

CAPCANELE NEUTROFILE EXTRACELULARE ÎN ASOCIERE CU TUBERCULOZA PULMONARĂ ACTIVĂ

Marina Gamaniuc, Ana Veselovskaia

(Conducător științific: Anatolie Vișnevschi, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de medicină de laborator)

Introducere. Neutrofilele dețin un rol esențial în imunitatea înăscută ca răspuns la infecție. Capcanele neutrofilelor extracelulare (NET) reprezintă un mecanism antimicrobian al neutrofilelor activitate prin intermediul căruia are loc captarea și distrugerea micobacterilor. Neutrofilele conțin mieloperoxidaza, enzimă esențială, care se găsește în granulele primare ale neutrofilelor neactive și participă la formarea NET-urilor.

Scopul lucrării. Studiarea datelor din literatură, cu referințe la rolul nivelurilor plasmatice a NET-urilor la pacienți cu tuberculoză pulmonară (TB) activă.

Material și metode. A fost analizată informația utilizând bazele de date MEDLINE și Pub Med, cu referire la tuberculoza pulmonară, capcane neutrofile extracelulare (NET), *M. tuberculosis*.

Rezultate. Nivelurile capcanelor neutrofilelor extracelulare, permite aprecierea, activității neutrofilelor în serul sanguin și pot fi utilizați ca markeri potențiali a TB active. Modificările în plasmă arată că neutrofilele eliberează enzime ca mieloperoxidaza și citokine ca răspuns la *M. tuberculosis*. Pentru detectarea complexelor NET este utilizată microscopia electronică și un test ELISA prin care se apreciază nivelul mieloperoxidazei specifice complexelor NET. Valorile plasmatice ale NET-urilor până la inițierea tratamentului antituberculos au fost corelate cu severitatea bolii, iar după tratament nivelurile de NET au apreciat o scădere semnificativă.

Concluzii. Aprecierea nivelurilor plasmatice ale NET la pacienți cu tuberculoză pulmonară activă, poate permite aprecierea severității și pronosticului evoluției maladiei.

Cuvinte cheie: tuberculoza pulmonară, capcane neutrofile extracelulare (NET), *M. tuberculosis*.

NEUTROPHIL EXTRACELLULAR TRAPS IN COMBINATION WITH ACTIVE PULMONARY TUBERCULOSIS

Marina Gamaniuc, Ana Veselovskaia

(Scientific adviser: Anatolie Visnevschi, PhD, prof., Chair of laboratory medicine)

Introduction. Neutrophils have an essential role in innate immunity as response to infection. The neutrophil extracellular traps (NETs) are antimicrobial defense mechanism of neutrophil activity through which mycobacterium are captured and destroyed. Neutrophils contain myeloperoxidase, the essential enzyme, which found is in primary granules of non-active neutrophils involved in NET-forming.

Objective of the study. Analysis of specialty literature sources regarding the role of NET levels in plasma of patients with active pulmonary tuberculosis (TB).

Material and methods. The information was analyzed using MEDLINE and Pub Med databases which refers to pulmonary tuberculosis, neutrophil extracellular traps (NET), *M. tuberculosis*.

Results. Neutrophil extracellular traps levels allow evaluation of neutrophil activity in the serum blood and can be used as potential markers of active TB. Changes in plasma demonstrate that neutrophils as myeloperoxidase release enzymes and cytokines in response to *M. tuberculosis*. Detection of NET complexes used electronic microscopy and an ELISA assay that measures of evaluation the level of myeloperoxidase specific to NET complexes. NET values in plasma before initiation of antituberculosis treatment were correlated with the severity of the disease, but after treatment NET levels appreciated to significant decrease.

Conclusions. The assessment of NET levels in plasma patients with active pulmonary tuberculosis may allow analyze of the severity and diseases prognosis.

Key words: pulmonary tuberculosis, neutrophil extracellular traps (NETs), *M. tuberculosis*.