



Імплантологія Пародонтологія Остеологія

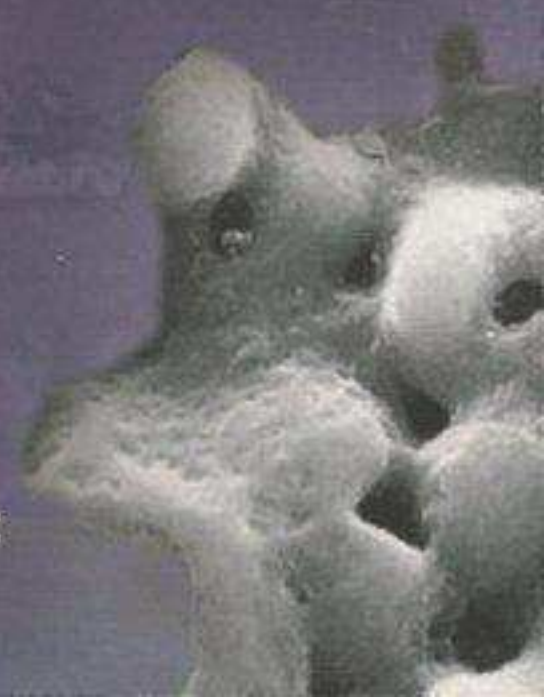
НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

16

№4 (16) 2009

Читайте у номері:

- Відновлення кісткової тканини при хірургічному лікуванні хронічних періодонтитів
- Ортопедична імплантологічна реабілітація у випадках гіподонтії верхніх бічних різців
- Покриття ясенних рецесій методом бічного переміщення клаптя: успіхи та невдачі





Ортопедична імплантологічна реабілітація у випадках гіподонтії верхніх бічних різців Багаторічні спостереження

Implant Based Prosthesis in Cases of Hypodontia of Upper Lateral Incisors Longterm Observations

Природжена відсутність зачатків верхніх бічних різців залишається досить складною стоматологічною проблемою. Ця патологія викликає переважно естетичні проблеми, оскільки порушує гармонію посмішки. Це є основною причиною, у зв'язку з якою пацієнти наважуються на лікування. Клінічне лікування гіподонтії базується на співпраці лікарів різних стоматологічних спеціальностей у різний, але точно визначений час, з метою одержання позитивних функціональних, артикуляційних та естетичних результатів. У роботі на підставі власних спостережень розглядаються три вибраних випадки з багаторічної клінічної практики, які обґрунтовують доцільність застосування незнімних ортодонтичних апаратів та внутрішньокістяних імплантатів, які є оптимальним рішенням при ортопедичному лікуванні відсутніх зачатків зубів.

Резюме

Summary

Congenital absence of upper lateral incisor tooth-germs remains a rather significant dental problem. This pathology gives rise to problems of an aesthetic nature in the first place, as it disturbs the harmony of the smile. This is the chief reason why patients decide on treatment. Clinical treatment of hypodontia is based on co-operation between various dental specialties within various, but strictly determined, periods of time that aim at the achieving of good functional, articulator and aesthetic results.

The study based on the author's own observations describes three selected cases from many years of clinical practice. It justifies the appropriateness of using fixed orthodontic appliances and intraosseous implants, as being the best solution in the prosthetic treatment of missing tooth-germs.

Ключові слова

гіподонтія, незнімний ортодонтичний апарат, комплексне лікування, адгезивні мостоподібні протези, імплантати

Key words

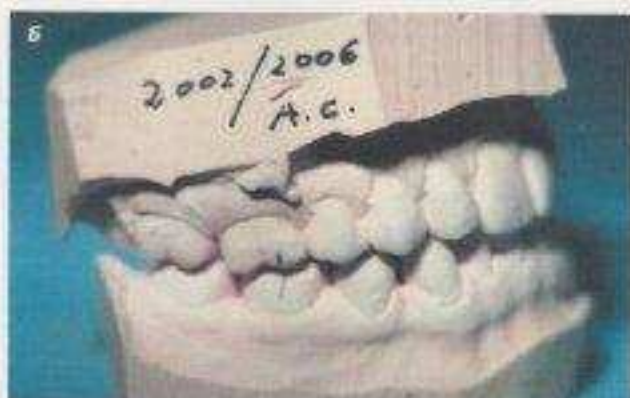
hypodontia, fixed orthodontic appliances, complex treatment, adhesive bridges, implants

