

Audu faktoru un šūnu apoptozes izvērtējums bērniem ar abpusējām lūpas un aukslēju šķeltnēm

Liene Smāne¹, Ilze Akota², Māra Pīlmane¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Noteikti gēni, ārvides un teratogēnie faktori var izraisīt kādas noteiktas signālmolekulas trūkumu vai pārlietu lielo esamību, tādēļ var attīstīties sejas šķeltnes [Meng, et al., 2009]. Matrices metalloproteināzēm ir svarīga loma šūnu proliferācijā, diferenciācijā, apoptozē, kā arī citokīnu bioloģiskās aktivitātes regulēšanā [Sbardella, et al., 2012]. Literatūrā ir dati par iespējamu matrices metalloproteināzes-2 (MMP-2) iesaisti lūpu un aukslēju šķeltnu attīstībā [Letra, et al., 2012]. Aktuāla kļuvusi pēdējo gadu publikācijās atzītā programmētās šūnu nāves teorija sejas šķeltnu attīstībā [Serrano, et al., 2009].

Mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija dažādu audu faktoru relatīvā sadalījuma un novietojuma imūnhistoķīmiska izpēte, šūnu nāves noteikšana lūpu primāro plastiku laikā iegūtajā materiālā. Pētījumā tika iekļauti 19 pacienti ar abpusējām lūpas un aukslēju šķeltnēm. Audi tika sagatavoti, lai ar biotīna–streptavidīna imūnhistoķīmijas metodi noteiktu interleikīna-10 (IL-10), interleikīna-1 alfa (IL-1α), proteīngēnvielas 9.5 (PGP 9.5), kā arī MMP-2 ekspresiju. Apoptozes noteikšanai audos tika pielietota TUNEL metode (POD Cat. No. 11 684 817 910 Roche Diagnostic). Audu griezumti tika analizēti ar mikroskopu Leica DM RB (Vācija) un attēlu apstrādes programmu Image Pro Plus (6. versiju).

Rezultāti. Visos mīksto audu paraugos, kas tika ņemti lūpas primārās plastikas laikā, konstatējām vidēji daudz MMP-2 ekspresējošu gļotādas epitēlijšūnu, matu folikulu šūnu, kā arī saistaudu šūnu. PGP 9.5 iekrāsoja DNES struktūras 16 pacientu pirmreizēji paņemto audu materiālā. Novērojām maz neuropeptīdus saturošas nervu šķiedras, kas lokalizējās asinsvadu sienīnās, kā arī epitēlijā un subepitēlijā. TUNEL demonstrēja apoptozi praktiski visu pacientu pirmreizēji ņemtajos audos. Gan maz, gan daudz apoptotisko šūnu novērojām epitēlijā ar akcentu uz bazālo šūnu slāni, saistaudos, kā arī tauku dziedzeros un matu folikulos. Gļotādas epitēlijā, matu folikulos, tauku dziedzeros un saistaudos visu pacientu pirmreizēji paņemto audu materiālā konstatējām vidēji daudz līdz daudz IL-10 ekspresējošu šūnu. Nevienā no analizētajiem paraugiem netika konstatēta IL-1α ekspresija.

Secinājumi.

1. Abpusēju šķeltnu pacientu mīkstos audus raksturo vidēji izteikta MMP-2 lokāla ekspresija, kas norāda uz iespējamu minētā faktora nozīmi šķeltnu attīstībā iesaistīto citokīnu bioloģiskās aktivitātes regulēšanā.
2. Kopumā abpusēju šķeltnu skartos audus raksturo variabla šūnu apoptoze, kas norāda uz vietēju šūnu populācijas homeostāzes klātbūtni.
3. Abpusējas lūpas un aukslēju šķeltnes audos kopumā vērojama IL-10 ekspresija, kas norāda uz lokāli kompensētu iekaisumu veicinošo pārējo citokīnu inhibēšanu.