

Робота, що планується, відноситься до галузі медицини, а саме до стоматології, до хірургічної стоматології.

Проблема відновлення часткових або повних дефектів зубних рядів, залишається однією з головних проблем сучасної стоматології. Аналіз потреби населення України в протезуванні зубів, свідчить про наявність дефектів зубних рядів різної довжини в 74% обстежених пацієнтів. Доля часткових і повних дефектів зубних рядів склала відповідно 90,7% і 9,3%. Зрослі соціальні вимоги пацієнтів до функціональності і естетики зубних протезів вимагають нового підходу до проблем відновлення дефектів зубних рядів. Досягнення медичної науки та сучасної технології дозволяє на якісно новому рівні підійти до вирішення цієї проблеми.

Одним із основних напрямків наукових досліджень сучасної стоматології залишається протезування зубних рядів з використанням дентальних імплантатів. Ортопедична реабілітація пацієнтів за допомогою дентальних імплантатів, на сьогодні є загальною призначеною методикою усунення дефектів зубних рядів [Заблоцкий Я.В., 2006].

Зубні протези з опорою на імплантати відновлюють естетичну та жувальну функції, повертають пацієнтам почуття комфорту та психологічної впевненості, не вимагають обов'язкового включення в опорну частину конструкцій інтактних зубів. Однак у певної частини пацієнтів, що бажають встановити дентальні імплантати, відсутні умови для встановлення внутрішньо-кісткових конструкцій за рахунок придбаного дефіциту кісткової тканини в бічних ділянках щелеп внаслідок атрофічних та запальних процесів [Макарьевский И.Г., Добрин В.И. Субпериостальный имплантат как альтернатива синус-лифтингу и альвеолопластике. /Клиническая имплантология и стоматология. - 2003. - №1-2. - С.13-19.; Сенников О.Н. Клинико-математическое обоснование конструирования субпериостальных имплантатов: Автореф. дис. ... к-та мед. наук: 14.01.22 /Одесса, 2001. - 18с].

У зв'язку з вище викладеним, велику практичну цінність являють собою способи субперіостальної імплантації.

Відомі різні способи субперіостальної імплантації з подальшим протезуванням знімними та незнімними протезами [Пат. 22614 А UA, МПК А61С8/00. Спосіб субперіостальної імплантації на беззубих щелепах (Крикляс Г.Г., Коваленко А.Ф., Сенников О.М.; Одеський державний медичний університет (UA). - №97020275, Заявл. 17.03.1998; Опубл. 30.06.1998 Бюл. №3/1998; Пат. 22735 А, МПК А61С8/00. Спосіб субперіостальної імплантації при субтотальних дефектах зубних рядів (Крикляс Г.Г., Коваленко А.Ф., Сенников О.М.; Одеський державний університет (UA). - №97041909; Заявл. 07.04.1998; Опубл. 07.04.1998 Бюл. №1/1998; Пат. 22736 А UA, МПК А61С8/00. Спосіб субперіостальної імплантації при дистально необмежених дефектах зубного ряду (Крикляс Г.Г., Коваленко А.Ф., Сенников О.М. (UA). - 1998; Linkow L.I., 1974; Сойфер В.В., 2000; Ушаков А.И., Федоров И.В., 1996; Левандовський Р.А., 1996]. Заслужують на увагу [роботи B.Weinber, O.Marziani, R.Cullen] по розробці способів одно-етапної субперіостальної дентальної імплантації. Однак відомі способи досить складні, досить тривкі та травматичні.

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб субперіостальної імплантації стоматологічного імплантату [А.С. №1524879 СССР, МКИ А61С13/00. Способ субпериостальной имплантации стоматологического имплантата (Суrow О.Н.)], що включає загально прийняте клінічне обстеження та передопераційну підготовку пацієнта: оцінку стану кісткової тканини та прикріплення м'яких тканин в зоні адентії, співвідношення щелеп та стан зубів, що обмежують дефект зубного ряду, місцеву провідникову та інфільтраційну анестезію, розтин та широке відшарування слизово-надкісткового клаптя, антисептичну обробку кісткової тканини та зняття відбитку зі скелетованої кістки, виготовлення діагностичних гіпсових моделей та фіксація центрального співвідношення з наступним ушиванням слизово-надкісткового клаптя.

