PROSPEKTYWNE BADANIA DENSYTOMETRYCZNE (DXA) I ULTRADŹWIĘKOWE (QUS) KOŚĆCA ORAZ RADIOLOGICZNE […]

II Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XIV Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 11-13.10.2007
Streszczenia:
Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2007, vol 9 (Suppl. 2), s161-162.

P17
PROSPEKTYWNE BADANIA DENSYTOMETRYCZNE (DXA) I ULTRADŹWIĘKOWE (QUS) KOŚĆCA ORAZ RADIOLOGICZNE ŻUCHWY U KOBIET BEZZĘBNYCH

Pluskiewicz W.1, Drozdzowska B.2, Wojtanowska-Dilling M.3

1 Zakład Chorób Metabolicznych Kości ŚlAM, 41-800 Zabrze, ul. 3 Maja 13/15
2 Katedra Patomorfologii w Zabrzu ŚlAM
3 Praktyka Stomatologiczna, Bytom

Słowa kluczowe: osteoporoza, żuchwa, zdjęcie pantomograficzne

Cel pracy: prospektywna ocena zmian miejscowych w żuchwie w odniesieniu do innych części szkieletu badanych metodą DXA oraz QUS.
Materiał: 18 kobiet po menopauzie (śr. wiek 61,9 +/-8,0 lat), które podzielono na 2 podgrupy uwzględniając przyczynę utraty zębów: z próchnicą (n=9) i z zapaleniem przyzębia (n=9). Nie zanotowano żadnych przyczyn wpływających na metabolizm kostny.
Metody: 1. ocena BMD biodra (FN, Ward, Troch), kręgosłupa (spine) i żuchwy, 2. pomiar QUS paliczków dłoni (Ad-SoS), 3. zdjęcie pantomograficzne żuchwy (pomiary i obliczenie np. PMI,

MR, ubytku tkanki kostnej-ML). Badania wykonano 3-krotnie w odstępach 12 miesięcy.
Wyniki: Prospektywne zmiany BMD i Ad-SoS oceniono dla całej grupy i podgrup. Generalnie obserwowano obniżanie się wartości badanych parametrów wykazując różnice istotne statystyczne w całej grupie i w podgrupie z próchnicą. Ocena dynamiki zmian BMD żuchwy (□ BMD) z dynamiką zmian wyników pomiarów DXA i QUS wykazała związek □ BMD żuchwy z □ FN-BMD w całej grupie badanej (r=0,48, p=0,042). Analiza korelacji pomiędzy wynikami pomiarów BMD żuchwy, a wynikami pozostałych pomiarów BMD i Ad-SoS wykazała istotne statystycznie zależności (dla drugiego pomiaru) z Ad-SoS w całej grupie (r=0,47, p<0,05), a dla pomiaru trzeciego jedyna istotna statystycznie korelacja wystąpiła z spine-BMD w podgrupie z zapaleniem przyzębia (r=0,74, p<0,05). Prospektywne zmiany wyników pomiarów wykonanych na zdjęciach pantomograficznych wykazały w całej grupie obniżenie się wysokości trzonu żuchwy, spadek PMI oraz wzrost ML, w podgrupie z próchnicą spadek PMI, a podgrupie z zapaleniem przyzębia obniżenie się wysokości trzonu żuchwy. Ocena dynamiki zmian wyników pomiarów radiologicznych dla PMI, MR oraz ML z dynamiką zmian wyników pomiarów BMD żuchwy (□ BMD) wykazała następujące istotne statystycznie korelacje w całej grupie – □ BMD żuchwy – □ PMI (r=-0,51, p<0,05 oraz w podgrupie z zapaleniem przyzębia – □ BMD żuchwy – □ PMI (r=-0,75, p<0,05). Analiza korelacji pomiędzy wynikami pomiarów na zdjęciu pantomograficznym, a wynikami pomiarów DXA i QUS wykazała szereg istotnych związków: cała grupa – dodatnie korelacje MR oraz ujemne ML z BMD w obrębie żuchwy, spine, FN, Ward; przy trzecim pomiarze zanotowano także znamienną dodatnią korelację MR i ujemną ML z BMD żuchwy; w podgrupie z próchnicą – dodatnia korelacja MR i ujemna ML z BMD żuchwy; w podgrupie z zapaleniem przyzębia – dodatnia korelacja MR i ujemna ML z Ad-SoS. W pracy uzyskano obniżenie wartości BMD żuchwy tylko u kobiet z próchnicą, a zmiany BMD żuchwy wykazywały istotny związek ze zmianą FN-BMD w całej grupie, co najpewniej wiąże się z podobną zawartością istoty zbitej w tych częściach szkieletu. Wykazane różnice w

