



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103691** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61C 8/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2015 06335	(72) Винахідник(и):	Климентьєв Вадим Георгійович (UA)
(22) Дата подання заявки:	26.06.2015	(73) Власник(и):	Климентьєв Вадим Георгійович,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.12.2015		Харківське шосе, 158 а, кв. 74, м. Київ, 02091 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.12.2015, Бюл.№ 24	(74) Представник:	Горнісевич Дмитро Анатолійович, реєстр. №281

(54) СПОСІБ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ

(57) Реферат:

Спосіб дентальної імплантації полягає у введенні імпланта без розрізу трансгінгівально під дією локальної анестезії із первинною стабілізацією імпланта у кортикальній кістці із наступним негайним навантаженням. Імплант встановлюють у кісткове ложе інструментальним способом під кутом до оклюзійної позиції із нахилом більше 15 градусів.

UA 103691 U

Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема до ортопедичної стоматології, і може бути використана в протезуванні із застосуванням дентальних імплантів.

Дентальна імплантація на сьогодні є безальтернативним методом відновлення зубного ряду незнімними конструкціями. У класичному її застосуванні під анестезією виконують розріз слизової альвеолярного відростка, відшаровують слизово-окісний клапоть, готують кісткове ложе для імпланта, вводять імплант у губчасту кісткову тканину в ортопедичному положенні, ушивають рану і чекають близько 6 місяців для остеоінтеграції. Коли імплант остеоінтегрований проводять повторно розріз із відхиленням слизово-окісного клаптя та встановлюють формувач ясен із наступним ушиванням рани. Через 2 тижні усувають формувач ясен і встановлюють абатмент, на який і фіксують майбутню протетичну конструкцію [Параскевич В.Л. Дентальная имплантология: основы теории и практики. - Минск: ООО "Юнипресс", 2002. - с. 57-167].

Увесь процес класичної імплантації можливий при достатньому об'ємі губчастої кісткової тканини і її хорошій біомеханічній характеристиці. Оскільки імплант фіксовано у губчастій тканині, а її міцність не перевищує 120 МПа, а одразу після імплантації у періімплантній зоні не перевищує 40 МПа, відповідно було прийнято за основу ортопедичне положення імпланта для попередження виникнення критичних зон напруження із подальшою резорбцією губчастої кісткової тканини.

Відомим аналогом є спосіб фіксації зубного імплантата, що передбачає використання зубного імплантата у вигляді металевго стрижня, шляхом проведення під місцевим знеболенням розтину слизової оболонки, відсепарування (відокремлення) слизово-окісного клаптя, свердління (препаровку) у кістковому ложі отвору відповідного діаметра, внесення у кісткове ложе лікарського засобу, сполучення країв слизово-окісного клаптя та накладання швів. Крім того, як лікарський засіб застосовують біоактивний компонент у вигляді лейкосапфірової втулки, яку встановлюють у підготовлений отвір кісткового ложа, що потребує адаптаційного періоду, а тоді вже після закінчення адаптації втулки є можливим встановлення імплантата - металевго стрижня, для встановлення якого необхідно провести повторний розтин слизової оболонки [UA №6393, А61С 8/00, 1994].

Проте такий аналог зменшує надійність раціонального протезування, а для хворих на остеопенію застосування відомої фіксації зубного імплантата є у більшості випадків неможливим.

Найближчим аналогом до корисної моделі є інший спосіб імплантації - бікортикальна імплантація. Суть способу полягає у введенні імпланта без розрізу трансінгівально під дією локальної анестезії з первинною стабілізацією імпланта у кортикальній кістці з наступним негайним навантаженням. Спосіб здійснюють наступним чином. Локальна інфільтраційна або провідникова анестезія, лазером або мукотомом створюють отвір у слизовій оболонці у місці введення імпланта. Направляючою фрезою трансінгівально створюють канал для введення імпланта, після цього спеціальним компресійним гвинтом готують кісткове ложе. Потім проводять імплантування бікортикального імпланта, так щоб імплант фікувався у двох максимально віддалених точках у кортикальній кістковій тканині. Після завершення імплантування виготовляють відбитки і скеровують до лабораторії для виготовлення тимчасових протетичних конструкцій. До 24 годин після імплантації проводять протезування тимчасовими конструкціями, що дає змогу формувати кісткову тканину адекватною до жувального навантаження [Параскевич В.Л. Дентальная имплантология: основы теории и практики. - Минск: ООО "Юнипресс", 2002. - с. 57-167].

Зазначений спосіб простіше за попередній аналог і дає змогу формувати кісткову тканину адекватною до жувального навантаження.

Але у прийнятому міжнародному стандарті позиція імпланта повинна бути лише ортопедична, що обґрунтовувалось принципом передачі навантаження узятих із класичної імплантації.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу дентальної імплантації для можливості його застосування без втрати кісткової тканини і без порушень остеоінтеграції для пацієнтів із значною атрофією кісткової тканини, де класичне позиціонування неможливо здійснити.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб дентальної імплантації полягає у введенні імпланта без розрізу трансінгівально під дією локальної анестезії із первинною стабілізацією імпланта у кортикальній кістці із наступним негайним навантаженням, згідно з корисною моделлю, імплант встановлюють у кісткове ложе інструментальним способом під кутом до оклюзійної позиції із нахилом більше 15 градусів.

