

## Iekaisuma un audu remodelācijas procesi onihomikozes skartos nagos

*Olga Zaikovska, Māra Pilmane<sup>1</sup>, Jānis Ķīsis<sup>2</sup>, Jurijs Nazarovs<sup>3</sup>*

*Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija*

<sup>1</sup>*Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija*

<sup>2</sup>*Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija*

<sup>3</sup>*Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija*

**Ievads.** Patogēno sēnīšu izraisīts nagu bojājums jeb onihomikoze joprojām ir liela problēma mūsdienu dermatoloģijā. Ar to slimo daudz cilvēku, bet terapija bieži vien ir neveiksmīga, un slimība atgriezeniska. Diagnozes noteikšanai un ierosinātāja izdalīšanai joprojām visā pasaulē par “zelta standartu” atzīst materiāla (naga) mikroskopiju kombinācijā ar uzsējumu. Būtisks kļūvis nagu sēnītes histoloģiskās diagnostikas jutīgums un precizitāte, ko uzsvēr aizvien vairāk pētnieku, jo sēnītes skartu nagu invazīvās procedūras ceļā iegūtie audu paraugi, izmantojot mūsdienu imūnhistoķīmijas iespējas, ļauj pētīt iekaisuma un remodelācijas procesus onihomikozes skartā naga vienībā.

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Lai izpētītu naga funkcionālās vienības izmaiņas, 22 onihomikozes slimniekiem tika ņemtas slimo nagu 5 mm *punch* biopsijas. Kontrolei tika izmantoti piecu liķu nagu paraugi. Iegūtie preparāti tika krāsoti ar hematoksilīnu / eozīnu, kā arī tiem tika veiktas imūnhistoķīmiskās reakcijas interleikīna-1 interleikīna-6, interleikīna-10, MMP-2, VEGF un PGP 9,5 noteikšanai. Apoptoze tika noteikta ar TUNEL komplektu. Datu statistiskajai analīzei tika izmantots Manna-Vitnija U tests un SPSS 17 programma.

**Rezultāti.** Preparātu pārskats atklāja perēkļainu epidermas granulozā slāņa hipertrofiju, fokālu akantozu, parakeratozes perēkļus ar homogēniem, eozinofiliem elementiem. Asinsvados gan slimības skartu nagu, gan kontroles zemnaga plātnītē konstatēja maz līdz vidēji daudz VEGF pozitīvu endoteliocītu. PGP 9,5 saturošās nervu šķiedras tika atrastas gan saistaudos, gan naga gultiņas epitēlijā (maz līdz vidēji daudz), tomēr statistiski nozīmīga atšķirība PGP 9,5 struktūrām slimajā un veselajā nagā nebija atrodama. Vidēji daudz līdz daudz IL-6 pozitīvo šūnu tika atrasts gan naga gultiņā, gan asinsvados. Nozīmīgos daudzumos IL-10 saturošās struktūras tika konstatētas naga gultnē. IL-1 nesaturēja neviena naga funkcionālās vienības struktūra. Lielā daudzumā MMP-2 tika atrasts slimo nagu zemnagu plātnītes saistaudu daļā. Apoptotisko šūnu skaits naga gultiņā variēja, un apoptotiskais indekss bija no 0,19 līdz 0,71.

**Secinājumi.** Onihomikozes skartiem nagiem visaktīvākie morfoloģiskās izmaiņas procesi – pretiekaisuma citokīnu IL-6 un IL-10 un programētā šūnu nāve notiek naga gultiņas epitēlijā. MMP-2 atrade saistaudos pamato audu deģenerāciju un remodelācijas iespēju. Onihomikoze praktiski neizraisa naga apkārtējo audu išēmiju un būtiski neizmaina naga plātnītes inervāciju.