CLINICAL ASSESSMENT OF BONE MASS IN CHILDREN

I Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XIII Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 6-8.10.2005

Streszczenia:
Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2005, vol 7 (Suppl. 1), s151-152.

P27
CLINICAL ASSESSMENT OF BONE MASS IN CHILDREN

Scheplyagina L.A., Moisseyeva T.Y., Kruglova I.V.
Research Center of Children Health, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, Russia

Keywords: bone mass, children, ages, physical development

Introduction
Bone mass values in children of the same age can significantly differ due to heterogeneity of growth processes. Hence, proper estimate of relationship between bone mass and body dimensions is of ultimate importance.
Aim of the study is to analyze dependency of bone mass indicators from body dimensions.
Material, Methods
In the framework of present study, 357 healthy children (194 boys and 163 girls) were examined. Children had no chronic pathology to deteriorate phosphoric calcium and bone tissue metabolism.
Single protocol was applied to examine children. Body height and body mass was measured. Bone mineral content (BMC) and bone mineral density (BMC) was estimated by dual X-ray absorptiometry (DXA) of lumbar part of spine (L2-L4) using device «DPX-MD+».

Dependences of BMC, BMD and Bone Area from age and body height and BMC, BMD form Bone Area were estimated. Data statistical processing was carried out using software package «Statistica 6» and «SPSS 11.6».Various techniques of regression analysis were applied too.
Results
Within age-specific groups significant variability of indicators of body height, BMC, BMD and Bone Area was established. It is demonstrated that BMC, BMD and Bone Area are closely interconnected with body height. Besides, close relationship between BMC, BMD and Bone Area was demonstrated. Regression analysis permitted to execute mathematical conversions of data array of for boys and girls which resulted in corresponding percentile tables of bone area by length and BMC and BMD values by bone area. Application of these tables permitted to estimate «proper» bone mineral content in respect to specific bone area regardless of age of child.
Conclusion
Application of contingency tables of anthropometric and densitometric indicators allows to specify causes of lower values of bone mineral content in children with deviations in physical and biologic development.

P27
KLINICZNA OCENA MASY KOSTNEJ U DZIECI

Scheplyagina L.A., Moisseyeva T.Y., Kruglova I.V.
Research Center of Children Health, Russian Academy of Medical Sciences, Moskwa, Rosja

Słowa kluczowe: masa kości, dzieci, wiek, rozwój fizyczny

Wstęp
Wartości masy kostnej u dzieci w tym samym wieku mogą się znacznie różnić z powodu różnorodności przebiegu procesu wzrastania. Dlatego najważniejsza jest odpowiednia ocena związku pomiędzy masą kości a wymiarami ciała.

Cel badania

Analiza zależności wskaźników masy kości od wymiarów ciała.

Materiał, metody

W ramach obecnej pracy badaniu poddano 357 zdrowych dzieci (194 chłopców i 163 dziewczynki). Dzieci nie cierpiały z powodu żadnej przewlekłej choroby upośledzającej metabolizm fosforanu wapnia i tkanki kostnej.

W badaniu dzieci zastosowano jeden schemat. Mierzono wysokość i masę ciała. Za pomocą metody podwójnej absorpcjometrii rentgenowskiej (DXA) aparatem DPX-MD+ dokonano pomiarów zawartości mineralnej kości (BMC) oraz gęstości mineralnej kości (BMD) w kręgosłupie lędźwiowym (L2-L4).

Oceniono zależność BMC, BMD oraz powierzchni kości od wieku i wysokości a także BMC i BMD od powierzchni kości. Dane statystyczne opracowano za pomocą programu „Statistica 6” oraz „SPSS 11.6”. Zastosowano różne metody analizy regresji statystycznej.

