

MODIFICĂRI OXIDATIVE ALE PROTEINELOR ÎN TORSIUNEA OVARIANĂ

Cornelia Lazăr

(Conducător științific: Olga Tagadiuc, dr. hab. șt. med., conf. univ., Catedra de biochimie și biochimie clinică)

Introducere. Printre urgențele ginecologice, torsiunea ovariană este o afecțiune ce poate fi întâlnită la orice vîrstă. Tratamentul de primă intenție presupune înlăturarea ischemiei prin detorsionarea ovarului. Leziunile ischemice inițiale se pot agrava la restabilirea fluxului sangvin datorită stresului oxidativ.

Scopul lucrării. Determinarea influenței diferitor tipuri de reperfuzie în torsiunea ovariană asupra produșilor proteici de oxidare avansată (PPOA) și albuminei ischemic modificate (AIM) pentru evaluarea eficacității tipului controlat de reperfuzie în reducerea leziunilor oxidative ale proteinelor.

Material și metode. Studiu preclinic, experimental, care a inclus 70 femele șobolani de laborator, divizate câte 10 în 7 loturi: 1 martor (fără intervenție); 2 laparatomie; 3 torsiune ovariană (TO) asigurată prin răsucirea ovarului de 3 ori în jurul axei sale, în direcția acelor de ceasornic; 4, 6 TO cu 1 oră reperfuzie simplă (RS) sau reperfuzie controlată (RC); 5, 7 TO cu 24 ore RS sau RC. RC s-a efectuat în primele 2 minute din perioada de reperfuzie prin deschiderea și închiderea pensei aplicate pe anexa ovariană (10 secunde fiecărei manevre). PPOA și AIM au fost determinate în homogenatul ovarian și serul sangvin. Statistica: Welch's ANOVA și Spearman's rho correlation.

Rezultate. PPOA și AIM cresc în TO, mai mult în loturile RS comparativ cu loturile RC, atât în homogenat, cât și în ser, fără corelații statistice semnificative între nivelurile acestora din ser și homogenatul ovarian ($p>0,05$).

Concluzii. (1) TO este însoțită de stres oxidativ, determinat prin creșterea nivelului de PPOA și AIM. (2) Valorile mai mici ale PPOA și AIM în loturile cu RC sugerează efectul benefic asupra diminuării leziunilor oxidative de reperfuzie ale proteinelor.

Cuvinte cheie: torsiune ovariană, produși proteici de oxidare avansată, albumina ischemic modificată.

OXIDATIVE CHANGES OF PROTEINS IN THE OVARIAN TORSION

Cornelia Lazar

(Scientific adviser: Olga Tagadiuc, PhD, assoc. prof., Chair of biochemistry and clinical biochemistry)

Introduction. Among gynecological emergencies, ovarian torsion is a condition that can be encountered at any age. First-line treatment involves the removal of ischemia by detorsion of the ovary. However, initial ischemic lesions may worsen at restoration of the blood flow due to oxidative stress.

Objective of the study. To determine the influence of different types of reperfusion in ovarian torsion on advanced oxidation protein products (AOPP) and ischemia modified albumin (IMA) in order to evaluate the effectiveness of the controlled reperfusion in reducing the protein oxidative impairment.

Material and methods. The preclinical, experimental study, which included 70 female laboratory rats, divided by 10 into 7 groups: 1-control (no intervention); 2-laparotomy; 3-ovarian torsion (OT)-performed by twisting the ovary three times around its axis, clockwise; 4, 6-OT with 1 hour simple reperfusion (SR) or controlled reperfusion (CR); 5, 7-OT with 24 hours SR or CR. CR was performed the first 2 minutes from the reperfusion period by opening and closing the clips applied on the ovarian adnexa (10 seconds for each maneuver). AOPP and IMA were determined in ovarian homogenate and blood serum. Statistics: Welch's ANOVA and Spearman's rho correlation.

Results. AOPP and IMA increase in OT, particularly in SR compared to RC, both in homogenate and serum, without statistically significant correlations between serum and ovarian homogenate levels ($p>0.05$).

Conclusions. (1) OT is accompanied by oxidative stress, determined by increased level of AOPP and IMA. (2) The lower AOPP and IMA values in CR groups suggest a beneficial effect on the reduction of oxidative reperfusion lesions of proteins.

Key words: ovarian torsion, advanced oxidation protein products, ischemia modified albumin.