

## MARKERII CARDIACI DE SENSIBILITATE ÎNALTĂ

Asla Mohammad

(Conducător științific: Veronica Sardari, dr. șt. med., asist. univ., Catedra de biochimie și biochimie clinică)

**Introducere.** Afecțiunea arterială coronariană reprezintă prima cauză a decesului în țările europene. Determinarea troponinelor reprezintă testul cel mai sensibil și mai specific pentru afectarea miocardică.

**Scopul lucrării.** De a elucida markerii cardiaci de sensibilitate înaltă pentru ameliorarea diagnosticului precoce al infarctului miocardic și monitorizarea eficacității tratamentului aplicat.

**Material și metode.** Pentru realizarea scopului propus am efectuat analiza reviuului literaturii între anii 1990–2016, utilizând 126 de surse bibliografice, dintre care date ale Bibliotecii Științifice Medicale ale USMF „Nicolae Testemițanu”, date ale bibliotecilor electronice PubMed, Medline, Medscape și Hinari.

**Rezultate.** Aplicarea practică a markerilor cardiaci tradiționali ai necrozei miocardice în sindromul coronarian acut posedă dezavantaje esențiale datorită specificității reduse a markerilor enzimatici (ASAT, LDH, creatin fosfokinaza (CK) totală și izoforma-MB) și a markerului proteic – mioglobina. Troponinele reprezintă markerul superior în afectarea miocardică. Dacă testele troponinei cardiace nu sunt valabile, cea mai bună alternativă este determinarea masei creatinkinazei-MB (CK-MB). Determinarea masei CK-MB este un test mai sensibil decât măsurarea activității ei. Aceasta este mai puțin specifică țesutului decât troponina cardiacă. ASAT nu este specifică pentru afectarea cardiacă și este, de asemenea, unul dintre testele funcției hepatice. Mioglobina este unul dintre cei mai timpurii valabili markeri ai infarctului miocardic acut după 2 ore de la debutul simptomelor. Troponinele au fost propuse ca standard de aur în diagnosticul infarctului miocardic acut, dar ele nu posedă o specificitate de 100%, ceea ce necesită elaborarea de noi markeri cardiaci.

**Concluzii.** Actualmente, multe aspecte de diagnostic și terapie în cardiologie sunt în așteptarea soluționării lor, și sperăm că, odată cu dezvoltarea rapidă a genomicii și proteomicii, vor fi elaborați noi markeri semnificativ superiori în performanță decât cei disponibili în prezent.

**Cuvinte cheie:** infarct miocardic, markeri cardiaci, diagnostic, inima.

## HIGH SENSITIVE CARDIAC MARKERS

Asla Mohammad

(Scientific adviser: Veronica Sardari, PhD, assist. prof., Chair of biochemistry and clinical biochemistry)

**Introduction.** Coronary artery disease (CAD) represents the number one cause of death in European countries. Troponins are the most sensitive and specific test for myocardial damage.

**Objective of the study.** To elucidate the high sensitive cardiac markers to improve early diagnosis of myocardial infarction and monitoring of effectiveness of applied treatment.

**Material and methods.** To achieve the proposed purpose literature analysis between 1990-2016, using 126 bibliographic sources, including Scientific Medical Library of the *Nicolae Testemițanu* SUMPh, PubMed, Medline, Medscape and Hinari electronic library data has been performed.

**Results.** Practical application of traditional cardiac markers of myocardial necrosis in acute coronary syndrome has a number of essential disadvantages due to the low specificity of enzyme markers (ASAT, LDH, total CK and CK-MB) and protein marker – myoglobin. Troponin is a superior marker for myocardial injury. If cardiac troponin assays are not available, the best alternative is creatine kinase-MB (CK-MB) mass assay. Determination of CK-MB mass is more sensitive than measurement of activity. This is less tissue-specific than cardiac troponin. ASAT is not specific for heart damage, and it is also one of the liver function tests. Myoglobin is one of the best available early markers of acute myocardial infarction (AMI) within 2 hours after symptom onset. Troponins were proposed as the gold standard for AMI diagnosis, but they do not have 100% specificity, fact that suggests the need in the development of new cardiac markers.

**Conclusions.** At the moment, many diagnostic and therapeutic cardiology issues are waiting for their solutions, and we hope that with the rapid development of genomics and proteomics, new markers will be developed significantly superior in the performance currently available.

**Keywords:** myocardial infarction, cardiac markers, diagnosis, heart.