

## Šķeltņu izpētes projekta Latvijā 17 gados gūtās atziņas

Māra Pilmane<sup>1</sup>, Ilze Akota<sup>2</sup>

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

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

<sup>2</sup>Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra

III

**Ievads.** Kraniofaciālā displāzija, pie kuras pieder arī šķeltnes, pasaulē ierindojas otrajā vietā starp visām anomālijām. Virkne sporādisku pētījumu aptver atsevišķu gēnu, gēnu proteīnu, programētās šūnu nāves, augšanas faktoru, audu deģenerācijas faktoru un to nomācēju izpēti, bet tikpat kā trūkst kopējas izpratnes par katram šķeltņu tipam raksturīgāko audu faktoru novirzēm no normas korelācijā ar sakodiena vecumu un korelācijā ar konkrētu audu veidu.

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Darba mērķis bija atrast vispār šķeltnēm raksturīgo audu faktoru pārmaiņas un noteikt korelāciju dažādu audu faktoru atradnei ar šķeltnes veidu, smaguma pakāpi un konkrētiem audiem.

Kopumā tika izpētīti 110 biopsijas materiāli no 38 bērniem ar bilaterālo caurejošu lūpas un aukslēju šķeltņi (BŠ) un 72 bērniem ar vienusēju caurejošu lūpas un aukslēju šķeltņi (VŠ). Bērni tika grupēti arī pēc to sakodiena vecuma. Kontroles audus ieguvām no 14 bērniem. Imūnhistoķīmisko metodi izmantojām, lai noteiktu dažādus gēnus, augšanas / reģenerācijas faktorus, to receptorus, audu degradācijas enzīmus un to nomācējus, nediferencēto šūnu marķierus, šūnu nāvi, neuropeptīdus un citokīnus. Rezultātus izvērtējām puskvantitatīvi, un lietojot neparametriskās statistikas metodes.

**Rezultāti.** Šķeltnes nereti atklāja iekaisumu mutes gļotādā ar MMP, apoptozes, IL6, IL8 un IL10 pozitīvo šūnu palielināšanos. Līdzīgs faktoru sadalījums tika konstatēts arī *spina nasalis anterior* kaulā. Piena sakodiena vecuma bērniem ar VŠ tika konstatēta BarX1 un apoptozes pozitīvu šūnu skaita palielināšanās, bet samazināta bNGF un NGFR atradne. Šī paša vecuma BŠ – samazināts TGFβ un palielināts bFGF, NGFR, PGP9.5, apoptozes skarto pozitīvo struktūru skaits. Maiņas vecuma VŠ palielinājās TGFβ, bet samazinājās bNGF un NGFR pozitīvās audu struktūras, savukārt BŠ palielinājās bFGF, FGFR pozitīvās struktūras, bet samazinājās nestīnu saturošās struktūras. MMPs un TIMPs uzrādīja trīs dažādus ekspresijas veidus: ar vienādu abu faktoru pozitīvu struktūru atradni, ar MMP pozitīvu šūnu prevalenci pār TIMP struktūrām un otrādi. BMP2/4, TGFβ3, MMP2, OPG, OPN, TIMP2 un gēnu pozitīvās struktūras statistiski ticami samazinājās tikai BŠ cietajos audos.

**Secinājumi.** Kopumā šķeltnes skartie audi cieš no apoptozes, tikai VŠ – no bFGF samazināšanās, tikai BŠ – no bFGF palielināšanās / TGFβ samazināšanās. Audu remodelācija izteiktāka ir VŠ. BŠ mazā MSX1, IFR6, PAX9 ekspresija nekorelē ar vecumu, bet pamato samazinātus šūnu molekulāros procesus, nosakot arī smagāko šķeltnes veidu. BMP2/4, TGFβ3, MMP2 un TIMP2 samazināšanās balstaudos pamato kaula reģenerācijas / remodelācijas samazināšanos, bet OPG un OPN samazināšanās balstaudos nosaka samazinātu šūnu proliferācijas potenciālu.