

## ***Nestin* un CD34 pozitīvo struktūru klātbūtne smaganu audos**

***Zane Lauriņa*<sup>1</sup>, *Māra Pilmane*<sup>2</sup>**

*Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

<sup>1</sup> *Terapeitiskās stomatoloģijas katedra,*

<sup>2</sup> *Anatomijas un antropoloģijas institūts*

**Ievads.** Smaganu audiem raksturīgs augsts šūnu nomaiņas ātrums ar izteiktu dzišanas kapacitāti gan epitēlijā, gan saistaudu šūnām, tomēr pētījumi lielākoties koncentrējas uz zoba pulpas un periodontālā ligamenta cilmes šūnu izpēti [Lin, et al., 2009], atstājot neizpētītu cilmes šūnu reģenerācijas potenciālu smaganu audos un zemākesošajā epitēlijā.

**Darba mērķis.** Mērķis bija noteikt izplatību un sadalījumu iespējamām progenitorajām šūnām, kas nodrošina audu nomaiņas potenciālu smaganu epitēlijā, izmantojot *Nestin* (neirālo cilmes šūnu marķieris), un saistaudos, izmantojot primāro antivielu CD34, un atrast iespējamās korelācijas veselos un periodontālo slimību skartos audos.

**Materiāls un metodes.** Pētījumā tika iesaistīti 11 vispārēji veseli pacienti, kuri ārstējās Rīgas Stradiņa universitātes Terapeitiskās stomatoloģijas katedrā, Periodontoloģijas nodaļā. Kontroles grupu veidoja 5 pacienti ar veselu periodontu, bet gadījumu grupu – 6 pacienti ar hroniskā periodontīta diagnozi. Smaganu audu materiāls tika iegūts, lai uzlabotu smaganu audu veselības rādītājus vai lai estētiski pagarinātu klīniskā zoba kroņa garumu, izdarot incīziju paramargināli un intrakrevikulāri gar smaganu malu, lai atslāņotu mukoperiostālo lēveri. Materiāls tika tūlīt ieguldīts 10% formalīna šķīdumā, vēlāk parafinā. Iegūtais audu materiāls tika sagriezts 5 μm biezos griezumos un tālāk apstrādāts ar biotīnastreptavidīna imūnhistoķīmijas palīdzību [Hsu, et al., 1981], izmantojot neirālo cilmes šūnu marķieri (*Nestin*) un primāro antivielu (CD34).

**Rezultāti.** *Nestin* un CD34 tika konstatēti gan pacientu, gan kontroles grupā. *Nestin* pozitīvu šūnu kodolus epitēlijā vairāk novēroja kontroles grupā, kur galvenokārt dominēja daudz pozitīvu struktūru redzes laukā, savukārt pacientu grupā bija vidēji daudz pozitīvu struktūru. Gan pacientu, gan kontroles grupā novēroja pozitīvu CD34 klātbūtni perivaskulārajās endotēlijā šūnās saistaudos, izteiktāku gan pacientu grupā, kur novēroja lielākoties daudz un pat ļoti daudz pozitīvu struktūru redzes laukā, salīdzinot ar vidēju sastopamību kontroles grupā.

**Secinājumi.** CD34 šūnas smaganu saistaudos paravaskulāri ir mezenhimālas izcelsmes. Izteiktāka CD34 ekspresija pacientiem norāda paaugstinātu šūnu nomaiņas ātruma aktivitāti lokāli iekaisuma apstākļos. Tas, ka *Nestin* pozitīvo epiteliocītu vairāk bija kontroles grupā, norāda uz šūnu nepārprotamo neironālo izcelsmi un aktīvāku neironālo diferenciāciju veselos audos.