

MARKERII APOPTOTICI ÎN CORDUL ISCHEMIC

Anastasia Mămăligă

(Conducător științific: Tatiana Timercan, asist. univ., Catedra de biochimie și biochimie clinică)

Introducere. Cardiopatia ischemică reprezintă cauza lider care determină morbiditatea și mortalitatea majoră în întreaga lume. Moartea prin apoptoză a cardiomiocitelor se întâlnește în diferite boli cardiace. Apoptoza influențează dimensiunile zonei de infarct și remodelarea cardiacă.

Scopul lucrării. Prezentarea informațiilor recente privind rolul apoptozei în cardiopatia ischemică și substratul biochimic al acestui proces.

Material și metode. S-au analizat peste 200 articole din bazele de date MEDLINE, HINARI, EBSCO, publicate în perioada anilor 2010-2016.

Rezultate. Apoptoza produce leziuni considerabile în cordul ischemic, fiind declanșată prin calea extrinsecă sau intrinsecă. Caspazele reprezintă o familie de cistein-proteaze, care determină clivarea proteolitică a celulei. Membrii familiei Bcl-2 heterodimerizează și se inhibă reciproc, astfel este reglată permeabilitatea porului permeabilității tranzitorii mitocondriale. Inhibitorii caspazelor (XIAP, cIAP 1, cIAP 2) și ai proteinelor proapoptotice (Ku 70, Humanin, ARC) pot avea un rol cardioprotectiv.

Concluzii. Cunoașterea căilor și etapelor apoptotice va oferi posibilități de dezvoltare și implementare în practică a metodelor noi de tratament și cardioprevenție.

Cuvinte cheie: apoptoză, ischemie, caspaze, proteinele familiei Bcl-2, inhibitori ai apoptozei.

APOPTOTIC MARKERS IN ISCHEMIC HEART

Anastasia Mamaliga

(Scientific adviser: Tatiana Timercan, assist. prof., Chair of biochemistry and clinical biochemistry)

Introduction. Ischemic cardiopathy is the leader cause of death in the world. Apoptotic death of cardiomyocytes occurs in many heart diseases. Apoptosis influences the size of infarct during ischemia, and heart remodeling.

Objective of the study. The aim of our research was to show recent data regarding the mechanism of apoptosis in cardiac ischemia, and the biochemical substrate of the process.

Material and methods. Were analysed more than 200 articles from MEDLINE, HINARI, EBSCO databases, published from 2010 until 2016.

Results. Considerable damage occurs in ischemic heart through apoptosis; even cell death can be triggered through extrinsic or intrinsic pathway. Caspases represent a family of cysteine-proteases, which determine proteolytic cell cleavage. The members of Bcl-2 family of proteins can heterodimerise and inhibit each other. Their function is to adjust the permeability of mitochondrial transition pore. The inhibitors of caspases (XIAP, cIAP 1 and 2), and inhibitors of proapoptotic proteins (Ku 70, Humanin, ARC) were studied for their cardioprotective role.

Conclusion. A better understanding of the apoptotic stages allows the development of new methods of treatment and cardioprotection.

Keywords: apoptosis, ischemia, caspases, Bcl-2 family of proteins, inhibitors of apoptosis.