- **Аномалії молочних і постійних зубів як у верхній, так і у нижній щелепах можуть стосуватися форми, величини, часу прорізування, місця у зубній дузі та кількості.**

Аномалії кількості зубів [1] зустрічаються найчастіше і, як показує повсякденна практика, залишаються однією з найважливіших проблем при лікуванні пацієнтів підліткового віку. До аномалій кількості зубів належать [2-6]:

а) анодонтія – повна відсутність зачатків молочних і постійних зубів;

б) гіподонтія – відсутність одного або кількох зубів – як молочних, так і постійних;



Мал. 1: а) панорамна рентгенограма пацієнтки А.С. через 2 роки після ортодонтичного лікування. Особливе переміщення зубів 13 і 23 на позиції відсутніх зубів 12 і 22. Всі треті моляри та зуби 44 і 34 відсутні; б), в), г) гіпсові моделі пацієнтки через 2 роки після завершення ортодонтичного лікування.

в) олигодонтія – наявність тільки кількох зачатків зубів або зубів.

Незважаючи на те, що на факт природженої відсутності зубів звертали увагу давно, але і дотепер немає єдиної думки щодо етіології цього явища [7, 8]. Відомо, що на розвиток різних органів (включно з жувальним апаратом і зубами) впливають не тільки генетичні фактори, але і фактори середовища, які діють на плід через організм матері, як і пізніше – в період індивідуального розвитку дитини (онтогенез).

Деякі автори вважають гіподонтію редукцію зубних рядів у філогенетичному розвитку. В літературі дуже часто описуються випадки відсутності третіх молярів, на сьогодні гіподонтію зубів мудрості вже не вважають патологією, а лише результатом зміни способу життя (карчування) внаслідок цивілізаційного поступу.

Можна вважати, що аномалії кількості зубів мають багато причин, а факторами, що спричиняють гіподонтію є:

- 1) природжена дисплазія ентодермальної тканини
- 2) редукція зубних рядів у філогенетичному розвитку
- 3) спадковість
- 4) порушення функції залоз внутрішньої секреції (ендокринологічні фактори)
- 5) травми

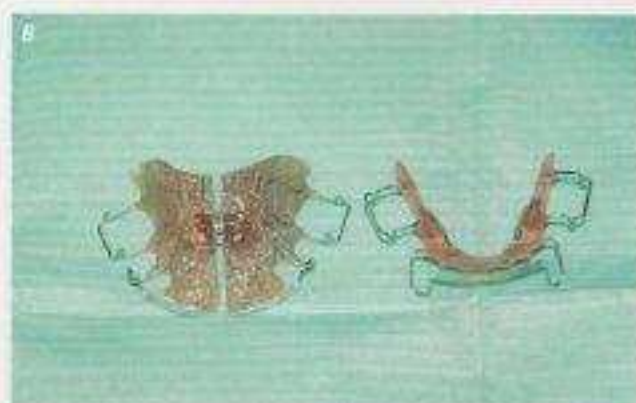
б) різні хвороботворні фактори (напр., туберкульоз, сифіліс), вірусні захворювання (напр., грип, паротит тощо), які впливають в період внутріутробного розвитку. Порушення кількості зубів часто супроводжуються іншими відхиленнями, напр., положення зубів у зубній

дузі або аномалії прикусу, які додатково ускладнюють наявну гіподонтію. Негативно можуть також впливати шкірні, очні порушення тощо, які становлять синдроми, напр. синдром Рейгера, синдром Гольца, синдром Дауна та ін [9, 10].

Частина дослідників [11, 12] доходить спільного висновку щодо частоти виникнення гіподонтії та зазначають, що це порушення частіше зустрічається у дівчат, ніж хлопців (співвідношення 3:2), і стосується, в основному, других нижніх премолярів, потім бічних верхніх різців, і наступною чергою решти зубів, при чому відносно рідко іклаві.

Лікування при гіподонтії тісно пов'язане з віком дитини, тобто з розвитком жувального апарату та ймовірними супровідними аномаліями прикусу. Зважаючи на юний вік пацієнта, вибір методики та кінцевий результат великою мірою залежить від ступеня співпраці пацієнта.

