EARLY DIAGNOSTICS OF THE MINERAL IMPAIRMENT OF THE BONE TISSUE AT CHILDREN OF THE GROUP OF THE SOCIA

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), s148-149.

P25
EARLY DIAGNOSTICS OF THE MINERAL IMPAIRMENT OF THE BONE TISSUE AT CHILDREN OF THE GROUP OF THE SOCIAL RISK

Sirotchenko T.A., Bezkaravayny B.A.
Lugansk State Medical University, Department of Hospital's Pediatrics and Child's Infectious Diseases, Lugansk, Ukraine

Keywords: children, bone system, osteopenia's syndrome, physical development

Deterioration of the state of environment, social factors in considerable measure influence on structural and functional state of the bone system (decline of mineral closeness). It namely influences the possibility of development of the children's osteopenia's syndrome especially at the social dangerous categories. Task of pediatrician is the early diagnostic of the given impairment at children that gives possibility of conducting of their adequate therapy and prophylaxis. Since the X – ray study is not enough informing method on the initial stages of impairment, conducting of bone quantitative computed tomography is not always accessible

because this apparatus is deficient in some regions. The question about the selection of contingent of children with high authenticity of the development of the osteopenia's syndrome gets up for the subsequent deep inspection. One of objective criteria of the assessment of the state of the bone system are level of physical development, degree of its harmoniousness and proportion, assessment of indexes calcium and phosphoric exchange and markers of forming a bone.

The principles of age somatometry are used for the adequate estimation of the level of physical development of the bone system as an index of the anthropometry and determination of harmoniousness of child's development. General constitution (somatotype) is examined as the genotype, realized both in the process of co-operation of individual constitutions and in the process of co-operation with an environment (factors physical and social). Stratification of somatotype on the basic components (traditionally length and weight of body) is used as genetic markers during prognostication of maturity physiology and somatic. They are very simple in determination and present during the change. The metrical chart offered by us contains basic somatometric's indexes and their constituents in the type of standard anthropometric set from 21 indexes. This scheme can be used as an index of child's biological development with the purpose of early revealing of rejections in a state of physical development.

There were 112 children who belonged to socially – dangerous category under our observation (girls – 64, boys – 48), age 7 – 15 years. All of the children had no the outward disturbance of physical development and disorders in the state of health. 30 healthy children from normal families were related to the control group. The age of the inspected children was select oriented on the beginning of the period of drawing out and activity of accumulation of bone weight. Standard anthropometric blank was used for conducting of somatometry by us, consisted of next somatometric's indexes (weight, height, length of body, height and width of face, length of overhead and lower extremities, circle of head and thorax, circle of

thigh and shoulder, calculation of anthropometric indexes). The deep review of children was conducted by doctors – by specialists (otolaringologist, orthopaedist, neurologist, revmocardiologist, stomatologist), data of anamnesis were studied thoroughly. We used these indexes of somatometry for the determination of variant of biological development of child (VBD) after own formula. This general index can testify to the tendency to the early ending of the process of growth at children with socially – dangerous category that needs the proper measures of prophylaxis.

L25

WCZESNA DIAGNOSTYKA UPOŚLEDZENIA MINERALIZACJI TKANKI KOSTNEJ U DZIECI Z GRUPY RYZYKA SPOŁECZNEGO

Sirotchenko T.A., Bezkaravayny B.A.
Lugansk State Medical University, Department of Hospital's Pediatrics and Child's Infectious Diseases, Lugansk, Ukraina

Słowa kluczowe: dzieci, system kostny, osteopenia, rozwój fizyczny

Pogorszenie środowiskowych, społecznych warunków jest istotnym czynnikiem mającym wpływ na strukturalny i funkcjonalny stan systemu kostnego (pogorszenie mineralnej integralności kości). Wpływa to przede wszystkim na możliwość rozwoju syndromu osteopenicznego (osteopenia's syndrome) u dzieci, szczególnie pochodzących ze zdegenerowanych grup społecznych. Zadaniem pediatry jest wczesna diagnostyka danego upośledzenia u dzieci, co daje możliwość wdrozenia odpowiedniej terapii i profilaktyki. Badanie radiologiczne nie jest wystarczającą metodą do rozpoznawania wczesnych stadiów upośledzenia, zaś wykonywanie badań metodą ilościowej tomografii komputerowej nie jest zawsze możliwe z powodu braku dostepności aparatów w niektórych regionach. Zagadnienie wyboru grupy dzieci z wysokim prawdopodobieństwem rozwoju osteopenii pozostaje kwestią dla dalszych dogłębnych badań. Jednym z obiektywnych kryteriów oceny stanu systemu kostnego jest poziom rozwoju

fizycznego, stopień jego zharmonizowania i proporcji, ocena gospodarki wapniowo – fosforanowej oraz markerów obrotu kostnego.
Do odpowiedniej oceny stopnia rozwoju fizycznego systemu kostnego używa się zasad somatometrii jako indeksu antropometrycznego i determinant harmonizacji rozwoju dziecka. Badany jest ogólny stan fizyczny (somatotyp) oraz genotyp, oba realizowane w korelacji z indywidualnym stanem fizycznym a także środowiskiem (czynniki fizyczne i socjalne). Do oceny dojrzałości fizjologicznej i somatycznej dziecka używa się tradycyjnie wysokości i wagi ciała. Są one proste do określenia i uwidaczniają się przy ewentualnych zmianach. Proponowana przez nas metryczka zawiera podstawowe indeksy somatometryczne i ich składowe w postaci standardowego zestawu antropometrycznego składającego się z 21 indeksów. Ten schemat może być używany jako indeks biologicznego rozwoju dziecka w celu wczesnego wykrycia nieprawidłowości w rozwoju fizycznym.
Obserwacji poddano 112 dzieci należacych do grupy ryzyka społecznego (dziewczęta – 64, chłopcy – 48), w wieku 7 – 15 lat. Żadne z dzieci nie miało widocznego zaburzenia rozwoju fizycznego ani stanu zdrowia. Do grupy kontrolnej włączono 30 zdrowych dzieci z normalnych rodzin. Wyselekcjonowano wiek badanych dzieci tak, by był zorientowany na początku okresu dojrzewania i aktywności akumulacji masy kostnej. Przy użyciu standardowego formularza antropometrycznego wykonaliśmy badania somatometryczne, które składały się z kolejnych indeksów somatometrycznych (waga, wysokość, długość korpusu ciała, długość i szerokość twarzy, długość kończyn dolnych i górnych, obwód głowy i klatki piersiowej, obwód uda i ramienia, kalkulacja indeksów antropometrycznych). Przeprowadzono wnikliwe badania przez lekarzy-specjalistów (otolaryngolog, ortopeda, neurolog, kardiolog, stomatolog), przeanalizowano także przypadki omdleń. Według własnych wytycznych powyższych indeksów somatometrycznych użyto do określenai wariantów biologicznego rozwoju dziecka (VBD). Ten ogólny indeks pozwala stwierdzić tendencję do wczesnego zakończenia procesu wzrastania u dzieci z grup ryzyka

społecznego, co wymaga użycia odpowiednich środków i profilaktyki.