

## Šuntēšanā izmantojamo vēnu sieniņas morfoloģiskā izpēte

Māra Pilmane<sup>1</sup>, Marika Garnizone<sup>1</sup>, Edīte Vārtiņa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

<sup>2</sup> Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Sirds ķirurģijas centrs, Latvija

**Ievads.** Viens no biežākajiem saslimšanas iemesliem Latvijā ir asinsrites sistēmas slimības, mirstība no šīm slimībām sastāda apmēram 16%. Ir veikti pētījumi par vēnu uzbūves īpatnībām dažādu vēnu slimību gadījumos, bet normāla relatīvi veselu vēnu uzbūve, ņemot tās šuntēšanai, parasti aprakstīta netiek. Savukārt veselu vēnu ieguvu no cilvēkiem limitē to visai sarežģītā ieguve, bet visvairāk – ētisko apsvērumu principi. Tādēļ joprojām ir atklāts jautājums par t. s. relatīvi veselo vēnu patieso uzbūvi un novirzēm no vispārpieņemtās normas pirms šuntēšanas.

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Mērķis – relatīvi veselu, šuntēšanai paredzētu *v. saphena magna* morfoloģiskā izpēte.

Pētījumā tika izmantoti relatīvi veselu 10 *v. saphena magna* audu paraugi no 55–81 gadus veciem pacientiem (sešiem vīriešiem, četrām sievietēm). Materiāls tika iegūts Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Sirds ķirurģijas centrā koronārās šuntēšanas operāciju laikā, pētījumam saņemot Ētikas komitejas atļauju un pacientu piekrišanu audu materiāla paņemšanai pētījuma veikšanai. Visi audu paraugi tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu, kā arī veikta imūnhistoķīmiska analīze ar anti-vielām – endotelīnu, MMP2, TIMP, TGFβ, HGF, VEGF, PGP 9,5, VCAM, ICAM. Pozitīvo struktūru atradi novērtēja puskvantitatīvi: maz (+), vidēji daudz (++) , daudz (+++) , ļoti daudz (++++) pozitīvo struktūru redzes laukā.

**Rezultāti.** Endotelīna pozitīvo šūnu lielajos asinsvados bija vidēji daudz, bet mazajos tādu bija maz. MMP2 pozitīvu šūnu visos vēnu apvalkos arī bija vidēji daudz. Visvariablākais bija TIMP saturošo šūnu skaits – vidēji daudz līdz daudz. TGFβ pozitīvo šūnu bija daudz, bet HGF – maz, izņemot divus paraugus, kur to atradām pārsteidzoši daudzās šūnās. VEGF saturošo šūnu bija vidēji daudz līdz daudz, bet galvenokārt *vasa vasorum* sieniņās. Interesanti, bet PGP 9,5 saturošu nervšķiedru vienmēr bija maz. VCAM un ICAM imūnpozitīvo šūnu vēnu sieniņā bija ļoti daudz visos paraugos.

**Secinājumi.** Vidēji daudz endotelīna un vidēji daudz līdz daudz VEGF šūnu *v. saphena magna* sieniņās raksturo normālu šīs vēnas uzbūvi darba vecuma un novecojušiem cilvēkiem. MMP2 un TIMP2 pozitīvo struktūru vienādā atrade lielo vēnu sienā liecina par audu deģenerācijas enzīmu un to nomācēju balansu, savukārt jebkurš izņēmums no šī modeļa varētu būt novirze no ontogēniskās normas. HGF nav būtisks *v. saphena magna* sieniņas faktors, savukārt TGFβ, VCAM un ICAM bagātīgā atrade ir svarīga lielo vēnu homeostāzes uzturēšanā. Relatīvi veselu novecojušu cilvēku *v. saphena magna* nav bagātīgi inervēta ar neiropeptīdus saturošajām nervšķiedrām.