BŁĘDY W INTERPRETACJI WYNIKÓW BADAŃ DENSYTOMETRYCZNYCH U DZIECI I ICH NASTĘPSTWA DLA PACJENTÓW

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), s150-151.

P26

BŁĘDY W INTERPRETACJI WYNIKÓW BADAŃ DENSYTOMETRYCZNYCH U DZIECI I ICH NASTĘPSTWA DLA PACJENTÓW

Kołłątaj W., Szewczyk L.
Klinika Endokrynologii i Neurologii Dziecięcej Akademii Medycznej w Lublinie, ul. Chodźki 2, 20-093 Lublin

Słowa kluczowe: dzieci, młodzież, densytometria, błędy, konsekwencje

Wstęp
Badania densytometryczne stały się nieodzownym elementem diagnostycznym wykorzystywanym w praktyce ortopedycznej i internistycznej.
Z uwagi na dane epidemiologiczne wskazujące, iż istotne problemy związane z nieprawidłową mineralizacją kości pojawiają się głównie w okresie menopauzy lub andropauzy, zdecydowana większość badań dotyczy osób w średnim lub zaawansowanym wieku.
Nadal brak nawyku (i często przekonania) wykonywania badań densytometrycznych w pediatrii. W skali naszego kraju jedynie

nieliczne ośrodki pediatryczne mają możliwość wykonania oceny gęstości mineralnej tkanki kostnej u swoich pacjentów. W dysproporcji do możliwości szpitalnych oddziałów pediatrycznych i poradni przyszpitalnych pozostaje potencjał stosunkowo licznych prywatnych poradni i gabinetów oferujących możliwość odpłatnego wykonania tego typu badań.
Fakt, iż badania densytometryczne w pediatrii są dość dużą rzadkością, a tylko stosunkowo niewielka liczba lekarzy umie poprawnie zinterpretować wynik badania densytometrycznego, może stać się przyczyną poważnych błędów diagnostycznych.
Cel pracy
Celem pracy jest przedstawienie przypadków dokumentujących tezę, iż diagnostyka densytometryczna i leczenia zaburzeń mineralizacji tkanki kostnej powinny być prowadzone przez doświadczone zespoły lekarskie.
Materiał
Materiał stanowi dokumentacja medyczna obejmująca wyniki badań dostarczone przez pacjentów skierowanych do naszego ośrodka w celu weryfikacji rozpoznania i/lub kontynuacji leczenia zaburzeń mineralizacji tkanki kostnej.
Wyniki
W niniejszej pracy przedstawiamy przykłady błędów diagnostycznych popełnionych w następstwie nieprawidłowego wykonania lub zinterpretowania wyniku badania densytometrycznego:
1. Zaniżenie wyniku Z-score u pacjenta ze znacznym opóźnieniem rozwoju fizycznego (wiek sylwetki 3 lata przy wieku metrykalnym 7 lat).
2. Zawyżenie wyniku Z-score u pacjenta z zespołem Marfana
3. Znaczne zawyżenie wyniku BMD i Z-score u pacjentki, u której gips łokciowy rzutował się na L1 i L2. 4. Zaniżenie wyniku z powodu błędnego ustalenia pozycji markerów przestrzeni międzykręgowych (markery ustawione automatyczne i nie skorygowane ręcznie).
W przypadku pierwszego i ostatniego pacjenta błąd oceny spowodował podjęcie leczenie nieistniejących zaburzeń mineralizacji. W przypadku dwóch pozostałych- znacznie

opóźnienie rozpoznania i leczenia.
Wnioski
Analiza posiadanej dokumentacji medycznej pozwala na konstatację, iż głównymi źródłami błędów w interpretacji wyników badań densytometrycznych są:
1.-nieumiejętne posługiwanie się normami densytometrycznymi (przede wszystkim nieuwzględnienie konieczności skorygowania wyniku Z-score u pacjentów u których wiek biologiczny znacznie odbiega od metrykalnego)
2.-nieumiejętna ocena poprawności projekcji i wiarygodności wykonanego badania densytometrycznego.

P26

MISINTERPRETATIONS OF DENSITOMETRY FINDINGS IN CHILDREN AND THE CONSEQUENCES TO PATIENTS

Kołłątaj W., Szewczyk L.
Department of Paediatric Endocrinology and Neurology, Skubiszewski Medical University
of Lublin, ul. Chodźki 2, 20-093 Lublin, Poland

Keywords: children, adolescents, bone densitometry, misdiagnosis, consequences.

Introduction
Bone densitometry has become the essential diagnostic tool used by orthopaedists and internists in their medical practices.
Because of epidemiologic data suggesting that the problems with bone mineralization come into sight mainly in grown up people, especially in the period of andropause and menopause, almost all densitometric procedures refer to rather elder people.
Densitometric investigations in paediatric practice are being proceeded rare, maybe it is a result of the lack of good medical standards.
Nowadays, in Poland, only some paediatric centres have possibilities to make good densitometric diagnoses. Of course,

there are lots of commercial centres offering densitometric diagnoses, but there is the important problem which concerns the price and reliability of results of performed diagnostic procedures.

Because of the facts, the densitometric diagnoses are being performed in children rarely and only some paediatricians are able to interpret densitometric data properly, the risk of incidences of serious diagnostic mistakes should be considered.

Aim

We want to present examples of misdiagnoses to confirm the thesis, that densitometric diagnosis in children should be preformed by experienced medical teams.

Material

Our material consists of medical data brought by patients being admitted to the Department of Endocrinology because of diagnosed or suspected mineral bone content disturbances.

Results

We present some examples of such mistakes made because of improper densitometric examination or improper interpretation of densitometric results:

1. Understated Z-score value in the patent with considerable retarded physical development (anatomical and skeletal age: 3 years, calendar age: 7 years).
2. Overstated Z-score value in the patent with Marfan syndrome
3. Considerable overstated BMD and Z-score results in the girl with a plaster cast shadowing the L1 and L2 area. 4. Understated densitometric result because of improper localization of markers of scanned skeletal regions (outlines of scanning areas automatically positioned by Lunar software – auto-analysis; outlines non corrected by a physician performing bone mineral density examination)

In the cases of the first and the last mentioned patient, the mistakes caused misdiagnoses and mistreatments – attempting to cure non-existent disorders of bone mineralization. In the cases of two other patients –diagnoses and treatments were delayed.

Conclusions

The analysis of mentioned medical data suggests that the main causes of medical mistakes referring to the bone mineral density estimation results are as follows:

1.-incompetences in densitometric norm applications in paediatrics (uncritical use of Z-score data taken from patients with significant differences between biological and calendar ages)

2.-incompetences in checking the validity of densitometric examination (checking the validity of densitometric projection and localization of outlines of scanning areas).