

PORÓWNANIE WYNIKÓW BADAŃ KOŚĆCA METODĄ ULTRADŹWIĘKOWĄ I DENSYTOMETRYCZNĄ

**XI Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej
Fundacji Osteoporozy
V Krakowskie Sympozjum Osteoporozy
Kraków 27-29.09.2001**

Streszczenia:

wersja polska

Materiały kongresowe: STRESZCZENIA, s104.

Druk: Drukarnia Skinder, ISBN – 83-904008-5-5

wersja angielska

Osteoporosis International 2001; vol. 12 (Suppl 1), s24.

P022

**PORÓWNANIE WYNIKÓW BADAŃ KOŚĆCA METODĄ ULTRADŹWIĘKOWĄ I
DENSYTOMETRYCZNĄ**

1M. Kasprzyk, 2K. Lipiński, 1E. Czerwiński,

1Klinika Ortopedii CM UJ, ul. Kopernika 19, 31-501 Kraków;

*2Krakowskie Centrum Osteoporozy i Menop. ul. Kopernika 32,
31-501 Kraków*

Począwszy od końca lat 80 – tych wzrasta rola ilościowego badania ultradźwiękowego (QUS) jako metody alternatywnej do absorpcji promieniowania rentgenowskiego w diagnostyce osteoporozy. W ostatniej dekadzie opublikowano wiele badań naukowych, w których ryzyko wystąpienia złamania osteoporotycznego określano na podstawie parametrów ultradźwiękowych tj: BUA (szerokopasmowe tłumienie ultradźwięków) oraz SOS (prędkość ultradźwięków). Przedstawiono również dość wysokie korelacje pomiędzy wynikami

pomiarów ultradźwiękowych a pomiarami DXA kręgosłupa lędźwiowego i szyjki kości udowej. Jednakże istnieją również doniesienia kwestionujące przydatność metod ultradźwiękowych w diagnostyce osteoporozy.

Celem pracy jest analiza wartości badań ultradźwiękowych: kości piętowej, paliczka proksymalnego palca III ręki oraz dystalnego końca kości promieniowej w diagnostyce osteoporozy oraz porównanie ich do wyników badań densytometrycznych kręgosłupa lędźwiowego i bliższego końca kości udowej.

Materiał: grupa badana składała się z 112 osób, które do badania wylosowano i zaproszono listownie. W tej grupie było 58 kobiet w wieku od 21 do 77 rż (średnio 48.6 lat) oraz 54 mężczyzn w wieku od 21 do 81 rż (średnio 51.04 lat). Po zebraniu wywiadu lekarskiego i kwestionariusza u wszystkich wykonano równocześnie badania ultradźwiękowe oraz DXA. Do badań ultradźwiękowych wykorzystano aparat Omnisense – Sunlight, mierząc SOS dystalnego końca kości promieniowej, SOS paliczka proksymalnego III ręki; aparat Achilles Plus – Lunar mierząc SOS oraz BUA kości piętowej. Do badań densytometrycznych kręgosłupa lędźwiowego i szyjki kości udowej wykorzystano aparat DTX IQ -Lunar. Stwierdzono najniższe korelacje pomiędzy pomiarami SOS radius aparatu Omnisense a BMD neck wartość $R^2=0,023$, SOS phalanx aparatu Omnisense a BMD neck wartość $R^2=0,052$, a najwyższe pomiędzy BMD neck a BMD spine L2-L4 wartość $R^2=0,46$ oraz BMD neck a BUA aparatu Achilles wartość $R^2=0,22$. Wnioski: stwierdzono mierne korelacje pomiędzy wynikami pomiarów ultradźwiękowych a pomiarami densytometrycznymi.

P022

COMPARISON OF RESULTS OBTAINED BY QUANTITATIVE ULTRASOUND AND DENSITOMETRIC MEASUREMENT OF THE SKELETON

M. Kasprzyk, K. Lipinski, E. Czerwinski

Department of Orthopaedics, Coll. Med. Jagiellonian University, 31-501 Krakow, ul. Kopernika 19, Poland

From the beginning of the 80's the role of quantitative

ultrasound examinations (QUS) as an alternative method to X-ray absorptio-metry in the diagnosis of osteoporosis has been on the rise. During the last decade there have been many publications in which risk of osteoporotic fracture has been determined based on ultrasound parameters e.g. BUA (broadband ultrasound attenuation) and SOS (speed of sound). A high correlation between US results and spinal and hip DXA have been shown. There are however, reports questioning the usefulness of ultrasound methods in the diagnosis of osteoporosis.

The aim of our study was to analyze the value of the ultrasound examination of the heel, proximal III phalanx of the hand and distal radius in the diagnosis of osteoporosis and also to compare these results to densitometry of the spine and proximal femur.

Material: The studied group comprised 112 subjects who were invited by letter into the study. There were 58 females aged 21-77 years (av. 48.6) and 54 males aged 21-81 years (av. 51.04). After taking a medical history and physical examination all patients underwent the ultrasound and DXA examinations. For the ultrasound the Omnisense – Sunlight apparatus was used to measure SOS of the distal radius, SOS of the III proximal phalanx of the hand. The Lunar Achilles Plus apparatus evaluated SOS and BUA of the heel. For densitometry of the spine and proximal femur the Lunar DPX-IQ densitometer was used.

Results: We found the lowest correlation between the SOS of the radius and BMD of the neck $R^2=0,023$ and the SOS of the phalanx and BMD of the neck $R^2=0,052$. The highest correlation was found between the BMD of the neck and BMD of the L2-L4 region of the spine ($R^2=0,46$) and BMD of the neck and BUA of the heel ($R^2=0,22$).

Conclusions: A weak correlation was observed between ultrasound and densitometric evaluation.