Було зроблено аналіз численних даних біомеханіки та фізичних характеристик протетичних конструкцій на основі кобальтохромового сплаву та діоксиду цирконію, артикуляції, жувального

навантаження та роботи м'язів, які беруть участь у жуванні, біофізики і передачі навантажень у системі конструкція-імплант-кістка, а також фізико-механічних, біологічних, морфологічних властивостей кісткової тканини, в результаті чого можна стверджувати, що при відсутності вертикальної висоти, але при кістковому типі 4, 5, 6 (за Маланчук В.О.) кортикальна кістка витримує жувальне навантаження при положенні імпланта більше як 15° без ускладнень для процесів остеоінтеграції при таких біофізичних параметрах кортикальної кістки, як коефіцієнт пружності (3500-12000 МПа), щільність (НУ 700-2099), твердість (70-90 Од), коефіцієнт Пуассона різних анатомічних ділянок верхньої та нижньої щелеп. Також параметри передачі жувального навантаження: модуль моменту сили $|M|=|r|\cdot|F|\cdot\sin\alpha$, а також момент сили F відносно нерухомої осі Z , який становить від 3 до 5,2 МПа у зоні 1-го моляру при позиції імпланта у ортопедичній позиції, а при нахилу у 30° і 45° становить max 7,6 МПа і 8,6 МПа відповідно.

Теоретичну гіпотезу позиціонування імплантів із бікортикальною фіксацією під кутом більше 15° вдалось підтвердити, використавши методику у двадцяти семи пацієнтів (242 імпланти), чотири пацієнти із позитивним віддаленим результатом у 3 роки після імплантування (24 імпланти), сім пацієнтів із позитивним результатом протягом 2-ох років після імплантації (42 імпланти), інші шістнадцять пацієнтів (176 імплантів) більше 1-го року після імплантації і лише 7 імплантів не пройшли остеоінтеграцію у перші 5 місяців після імплантування.

Корисна модель надає можливість застосувати дентальну імплантацію без втрати кісткової тканини і без порушень остеоінтеграції для пацієнтів із значною атрофією кісткової тканини, де класичне позиціонування неможливо здійснити.

Корисну модель виконують наступним чином.

Локальна інфільтраційна або провідникова анестезія лазером або мукотомом створюють отвір у слизовій оболонці у місці введення імпланта. Направляючою фрезою трансгінгівально створюють канал для введення імпланта, після цього спеціальним компресійним гвинтом готують кісткове ложе. Потім проводять імплантування бікортикального імпланта, встановлюючи його у кісткове ложе інструментальним методом під кутом до оклюзійної позиції із нахилом більше як 15 градусів так, щоб імплант фіксувався у двох максимально віддалених точках у кортикальній кістковій тканині. Після завершення імплантування виготовляють відбитки і скеровують до лабораторії для виготовлення тимчасових протетичних конструкцій. До 24 годин після імплантації проводять протезування тимчасовими конструкціями, що дає змогу формувати кісткову тканину адекватною до жувального навантаження.

Корисна модель пояснюється прикладом:

Пацієнт Х., 53 роки, звернувся з метою відновлення жувальної функції та санації ротової порожнини. Було проведено повне клінічне обстеження, вставлено діагноз: вторинна адентія, двосторонній дефект зубних рядів верхньої та нижньої щелепи, відсутність зубів 18, 17, 16, 15, 14, 22, 23, 24, 25, 27, 28 (1-й клас за Кеннеді 2-й підклас верхньої щелепи), 38, 37, 36, 35, 34, 46, 47, 48 (1-й клас за Кеннеді нижньої щелепи), та генералізований, хронічний пародонтит 3-го ступеня у стадії ремісії. Було складено план лікування, який включав хірургічний та ортопедичний (протетичний) етапи.

Під локальною провідниковою анестезією Sol. Ubistesini 4 % - 5 ml проведено видалення зубів 13, 12, 11, 21, 26, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45, ексхелеацію, антисептичну та лазерну обробку лунок, імплантування 22-ох імплантів під кутами до протетичної площини від 15° , накладання швів. На наступний день було проведено протезування із опорою на імплантах тимчасовими, незнімними, мостоподібними конструкціями. На 10-й день після хірургічного втручання було проведено зняття швів. Через 1 рік було проведено заміну тимчасових конструкцій на постійні (кераміка на основі діоксиду цирконію).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб дентальної імплантації, що полягає у введенні імпланта без розрізу трансгінгівально під дією локальної анестезії із первинною стабілізацією імпланта у кортикальній кістці із наступним негайним навантаженням, який **відрізняється** тим, що імплант встановлюють у кісткове ложе інструментальним способом під кутом до оклюзійної позиції із нахилом більше 15 градусів.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601