

Винахід відноситься до стоматології, а саме до ортопедичних пристроїв, і може бути використаний для фіксації зубних протезів в кістках щелеп при часткових і повних дефектах зубного ряду.

Відомий зубний імплантат (Патент України № 37657 МПК А 61 С 8/00, Бюл. 4, 2001), який містить внутрішньокісткову частину у вигляді циліндричної основи з несиметричною різью трикутного профілю, кути при вершині якої складають стосовно лінії, перпендикулярної до подовжньої осі імплантату, 10-15 градусів з боку головки і 45-50 градусів з боку основи; з боку торця основи виконана заходна частина з непарною кількістю зубів, з боку головки виконаний отвір, у верхній частині якого сформований внутрішній багатогранник, а в нижній нарізана різь.

Загальною ознакою цього імплантату з імплантатом, що заявляється, є використання різі трикутного профілю, що полегшує процес введення імплантату. Однак циліндрична форма основи такого імплантату не відповідає природній коничній формі кореня зуба, внаслідок цього тиск, що виникає при жуванні, нерівномірно розподіляється на стінки кісткового ложа, що може привести до виникнення ускладнень. Внаслідок того, що різь по всій довжині основи імплантату має однакову форму, при установці даного імплантату використовується не увесь можливий об'єм кісткової тканини альвеолярного відростка, який є більш широким у своїй основі та звужується у верхній частині. Це утруднює первинну стабілізацію імплантату.

Найбільш близьким до імплантату, що заявляється, є імплантат, який складається з коронкової частини та внутрішньокісткової частини, яка має вигляд металевого стрижня з зовнішньою різью по всій його загальній довжині зі змінною глибиною та постійним кроком; стрижень складається з двох частин: верхньої, яка має форму циліндра та нижньої - у формі зрізаного конуса. Западини різі утворюють в обох частинах єдине тіло конусоподібної форми, при цьому висота кожного наступного витка різі більше попереднього у нижній частині і відповідно

- менше у верхній, всередині стрижня глибина різі має максимальний розмір (Патент України № 45176 МПК А 61 С 8/00, Бюл. 3, 2002).

Загальною ознакою з імплантатом, що заявляється, у даного імплантату є те, що в конструкції внутрішньокісткової частини використано різні види різі. Однак, внаслідок конструктивних особливостей при введенні імплантату-прототипу в кістку відбувається глибоке вривання в десневу кістку зубців різі протягом всієї довжини внутрішньокісткової частини імплантату, що приводить до сегментації кістки у вузьких частинах альвеолярного відростка і уповільнює процес заживлення. При використанні імплантату-прототипу відбувається здавлювання кісткових трабекул між витками різі, що приводить до порушення мікроциркуляції крові, а це в свою чергу веде до порушення живлення кісткової тканини та її деструкції з наступним послабленням первинної стабілізації імплантату.

В основу винаходу, що заявляється, поставлено задачу створення зубного імплантату, в якому шляхом зміни конструкції різі забезпечується зменшення травматизації кістки при введенні імплантату та скорочується процес його первинної стабілізації.

Поставлена задача вирішується в зубному імплантаті (фіг. "Загальний вид імплантату в роз'ємному стані"), який складається з коронкової частини (Б) та внутрішньокісткової частини (В), яка має форму конуса, на зовнішній поверхні якого нанесено різь двох видів. З вершини конуса починається різь (1), профіль якої має форму трикутника. Кут зубців цього виду різі становить 25-35 градусів, її крок дорівнює 1-2 мм, глибина різі - 0,7-0,9 мм. Даний вид різі має 1-4 витка, які далі переходять в другий вид різі (2), що має крок 0,3-0,5 мм і глибину 0,3-0,5 мм. Цей вид різі має закруглені краї зубців та западин, він закінчується на відстані 0,5-2,0 мм від основи конуса внутрішньокісткової частини.

В центрі основи внутрішньокісткової частини розміщено отвір, верхня частина якого має форму конуса, на внутрішню поверхню якого нанесено різь. Нижня частина (4) отвору шестигранної форми, вона використовується для розміщення ключа, за допомогою якого внутрішньокісткова частина вкручується в кісткове ложе.

Верхня частина коронкової частини імплантату має форму усіченого конуса в центрі якого розміщено отвір (3) шестигранної форми в який вставляється ключ, що прикручує коронкову частину до внутрішньокісткової частини. Під цією частиною розміщене заглиблення, що проходить по периметру коронкової частини та має дугоподібний профіль. Нижня частина коронкової частини має форму усіченого конуса, по зовнішній поверхні якого нанесено різь, що співпадає за формою та розміром з різью, яка нанесена на поверхні отвору в основі внутрішньокісткової частини.

Імплантат виготовляють з титану.

Суттєвими ознаками імплантату, що заявляється, є наявність на його внутрішньокістковій частині різі двох видів, один з яких починається з вершини конуса, має форму трикутника, кут зубців цього виду різі становить 25-35 градусів, крок цього виду різі дорівнює 1-2 мм, глибина - 0,7-0,9 мм, довжина - 1-4 витка; а другий вид різі, розміщений над першим, має крок 0,3-0,5 мм, глибину - 0,3-0,5 мм, закруглені краї зубців та западин, та закінчується на відстані 0,5-2 мм від основи конуса внутрішньокісткової частини.

Причинно-наслідковий зв'язок між даними ознаками та технічним результатом, що заявляється, обумовлений тим, що в порівнянні з прототипом конструкція імплантату, що заявляється, більше відповідає анатомо-топографічним властивостям кістки альвеолярного відростка щелеп.

Під час установки імплантату апікальна частина різі, що має профіль у вигляді трикутника, виконує роль саморіза, який вриваючись в стінки кісткового каналу, втягує імплантат в глибину кістки, що робить процес введення імплантату більш легким. Завдяки формі цього виду різі забезпечується надійне закріплення імплантату в тій частині тіла альвеолярного відростка, де умови кровозабезпечення кращі і регенерація кістки відбувається швидше. Другий вид різі забезпечує щільний контакт з більш вузькою частиною альвеолярного відростка, не вриваючись при цьому в стінки кісткового ложа. Більша кількість витків та менший розмір шага цього виду різі забезпечують більшу площину контакту.

Отже, внаслідок того, що конструкція внутрішньокісткової частини імплантату забезпечує більшу площину та щільність прилягання імплантату до кісткового ложа і чинить менший тиск на стінки кісткового ложа, створюються кращі умови для зрощування імплантату з кісткою щелепи.

Імплантат встановлюється відомим способом після візуального та рентгенологічного дослідження кістки щелепи. Після обезболювання в асептичних умовах здійснюють або розріз, або перфорацію слизової оболонки ясен, та борами, що мають робочу частину, яка охолоджується, роблять заглиблення в кістці щелепи. Далі за допомогою шестигранного ключа вкручують внутрішньокісткову частину імплантату в сформоване кісткове ложе. На внутрішньокісткову частину накручують тимчасову заглушку, яку замінюють коронковою частиною імплантату після заживлення слизової оболонки.

