



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84235** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61B 6/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 05707	(72) Винахідник(и): Лісова Ірина Григорівна (UA), Російський Петро Вікторович (UA)
(22) Дата подання заявки: 30.04.2013	(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, вул. Корчагінців, 58, м. Харків, 61176 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2013, Бюл.№ 19	

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУБПЕРІОСТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ У ХВОРИХ З ПОВНОЮ АДЕНТІЄЮ

(57) Реферат:

Спосіб визначення можливості проведення субперіостальної імплантації у хворих з повною адентією здійснюють шляхом проведення візуалізації кісткової тканини щелеп. Проводять рентгенологічне дослідження, за даними якого визначають полягання збережених зубів і відстань від гребеня альвеолярного відростка до меж анатомічних утворень: дна верхньощелепних пазух, грушовидного отвору або нижньощелепного каналу.

UA 84235 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до стоматології, до хірургічної стоматології.

На сучасному етапі, згідно з даними публікацій, наголошується неухильне зростання числа пацієнтів з множинною втратою зубів (МВЗ), аж до повної адентії, що складає 15-30 % дорослого населення України. Серед пацієнтів вказаного контингенту не тільки літні люди, але і особи соціально-активного прошарку суспільства, що потребують ортопедичної стоматологічної реабілітації незнімними протезами в короткі терміни, що досягається за допомогою дентальної імплантації. Проте, МВЗ супроводиться змінами кількісно-якісного стану кісткової тканини щелеп, наростанням атрофії альвеолярних відростків, які перешкоджають внутрішньокістковій імплантації і відповідно можливостям швидкого протезування. У таких випадках додаткові опори можуть бути отримані в найкоротші терміни тільки за допомогою субперіостальних імплантатів.

В зв'язку з цим, проведення рентгенографічної діагностики і виявлення порушень кісткової тканини щелеп є актуальними для вибору найбільш ефективного і прогнозованого методу дентальної імплантації.

Відомим є використання тривимірної комп'ютерної томографії, яка має діагностичне значення для субперіостальної імплантації при часткових дефектах [Чертов С.А., Король Д.М., Мосейко А.А. Усовершенствование методики субпериостальной имплантации // Материалы Третьего Украинского международного конгресса, Киев - 2008. - С. 182-183]. Спроба дослідників застосувати даний метод для виготовлення субперіостальних імплантатів (CI) у хворих з повною адентією обмежена відтворенням поверхні кістки і не передбачає можливість просторової орієнтації щелеп щодо одна до одної. При цьому літографічні моделі не дають орієнтирів точного відтворення клінічної ситуації центрального співвідношення беззубих щелепних кісток і не несуть інформації для конструювання опорних елементів імплантата по висоті і нахилу, що призводить до помилок конструювання CI і ускладнює протезування.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу визначення можливості проведення субперіостальної імплантації у хворих з повною адентією, в якому за рахунок зміни характеру дослідження, вирішується визначення кількісно-якісного стану кісткової тканини у пацієнтів з множинною втратою зубів.

Поставлена задача вирішується в способі визначення можливості проведення субперіостальної імплантації у хворих з повною адентією, який здійснюють шляхом проведення візуалізації кісткової тканини щелеп, згідно з корисною моделлю, проводять рентгенологічне дослідження, за даними якого визначають полягання збережених зубів і відстань від гребеня альвеолярного відростка до меж анатомічних утворень: дна верхньощелепних пазух, грушовидного отвору або нижньощелепного каналу, додатково проводять денситометричне дослідження хребта і шийки стегнової кістки для визначення стану кісткової тканини, показанням до проведення субперіостальної імплантації є наявність кісткової тканини до анатомічних порожнин до 3-5 мм та погіршення якісного стану кісткової тканини щелеп по III-IV типу (D3-D4), у вигляді стоншування кортикальної кістки і збільшення об'єму рихлої губчастої речовини.

На клінічній базі кафедри хірургічної стоматології, щелепно-лицьової хірургії і стоматології ХМАПО, обстежено 35 пацієнтів з множинною втратою зубів без виражених соматичних захворювань і шкідливих звичок, які були розділені на три клінічні групи: гр. №1-11 пацієнтів з множинною втратою до 10 зубів на щелепі; гр. №2-11 пацієнтів з відсутністю більше 10 зубів до повної адентії на одній з щелеп, гр. №3-13 пацієнтів з беззубими щелепами. Клінічне обстеження пацієнтів включало збір анамнезу основного і супутніх захворювань, анамнезу життя. Всі пацієнти були проінформовані про цілі і план лікування і давали згоду на обстеження і оперативне втручання.