Wyniki

W poszczególnych grupach wiekowych wykryto znaczące zróżnicowanie wskaźników wysokości ciała, BMC, BMD i powierzchni kości. Uwidocznione zostało ścisłe powiązanie BMC, BMD i powierzchni kości z wysokością ciała a także pomiędzy BMC, BMD i powierzchnią kości. Analiza regresji pozwoliła na opracowanie matematycznej konwersji zakresu danych dla chłopców i dziewcząt, w rezultacie czego powstały odpowienie tablice percentylowe zależnosci powierzchni kosci od długości i BMC oraz wartości BMD od powierzchni kości. Zastosowanie tych tablic pozwoliło ocenić „prawidłową” zawartość mineralną kości z uwzględnieniem specyficznej powierzchni kości bez względu na wiek dziecka.

Wniosek

Zastosowanie tablic znaczników antropometrycznych i densytometrycznych pozwala zidentyfikować przypadki niskiej zawartości minerałów u dzieci z zaburzeniami rozwoju fizycznego i biologicznego.

OKOŁOOPERACYJNE ZABURZENIA ŚWIADOMOŚCI W CHIRURGII ZŁAMAŃ OSTEOPOROTYCZNYCH

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), s1172.

P27
OKOŁOOPERACYJNE ZABURZENIA ŚWIADOMOŚCI W CHIRURGII ZŁAMAŃ OSTEOPOROTYCZNYCH

Ciesielczyk B., Brzuzgo K., Skubiszewska D. M., Zagurska A.

Szpital im. Franciszka Raszei w Poznaniu, ul. Mickiewicza 2, 60-834 Poznań

Słowa kluczowe: delirium pooperacyjne, złamania osteoporotyczne, osteosynteza

Zaburzenia psychiczne są istotną przyczyną powikłań okołooperacyjnych i zgonów. Etiologia jest wieloczynnikowa: otępienie, niedotlenienie, hipoglikemia, niedokrwistość, niedostateczne lub nadmierne leczenie przeciwbólowe, niepożądane reakcje leków lub interakcje między nimi, ostra choroba mózgu, znalezienie się w obcym środowisku oraz wpływ znieczulenia i operacji.
Cel pracy
Celem pracy jest przedstawienie aktualnych poglądów na temat przyczyn i sposobów leczenia zaburzeń świadomości u chorych

geriatrycznych w oparciu o piśmiennictwo światowe. Drugim celem pracy jest zbadanie wpływu różnych czynników na wystąpienie zaburzeń świadomości w materiale własnym.
Grupę badaną stanowi kolejnych 64 chorych w wieku powyżej 70 roku życia operowanych z powodu złamań osteoporotycznych w okresie od 1IV2006 do chwili obecnej. Z badań wykluczono chorych z urazem czaszkowo- mózgowym. Prowadzono badania prospektywne oceniając MMSE, ASA, BMI, czynniki związane z wywiadem, czynniki socjalne, przebyte choroby, badania laboratoryjne, zaburzenia w trakcie znieczulania, ból i jego leczenie oraz inne czynniki. Wystąpienie zaburzeń świadomości określano na podstawie raportów pielęgniarskich i lekarskich oraz badania podczas majaczenia.
Wyniki
Zaburzenia świadomości wystąpiły u 12 chorych (18,7%). Czynnikami sprzyjającymi wystąpieniu delirium pooperacyjnego były: BMI<18,5, MMSE<20, sprawność przedoperacyjna Zubrod 2 i wyżej, choroby neurodegeneracyjne, wady wzroku, wady słuchu, przyjmowanie leków w ilości przekraczającej 4 preparaty, hipotensja śródoperacyjna i niewłaściwa walka z bólem.
Wnioski
1. Określenie czynników sprzyjających wystąpieniu delirium pooperacyjnego pozwala wydzielić grupę ryzyka i tym samym modyfikować leczenie.
2. Farmakoterapia nie zapobiega skutecznie wystąpieniu zaburzeń świadomości.