tendencjach zmian BMD żuchwy w zależności od przyczyny utraty uzębienia jest istotną klinicznie informacją z punktu widzenia lekarza stomatologa.
Wnioski. Uzyskanie licznych zależności między wynikami pomiarów na zdjęciach pantomograficznych, a pomiarami szkieletu wskazuje, że badanie radiologiczne może być przydatnym, pomocniczym narzędziem diagnostycznym w procesie diagnozowania ogólnoustrojowej osteoporozy.

P17

LONGITUDINAL SKELETAL DENSITOMETRIC (DXA) AND QUANTITATIVE ULTRASOUND (QUS) MEASUREMENTS, AND THEIR ASSOCIATIONS WITH PANTOMOGRAPHY IN EDENTULOUS WOMEN

Pluskiewicz W.1, Drozdzowska B.2, Wojtanowska-Dilling M.3

1 Metabolic Bone Diseases Unit, 41-800 Zabrze, ul. 3 Maja 13/15, Poland
2 Dept. of Pathomorphology, Zabrze, Poland
3 Dental Practice, Bytom, Poland

Key words: osteoporosis, mandible, pantomography

The aim of the study: to evaluate longitudinal DXA and radiographic changes of the mandible and their associations with DXA and QUS parameters.
Material: 18 postmenopausal edentulous women (mean age 61.9 +/-8.0 years) were studied and divided into women with caries (n=9) and women with periodontitis (n=9). No reasons interfering with bone metabolism were noted.
Methods: Investigations were repeated 3 times with 12 months breaks, and consisted of: 1. densitometry of the hip (FN-, Wards-, Troch-BMD), spine-BMD and mandible; 2. phalangeal QUS (Ad-SoS); 3. radiography of mandible (PMI, MR, ML – mandibular loss).
Results: Generally, a trend to drop was observed, and statistically significant decreases were noted in whole group and in women with caries. A dynamics of changes in mandible

BMD (□ BMD) with dynamic changes in DXA and QUS showed an association of mandible □ BMD with □ FN-BMD in whole group (r=0,48, p=0,042). Correlation analysis between mandible BMD with DXA and QUS results showed significant relationship (for 2nd measurement) with Ad-SoS in whole group (r=0,47, p<0,05), and for 3rd measurement the only significant correlation occurred with spine in women with periodontitis (r=0,74, p<0,05). Prospective changes of radiographic measurements showed a decrease of mandible height (whole group), a decrease in PMI and an increase in ML; in subgroup with caries a decrease in PMI, and in women with periodontitis a decrease of mandible height. A dynamics of changes in mandible radiography for PMI, MR and ML with dynamic changes in mandible BMD showed following significant correlations: in whole group – □ BMD – □ PMI (r=-0,51, p<0,05), in subgroup with periodontitis – □ BMD – □ PMI (r=-0,75, p<0,05). Correlation analysis of radiographic parameters (PMI, MR, ML) with DXA and QUS data showed several significant relationships: whole group – positive correlations of MR and negative of ML with mandible-, spine-, FN- and Wards'- BMD, at 3rd measurement positive correlation of MR and negative with ML and mandible BMD; in women with caries – positive correlation of MR and negative of ML with mandible BMD; in women with periodontitis – positive correlation of MR and negative of ML with Ad-SoS. No statistically significant correlations of mandible height and PMI with DXA and QUS data were obtained. In the study a decrease in mandible BMD was noted only in women with caries, and a relationship of mandible BMD and femoral neck BMD indicate that these skeletal sites share common nature of bone loss. Different trends of mandible BMD changes due to pathogenic factor underlying tooth loss is an important result for dentists.

Conclusion. Several relationships of radiographic parameters and skeletal data suggest that mandible radiography may be additional, valuable diagnostic tool in diagnosis of osteoporosis.