Через 10-14 днів виконують другий етап способу: розтин та відшарування слизово-надкісткового клаптя в місці попереднього оперативного втручання та встановлення заздалегідь змодельованої та відлитої конструкції імплантату, після попереднього препарування кісткової тканини та формування різними видами фрез ложа під імплантат відповідно до його розміру.

Однак відомий спосіб має недостатній ступінь ефективності, обумовлений тим, що субперіостальна частина імплантату моделюється заздалегідь лише на підставі даних рентгенограми і не забезпечує достатній ступінь чіткості її виготовлення, крім того розтин та широке відшарування слизово-надкісткового клаптя, зняття відбитку зі скелетованої кістки, для виготовлення діагностичних гіпсових моделей, дуже складний та травматичний для пацієнта процес, він сприяє забрудненню поверхні імплантанційного ложа та виникненню значного запалення навколоімплантатичних тканин, що ускладнює процес приживлення конструкції імплантату та збільшує строки протезування.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб одноетапної імплантації стоматологічного субперіостального імплантату з урахуванням параметрів клініко - морфологічного, гістологічного та імунологічного аналізу стану кісткової тканини та м'яких тканин, що оточують імплантат, досягти мінімального травмування навколишніх тканин при проведенні зазначеного виду імплантації, забезпечити підвищення ступеню чіткості моделювання та виготовлення імплантата, покращення процесу приживлення конструкції імплантату та зменшення строків протезування.

Поставлену задачу вирішують створенням способу одноетапної субперіостальної імплантації що включає загально прийняте клінічне обстеження стану зубів, що обмежують дефект зубного ряду, виготовлення діагностичних гіпсових моделей, фіксацію центрального співвідношення щелеп, та передопераційну підготовку пацієнта, який, згідно корисної моделі відрізняється тим, що, дослідження стану кісткової тканини та прикріплення м'яких тканин в зоні адентії, виконують за допомогою комп'ютерно-томографічного дослідження зрізів кісткової тканини щелепи в області альвеолярного відростка, досліджуваної ділянки на томографі з програмним забезпеченням «Dento Scan», та спіральне сканування зображення, додатково, за допомогою програмного забезпечення "SimPlant Pro module Import (Materialise NV)", одержують будову трьохмірної просторової моделі щелепи і за технологією пошарового виготовлення трьохмірних об'єктів із затверджуваних лазерним випромінюванням рідких полімерних композицій, виготовляють стереолітографічну модель імплантата, виконують конструювання, виготовлення та припасовку титанової конструкції за загальною прийнятою технологією, встановлення змодельованої та відлитої конструкції імплантату здійснюють після місцевої провідникової та інфільтраційної анестезії, розтину слизово-надкісткових тканин вздовж альвеолярного гребеня, відшарування слизово-надкісткового клаптя, препарування кісткової тканини під імплантат відповідно до його розміру з наступним ушиванням слизово-надкісткового клаптя.

Комп'ютерне дослідження виконують на томографі з програмним забезпеченням «Dento Scan» і спіральним скануванням зображення з наступними технічними характеристиками:

1. мінімальна товщина зрізу - 1мм;
2. поле обхвату - 18-46см;
3. стандартне просторове розрішення 0,54мм чи 9,2л/см;
4. режим високого просторового розрішення 0,33 чи 15л/см; відповідно до певних правил проведення даного дослідження.

Комп'ютерно-томографічне дослідження дає можливість одержати зрізи кісткової тканини щелепи в області альвеолярного відростка досліджуваної ділянки. За допомогою програмного забезпечення "SimPlant Pro module Import (Materialise KV)" одержують будову трьохмірної просторової моделі щелепи і за технологією пошарового виготовлення трьохмірних об'єктів із затверджуваних лазерним випроміненням рідких полімерних композицій, виготовляють стереолітографічну модель. Дану модель використовують для конструювання, виготовлення та припасовки титанової конструкції за загально прийнятою методикою.

Таким чином запропонований спосіб забезпечує виконання субперіостальної імплантації в один хірургічний етап за рахунок комплексного використання даних спірального томографічного дослідження, комп'ютерного просторового моделювання щелепи й лазерної стереолітографії.