Як правило, повна реабілітація вимагає дуже тривалого лікування [13, 14] та колективної роботи: педодоннта, ортодонта, щелепно-лицевого хірурга та ортопеда. Слід підкреслити особливо важливу роль лікаря першого контакту, тобто педодоннта, оскільки додаткова втрата будь-якого зуба внаслідок карієсу сповільнює ріст зубоальвеолярних відростків, погіршуючи спочатку ретенцію ортодонтичних апаратів, а надалі ортопедичну реабілітацію. Це зауваження стосується обширної відсутності зубів. Не менш важлива роль лікаря-ортодонта [15, 16] як координатора плану лікування.



Мал. 2: а) внутрішньоротовий знімок пацієнта; б) ключовий естетичний результат є компромісом щодо прийнятого пацієнтом плану лікування; в) знімок ретенційної апаратури.

Як уже згадувалось, гіподонтія верхніх бічних різців займає друге місце щодо частоти виникнення. Ця аномалія спостерігається як з однієї сторони, так і з обох сторін, негативно впливаючи на функції, а особливо на естетику зубних рядів пацієнта, незалежно від віку. Спринжена відсутністю верхніх бічних різців цілісність зубного ряду, тобто виникнення проміжку на передній ділянці або порушення симетрії (зміщення серединної лінії), у результаті негативно відображається на вигляді пацієнта-дитини, додатково викликаючи проблеми психологічного характеру і негативно впливаючи на його емоційний розвиток.

У випадку реабілітації гіподонтії верхніх бічних різців у плані лікування слід врахувати також структуру беззубої ділянки як щодо якості, так і щодо кількості кісткової

тканини, оскільки дуже часто спостерігається дефіцит кістки відростка у вертикальному та горизонтальному напрямках. Ортодонтинне лікування буде підготовкою до кінцевого етапу вирішення проблеми відсутності верхніх бічних різців.

План лікування [17, 18] передбачає прийняття наступних рішень:

1. Закриття проміжків з мезіальним переміщенням верхніх іклів у позицію відсутніх бічних різців з одночасною коронопластикою іклів, тобто корекцією їх форми.

Описана методика доцільна в осіб молодого віку, оскільки дозволяє досягти довготривалих результатів, уникаючи при цьому більш інвазивних рішень, напр., виготовлення традиційних незнімних мостоподібних протезів. Ще однією перевагою даної методики є менші витрати пацієнта, оскільки надалі не потрібне ортопедичне лікування.

Проте дана методика має істотні недоліки. Перш за все, це втрата провідної функції ікла на користь групи зубів. Крім цього, зважаючи на величину ікла та інший, тобто темніший колір, не завжди навіть при застосуванні коронопластики, шліфування або композитних матеріалів можна досягти ідеального естетичного результату.

2. Відтворення місця в позиції відсутніх верхніх бічних різців і його утримання до моменту виготовлення незнімної конструкції.

За вибором це виконують у випадках, коли немає скупчення зубів, натомість є міжзубні проміжки, які часто супроводжуються аномаліями прикусу. У таких випадках метою є коригування аномалії прикусу, поім підготовка місця для відновлення відсутнього верхнього різця (або обох різців).

Як правило, метод відтворення місця в позиції відсутніх різців дає дуже добрий ранній естетичний результат, готуючи пацієнта до подальшого ортопедичного або імплантологічно-ортопедичного лікування. Недоліком цього методу є тривалий час терапії, її вартість (особливо у випадку застосування імплантатів) та відсутність довговічного естетичного результату, зумовлене старінням пацієнта – що стосується також природних зубних рядів. Цей останній фактор призводить пацієнта на періодичну заміну (напр. кожних 15-20 років) незнімного протеза (мостоподібного) або протеза на імплантатах.

Як уже вказувалось, метод відтворення місця визначає подальшу методику, основою якої є ортопедичне або хірургічно-ортопедичне лікування. Після усунення вади прикусу та досягнення необхідного місця в позиції відсутнього різця можна перейти до останнього етапу лікування. Ортопедична методика може обмежуватися виготовленням традиційних незнімних (мостоподібних) протезів, або відсутні різці можна відновити менш інвазивним способом, застосовуючи, напр., адгезивну техніку (мостоподібний протез типу мериленд). Перевагою другого методу є уникнення шліфування здорових зубів, які обмежують ділянки відсутності зубів. Недоліком даного рішення є можливість розцементування адгезивного мостоподібного протеза.

