

## MANIFESTĂRILE MORFOLOGICE ȘI IMUNOHISTOCHEMICE ALE LEZIUNILOR ATEROSCLEROTICE ALE ARTERELOR BAZILARE ÎN SINDROMUL METABOLIC

Mihail Parnov

(Conducător științific: Ieremia Zota, dr. hab. șt. med., prof. univ., membru corespondent AȘM, Catedra de morfopatologie)

**Introducere.** Angiogeneza este un element patogenetic important al aterosclerozei la etape de plăci complicate, împreună cu mastocite și macrofage.

**Scopul lucrării.** Evaluarea morfologică și expresiei imunohistochemice a componentelor plăcilor aterosclerotice ale arterelor cerebrale în sindromul metabolic.

**Material și metode.** Studiul nostru a inclus 40 de pacienți, care au decedat de ateroscleroza (n=20) și complicațiile aterosclerotice ale sindromului metabolic (n=20). Determinarea tipurilor de plăci a fost bazată pe clasificarea morfologică, macroscopică și histopatologică ale secțiunilor colorate Hematoxilină-Eozină, histochemice – impregnare argentică și orceină. Pentru a determina expresia celulelor mastocitare în vasele afectate, am folosit anti-MCT. Macrofagele au fost identificate folosind CD68 markerul specific și pentru vasele noi formate – respectiv, prin aplicarea CD105 (endoglin), care este specific.

**Rezultate.** Mastocitele pozitiv colorate, macrofage și vase noi formate s-au găsit în mai multe tipuri de plăci aterosclerotice, în special în adventice și în imediată apropiere a plăcilor și în straturile subendoteliale. Am găsit o corelație statistică între tipul de placa și datele clinice.

**Concluzii.** Procesul de neovascularizație a plăcilor ateromatoase, adesea începe de la intimă, progresează și favorizează destabilizarea în continuare a plăcilor aterosclerotice (rupturi, hemoragii etc.). De asemenea, anti-MCT (triptaza mastocitară) și CD68 demonstrează în mod clar etapele importante patogenetice și modele de dezvoltare a aterosclerozei și a complicațiilor sale, la pacienții cu sindromul metabolic. Metoda imunohistochemică este eficientă pentru determinarea mastocitelor, macrofagelor și vaselor noi formate ale plăcilor aterosclerotice, în mod direct reflectând multe verigi patogenice importante ale aterogenezei la pacienții cu sindrom metabolic.

**Cuvinte cheie:** ateroscleroza, sindrom metabolic, sindroamele cerebrovasculare acute, angiogeneza, mastocit, macrofag, stabilitatea plăcilor aterosclerotice.

## MORPHOLOGICAL AND IMMUNOHISTOCHEMICAL MANIFESTATION OF ATHEROSCLEROTIC LESIONS OF BASILAR ARTERIES IN METABOLIC SYNDROME

Mihail Parnov

(Scientific adviser: Ieremia Zota, PhD, university professor, corresponding member of ASM, Chair of morphopathology)

**Introduction.** Angiogenesis is an important pathogenesis element of atherosclerosis at the stage of complicated plaques, together with mast cells and macrophages.

**Objective of the study.** Morphological assessment of immunohistochemical expression of the components of atherosclerotic plaques of cerebral arteries in metabolic syndrome.

**Material and methods.** Our study included 40 patients who died of atherosclerosis (n=20) and atherosclerotic complications of metabolic syndrome (n=20). Determination of plaque types was based on morphological, macroscopical and histological classification of sections stained with hematoxylin-eosin, histochemical – silver impregnation and orcein. To determine the expression of mast cells in the affected vessels, we used anti-MCT. Macrophages were identified using specific marker CD68 and for the newly formed vessels respectively, through the application of CD105 (endoglin), which is specific.

**Results.** Mast cells stained positive, macrophages and newly formed vessels were found in several types of atherosclerotic plaques, especially in adventitia and in the immediate vicinity of the plaques and in subendothelial layers. We found a statistical correlation between the plaque type and clinical data.

**Conclusions.** Atheromatous plaque neovascularization process often begins at the intima, progress and promotes further destabilization of atherosclerotic plaques (ruptures, bleeding etc.).

Also, anti-MCT (mast cell tryptase) and CD68 clearly demonstrate the important pathogenetic steps and development models of atherosclerosis and its complications in patients with metabolic syndrome. Immunohistochemical method is efficient for the determination of mast cells, macrophages and newly formed vessels of atherosclerotic plaques, directly reflecting the most important pathogenic chain of atherogenesis in patients with metabolic syndrome.

**Key words:** atherosclerosis, metabolic syndrome, acute cerebrovascular syndromes, angiogenesis, mast cell, macrophage, the stability of atherosclerotic plaques.