Спосіб імплантації стоматологічного ендосально-субперіостального імплантату, виконують наступним чином. Після виконання загально прийнятого клінічного обстеження стану зубів, що обмежують дефект зубного ряду, виготовляють діагностичні гіпсові моделі, фіксацію центрального співвідношення щелеп, та передопераційну підготовку пацієнта. За допомогою томографа з програмним забезпеченням «Dento Scan», виконують дослідження стану кісткової тканини та прикріплення м'яких тканин в зоні адентії, шляхом комп'ютерно-томографічного дослідження зрізів кісткової тканини щелепи в області альвеолярного відростка, досліджуваної ділянки та спіральне сканування зображення.

За допомогою програмного забезпечення "SimPlant Pro module Import (Materialise NV)", одержують будову трьохмірної просторової моделі щелепи і за технологією пошарового виготовлення трьохмірних об'єктів із затверджуваних лазерним випроміненням рідких полімерних композицій, виготовляють стереолітографічну модель імплантата, для конструювання, виготовлення та припасовки титанової конструкції імплантата. Потім за стереолітографічною моделлю виготовляють титановий імплантат за загально прийнятою технологією.

Встановлення змодельованої та відлітої конструкції імплантату здійснюють після місцевої провідникової та інфільтраційної анестезії, розтину слизово-надкісткових тканин вздовж альвеолярного гребня, відшарування слизово-надкісткового клаптя, препарування кісткової тканини під імплантат відповідно до його розміру з наступним ушиванням слизово-надкісткового клаптя.

Приклад. Хворий В., 42 років, звернувся зі скаргами на відсутність зубів в правій верхньої щелепи. За словами пацієнта, багато років тому, він лікувався з приводу ускладненого карієсу. Поступове руйнування уражених зубів привело до їх видалення 2 роки тому, хворий скаржиться на дискомфорт під час прийому їжі.

На основі анамнезу та клініко - діагностичних даних, для відновлення цілісності зубних рядів, пацієнту було запропоновано виготовлення ортопедичних конструкцій з сучасними фізико-механічними елементами із застосуванням запропонованого способу імплантації стоматологічного субперіостального імплантату, який виконує функцію штучних коренів і забезпечить абсолютну стабільність ортопедичної конструкції, що на них спирається. Після виконання загально прийнятого клінічного обстеження стану зубів, що обмежують дефект зубного ряду, виготовляють діагностичні гіпсові моделі, фіксацію центрального співвідношення щелеп, та передопераційну підготовку пацієнта.

За допомогою томографа з програмним забезпеченням «Dento Scan», виконують дослідження стану кісткової тканини та прикріплення м'яких тканин в зоні адентії, шляхом комп'ютерно-томографічного дослідження зрізів кісткової тканини щелепи в області альвеолярного відростка, досліджуваної ділянки та спіральне сканування зображення. За допомогою програмного забезпечення "SimPlant Pro module Import (Materialise NV)", одержують будову трьохмірної просторової моделі щелепи і за технологією пошарового виготовлення трьохмірних об'єктів із затверджуваних лазерним випроміненням рідких полімерних композицій, виготовляють стереолітографічну модель імплантата, для конструювання, виготовлення та припасовки титанової конструкції імплантата. Потім за стереолітографічною моделлю виготовляють титановий імплантат за загально прийнятою технологією.

Встановлення змодельованої та відлітої конструкції імплантату здійснюють після місцевої провідникової та інфільтраційної анестезії, розтину слизово-надкісткових тканин вздовж альвеолярного гребня, відшарування слизово-надкісткового клаптя, препарування кісткової тканини під імплантат відповідно до його розміру з наступним. Через два тижня після імплантації був проведений ортопедичний етап лікування адентії при якому було проведення зняття відбитків, виготовлення та фіксацію ортопедичної конструкції.

З використанням запропонованого способу імплантації стоматологічного субперіостального імплантату було проведено відновлення цілісності зубних рядів 12 пацієнтів з різними видами адентії. Спостереження за ними, протягом двох років, дає підставу зробити висновок, що використання запропонованого способу дозволяє досягти мінімального травмування навколишніх тканин, забезпечує високий ступінь стабілізації імплантату на альвеолярному відростку та кращу якість життя пацієнта.