

AGEs ÎN PATOGENEZA NEFROLITIAZEI CORALIFORME ȘI PIELONEFRITEI CRONICE CALCULOASE

Liliana Rotaru

Catedra de Medicină de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Producții finali de glicare avansată (AGEs) sunt compuși pro-inflamatori și pro-oxidanți care rezultă din glicarea neenzimatică a proteinelor, lipoproteinelor sau acizilor nucleici. AGEs se elimină din organism de către rinichi. În unele patologii renale se pot acumula în zona membranei bazale a glomerulului provocând disfuncții endoteliale, stimulând stresul oxidativ și inflamația. S-a demonstrat că AGEs cresc generarea intracelulară de specii reactive de oxigen prin legarea de receptorii lor de pe macrofage și celule mezangiale. **Scopul studiului.** Evaluarea AGE în serul sanguin la pacienții cu nefrolitiază coraliformă și pielonefrită cronică calculoasă. **Material și metode.** S-au evaluat nivelele serice ale AGEs la câte 100 pacienți cu nefrolitiază coraliformă și pielonefrită cronică comparându-se cu lotul de control, care a fost constituit din 20 subiecți practic sănătoși. Cercetarea s-a realizat în cadrul Laboratorului de Biochimie USMF Nicolae Testemițanu în baza probelor biologice colectate de la pacienții din secția de Urologie SCR. **Rezultate.** S-a stabilit că nivelele AGEs la pacienții cu nefrolitiază coraliformă și pielonefrită cronică calculoasă au fost puternic majorate, ultimele oscilând între 700.4-1,065.4 mg/ml și, respectiv, 459.1-1,165.2 mg/ml, comparativ cu lotul martor 312.1-678.3 mg/ml. **Concluzii.** Determinarea concentrației AGEs în serul sanguin poate fi folosită pentru evaluarea severității procesului patologic renal și monitoringul eficacității tratamentului aplicat. Sunt necesare studii suplimentare, aprofundate pentru a explora utilitatea potențială a strategiilor de reducere a nivelului de AGEs la pacienții cu nefrolitiază coraliformă și pielonefrită cronică calculoasă. **Cuvinte-cheie:** AGE, stres oxidativ, nefrolitiază coraliformă, pielonefrită calculoasă.

AGEs IN THE PATHOGENESIS OF CORALIFORM NEPHROLITHIASIS AND CHRONIC CALCULOUS PYELONEPHRITIS

Liliana Rotaru

Department of Laboratory Medicine, Nicolae Testemițanu University

Background. Advanced glycation end products (AGEs) are pro-inflammatory and pro-oxidant compounds resulting from the non-enzymatic glycation of proteins, lipoproteins or nucleic acids. AGEs are eliminated from the body by the kidneys. However, in certain renal pathologies, they can accumulate in the basement membrane area of the glomerulus, causing endothelial dysfunction, stimulating oxidative stress and inflammation. AGEs have been shown to increase the intracellular generation of reactive oxygen species by binding to their receptors on macrophages and mesangial cells. **Objective of the study.** Evaluation of AGEs in blood serum in patients with coralliform nephrolithiasis and chronic calculous pyelonephritis. **Material and methods.** The serum levels of AGEs were assessed in 100 patients with coralline nephrolithiasis and chronic pyelonephritis, and compared to a control group, consisting of 20 practically healthy subjects. The research was carried out in the University Nicolae Testemițanu Biochemistry Laboratory using biological samples collected from patients in the CRH Urology section. **Results.** It was established that the levels of AGEs in patients with coralliform nephrolithiasis and chronic calculous pyelonephritis were strongly increased, the latter oscillating between 700.4-1,065.4 mg/ml and 459.1-1,165.2 mg/ml, respectively, compared to the control group 312.1-678.3 mg/ml. **Conclusions.** The determination of AGEs concentration in blood serum can be used to assess the severity of the renal pathological process and monitor the effectiveness of the applied treatment. Further, in-depth studies are needed to explore the potential utility of AGEs-lowering strategies in patients with coralline nephrolithiasis and chronic calculous pyelonephritis. **Keywords:** AGE, oxidative stress, coralliform nephrolithiasis, calculous pyelonephritis.