

# **ZALEŻNOŚĆ STĘŻEŃ WYBRANYCH CYTOKIN Z OBROTEM KOSTNYM I ZMIANAMI BMD W AKROMEGALII**

**XI Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej  
Fundacji Osteoporozy**

**V Krakowskie Sympozjum Osteoporozy**

**Kraków 27-29.09.2001**

Streszczenia:

wersja polska

Materiały kongresowe: STRESZCZENIA, s121.

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

wersja angielska

Osteoporosis International 2001; vol. 12 (Suppl 1), s29.

**P039**

## **ZALEŻNOŚĆ STĘŻEŃ WYBRANYCH CYTOKIN Z OBROTEM KOSTNYM I ZMIANAMI BMD W AKROMEGALII**

Marek Bolański, Jacek Daroszewski, Diana Jędrzejuk, Andrzej  
Milewicz

*Katedra i Klinika Endokrynologii, Akademia Medyczna, Wrocław,  
Pasteura 4, 50-367 Wrocław, Polska*

Akromegalii towarzyszą zmiany gęstości kości i aktywności przebudowy kości. Niektóre cytokiny uczestniczą w procesie przebudowy kości, a ich stężenia obwodowe odzwierciedlają aktywność obrotu kostnego. Przebadano stężenia w osoczu IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$  i TGF- $\beta$  u 20 chorych na czynną akromegalię w porównaniu do 20 wyleczonych i 10 zdrowych osób z grupy kontrolnej. Stężenia cytokin były odnoszone do poziomów GH, IGF-1, osteokalcyny (OC) i produktów degradacji C-końcowych telopeptydów kolagenu typu 1 – CrossLaps (CL). Badanie densytometryczne kręgosłupa lędźwiowego, szyjki kości udowej i

przedramienia wykonano metodą DEXA. Stężenia IL-6, OC i CL były wyższe ( $p < 0.05$ ) u chorych z czynną akromegalią niż u wyleczonych i zdrowych osób. Stwierdzono dodatnie korelacje między IL-1 $\beta$  i CL ( $r = 0.34$ ;  $p < 0.05$ ); TNF- $\alpha$  i OC ( $r = 0.58$ ;  $p < 0.05$ ) w czynnej akromegalii. Poziom IL-6 korelował z GH ( $r = 0.3$ ;  $p < 0.05$ ), CL z GH ( $r = 0.3$ ;  $p < 0.05$ ), OC z GH ( $r = 0.3$ ;  $p < 0.05$ ), OC z IGF-1 ( $r = 0.34$ ;  $p < 0.05$ ) w całej grupie pacjentów z czynną i wyleczoną akromegalią. Poziom TGF- $\beta$  korelował ujemnie z wartościami BMD szyjki kości udowej, trójkąta Warda i krętarza ( $p < 0.05$ ) u chorych na czynną akromegalię, ale IL-6 korelował dodatnio z BMD trójkąta Warda i krętarza ( $p < 0.05$ ), a TNF- $\alpha$  korelował z BMD kręgosłupa lędźwiowego i przedramienia ( $p < 0.05$ ) w całej grupie pacjentów. Ponadto, wartości densytometryczne w szyjce kości udowej, trójkącie Warda i krętarzu były statystycznie istotnie zależne od maksymalnych wartości GH i IGF-1. TNF- $\alpha$  i IL-1 $\beta$  odzwierciedlają aktywność obrotu kostnego w czynnej akromegalii. TGF- $\beta$ , TNF- $\alpha$  i IL-6 biorą udział w zmianach BMD w akromegalii.

### **P039**

#### **SOME CIRCULATING CYTOKINES ARE CORRELATED WITH BONE TURNOVER AND BMD CHANGES IN ACROMEGALY**

Marek Bołanowski, Jacek Daroszewski, Diana Jędrzejuk, Andrzej Milewicz,

*Dept. of Endocrinology, Medical University, Wrocław, Pasteura 4, 50-367 Wrocław, Poland*

Acromegaly is associated with changes in BMD and in the activity of bone turnover. Some cytokines are involved in the bone remodeling process, and their circulating levels reflect the activity of bone turnover. We have studied serum IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$  and TGF- $\beta$  concentrations in 20 patients with active acromegaly in comparison to 20 cured patients and 10 controls. Cytokine levels were related to GH, IGF-1, osteocalcin (OC) and degradation products of C-terminal telopeptides of type 1 collagen – Cross-Laps (CL).

Densitometry of the lumbar spine, femoral neck and forearm was carried out using the DEXA method.

Serum IL-6, OC and CL levels were higher ( $p < 0.05$ ) in patients with active disease in comparison to cured patients and controls. There were positive correlations between IL-1 B and CL ( $r = 0.34$ ;  $p < 0.05$ ); TNF- B and OC ( $r = 0.58$ ;  $p < 0.05$ ) in active acromegaly. IL-6 correlated with GH ( $r = 0.3$ ;  $p < 0.05$ ), CL with GH ( $r = 0.3$ ;  $p < 0.05$ ), OC with GH ( $r = 0.3$ ;  $p < 0.05$ ), OC with IGF-1 ( $r = 0.34$ ;  $p < 0.05$ ) in the entire group of patients with active and cured acromegaly.

TGF-B correlated negatively with values of BMD within the femoral neck, Ward's triangle and trochanter ( $p < 0.05$ ) in patients with active acromegaly. IL-6 was positively correlated with BMD of Ward's triangle and trochanter ( $p < 0.05$ ). TNF-B revealed positive correlations with BMD of the lumbar spine and forearm ( $p < 0.05$ ) in the entire group of patients. Moreover, densitometric values within the femoral neck, Ward's triangle and trochanter were statistically significantly positively correlated with maximal basal GH and IGF-1 concentrations.

TNF-B and IL-1B reflect activity of bone turnover in active acromegaly.

TGF-B. TNF-B and IL-6 are involved in BMD changes in the disease.