Очевидно, що найбільшим досягненням стоматології ХХ століття є дентальні імплантати [19 -21]. У світлі сучасної науки реабілітація із застосуванням імплантатів часто є великим випробуванням для лікаря,



Мал. 3: а) панорамаграма пацієнтки С.Б. На знімку видно відсутність зуба 22 та позначені стрілками треті моляри; б) внутрішньоротовий знімок з 1991 року, після закінчення ортодонтичного лікування тоді 17-річної пацієнтки. На знімку видно незнімний ортодонтичний апарат (частково усунутий) на верхній зубній дугі; в) бікортикальний гвинтоподібний імплантат *in situ*; г) відразу після проведення імплантації на імплантат зацементували тимчасову акрилову коронку на місці відсутнього зуба 22.

оскільки, як уже згадувалось, дуже часто спостерігається дефіцит кісткової тканини в ділянці відсутніх різців [22]. Розробляючи план лікування, слід врахувати можливість застосування трансплантатів певних розмірів, які адаптуються до існуючих умов кісткового ложа, або обов'язковим буде проведення т.зв. передімплантологічних процедур (які додатково обтяжують пацієнта) з метою збільшення розмірів беззубого альвеолярного відроста. Ця проблема стосується особливо його горизонтального розміру, тобто ширини кісткової тканини.

Мета роботи

Метою роботи є підтвердження важливості оптимального для пацієнта плану лікування у випадку пілодонтії верхніх бічних різців та представлення терапевтичних можливостей із застосуванням незнімних ортодонтичних апаратів та внутрішньоротових імплантатів.

Матеріали і методи дослідження

У роботі описано рішення, прийняті у трьох випадках пілодонтії верхніх бічних різців. У першому випадку запропоновано лікування, що базується на методі закриття міжзубних проміжків на ділянці відсутніх зубів 12 і 22. У двох інших випадках відсутні верхні бічні різці після ортодонтичного лікування замінено з використанням імплантатів.

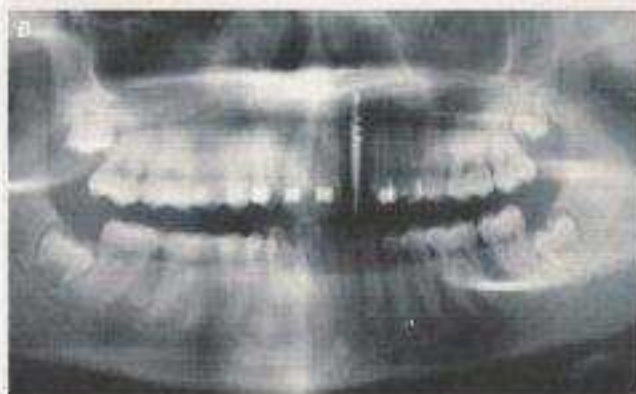
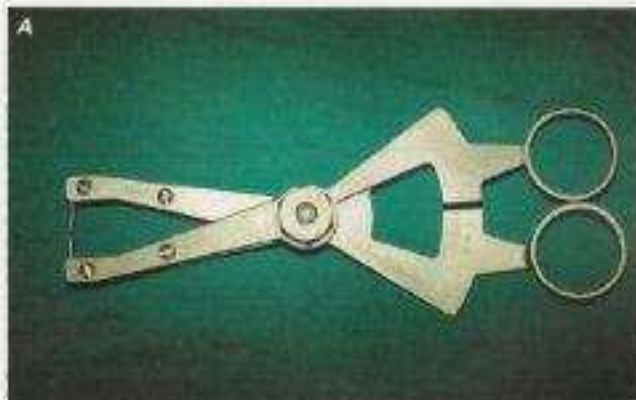
Використовуючи вимірвач товщини кістки (мал. 4а), провели серію вимірювань беззубих колпородібних зубоальвеолярних відростків верхньої щелепи. В обох випадках з'ясовано, що товщина кісткової тканини в критичному, тобто найтоншому місці становить 4 мм, що мало вирішальне значення при виборі імплантологічної техніки.

