

MELATONIN SPREČAVA OŠTEĆENJE BUBREGA IZAZVANO LIPOPOLISAHARIDOM KOD PACOVA

*Danka Sokolović¹, Milan Lazarević^{2,3}, Dragan Milić^{2,3}, Zoran Stanojković¹,
Milan N. Petković², Nikola M. Stojanović², Dušan T. Sokolović²*

¹Zavod za transfuziju krvi Niš, Niš, Srbija

²Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Niš, Srbija

³Univerzitetski klinički centar Niš, Klinika za kardiovaskularnu i
transplantacionu hirurgiju, Niš, Srbija

Kontakt: Dušan T. Sokolović,
Zorana Đinđića 81, 18000 Niš, Srbija;
Telefon: +381642136478;
e-mail: dusantsokolovic@gmail.com

Lipopolisaharid (LPS) je sastavni deo ćelijskih zidova gram -negativnih bakterija, tako da je LPS injekcija široko primenjena kao model eksperimentalne akutne bubrežne insuficijencije povezane sa sepsom. Sepsa indukovana LPS-om uzrokovana je prekomernim lučenjem proinflamatornih medijatora i reaktivnih vrsta kiseonika (ROS). Neurohormon melatonin, koji uglavnom luči epifiza, reguliše cirkadijalni ritam, ima antiinflamatornu i imunoregulatornu ulogu. Pokazalo se da melatonin i njegovi metaboliti uklanjaju različite slobodne radikale i intermedijere reaktivnog kiseonika. Cilj ovog istraživanja bio je da se proceni efekat melatonina u prevenciji endoksemije izazvane oštećenjem bubrega izazvanog LPS -om, analizom nivoa uree i kreatinina u krvnom serumu pacova. Dvadeset osam Wistar albino pacova nasumično je podeljeno u četiri grupe (n = 7 po grupi) na sledeći način: 1) Kontrolna grupa, 2) MLT grupa (50 mg/kg, oralno), 3) LPS grupa (10 mg/kg, i.p.) i 4) LPS + MLT grupa (10 mg/kg + 50 mg/kg). Nivoi kreatinina i uree u serumu (p < 0,05) bili su značajno viši kod životinja tretiranih LPS-om u poređenju životinjama iz kontrolne grupe. Zajednički tretman životinja sa sepsom indukovanom LPS-om i MLT značajno je smanjio visok nivo serumskog kreatinina i uree (p < 0,05). Može se zaključiti da oralna primena melatonina značajno ublažava akutnu nefrotoksičnost izazvanu LPS-om kod pacova. Verovatno je da su korisni efekti melatonina povezani sa njegovim poznatim antioksidativnim efektima na bubrežno tkivo, a potencijalno i sa nekim drugim manje poznatim mehanizmima dejstva. *Acta Medica Medianae* 2023;62(1):15-20.

Ključne reči: melatonin, lipopolisaharid, bubreg, urea, kreatinin

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) Licence