

# WPŁYW JAŁOWEGO STANU ZAPALNEGO JAMY SZPIKOWEJ NA KOŚCI DŁUGIE U SZCZURÓW

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

Streszczenia:

wersja polska

Materiały kongresowe: STRESZCZENIA, s187-188.

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

wersja angielska

Osteoporosis International 2001; vol. 12 (Suppl 1), s47.

**P104**

**WPŁYW JAŁOWEGO STANU ZAPALNEGO JAMY SZPIKOWEJ NA KOŚCI DŁUGIE U SZCZURÓW**

Iłona Kaczmarczyk-Sedlak, Waldemar Janiec, Agata Sowińska, Joanna Folwarczna, Urszula Cegieła, Barbara Nowińska, Maria Pytlik, Leszek Śliwiński

*Katedra i Zakład Farmakologii, Wydział Farmaceutyczny, Śląska Akademia Medyczna, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4*

Celem pracy było zbadanie wpływu jałowego stanu zapalnego jamy szpikowej kości udowej na zmiany morfologiczne w kościach szczurów. Badania przeprowadzono na szczurach samcach szczepu SPD (233-250 g), które podzielono na dwie grupy badane, u których wywołano jałowy stan zapalny jamy szpikowej kości przez okres (3 lub 6 tygodni) i dwie odpowiednie grupy kontrolne.

W celu wywołania jałowego stanu zapalnego jamy szpikowej kości zastosowano metodę Meiera i wsp. w modyfikacji własnej. U

szczurów, uśpionych metoheksytalem, wprowadzono do jamy szpikowej kości udowej implant jałowej peletki bawełnianej. Po 3 lub 6 tygodniach eksperymentu zwierzęta zabijano. Wykonano pomiary makrometryczne wyizolowanych kości udowych i kości piszczelowych (masy, długości, średnicy trzonu i nasady) oraz pomiary histometryczne wyizolowanych kości udowych (powierzchni przekroju poprzecznego trzonu i jamy szpikowej, przyrostu na grubość, grubości osteoidu, grubości beleczek kostnych nasady, szerokości chrząstki nasadowej). Wykonano badania hematologiczne szpiku kostnego i krwi obwodowej. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że model eksperymentalny z zastosowaniem implantu jałowej peletki bawełnianej do jamy szpikowej kości długiej u szczurów może być wykorzystany w celu wywołania eksperymentalnego jałowego stanu zapalnego jamy szpikowej kości. Charakteryzuje się on zmniejszeniem zawartości komórek układu erytroblastycznego oraz zwiększeniem zawartości komórek układu mieloblastycznego i układu limfoblastycznego w szpiku kostnym kości zawierającej implant. Ponadto stwierdzono zwiększenie powierzchni przekroju poprzecznego części korowej trzonu i zmniejszenie powierzchni przekroju poprzecznego jamy szpikowej, zwiększenie przyrostu zewnętrznego i wewnętrznego na grubość, zmniejszenie szerokości chrząstki nasadowej, zwiększenie masy oraz deformację kształtu kości zawierającej implant.

#### **P104**

#### **EFFECT OF ASEPTIC INFLAMMATION OF THE MARROW CAVITY ON LONG BONES IN THE RAT**

Iłona Kaczmarczyk-Sedlak, Waldemar Janiec, Agata Sowińska, Joanna Folwarczna, Urszula Cegiela, Barbara Nowinska, Maria Pytlik, Leszek Sliwinski,

*Department of Pharmacology, Silesian Medical University, Jagiellonska 4, 41-200 Sosnowiec, Poland*

The aim of the present study was to investigate the effect of the aseptic inflammation of the marrow cavity of the femur on the morphometry of the femur and tibia in rats.

The experiment was carried out on male SPD rats (233-250 g) divided into 2 groups in which aseptic inflammation of the marrow cavity was induced (3 or 6 weeks) and 2 respective control groups.

The aseptic inflammation of the marrow cavity was induced using the method of Meier et al. in our modification. The implant of an aseptic cotton pellet was inserted into the marrow cavity of the femur of rats under methohexital anaesthesia. After 3 or 6 weeks of the experiment, the animals were killed. The macro-metric parameters (mass, length, diameter of the diaphysis and epiphysis) and histomorphometric parameters of the femur (transverse cross-section area of the diaphysis and of the marrow cavity, transverse growth, width of the osteoid, width of the trabeculae in the epiphysis, width of the epiphyseal cartilage) were studied. Hematological investigation of the blood and marrow were also carried out.

Results: The applied experimental model may be used to induce aseptic inflammation of the femoral marrow cavity. A decrease in the number of the erythroblastic system cells and increases in the number of the myeloblastic and lymphoblastic system cells in of the bone marrow of the bone containing the implant were observed. Moreover, an increase in the transverse cross-sectional area of the diaphysis and a decrease in the transverse cross-section area of the marrow cavity, increases in the endosteal and periosteal transverse growth, a decrease in the width of the epiphyseal cartilage, an increase in bone mass and a deformation of the bone containing the implant were observed.