P27 METODA FRAX® W OCENIE

ZMIANY RYZYKA ZŁAMANIA KOŚCI U OSÓB NIE LECZONYCH LEKAMI […]

III Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XV Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 24-26.09.2009

Streszczenia:
Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2009, vol 11 (Suppl. 2), s:142-143.

P27
METODA FRAX® W OCENIE ZMIANY RYZYKA ZŁAMANIA KOŚCI U OSÓB NIE LECZONYCH LEKAMI O UDOWODNIONEJ AKTYWNOŚCI PRZECIWZŁAMANIOWEJ. WYNIKI PROGRAMU POMOST

Przedlacki J., Księżopolska-Orłowska K., Grodzki A., Bartuszek T., Bartuszek D., Świrski A., Musiał J., Łuczak E., Loth E., Teter P., Łasiewicki A., Sikorska-Siudek K.

Krajowe Centrum Osteoporozy, Warszawa

Słowa kluczowe: *FRAX®, leczenie, osteoporoza, ryzyko złamania kości*

Uważa się, że metoda FRAX® nie może być stosowana w ocenie skuteczności leczenia osteoporozy lekami o udowodnionej aktywności przeciwzłamaniowej, ponieważ wpływają one na zmniejszenie ryzyka złamania kości nie tylko poprzez korzystny wpływ na wynik badania DXA.

Celem pracy była ocena przydatności metody FRAX® w ocenie zmiany 10-letniego ryzyka złamania kości u osób nie leczonych lekami przeciwzłamaniowymi i przy podejmowaniu decyzji diagnostyczno-terapeutycznych w osteoporozie w tej grupie osób.

Badania wykonano u 79 osób (21 mężczyzn i 58 kobiet) w

wieku 67,7±6,3 lat (54-82 lata) dotychczas nie leczonych farmakologicznie z powodu osteoporozy lekami o udowodnionej skuteczności przeciwzłamaniowej, u których w czasie obserwacji nie zostały rozpoznane nowe czynniki ryzyka złamania kości. Zmianie uległ jedynie wiek pacjentów i wynik badania DXA (T-score). Wszyscy pacjenci (poza trzema) otrzymywali suplementację witaminy D (400-800 j.m. dziennie) i wapnia (500-1000 mg dziennie). U wszystkich oceniono wyjściowe 10-letnie ryzyko złamania głównych kości (10-RZ) metodą FRAX® korzystając z kalkulatora brytyjskiego. U 60 osób oceniono ponownie 10-RZ po 1 roku, u 31 osób po 2 latach, w tym u 19 jedynie po 2 latach. Za istotne zmiany BMD (LSC) w zakresie szyjki kości udowej uznano zmiany >5%.

Po pierwszym roku, u 9 pacjentów stwierdzono istotny wzrost BMD w zakresie szyjki kości udowej, u 7 spadek, u 44 nie było zmian, a po 2 latach, odpowiednio (w porównaniu do wartości wyjściowej) u 5, 9 i 17 pacjentów. W czasie 1-rocznej obserwacji (uwzględniono 12 wyników po drugim kontrolnym badaniu DXA) w grupie 67 osób z wyjściowym niskim (≤10%) i średnim (>10÷20%) 10-RZ, u 55 (82,1%) stwierdzono zmiany 10-RZ ≤1 punktu procentowego (PP), u 6: 1-2 PP, u 6: >2 PP (-2,3 ÷ +3,1). Po 2 latach w grupie 20 pacjentów z niskim 10-RZ, u 17 stwierdzono zmiany 10-RZ ≤1 PP, u 1: 1-2 PP, u 2: >2 PP (+2,1; +2,8), a u 7 pacjentów ze średnim 10-RZ, u 2 zmiany 10-RZ ≤1 PP, u 2: 1-2 PP, u 3: >2 PP (+4, +4, +6). W poszczególnych grupach oceniono pacjentów łącznie niezależne od wielkości zmian BMD.