Для визначення кількісно-якісного стану кісткової тканини всьому контингенту були проведені рентгенографічні методи дослідження. За даними рентгенографії визначали полягання збережених зубів і висоту кісткової тканини в місці передбачуваної імплантації. Під висотою кісткової тканини приймали відстань від гребеня альвеолярного відростка до меж анатомічних утворень: дна верхньощелепних пазух, грушовидного отвору або нижньощелепного каналу. Показанням до проведення субперіостальної імплантації приймали наявність кісткової тканини до анатомічних порожнин до 3-5 мм. Для орієнтовної оцінки якості кісткової тканини щелеп застосовували загальноприйняту класифікацію по U. Lekholm и G. Zarb (2). Додатково в досліджуваному контингенті пацієнтів з МВЗ проведена рентгенівська кісткова денситометрія кісток скелета в Державній установі Інституті патології хребта і суглобів імені проф. Ситенко М.І. АМН України. З використанням кісткового денситометра "Explorer QDR W" застосовували методику двоенергетичної рентгенівської абсорбціометри, яка відрізняється високою чутливістю, специфічністю і точністю діагностики стану кісткової тканини (у відносних

одиницях стандартних відхилень (SD) від пікової кісткової маси), а також низькою помилкою відтворюваності (менше 1 %). Остеопоротичні зміни визначали по значеннях Т-критерію: від 2,5 до 3,5 SD, явища остеопенії від 1,0 до 2,5 SD, за норму бралися значення Т до 1,0 SD.

Серед обстежуваного контингенту пацієнтів 24 (69,7±2,5)% жінок і 11 (30,3±1,9)% чоловіків у віці від 27 до 59 років, які ведуть активний спосіб життя, з переважанням в середньому до 79 % пацієнтів, що працюють в міських умовах. Максимальна частота множинної втрати зубів виявляється у осіб першої і другої половини зрілого віку, соціально активних і працездатних людей, що потребують відновлення дефектів зубних рядів, що підкреслює соціальну значущість вирішення аспектів вибору лікування із застосуванням методів дентальної імплантації.

При опитуванні досліджуваного контингенту 35 (100)% хворих з МВЗ, виявлені характерні скарги.

Аналіз характеру скарг пацієнтів свідчить про небажання користуватися знімними протезами, необхідності скорочення термінів досягнення додаткових опор для незнімного протезування, відновлення естетичних дефектів і втрачених функцій із застосуванням субперіостальних імплантатів.

Серед 21 (60,7±1,3)% всіх обстежених наголошувалося настання множинної втрати зубів в результаті спадкової схильності до хвороб пародонта. При опитуванні 21(88,7±2,5)% жінок зв'язували множинну втрату зубів з вагітністю і пологами. При цьому указувалися тривалі проміжки різного стоматологічного лікування протягом 10-20 років і терміни втрати зубів, які складали від 2 до 15 років. При уточненні анамнезу життя в досліджуваному контингенті були виявлені перенесені супутні захворювання: ОРЗ і грип у 29 (83,7±2,5)% пацієнтів, хворобу Боткіна у 9(26,1±0,5)% пацієнтів, нейроциркуляторна дистонія у 13 (37,4±1,2)% пацієнтів, гіпертонічна хвороба 1-2 ступеня у 2(6,5±0,3)% пацієнтів, хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту: хронічний гастрит у 17 (48,7±1,3)% пацієнтів, дискінезія жовчно-вивідних шляхів, у 11 (31,2±0,5)% пацієнтів. У всіх 35(100)% хворих при пальпації збільшення слинних залоз і регіонарних лімфатичних вузлів не наголошувалося. Рух нижньої щелепи не обмежений і безболісний. Результати лабораторних досліджень клінічних аналізів крові і сечі, даних ЕКГ у всіх пацієнтів перед хірургічним етапом, були в межах норми. За попереднім висновком терапевта і кардіолога, протипоказань до хірургічного втручання не виявлено.

При рентгенографічному дослідженні обстежуваних у всіх клінічних групах відзначали наявність від 1 до 5 мм кісткового об'єму щелепи до анатомічних порожнин. Для уточнення стану якості кісткової тканини у даного контингенту пацієнтів з МПЗ проведено денситометричне дослідження хребта і шийки стегнової кістки.

Дані про якісні характеристики кісткової тканини щелеп у пацієнтів 1 і 2 групи з МВЗ, аж до повної адентії на одній з щелеп, представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Якісні характеристики кісткової тканини у пацієнтів з МПЗ,
аж до повної адентії на одній з щелеп

Тип якості кісткової тканини щелеп	Абс.	(%)
I тип (клас D1)	-	-
II тип (клас D2)	-	-
III тип (клас D3)	13	(58,1±1,4)
IV тип (клас D4)	9	(41,9±1,1)
Всього	22	(100)

Згідно з результатами рентгенографічного дослідження, представленими в таблиці 1, у пацієнтів з МВЗ, аж до повної адентії на одній з щелеп визначається висока частота погіршення якісного стану кісткової тканини щелеп по III-IV типу (D3-D4), у вигляді стоншування кортикальної кістки і збільшення об'єму рихлої губчастої речовини. У зв'язку з виявленими кількісно-якісними порушеннями кісткової тканини стають малоперспективними методи реабілітації за допомогою внутрішньокісткової імплантації. Для виготовлення незнімних конструкцій протезів в цих умовах підтверджуються показання до застосування субперіостальних імплантатів.