У випадку імплантологічно-ортопедичної реабілітації використали самонарізний бікортикальний гвинтоподібний імплантат Garbassi. Характеристика і переваги застосування цього імплантату описані в літературі [23]. Відразу після імплантації пацієнтам встановили тимчасові коронки.

Опис випадків Клінічний випадок 1

Пацієнтка А.С., 23 роки, звернулася в наш кабінет для заміщення двосторонньої відсутності зубів 12 і 22. На підставі рентгенологічно-клінічного дослідження після консультації з ортодонтом встановлено діагноз: III клас за Енглеєм, прямий прикус на передній ділянці, двостороння пілодонтія зубів 12 і 22.

У даному випадку план лікування включав: застосування незнімного ортодонтичного апарата на верхній та нижній зубних дугах; екстракцію зубів 44 і 34 з метою дистального переміщення нижніх щелеп та досягнення класу I на передній ділянці, з одночасним вирішенням



Мал. 4: а) інструмент з міліметровою шкалою для серії вимірювань товщини беззубого альвеолярного відростка, б) графічна схема зубоальвеолярного відростка в сагітальній площині, в) панорамний рентгенський знімок відразу після імплантації підтверджує правильне розміщення імплантату.

проблеми скуплення нижніх різців, а потім вирівнювання зубів 45, 46, 47 і 35, 36, 37 в бічних ділянках з вирівнюванням лінії Шпее.

У верхній зубній дузі слід було скоригувати позиції зубів 15, 16, 17 та 25, 26, 27 з метою створення нормальної оклюзії у задній ділянці верхньої щелепи, потім мезіально перемістити зуби 13 і 23, щоби закрити існуючі проміжки у місці відсутніх бічних різців.

З метою корекції прямого прикусу на передній ділянці верхні зуби необхідно було нахилити, нижні перемістити дозад у язиковому напрямку (торк за технікою Gianelli). Після досягнення бажаного результату модифікували форму зубів 13 і 23 коронопластикою та усунули всі чотири треті моляри. Надалі планували селективну корекцію прикусу з метою максимального

фісурно-гребкового контакту, щоби запобігти можливим рецидивам.

На кінцевому етапі планували виготовлення знімних ретенційних апаратів, які пацієнтка накладала на ніч. Пацієнці запропонували також другий, альтернативний план лікування – ортодонтично-хірургічного, який забезпечував кращі функціональні та естетичні результати. Після ознайомлення з кошторисом і прогнозованою тривалістю лікування пацієнтка вибрала перший варіант, менш інвазивний і простий в реалізації, метою якого було заміщення іклами відсутніх верхніх бічних різців. Рентгенологічний знімок через 2 роки після закінчення лікування (мал. 1а) представляє паралельність коренів зубів, перш за все на рівні мезіально переміщених зубів 13 і 23. Кісткова тканина щелеп без змін, відсутня резорбція коренів зубів. Треті моляри у верхній і нижній щелепах усунули. Клінічний випадок 1: 1-2.

Клінічний випадок 2

Пацієнтка S.E., 16 років, скерована у 1991 році до нашого кабінету лікарем-ортодонтом після закінчення ортодонтичного лікування з метою проведення імплантації на місці відсутнього зуба 22. На підставі виготовлених до і після лікування гіпсових моделей, анамнезу та рентгенологічно-клінічного дослідження виявлено, що у пацієнтки початково був II клас за Енглеєм з правої сторони та I клас за Енглеєм з лівої сторони, у передній ділянці – глибокий прикус. На день звертання до нашого кабінету у пацієнтки був незнімний ортодонтичний апарат на верхній зубній дузі, а також проміжок між зубами на місці відсутнього зуба 22, достатній для проведення імплантації.

Після консультації з ортодонтом, який працює у нашому кабінеті, встановлено, що ортодонт, який попередньо лікував пацієнтку, обрав неправильну методику; і з метою пришвидшення лікування прийняв рішення тільки про закриття діастеми і дистальне переміщення зуба 23 для закриття проміжку між зубами 23 і 24.

