

Katedra Anatomii Patologicznej, Fizjopatologii i Weterynarii Sądowej
*Zakład Żywienia Człowieka, AR we Wrocławiu

MADEJ J. A., DZIMIRA S., FIGURSKA-CIURA D.*,
ŻECHAŁKO-CZAJKOWSKA A.*

*Wpływ antocyjanów aronii czarnoowocowej
(Aronia melanocarpa) na zmiany morfologiczne
w narządach szczurów zatrutowanych Pb, Cd oraz Pb+Cd*

The influence of aronia melanocarpa antocians on morphological changes in tissue
of rats poisoned with Pb, Cd and Pb+Cd

Do tej pory częściowo poznano korzystny wpływ antocyjanów aronii na organizm zwierząt i człowieka. Nie badano jednak wpływu tych substancji w przebiegu zatrucia metalami ciężkimi, co było celem niniejszych badań.

Doświadczenie trwające osiem tygodni przeprowadzono na szczurach, samcach szczepu Buffalo zatrutowanych solami ołowiu (400 mg Pb/kg paszy), kadmu (100 mg Cd/kg paszy) oraz solami obu metali łącznie (400 mg + 100 mgCd/kg paszy). Dożołądkowo podawano zwierzętom 0,2% roztwór standaryzowanego preparatu antocyjanów aronii w ilości 5 mg/kg masy ciała. Do badań histopatologicznych pobierano wycinki wątroby, nerki oraz mózgowia, sporządzano z nich skrawki parafinowe, które barwiono hematoksyliną Dalafielda i eozyną (H+E) oraz sudanem III na lipidy. Dodatkowo skrawki mózgu barwiono metodą Spielmeijera na osłonki mielinowe oraz metodą Nissla w modyfikacji Karssona.

U zwierząt z grupy kontrolnej oraz żywionych antocyjanami aronii nie obserwowano zmian patologicznych. U szczurów intoksykowanych ołowiem (gr. III) oraz ołowiem i kadmem (gr. VII) jednocześnie obserwowano obrzęk neurocytów i ich zmiany wsteczne; zatarcie struktury beleczkowej wątroby, częściową martwicę hepatocytów oraz nacieki neutrofili i eozynofili; martwicę komórek nabłonka kanalików I-go i II-go rzędu oraz zwyrodnienie miąższowe komórek nefronów. U zwierząt otrzymujących tylko kadm (gr. V) nie stwierdzono zmian patologicznych w mózgu, zaś zmiany w wątrobie i nerkach były słabiej nasilone niż u zwierząt zatrutowanych ołowiem lub ołowiem i kadmem łącznie. W grupach IV, VI i VIII, tj. u zwierząt intoksykowanych jak wyżej oraz otrzymujących wyciąg z aronii zmiany patologiczne były wyraźnie słabiej nasilone.

Uzyskane wyniki wskazują na ochronne działanie antocyjanów aronii w przebiegu zatrucia zarówno pojedynczymi metalami jak i ołowiem i kadmem jednocześnie. Obserwowane zmiany patologiczne we wszystkich badanych narządach były mniej intensywne niż u zwierząt zatrutowanych, a nie otrzymujących preparatu z aronii.