

## Hidroksiapatīta granulu izmantošana kaula defekta aizvietošanai pie alveolāriem tilpuma defektiem un periimplantītiem

Vadims Kļīmečs<sup>1</sup>, Andrejs Skaģers<sup>1</sup>, Aleksandrs Grišuļonoks<sup>1</sup>,  
Boriss Nemcevs<sup>2</sup>, Laura Neimane<sup>1</sup>, Vita Zālīte<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Stomatoloģijas institūts, Latvija

<sup>2</sup> Nemtsev Family dental clinic, Latvija

<sup>3</sup> Rīgas Tehniskā universitāte, Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu attīstības un inovāciju centrs, Latvija

**Ievads.** Hidroksiapatīts (HAp) ir galvenais cilvēka kaula neorganiskais komponents. Materiāls ir pilnīgi inerts cilvēka audiem, bieži tiek izmantots stomatoloģijā, traumatoloģijā un ķirurģijā (sejas un žokļu ķirurģijā, estētiskajā ķirurģijā). Materiālu izmanto pēc zobu ekstrakcijas, pie dentālas implantācijas un pie kaula apjoma palielināšanas (*sinuss lift* un kaula transplantācija). Hidroksiapatīts pastiprina natīva kaula mineralizāciju, kā arī pastiprina kaulu, kas ir nepieciešams labai dentālā implanta integrācijai. Radioloģiska densimetrija var to apstiprināt.

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Veikt klīnisku un radioloģisku izmeklējumu (3D-CT densimetrija) pirms HAp lietošanas un piecus gadus pēc kaula pildīšanas. Uzmanība tika pievērsta materiāla efektivitātei pie alveolāra kaula defektiem, kas atgādina nazi, un periimplantītiem. Laikposmā no 2009. līdz 2016. gadam Stomatoloģijas institūta ķirurģijas klīnikā HAp biokeramikas materiālu implantācija tika veikta 315 pacientiem. No tiem Rīgas Tehniskajā universitātē R. Cimdiņa izstrādātie HAp materiāli "tīrā" veidā tika lietoti 154 (48,9%) pacientiem. Periimplantīta ārstēšana tika veikta 32 (10,2%) reizes, pie dentālās implantācijas HAp izmantoja 129 (40,9%) pacientiem.

**Rezultāti.** Pēc izmeklēšanas konstatēja, ka pacientu piecu gadu novērošanas dati pēc alveolārā kaula pastiprināšanas bija pozitīvi, ar labu granulu osteointegrāciju. Tas papildus ir apstiprināts ar 3D-CT densimetrijas rezultātiem. Pēc HAp implantācijas densimetrijas izmeklēšana tika veikta deviņos punktos.

Klīniski piemēri: Paciente S. A., vecums – 53 gadi, alveolārā kaula platums 2,12 mm apakšžokļa mugurējā rajonā. Vertikālais izmērs līdz *n. alveolaris inferior* 15,00 mm. 2012. gadā, izmantojot intraorālo pieeju, tika veikts mukoperiostāls lēveris no d33 līdz d37. Alveolārais kauls tika pastiprināts ar HAp/TCP 30/70 0.4 < d < 1 mm 2,5 ml. 2014. gadā trīs dentālie implantīti tika ievietoti rajonā dd34, 35 un 36 (*BEGO Semados RS* 3,75 × 10 mm). 2014. gadā tika veikta implantu atsegšana un ievietoti trīs smaganas formētāji, protezēšana ar metālkeramiskiem kroņiem pabeigta 2015. gada janvārī.

Pacients V. K., vecums – 48 gadi. 2009. gadā ir ievietoti pieci dentālie implantīti (*BEGO Semados RS*). Vadoties pēc 2. posma protokola, 2010. gadā implantīti tika noslogoti ar metālkeramiskiem kroņiem. 2014. gadā pacients ir vērsies Stomatoloģijas institūtā ar sūdzībām: apakšžoklī kreisajā pusē ir pietūkusi smagana un ir nepatīkama smaka no mutes. Smaganas asiņo. Pēc klīniskās un rentgenoloģiskās izmeklēšanas tika konstatēts periimplantīts ap implantītiem dd 34, 35, 36. Tika veikta ķirurģiskā ārstēšana ar implantu virsmas attīrīšanu, smaganu kabatas kiretāžu – visu granulācijas audu evakuāciju. Defekts tika pildīts ar HAp 0,4 < d < 1 mm granulām. Izveseļošanās periods noritēja bez komplikācijām.

**Secinājumi.** Rīgas Tehniskās universitātes Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā izstrādāto kalcija fosfātu biokeramikas materiālu plašu pielietojumu Stomatoloģijas institūtā var skaidrot ar materiāla labajām bioloģiskajām īpašībām, kas nodrošina prognozējamu rezultātu. Materiāla īpašības ļauj izvērtēt attālinātus implantācijas rezultātus, piemēram, veikt 3D koniska stara datortomogrāfiju ar radio densimetriju.