У даному випадку ортодонтичне лікування полягало у попередній підготовці верхньої зубної дуги та відтворенні місця в позиції відсутнього зуба 22, виключаючи вади прикусу пацієнтки. Пацієнці та батькам запропонували повторне ортодонтичне лікування, першочерговою метою якого було лікування аномалії прикусу; їх також інформували, що невиконання наших вказівок може в майбутньому спричинити рецидив, а навіть втрату імплантату. Завдяки докладним поясненням батьки і пацієнтка прийняли рішення про імплантацію, підписуючи згоду на проведення заходу.

Зважаючи на наявність заглиблення зі сторони губної поверхні в позиції відсутнього зуба 22, перед початком втручання провели серію замірів ширини беззубого альвеолярного відростка. Отриманий аналіз ширини (мал. 4б) вплинув на вибір імплантаційної техніки. Ширина альвеолярного відростка у найвужчому місці становила 4 мм. Провели анестезію 2% карбокаїном у позиції відсутнього зуба 22, встановили бікортикальний самонарізний титаноподібний титановий імплантат Garbaccia діаметром 3,5 мм і довжиною 2,2 мм. Відразу після імплантації зацементували акрилову тимчасову коронку, яку через тиждень замінили метало-керамичною.



Мал. 5: а) пацієнтка S.F. під час контрольного обстеження на наявність бактеріальної білявки через 9 років після проведення імплантації. Використали рідину фірми «Viderg» на основі еритроліну. На знімку видно дуже добрий стан гієни порожнини рота; також видно рецидив діастеми; б) цей самий випадок під час контрольного обстеження через 14 років після втручання. Крім належної гієни, переднімих карінгувань прикусу; на першому плані видно діастему, що свідчить про невідале ортодонтичне лікування. Стан імплантату на місці відсутнього зуба 22 дуже добрий.

Потім виготовили знімний ретенційний апарат, селективну корекцію прикусу, провели інструктаж з гієни порожнини рота. Враховуючи негативний прогноз та реальний ризик рецидиву, пацієнтці призначили контрольні візити раз на місяць протягом першого року після втручання, а потім кожних 6 місяців.

У даному випадку після попередньо проведеної розмови з'ясували, що для пацієнтки лікування аномалії прикусу не було істотним; вона прагнула досягти швидкого естетичного результату – пріоритетним було відновлення відсутнього зуба 22. Потім, як ми і припустили, виник рецидив і з'явилась діастема.

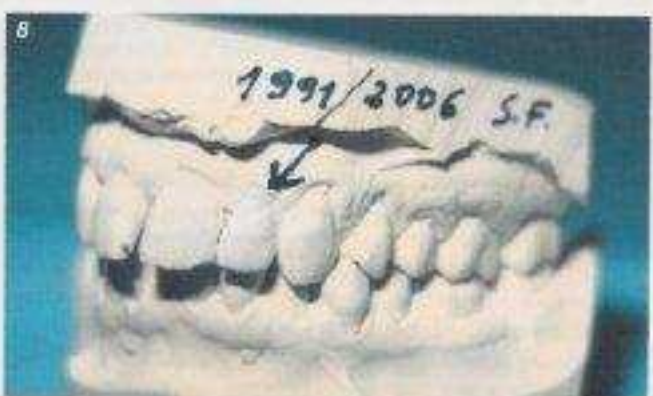
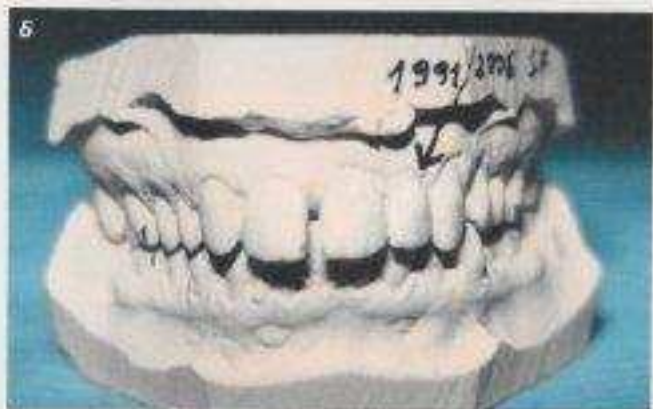
Описаний випадок є прикладом невдачі внаслідок неправильно запланованого і проведеного ортодонтичного лікування. Тільки завдяки ретельній гієні порожнини рота, екстракції всіх третіх молярів і частим контрольним візитам (контроль оклюзії та при потребі корекція прикусу пришліфовуванням) через 15 років після імплантації можна вважати імплантотерапію успішною. Клінічний випадок 2: мал. 3 - 7.

