

BIOCHEMICAL MARKERS OF CARDIAC REMODELING

Botezatu Diana, Timercan Tatiana

Scientific adviser: Leonid Lisii

Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. Cardiac remodelling is one of the pathogenic pathways leading to heart failure, which occurs due to ischemic, mechanical and inflammatory damage to cardio myocytes and cardiac interstitium. **Objective of the study.** Detection of biochemical markers of cardiac remodeling in the context of ischemic myocardial injury. **Material and Methods.** Have been analysed 82 bibliographic sources published during the 2000-2019 in the electronic databases Medline, PubMed, Medscape, Hinari and Google Academic, as well as from the Medical Scientific Library of “Nicolae Testemitanu” State University of Medicine and Pharmacy. **Results.** The cardiac remodeling promotes an increase in serum levels of proinflammatory cytokines (TNF-alpha, IL-1, IL-6, TGF-beta), vasoactive peptides (angiotensin II, endothelin-1, natriuretic peptide B), and lectins (Galectin-3). Recent studies have mentioned the diagnostic value of plasma levels of galectin-3 as a marker of myocardial fibrosis in patients with heart failure. It has been shown that galectin-3, secreted by activated macrophages, through its paracrine and autocrine action induces the activation of pericytes, myofibroblasts, macrophages and interstitial fibroblasts, cell proliferation and the synthesis of type I procollagen. **Conclusion.** Early detection of pathological heart remodeling reduces the risk of heart failure, and death. It is recommended to evaluate galectin-3 and natriuretic peptide B as early markers of pathological cardiac remodeling.

Keywords: cardiac remodeling, markers, fibrosis, Galectin-3.

MARKERII BIOCHIMICI AI REMODELĂRII CARDIACE

Botezatu Diana, Timercan Tatiana

Conducător științific: Leonid Lîsîi

Catedra de biochimie și biochimie clinică, USMF „Nicolae Testemitanu”

Introducere. Remodelarea cardiacă constituie una din verigile patogenetice ale insuficienței cardiace cronice care apare în urma afectării ischemice, mecanice, inflamatorii a cardiomiocitelor, precum și a interstițiului cardiac. **Scopul lucrării.** Identificarea markerilor biochimici ai remodelării cardiace în contextul leziunii ischemice a miocardului. **Material și Metode.** Au fost selectate și analizate 82 de surse bibliografice publicate în perioada anilor 2000-2019 în bazele de date electronice: Medline, PubMed, Medscape, Hinari și Google Academic, precum și ale Bibliotecii Științifice Medicale a USMF „Nicolae Testemitanu”. **Rezultate.** În procesul de remodelare cardiacă are loc creșterea nivelului seric al citokinelor proinflamatorii (TNF-alpha, IL-1, IL-6, TGF-beta), ale peptidelor vasoactive (angiotensina II, endotelina-1, peptidul natriuretic B) și ale lecitinelor (Galectina-3). În studiile recente a fost menționată valoarea diagnostică a valorilor plasmatice ale galectinei-3 ca indicator al procesului de fibroză a miocardului la pacienții cu insuficiență cardiacă. S-a indicat că galectina-3, secretată de macrofagii activați, prin acțiunea sa paracrină și autocrină induce activarea pericitelor, miofibroblaștilor, macrofagilor și fibroblaștilor interstițiali, proliferarea celulară și sinteza procolagenului de tip I. **Concluzii.** Depistarea cât mai precoce a remodelării cardiace patologice reduce riscul de apariție a insuficienței cardiace, inclusiv al decesului de cauză cardiacă. Se recomandă evaluarea galectinei-3 și a peptidului natriuretic B ca markeri precoce ai remodelării cardiace patologice.

Cuvinte-cheie: remodelare cardiacă, markeri, fibroză, galectina-3.