

Bifāziska kalcija fosfāta hidroksilapatīta izmantošana žokļa reģenerācijas pastiprināšanai pēc zobu ekstrakcijas

*Vadims Kļimecs, Ģirts Šalms, Andrejs Skaģers,
Aleksandrs Grišulonoks, Laura Neimane, Jānis Ločs¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija

*¹ Rīgas Tehniskā universitāte, Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu
inovāciju un attīstības centrs, Latvija*

Ievads. Sintētiskais hidroksilapatīts (HAp) ir galvenais cilvēka kaula neorganiskais komponents, tas ir biosaderīgs cilvēka audiem, bieži tiek izmantots stomatoloģijā, traumatoloģijā un ķirurģijā (sejas un žokļu ķirurģijā, estētiskajā ķirurģijā). Stomatoloģijas institūta Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra no 2005. gada klīniskajā darbā plaši izmanto Rīgas Tehniskās universitātes Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā izstrādāto bifāzisko kalcija fosfātu. Hidroksilapatīts pastiprina žokļu kaulu mineralizāciju.

Darba mērķis. Izpētīt zobu alveolas pildījumu ar Hap kristāliem pēc zoba ekstrakcijas, lai saglabātu kaula apjomu sekmīgai zobu implantācijai.

Materiāls un metodes. Šajā klīniskajā un radioloģiskajā pētījumā tika iekļauti 20 pacienti, kuriem 2009. gadā (5 gadi no operācijas brīža) pēc 3D datortomogrāfijas (*I-CAT*) izmeklēšanas tika veikta zobu ekstrakcija un antiseptiski apstrādāto alveolu pildīšana ar Rīgas Tehniskās universitātes Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā izstrādātajām bifāziskajām kalcija fosfātu biokeramikas granulām (HAp/TCP 70/30 0,5-1,0 mm izmērā).

2014. gadā pacienti atkārtoti tika aicināti uz 3D datortomogrāfijas un klīnisko izmeklēšanu.

Rezultāti. Piecu gadu novērošanas rezultāti pēc tukšas alveolas pildīšanas (20 pacienti) ar Hap kristāliem: 12 pacientiem 5–6 mēnešus pēc ekstrakcijas laika tika veikta dentālā implantācija un 8 pacientiem implantācija notikusi pēc vienetapa protokola. Visbiežāk (42% gadījumu) pacientiem alveolas tika pildītas pēc 1. molāra ekstrakcijas, 28% gadījumu tika veikta pildīšana pēc 2. molāra ekstrakcijas, 12% gadījumu – pēc 1. premolāra un 18% gadījumu – pēc 2. premolāra ekstrakcijas. Biežāk kristālu implantācija bija veikta apakšžoklī (62%).

Pēc Hap implantācijas densitometrijas izmeklēšana tika veikta 9 punktos līdzīgi kā periimplantātiem: viens punkts kristālu implantācijas centrā, tad divi punkti ar attālumu no iepriekšējā 2 mm meziodistālajā virzienā, divi punkti uz augšu un apakšu, kā arī divi punkti bukāli-lingvāli. Centrālajā punktā HU mērījums bija vidēji 580,0/486,2. Meziadistālajā aspektā HU mērījums atbilstoši ir bijis no 598,2/453,6 līdz 573,6/395,3 un no 662,4/523,1 līdz 586,3/424,4 periapikāli-kraniāli, un bukāli-lingvālajā aspektā HU mērījums ir no 602,4/389,1 līdz 578,3/468,2.

Secinājumi. Rīgas Tehniskās universitātes Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā izstrādāto bifāzisko kalcija fosfātu plašo lietojumu Stomatoloģijas universitātē var skaidrot ar materiāla labām bioloģiskām īpašībām, kas nodrošina prognozējamo dzišanas rezultātu. Materiāla īpašības ļauj izvērtēt attālinātus implantācijas rezultātus – veikt 3D *cone beam* datortomogrammu ar radio densitometriju.