Клінічний випадок 3

Пацієнт T.R., 19 років, звернувся на консультацію в наш кабінет у 1995 році. На підставі аналізу гіпсових моделей і рентгенологічно-клінічного дослідження виявлено плодонтію зубів 12 і 22, двосторонній клас I за Енглеєм, діастему 11 і 21 та міжзубні проміжки на бічних ділянках як у верхній, так і нижній зубній дузі.

Розробляючи план лікування, вибрали опцію двостороннього відтворення місця в позиції відсутніх верхніх різців з метою підготовки пацієнта для подальшої реабілітації з двостороннім встановленням імплантів.

Пацієнтові встановили незнімний ортодонтичний апарат на верхній та нижній зубних дугах, використовуючи нікелево-титановий дріт та ортодонтичні пружини. Після 18 місяців ортодонтичного лікування досягли позитивних результатів, після чого, відповідно до плану лікування, у 1997 році проведено імплантацію. Також у цьому випадку, враховуючи дефіцит кісткової тканини у горизонтальному вимірі, застосували бікортикальний гвинтоподібний імплантат Garbacci. Цього ж дня на



Мал. 6: а), б), в) гіпсові моделі пацієнтки S.F., сучасний стан, тобто через 15 років після імплантації.



Мал. 7: а) сучасний рентгенологічний знімок через 15 років після проведення імплантації; як видно, всі три моляри видалені. За рентгенологічним знімком стан імплантату дуже добрий, б) естетичний результат імплантації: металокерамічна коронка на імпланті на місці відсутнього зуба 22 через 15 років після імплантації.



Мал. 8: а) контрольний рентгенологічний знімок на стадію етапу ортодонтичного лікування перед проведенням імплантації; б) внутрішній знімок з 1997 року представляє кінцевий результат ортодонтичного лікування; в) цей самий випадок відразу після проведення імплантації. На місці відсутніх зубів 12 і 22 встановили бікортикальні гвинтоподібні імплантати; г) в ході операції з метою оцінки позиції імплантатів зробили панорамний рентгенологічний знімок.

Імплантатах зацементували акрилові тимчасові коронки, проводячи селективну корекцію прикусу. Протягом 10 днів після втручання встановлено металокерамічні коронки. Пацієнтові залишили на 10 місяців нижній ортодонтичний апарат.

Прогноз у цьому випадку був добрим, що підтвердили контрольні візити протягом 9 років з моменту закінчення імплантологічно-ортопедичного лікування. Клінічний випадок 3; мал. 8 - 10.

Обговорення і висновки

Випадки, пов'язані з односторонньою або двосторонньою відсутністю бічних верхніх різців слід виявляти в ранні терміни, діагностувати і складати оптимальний план лікування з урахуванням функціональних та естетичних аномалій. Вирішення проблем, пов'язаних з явищем гіподонції, вимагає комплексного лікування – співпраці фахівців багатьох ділянок стоматології. Представлені та розглянуті клінічні випадки демонструють провідну роль і від-



Мал. 9: а) цього ж дня на імплантатах зацементували тимчасові акрилові коронки; б) на першому плані зацементовані через 10 днів постійні металокерамічні коронки. На знімку видно також нижній незнімний ортодонтичний апарат, замкнений тимчасово з метою утримання досягнутих результатів ортодонтичного лікування; в) панораміограма через 12 місяців від дня проведення імплантації; г) цей самий випадок через 3 роки; під час контрольного обстеження зробили тест на наявність бактеріальної біляшки.



Мал. 10: а) і б) дуже добрий сучасний стан через 12 років від початку ортодонтичного лікування і 9 років після проведення імплантації.

