

## ***Runx2, Wnt3* un OPG ekspresija aukslāju šķeltņu operācijas materiālā**

*Emīls Šmitiņš, Māra Pilmane*

*Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija*

**Ievads.** Sejas morfoģenēze norit no ceturtās līdz divpadsmitajai gestācijas nedēļai, kad nervu kores šūnas, migrējot uz sejas reģionu, veido primārās aukslējas. Pēdējos gados arvien biežāk tiek pētīta dažādu gēnu un signālmolekulu, ieskaitot *Runx2*, *Wnt3* un OPG, ietekme uz aukslāju šķeltņu attīstību, jo tieši šīs vielas tiek uzskatītas par balstaudu, īpaši kaulaudu, veidošanās patoģenēzes regulētājām.

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Darba mērķis bija izvērtēt *Runx2*, *Wnt3* un OPG ekspresiju aukslāju kaulā un deguna skrimslī bērniem ar aukslāju šķeltņi.

No 20 bērniem deguna starpsienas korekcijas operācijas laikā tika iegūti vienpadsmit kaulaudu un skrimšļaudu paraugi. Visiem pacientiem bija lūpas, alveolārā izauguma, cieto un mīksto aukslāju šķeltne. Audu griezumos ar imūnhistoķīmijas metodi tika noteikts *Runx2* (kods: AB192256, 1 : 250, *Abcam*, Lielbritānija, trusis), *Wnt3* (kods: AB1992, 1 : 800, *Abcam*, Lielbritānija, trusis) un OPG (kods: A0611, 1 : 100, *The Orbit*, ASV, trusis) lokāla ekspresija. Pozitīvo struktūru kvantifikācijai izmantota puskvantitatīvā skaitīšanas metode.

**Rezultāti.** *Runx2* ekspresija novērota piecu pacientu kaulaudu un piecu skrimšļaudu paraugos. No *Runx2* pozitīvajiem kaulaudu paraugiem vienā gadījumā novēroti reti, divos – maz, vienā – vidēji daudz līdz daudz un vienā daudz pozitīvu osteocītu, savukārt skrimšļaudos divos gadījumos novēroti reti, vienā – maz līdz vidēji daudz, divos – vidēji daudz un vienā gadījumā – daudz pozitīvu hondrocītu.

Nozīmīga atšķirība *Wnt3* ekspresijā tika novērota starp kaulu un skrimšļu audiem. *Wnt3* ekspresējoši hondrocīti tika novēroti visos paraugos: vienā gadījumā novērotas retas, trīs – maz, vienā – vidēji daudz un sešos gadījumos daudz pozitīvu skrimšļa šūnu. Minētā gēna ekspresija kaulā novērota deviņos gadījumos, kuros pārsvarā bija retas vai maz pozitīvas struktūras, izņemot trīs gadījumus, kur vienā *Wnt3* iezīmēja maz līdz vidēji daudz un divos gadījumos – daudz osteocītu.

OPG ekspresija tika novērota visos paraugos, bet skrimslī ekspresija bija izteiktāka. Skrimslī septiņos gadījumos tika novērots daudz pozitīvu hondrocītu, vienā – vidēji daudz līdz daudz, divos – vidēji daudz un vienā – maz līdz vidēji daudz hondrocītu. Kaulu paraugos OPG ekspresējās variabli. Četros gadījumos novērotas retas līdz maz, vienā – maz līdz vidēji daudz, vienā – vidēji daudz, vienā – vidēji daudz līdz daudz un četros gadījumos – daudz pozitīvu kaulu šūnu.

**Secinājumi.** No balstaudiem tieši skrimšļaudos *Runx2*, *Wnt3* un OPG gēnu saturošo šūnu skaits ir ievērojami lielāks, liecinot par kompensatoru agrīnu audu proliferācijas stimulācijas procesu plastiskākos audos. Aukslāju šķeltņu gadījumā lielā *Wnt3* un OPG un mazāk izteiktā *Runx2* aktivitāte varētu liecināt par lielāku nozīmi audu proliferācijai uz iespējami kavētas kaulu mineralizācijas un osifikācijas fona.