

ALBUMINA ISCHEMIC MODIFICATĂ ÎN INFARCTUL MIOCARDIC EXPERIMENTAL

Tatiana Timercan

(Conducător științific: Leonid Lîsîi, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de biochimie și biochimie clinică)

Introducere. Albumina ischemic modificată (AIM) este un biomarker precoce al stresului oxidativ indus de hipoxie, format prin modificarea capătului N-terminal al albuminei serice. S-a presupus că nivelele serice al AIM reflectă amploarea și durata ischemiei cardiace și pot fi biomarkeri de pronostic în infarct miocardic acut (IMA).

Scopul lucrării. Evaluarea nivelului seric al albuminei ischemic modificate în infarctul miocardic experimental.

Material și metode. Studiu experimental. Aviz CE (+). 40 de șobolani repartizați în 5 grupe: intacti (L1=11), control NaCl 0,9% (L2=11), cu infarct miocardic experimental (L3=6; L4=6; L5=6) reprodus prin injectarea subcutanată a soluției de isoproterenol 100 mg/kg, sacrificați peste 6 ore, 24 de ore și 7 zile respectiv. Determinarea AIM: metoda Gudumac și col. Statistica: testul neparametric Kruskal-Wallis (SPSS versia 23).

Rezultate. AIM ser: L1 (100%); L2 (104%) $p < 0,05$; L3 (120%) $p < 0,05$; L4 (108,6%) $p < 0,05$; L5 (108,9%) $p < 0,05$. Nivelul seric al AIM a crescut cu 20% la 6 ore postinfarct, urmat de o scădere cu 11,4% la 24 ore și 7 zile, comparativ cu lotul intact.

Concluzii. (1) Nivelul seric AIM s-a majorat rapid în ischemia tisulară, reflectând amploarea și durata ischemiei. (2) S-a argumentat evaluarea AIM în calitate de biomarker al ischemiei cardiace.

Cuvinte cheie: albumina ischemic modificată, biomarker, ischemia cardiacă.

ISCHEMIA MODIFIED ALBUMIN IN EXPERIMENTAL MYOCARDIAL INFARCTION

Tatiana Timercan

(Scientific adviser: Leonid Lisii, PhD, univ. prof., Chair of biochemistry and clinical biochemistry)

Introduction. Ischemia modified albumin (IMA) is an early-rising biomarker of oxidative stress induced by hypoxia, formed by the modification of N-terminal end of serum albumin. It was supposed that serum level of IMA reflects the extent and duration of cardiac ischemia, and can be used for the prognosis of acute myocardial infarction (AMI).

Objective of the study. To evaluate the serum level of ischemia modified albumin in experimental myocardial infarction.

Material and methods. Experimental study. Approved by Research Ethics Committee. 40 adult male rats were divided into 5 groups: intact (L1=11); control NaCl 0.9% (L2=11); and with experimental myocardial infarction (L3=6), (L4=6) (L5=6), induced by subcutaneous injection of isoproterenol 100 mg/kg and sacrificed at 6 h, 24 h, and 7 days respectively. Serum IMA level was assessed using the Gudumac et al. method. Statistics: Kruskal-Wallis nonparametric test (SPSS version 23).

Results. Serum IMA: L1 (100%); L2 (104%) $p < 0.05$; L3 (120%) $p < 0.05$; L4 (108,6%) $p < 0.05$; L5 (108,9%) $p < 0.05$. It was shown that the increase of serum IMA level by 20% at 6 hours postinfarction was followed by the decrease of 11.4% at 24 hours and 7 days compared to the intact group.

Conclusions. (1) Serum IMA level was increased rapidly by tissue ischemia, reflecting its extent and duration. (2) It was justified to evaluate the serum level of IMA as a biomarker of cardiac ischemia.

Key words: ischemia modified albumin, biomarker, cardiac ischemia.