

## Dermatozes neskartas ādas audu remodelācijas raksturojums

Elga Sidhoma<sup>1</sup>, Māra Pilmane<sup>1</sup>, Jānis Ķīsis<sup>2</sup>

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

<sup>1</sup>Anatomijas un antropoloģijas institūts,

<sup>2</sup>Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra

**Ievads.** Audu deģenerācijas procesi un pastāvīga sekojoša remodelācija ir pamats normālai audu un orgānu attīstībai. Arī hronisku slimību gaitā un audzēja mikrovides veidošanā ekstracelulārās matricēs proteolītiskai remodelācijai ir būtiska nozīme. Dažādas endogēnas un eksogēnas proteāzes var ietekmēt cilvēka ādas aizsardzības funkciju. Tajā pašā laikā to inhibitori uztur ādas vienoto struktūru un nodrošina aizsargbarjeras funkciju. Tieši ekstracelulārās matricēs degradējošo enzīmu un to endogēno inhibitoru balanss nosaka audu remodelācijas plašumu.

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Par darba mērķi tika izvirzīta imūnhistoķīmiska audu deģenerācijas enzīmu un to inhibitoru noteikšana dermatozes neskartā ādā. Pētījumā tika iekļauti 10 pacienti. Izvēlētā pacientu grupa ietvēra 4 pieaugušos un 6 bērnus bez iekaisīgām ādas slimībām anamnēzē un bez vizuālām izmaiņām uz ādas.

Lokālā lidokaina anestēzijā iegūts ādas biopsijas materiāls tika fiksēts Stefanini šķīdumā, atūdeņots un ieguldīts parafīnā. No katra audu parauga pagatavotie griezumīti pārskatam tika nokrāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu. Imūnhistoķīmiski audos noteicām matricēs metālproteināzi-2 (*MMP-2*, kods AF902, iegūts no kazas, darba atšķaidījums 1 : 100, *R & D Systems*, Vācija), matricēs metālproteināzes-2 audu inhibitoru (*TIMP-2*, kods sc-21735, iegūts no peles, darba atšķaidījums 1 : 50, *Santa Cruz Biotechnology, Inc.*, ASV) un matricēs metālproteināzes-4 audu inhibitoru (*TIMP-4*, kods orb106543, iegūts no truša, darba atšķaidījums 1 : 50, *Biorbyt Limited*, Lielbritānija).

Iegūtie imūnhistoķīmijas dati tika izvērtēti puskvantitatīvi. Rezultātu vizuālai attēlošanai izmantojām *Leica DC 300F* digitālo kameru un attēlu vizualizācijas programmu *Image Pro Plus*.

**Rezultāti.** Pārskata griezumos tika izvērtēta epidermas un dermas struktūra. Keratinizācijas defekti epidermā vai iekaisuma šūnu infiltrācija dermā netika novērota. Konstatējām maz līdz vidēji daudz (+/++) *MMP-2* saturošus keratinocītus, *MMP-2* pozitīvas saistaudu šūnas bija vidēji daudz līdz daudz (++)/+++).

*TIMP-2* klātbūtne tika konstatēta visos ādas audu paraugos epidermā – kopumā daudz (+++) keratinocītu saturēja *TIMP-2*, vienlaikus vidēji daudz (++) dermas saistaudu šūnas saturēja *TIMP-2*. Atradām daudz (+++) *TIMP-4* saturošus keratinocītus, kopumā vidēji daudz līdz daudz (++)/+++ dermas saistaudu šūnu saturēja *TIMP-4*. Atsevišķos ādas audu griezumos arī sviedru dziedzeru un tauku dziedzeru glandulocīti, kā arī mata folikula un asinsvadu sienīņu šūnas saturēja *MMP-2*, *TIMP-2* un *TIMP-4*.

**Secinājumi.** Vesela cilvēka ādā *MMP-2* ir raksturīgs audu deģenerācijas enzīms, tomēr *TIMP-2* un *TIMP-4* klātbūtnes palielināšanās nodrošina kompensatoru remodelāciju.