NOWY EKSPERYMENTALNY MODEL OSTEOMYELITIS ASEPTICA CHRONICA U SZCZURÓW

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), s206-207.

P73
NOWY EKSPERYMENTALNY MODEL OSTEOMYELITIS ASEPTICA CHRONICA U SZCZURÓW

Kaczmarczyk-Sedlak I.
Katedra Farmakologii, Wydział Farmaceutyczny, Śląska Akademia Medyczna, ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, Polska

Słowa kluczowe: osteomyelitis, szczur

Celem pracy było opracowanie nowego eksperymentalnego modelu przewlekłego jałowego stanu zapalnego kości i jamy szpikowej (osteomyelitis aseptica chronica). Przedstawiony model osteomyelitis aseptica chronica pozwala na badanie szeregu zjawisk patofizjologicznych, farmakologicznych i klinicznych w organizmie zwierzęcia i wyciągnięcia odpowiednich wniosków odnośnie leczenia tej jednostki chorobowej u ludzi.
Badania przeprowadzono na szczurach samcach szczepu Wistar (260-270 g), które podzielono na dwie grupy: I – szczury kontrolne, u których wykonano zabieg pozorny oraz II – szczury, u których wywołano osteomyelitis aseptica chronica w wyniku implantacji jałowej nitki bawełnianej do jamy szpikowej kości udowej na okres 6 tygodni. Wykonano pomiary

makrometryczne wyizolowanych kości udowych i kości piszczelowej (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 również badania hematologiczne szpiku kostnego i krwi obwodowej.
Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że zastosowanie implantu jałowej nitki bawełnianej do jamy szpikowej kości długiej u szczurów na okres 6 tygodni powoduje wystąpienie osteomyelitis aseptica chronica. Charakteryzuje się on zmniejszeniem zawartości komórek układu erytroblastycznego oraz zwiększeniem zawartości komórek układu mieloblastycznego, układu limfoblastycznego oraz układu siateczkowo-śródbłonkowego w szpiku kostnym kości zawierającej implant. Ponadto stwierdzono zwiększenie powierzchni przekroju poprzecznego trzonu i zmniejszenie powierzchni przekroju poprzecznego jamy szpikowej, zwiększenie przyrostu zewnętrznego i wewnętrznego na grubość, zwiększenie masy oraz deformację kształtu kości zawierającej implant.

P73
THE NEW EXPERIMENTAL MODEL OSTEOMYELITIS ASEPTICA CHRONICA IN THE RATS

Kaczmarczyk-Sedlak I.
Department of Pharmacology, Silesian Medical University, Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, Poland

Keywords: osteomyelitis, rat

The aim of the present study was to investigate the new model osteomyelitis aseptica chronica on the morphometry of the bone and hematological parameters of the rats.
The experiment was carried out on male Wistar (260-270 g) rats divided into 2 groups: I – control rats and II – rats which osteomyelitis aseptica chronica was induced (the implant of an

aseptic cotton fibre was inserted into the marrow cavity for 6 weeks).
The macrometric 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 was also carried out.
Results. The applied experimental model may be used to induce osteomyelitis aseptica chronica. A decrease in the number of the erythroblastic system cells and an increases in the number of the myeloblastic, limphoblastic and reticular-endothelial system cells in the bone marrow of the bone containing the implant were observed. Moreover, an increase in the transverse cross-section area of the diaphysis and a decrease in the transerverse cross-section area of the marrow cavity, an increases in the endosteal and periosteal transverse growth, an increase in bone mass and a deformation of the bone containing the implant were observed.