

MMP-2, MMP-8, MMP-9 un TIMP-2 lokāla ekspresija sejas šķeltņu skartajos audos

Benita Krivicka, Māra Pilmane

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Sejas un mutes dobuma attīstība ir dinamisks daudzpakāpju process, kas ietver ne tikai šūnu augšanu, diferenciaciju, šūnas ar šūnu un šūnas ar ekstracelulāro matrici mijiedarbību, bet arī nepārtrauktu ārpusšūnas matricē pārbūvi. Matricē metālproteināzes (MMP) un to naturālie audu inhibitori (TIMP) ir noteicošie faktori minēto procesu regulācijā ne tikai embrionālās attīstības laikā, bet arī noformētu audu homeostāzē. Turklāt sekmīga ekstracelulārās matricē remodelēšanās pēcooperācijas laikā ir kvalitatīvas audu reģenerācijas procesa pamatā. Lai arī ir dokumentēta noteikta MMP un TIMP-2 ekspresija sejas un mutes dobuma audos embrionālās attīstības laikā, trūkst datu par minēto vielu atradi bērniem šķeltņu skartajos audos.

Darba mērķis. Matricē metālproteināžu un TIMP-2 relatīvā sadalījuma un novietojuma imūnhistoķīmiskā izpēte bērniem lūpas un aukslēju šķeltnes skartajos deguna audos.

Materiāls un metodes. Materiāls tika iegūts no 17 bērniem ar lūpas un aukslēju šķeltnēm ķirurģisku deguna korekciju laikā. Vispārēja pārskata iegūšanai audi tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu. Audu griezumos ar imūnhistoķīmijas metodi tika noteikta MMP-2 (pele, kods: sc-53630, 1 : 100, *Santa Cruz Biotechnology, Inc*), MMP-8 (pele, kods: sc-80206, 1 : 50, *Santa Cruz Biotechnology, Inc*), MMP-9 (trusis, kods: sc-10737, 1 : 250, *Santa Cruz Biotechnology, Inc*) un TIMP-2 (pele, kods: sc-21735, 1 : 50, *Santa Cruz Biotechnology, Inc*) lokāla ekspresija. Pozitīvo struktūru kvantifikācijai tika lietota puskvantitatīvā skaitīšanas metode.

Rezultāti. MMP-2 ekspresiju novērojām praktiski visu pacientu šķeltnes skartajos skrimšļaudos. Sešos gadījumos redzējām daudz (+++) pozitīvu un visās skrimšļa zonās novietotu šūnu. Septiņu bērnu audu materiālā konstatējām vidēji daudz līdz daudz (++)/+++ imūnreaktīvu skrimšļa šūnu, un piecos gadījumos no tiem pozitīvās struktūras vairāk redzējām tieši nobriedušo šūnu zonā. Retāk novērojām vidēji daudz un maz pozitīvu hondrocītu, kuri galvenokārt lokalizējās nobriedušo skrimšļa šūnu zonā. MMP-2 ekspresija šķeltnes skartajos kaulaudos kopumā bija neizteikta. Deviņos gadījumos MMP-2 ekspresēja galvenokārt reti, kā arī maz līdz vidēji daudz osteocītu. MMP-8 viegli iezīmēja retus vai maz nobriedušo šūnu zonā lokalizētus hondrocītus 11 audu paraugos un retus osteocītus sešos gadījumos. MMP-9 ekspresija skrimslī bija ļoti variabla, savukārt kaulā tā demonstrēja retas vai maz pozitīvas šūnas piecos gadījumos. TIMP-2 ekspresija bija neizteikta, to novērojām retos gadījumos galvenokārt šķeltnes skartā skrimšļa šūnās.

Secinājumi. Lūpas un aukslēju šķeltnes skartiem deguna cietajiem audiem, īpaši skrimšļaudiem, ir raksturīga izteikta MMP-2, variabla MMP-9 un neizteikta MMP-8 ekspresija. Lokāla MMP-2 ekspresija un neizteikta TIMP-2 atrade liecina par patoloģijas skarto audu, īpaši skrimšļaudu, remodelēšanās iespējām un, iespējams, sekmīgu reģenerāciju pēcooperācijas periodā.