U pacjentów z niskim 10-letnim ryzykiem złamania kości zmiany ryzyka złamania kości w czasie 1-rocznej i 2-letniej obserwacji są niewielkie, co potwierdza brak wskazań do badań kontrolnych DXA po 1 roku i 2 latach u osób, u których nie zostały rozpoznane nowe czynniki ryzyka złamania kości. U osób ze średnim ryzykiem złamania kości zmiany w ciągu 1 roku są również niewielkie. W ciągu 2 lat zmiany mogą być większe i kontrolne badanie wydaje się uzasadnione. Metoda FRAX® może być pomocna w podejmowaniu decyzji o terminie kontrolnych badań przed podjęciem decyzji o leczeniu osteoporozy lekami przeciwzłamaniowymi.

P27
FRAX® TOOL IN ASSESSMENT OF 10-YEAR FRACTURE RISK CHANGES

IN PATIENTS NOT TREATED WITH ANTIFRACTURE MEDICINES. RESULTS OF POMOST STUDY

Przedlacki J., Księżopolska-Orłowska K., Grodzki A., Bartuszek T., Bartuszek D., Świrski A., Musiał J., Łuczak E., Loth E., Teter P., Łasiewicki A., Sikorska-Siudek K.

Krajowe Centrum Osteoporozy, Warszawa

***Key words**: FRAX®, TREATMENT, OSTEOPOROSIS, BONE FRACTURE RISK*

It is considered not to use FRAX® method in assessment of the efficacy of the treatment with medicines of approved antifracture efficacy because their effectiveness depends not only on BMD changes.

The aim of the study was to evaluate the usefulness of FRAX® method in assessment of the changes in 10-year fracture risk in patients treated with antifracture medicines and in making diagnostic and therapeutic decisions in osteoporosis in this group of patients.

The study was performed in 79 patients (21 males and 58 females) aged 67.7±6.3 lat (54-82 years) not pharmacologically treated without any new fracture risk factors recognized during observation. Their age and DXA results of femoral neck (T-score) were changed only. All out of 3 were supplemented with vitamin D (400-800 IU daily) and calcium (500-1000 mg daily). The baseline 10-year fracture risk of the main bones (10-FR) was calculated in all patients with the use of British calculator. The controlled assessment of 10-FR was assessed in 60 patients after 1 year and in 31 after 2 years (in 19 as the first control one). Changes of BMD of femoral neck were taken as significant when >5% (LSC).

After 1 year of observation, significant increase of femoral neck BMD was found in 9 patients, decrease in 7, no change was found in 44 patients and after 2 years in 5, 9 and 17 patients respectively. During 1-year observation, in the group of 67 patients (12 results of the second DXA examination were included) with the low 10-FR (≤10%) and medium 10-FR (>10÷20%), 55 (82.1%) had changes of 10-FR ≤1 percentage point (PP), in 6: 1-2 PP, in 6: >2 PP (-2.3 ÷ +3.1). After 2-year observation in the group of 20 patients with the low 10-FR, in

17 changes of 10-FR were ≤1 PP, in 1: 1-2 PP, in 2: >2 PP (+2.1; +2.8), and in the group of 7 patients with the medium 10-FR, in 2 patients changes of 10-FR were ≤1 PP, in 2: 1-2 PP, in 3: >2 PP (+4, +4, +6). All changes of BMD were taken together in all examined groups.

The changes of 10-year fracture risk during 1-year and 2-year observation in the group of patients with the low fracture risk are small. This confirms the lack of indication for the repeated DXA examination after 1 a 2 years, when the new clinical risk factors of bone fracture are not recognized. In the patients with the medium 10-FR, the changes of the risk during 1 year are small also, independently of BMD changes. The changes after 2 years in this group are bigger and justify the control DXA examination. FRAX® method can be useful in making decision on the control DXA examination before decision on the treatment with antifracture medicines.