (EDV), końcowoskurczową (ESV) i wyrzutową (SV) lewej komory (LV), frakcję wyrzutową LV (EF), indeksowaną masę mięśnia LV (LVMI), maksymalną grubość mięśnia LV, koncentryczność LV, rozciągliwość aorty wstępującej (AD) oraz prędkość fali tętna w proksymalnym odcinku aorty (paPWV) i w aorcie piersiowej (thPWV).

Wyniki: Nadciśnienie białego fartucha (WCH) rozpoznano u 44 (55%), nadciśnienie tętnicze pierwotne (NTP) u 34 (42,5%), a stan przednadciśnieniowy u 2 (2,5%) pacjentów. W porównaniu z uczestnikami z WCH pacjenci z NTP mieli istotnie większe maksymalne i minimalne objętości LA indeksowane do powierzchni ciała (BSA) (odpowiednio 41 (34-48) vs 35 (30-40) ml/m^2 , $p = 0,005$ oraz 15 (13-18) vs 14 (10-16) ml/m^2 , $p = 0,046$). Cechowali się oni również wyższą LV SV indeksowaną do BSA (55 ± 7 vs 52 ± 8 ml/m^2 , $p = 0,043$). W porównaniu z dziećmi i młodzieżą z WCH pacjenci z NTP mieli istotnie wyższe LVMI (67 ± 9 vs 58 ± 10 g/m^2 , $p < 0,001$), maksymalną grubość mięśnia LV ($12,2 \pm 1,4$ vs $10,9 \pm 1,5$ mm ; $p < 0,001$) i koncentryczność LV ($0,83 \pm 0,08$ vs $0,76 \pm 0,12$ g/ml ; $p = 0,002$) oraz istotnie częściej występował u nich przerost LV (16/34 (47%) vs 6/44 (14%), $p = 0,001$). Grupa pacjentów z NTP miała również istotnie mniejszą AD ($7,04$ (1,76) vs $8,42$ (1,68) $\times 10^{-3}$ mmHg^{-1} , $p < 0,001$) oraz wyższe wartości paPWV i thPWV ($4,25$ (3,81-4,83) vs $3,80$ (3,38-4,24) m/s , $p = 0,001$ oraz $3,96$ (3,59-4,95) vs $3,56$ (3,35-4,05) m/s , $p = 0,004$). Spośród uczestników z NTP, u 30 (88%) rozpoznano izolowane skurczowe nadciśnienie tętnicze (ISH), natomiast 13 (43%) pacjentów z ISH miało prawidłowe wartości ocenianego nieinwazyjnie centralnego skurczowego BP, prezentując fenotyp określany jako nadciśnienie tętnicze rzekome (sHTN). Zarówno pacjenci z ISH jak i podgrupa uczestników z sHTN różniła się istotnie od dzieci i młodzieży z WCH pod względem ocenianych w MR markerów HMOD.

Wnioski: W badaniu stwierdzono występowanie istotnych klinicznie cech uszkodzenia narządowego związanego z nadciśnieniem tętniczym u pacjentów pediatrycznych z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym. Ponadto, wyniki badania wskazują, że zarówno ISH, jak i sHTN związane są z występowaniem HMOD i nie są zjawiskiem łagodnym.