повідальність лікаря-ортодонта, який складає і координує план лікування, враховуючи сукупність скелетних та зубних факторів. Поступ стоматології підтверджує доцільність і необхідність застосування як незнімних ортодонтичних апаратів, так і внутрішторкових імплантатів при лікуванні відсутності зачатків зубів. У даний час на підставі численних публікацій, багаторічних власних спостережень поєднаного ортодонтичного та імплантологічного лікування, дану методику можна вважати оптимальною. Ортодонтичне та імпланто-ортопедичне лікування у випадках гіподонтія покращує ефективність жування, дикцію і естетичний вигляд зубних рядів пацієнта,

обумовлюючи добре самопочуття та нормальний емоційний розвиток.

У представлених у роботі випадках як метод вибору застосували одноетапні імплантати. Низька інвазивність імплантації за цією методикою має велике значення, особливо у випадку пацієнтів молодого віку, забезпечуючи водночас довгоочікуваний пацієнтом моментальний позитивний естетичний результат.

Методика застосування бікортикального імплантату Garbassi відповідає вимогам сучасної стоматології XXI століття.

Література

1. Polastri F. i wsp.: Valutazione clinico-radiologica delle anomalie di numero in difetto reali ed apparenti. Min. Stomatol., 2000, 40.
2. Caprioglio D.: Le agenezie dentali. Masson, Milano 1988.
3. Goldenberg M. i wsp.: Clinical radiographic and genetic evaluation of a novel form of autosomal-dominant oligodontia. J. Dent. Res., 2000, 79, 1469-1475.
4. Wagenberg B.D., Spitzer D.A.: Therapy for a patient with oligodontia: case report. J. Periodontol., 2000, 71, 3, 510-516.
5. Cameron J., Sampson W.J.: Hypodontia of the permanent dentition. Case reports., Aus. Dent. J., 41, 1996.
6. Ronchin M. i wsp.: Oligodontia e progenismo, considerazioni e implicazioni cliniche., Quintessence Int., 1980, 11.
7. Stacari L., Mattei M.: La tipologia y la etiologia familiar de les agenesias dentales. Adv. Odontostom., 1992, 8.
8. Palatella G., Palatella P.: Studio delle agenesie dentarie. Ann. Stomatol., 1979, 18.
9. Szpringer-Nodzak M.: Stomatologia wieku rozwojowego. PZWL, Warszawa 1993.
10. Garattini G. i wsp.: Aspetti epidermiologici relativi alla agenesia. Dent. Cadmos, 1987, 18.
11. Silvestrini A. i wsp.: Incidenza di anomalie dentarie in sogetti in eta scolare. Dent. Cadmos, 1999, 6.
12. Gianni E.: La nuova ortognatodonzia, Piccin. 1985.
13. Mangano C. i wsp.: Trattamento ortodontico implantoprotesico delle agenezie. Il Dentista Moderno, 1989, 9.
14. Novi S., Lari G. i wsp.: Trattamento combinato ortodontico-protesico di una agenesia di un paziente adulto. Il Dentista Moderno, 1993, 8.
15. Mc Neill R.W., Joondeph D.R.: Cogenitaly absent maxillary lateral incisor, treatment planning consideration. Angle Orthod., 1973, 43.
16. Radico P. i wsp.: Il ruolo dell ortodontista nella terapia delle agenesie. Attualita Odontol., 2002, 18.
17. Senty E.L.: The maxillary cuspid and missing lateral incisors, esthetic and occlusion. Angle Orthod., 1976, 46.
18. Borlotti L.: Trattamento protesico di sogetti in eta pedodontica. Quintessence Int., 1993, 6\7.
19. Lazzaro P., Pourrat F.: Relationship of orthodontics and endosseous implantology. Reviev of literature. Inf. Dent., 1991, 73.
20. Mangano C. i wsp.: Implantoprotesi, aspetti clinici, metodo chirurgico standarizzato. Dent. Cadmos, 1992, 3.
21. Zuccati G.: Implant therapy in cases of agenesia. J.Clin.Orthod., 1993, 27.
22. Grotowski T.A.: Atlas wszczepow dentystycznych. Bellona, Warszawa 1992, 120-122.
23. Grotowski T.A., Grotowska M.: Doowiadczenia w natychmiastowej poekstrakcyjnej rehabilitacji implantoprotetycznej z zastosowaniem oeruby bikortykanej typu Garbaccio. Obserwacje czternastoletnie. Magazyn Stomat., 2004, XIV, 12, 66-71.

Переклад з польської Оксани Заваринської