Згідно з результатами рентгенографічного дослідження, переважаючим типом кісткової тканини у пацієнтів з повною адентією обох щелеп, є IV тип (D4), з тонким шаром кортикальної кістки і рихлою губчастою речовиною, що свідчить про несприятливий стан архітекτονіки кісткової тканини для проведення внутрішньокісткової імплантації. При виборі методу

дентальної імплантації результати дослідження указують про доцільність застосування субперіостальних імплантатів. Дані денситометричного дослідження у пацієнтів з множинною втратою зубів відповідно отриманим результатам дослідження вказують, що серед пацієнтів з MB3 відсутність порушень щільності кісткової тканини скелета спостерігається лише серед

малої частини обстежених 1 групи з частковими дефектами зубних рядів значної протяжності. У решти пацієнтів з MB3 були виявлені порушення щільності кісткової тканини скелета переважно у вигляді остеопенії і остеопорозу. При цьому переважання остеопенії спостерігалось серед пацієнтів 2 групи і 1 групи. Остеопороз скелета з високою частотою виявляли у пацієнтів 3 клінічної групи з повною відсутністю зубів.

Отримані дані, дозволяють провести порівняльну оцінку середніх показників результатів денситометричних досліджень стану щільності кісткової тканини скелета і стану щелепної кістки в клінічних групах з різною адентією у пацієнтів з множинною втратою зубів, які представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Порівняльна оцінка стану щелепної кістки і середніх показників щільності кісткової тканини скелета у пацієнтів з MB3

Групи хворих	Стан щелепної кістки	Середні показники щільності кісткової тканини скелета (нормальний показник до 1 SD)	
		остеопенія (від 1 до 2,5 SD)	остеопороз (більше 2,5 SD)
1 гр.	D3	1,62±0,7	2,51±0,1
2 гр.	D4	2,08±0,5	2,73±0,1
3 гр.	D4	2,17±0,2	3,77±0,8

Примітка: результату статистично достовірні ($p < 0,01$)

Результати порівняльної оцінки показників щільності кісткової тканини скелета і щелепної кістки у пацієнтів з множинною втратою зубів (таблиця. 2), указують на зменшення щільності у пацієнтів різних груп у міру збільшення тяжкості адентії. Чим виразніше порушення щільності кісток скелета - від остеопенії до остеопорозу, тим слабкіше тип кісткової тканини щелепи і тим значніше протяжність дефекту зубних рядів, аж до повної адентії.

Таким чином, у обстежених пацієнтів з множинною втратою зубів виявлено порушення метаболізму кісткової тканини: при наростанні адентії від 10 зубів до повної відсутності на одній з щелеп, визначається до 81,8±0,8 % остеопенії і до 18,2±1,2 % остеопорозу, тоді як у пацієнтів з повною відсутністю зубів якість кісткової тканини скелета погіршується до 30,7±0,5 % остеопенії і 69,3±0,8 % виявляється остеопороз.

Зниження щільності кісткової тканини організму, відбивається на переважанні D3 і D4 типу якісного стану щелепної кістки, що визначає групу ризику для внутрішньокісткової імплантації і свідчить про можливість застосування субперіостальних імплантатів. Проведення субперіостальної імплантації дозволить не тільки розширити можливості реабілітації пацієнтів з множинною втратою зубів, але і підвищити якість життя.

Проведене рентгенографічне дослідження кількісно-якісного стану кістки у 35 пацієнтів з множинною втратою зубів виявило порушення метаболізму кісткової тканини скелета у вигляді остеопенії і остеопорозу залежно від наростання тяжкості адентії.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб визначення можливості проведення субперіостальної імплантації у хворих з повною адентією, який здійснюють шляхом проведення візуалізації кісткової тканини щелеп, який **відрізняється** тим, що проводять рентгенологічне дослідження, за даними якого визначають полягання збережених зубів і відстань від гребеня альвеолярного відростка до меж анатомічних утворень: дна верхньощелепних пазух, грушовидного отвору або нижньощелепного каналу, додатково проводять денситометричне дослідження хребта і шийки стегнової кістки для
- 10 визначення стану кісткової тканини, показанням до проведення субперіостальної імплантації є наявність кісткової тканини до анатомічних порожнин до 3-5 мм та погіршення якісного стану кісткової тканини щелеп по III-IV типу (D3-D4), у вигляді стоншування кортикальної кістки і збільшення об'єму рихлої губчастої речовини.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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

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