

Augšžokļa dobuma pamatnes paaugstināšanas biomateriāla / audu hibrīda radiodensitātes izmaiņas laikā

Laura Neimane¹, Andrejs Skaģers²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Stomatoloģijas institūts,
Mutes, sejas un žokļu diagnostiskās radioloģijas nodaļa, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Stomatoloģijas institūts,
Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas klīnika, Latvija

Ievads. Augšžokļa dobuma pamatnes paaugstināšanas operācijās tiek lietoti dažādi biomateriāli. Viena gada laikā šī masa sastāv no biomateriāliem, kaula un saistaudiem – biomateriāla / audu hibrīda zonu. Radioloģiskā konusa stara datortomogrāfija (KSDT) ir neinvazīva metode, lai izvērtētu hibrīda zonas izmaiņas laikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis ir radioloģiski izvērtēt augšžokļa dobuma pamatnes paaugstināšanas operācijas gaitā iegūtās kaulaudus aizvietojošu biomateriāla / audu zonu, nosakot tā izmaiņas laika gaitā. Tika izvērtētas 66 biomateriāla / audu zonas, kuru pēcoperācijas laiks bija vismaz viens gads. Tika noteikta hibrīda radiodensitāte (HU) ar konusa stara datortomogrāfijas metodi trijos punktos attiecībā pret implantātu: apikāli, bukāli un palatināli. Kaulaudu pastiprināšanai tika izmantoti trīs dažādu grupu materiāli: allogēnie, ksenogēnie un sintētiskie biomateriāli. Mērījumu rezultāti tika korelēti attiecībā pret pēcoperācijas laiku un arī starp materiālu grupām.

Rezultāti. Vidējais laiks, kas pagājis kopš operācijas veikšanas, bija $2,06 \text{ SD} \pm 0,749$ gadi (minim. – 1, maks. – 3,92). Pēcoperācijas laiks kaulaudus aizvietojošu biomateriālu grupām bija šāds: ksenogēniem – $1,87 \text{ SD} \pm 0,64$ gadi, allogēniem – $2,37 \text{ SD} \pm 1,08$ gadi, sintētiskiem – $2,28 \text{ SD} \pm 0,73$ gadi. Statistiski ticama atšķirība bija starp sintētisko un ksenogēno grupu (ANOVA, $p = 0,031$). Vidējie radiodensitātes mērījumi hibrīda zonā bija šādi: bukāli – $1082,58 \text{ SD} \pm 394,953$ HU, apikāli – $815,61 \text{ SD} \pm 367,536$ HU, palatināli – $936,72 \text{ SD} \pm 415,274$ HU. Korelēnot iegūtos rezultātus pret pēcoperācijas laiku, tika iegūtas negatīvas statistiski ticamas korelācijas. Bukāli $r = -0,509$, $p < 0,0001$, apikāli $r = -0,274$, $p = 0,0454$, palatināli $r = -0,313$, $p = 0,018$. Salīdzinot materiālu grupu radiodensitātes izmaiņas attiecībā pret laiku, tika iegūta statistiski ticama negatīva korelācija sintētiskiem materiāliem visos trīs mērījumu punktos (bukāli $r = -0,573$, $p = 0,003$; apikāli $r = -0,433$, $p = 0,050$; palatināli $r = -0,393$, $p = 0,058$), savukārt ksenogēno materiālu grupai negatīvā korelācija atklājās tikai bukālajā mērījuma vietā ($r = -0,407$, $p = 0,019$).

Secinājumi. Kaulaudus aizvietojoša biomateriāla / audu hibrīda radiodensitāte laika gaitā samazinās. Sintētiskiem kaulu aizvietojošiem biomateriāliem, kas lietoti hibrīda veidošanā, radiodensitātes samazinājums vērojams visās mērījuma vietās, savukārt ksenogēniem materiāliem bukālajā hibrīda daļā.