

MICROBIOLOGIA ȘI DIAGNOSTICUL MALADIILOR POST-STREPTOCOCICE: GLOMERULONEFRITA POST-STREPTOCOCICĂ, FEBRA ACUTĂ REUMATICĂ

Ana Perciun

(Conducător științific: Elena Zariciuc, asist. univ., Catedra de microbiologie, virusologie și imunologie)

Introducere. Cercetările privind proteinele implicate în patogeniza GNPS au relevat existența proteinelor NAPLr și SPEB. Alte studii au demonstrat o predispoziție genetică în apariția febrei acute reumatice după suportarea unui episod de faringită streptococică.

Scopul lucrării. A actualiza cunoștințele curente referitor la rolul proteinelor *S. pyogenes* și a particularităților genetice ale gazdei ce favorizează apariția Glomerulonefritei post-streptococice și FAR.

Material și metode. Utilizând literatura din ultimii 10 ani, am cercetat implicarea proteinelor *S.pyogenes* în mecanismul patogen al maladiilor post-streptococice și predispoziția gazdei în apariția FAR.

Rezultate. Unul dintre mecanismele patogene ale GNPS constă în activarea și menținerea activității proteolitice a plasminei de către NAPLr și SPEB, prin protecția ei de inhibitorii fiziologici ca α 2-antiplasmina. În rezultat, leziunile la nivel glomerular sunt determinate fie de acțiunea proteolitică directă a plasminei, fie indirect prin activarea de către plasmină a metalo-proteazelor care degradează proteinele matricei extracelulare. Un tablou de altă de natură se determină în dezvoltarea FAR, ce apare la doar 0,3-3% din pacienții care au suportat faringită streptococică. Anumite alele ale HLA clasa II și polimorfismul mononucleotidic în gene ca TLR2, MBL2, FCN2 ș.a., care codifică proteinele implicate în activarea răspunsului imun, sunt asociate cu predispunerea la FAR.

Concluzii. Din varietatea de proteine exprimate pe suprafața *S. pyogenes*, NAPLr și SPEB joacă un rol major în dezvoltarea glomerulonefritei asociate cu infecția streptococică. Predispoziția de a dezvolta FAR este asociată cu anumite alele ale HLA clasa II și polimorfismul mononucleotidic al mai multor gene legate de activarea răspunsului imun.

Cuvinte cheie: proteinele *S. pyogenes*, predispoziție genetică, GNPS, FAR.

MICROBIOLOGY AND DIAGNOSIS OF POST-STREPTOCOCCAL DISEASES. POST-STREPTOCOCCAL GLOMERULONEPHRYTIS. ACUTE RHEUMATIC FEVER

Ana Perciun

(Scientific adviser: Elena Zariciuc, assist. prof., Chair of microbiology, virology and immunology)

Introduction. Research on proteins involved in the pathogeny of PSGN has been revealed the presence of the NAPLr and SPEB proteins. Several studies demonstrate a genetic predisposition to ARF occurrence after an episode of streptococcal pharyngitis.

Objective of the study. To update current knowledge on the role of *S. pyogenes* proteins and features that favor post-streptococcal glomerulonephritis and acute rheumatic fever.

Material and methods. Using the literature of the past 10 years, we investigated the involvement of *S. pyogenes* proteins in the pathogenic mechanism of post-streptococcal diseases and the host's genetic predisposition for the occurrence of these diseases.

Results. One of the mechanisms of the PSGN consists of activation and maintenance of the proteolytic activity of plasmin by NAPLr and SREB, protecting it from physiological inhibitors such as α 2-antiplasmin. As a result, glomerular lesions are determined either by direct proteolytic action of plasmin, or indirectly by activation of metalloproteases that degrade extracellular matrix proteins. Another situation occurs in ARF, which develops in only 0.3-3% of patients with streptococcal pharyngitis. It has been revealed an association between predisposition for ARF and certain class II HLA alleles and mononucleotide polymorphism in several genes such as TLR2, MBL2, FCN2 etc., which encode the proteins involved in activating the immune response.

Conclusions. Of the variety of proteins expressed on the surface of *S. pyogenes*, NAPLr and SPEB play a major role in the development of glomerulonephritis associated with streptococcal infection. The predisposition to develop ARF is associated with some class II HLA alleles, as well as mononucleotide polymorphism in several genes related to activation of the immune response.

Keywords: *S. pyogenes* proteins, genetic predisposition, PSGN, ARF.