

Важливість мультидисциплінарного планування лікування: повторне лікування зубних рядів верхньої і нижньої щелеп

після катастрофічної невдачі первинного протезування на імплантатах

Високий відсоток успіху сучасних протоколів дентальної імплантації робить дослідження катастрофічних невдач рідкістю, проте в цій статті представлений випадок, коли неякісне медичне втручання стало безпосередньою причиною травматичного руйнування імплантату. У пацієнта, якому були встановлені успішно остеоінтегровані імплантати, зрештою стався небезпечний для життя медичний випадок через невідповідний остаточний протез. У цьому звіті детально розповідається про те, як пацієнт, що почав своє стоматологічне лікування з пошкодженими і відсутніми зубами, став беззубим, а потім, після важкого періоду відновлення, отримав повну функціональну реставрацію завдяки ретельно спланованому повторному лікуванню.

У цьому звіті описаний випадок відновлення пацієнта з повною адентією за допомогою складного повторного лікування. Для того, щоб скласти повний портрет історії хвороби цього пацієнта, доцільно спиратися на значний матеріал, що демонструє ефективність ранніх концепцій Бранемарка, які вимагають ретельної уваги до установки функціонально адекватних для остаточного протезування імплантатів. Розвиток великих цифрових інструментів планування імплантації разом з величезними досягненнями у сфері тканеінтегрованих протезів зробив можливим попереднє проектування остаточних зубних протезів на основі ідеальної анатомії окремого пацієнта. Таким чином, як показано в цій статті, план протезування може стати природним орієнтиром для установки імплантатів, що дозволить досягти бажаного результату.

Попереднє некоректне лікування

У даному випадку 40-річний пацієнт звернувся до нас з адентією і тривожним клінічним анамнезом. До первинного лікування в нього була обмежена функція передніх зубів, були відсутні бічні зуби, а язик був збільшений у просторі між молярами з обох боків (фото 1-4).



Фото 1. Природний зубний ряд до лікування в положенні різців від краю до краю з відсутніми бічними зубами і бічним збільшенням язика



Фото 2.

Природний зубний ряд до лікування, вигляд ліворуч збоку



Фото 3.

Природний зубний ряд до лікування, вигляд праворуч збоку



Фото 4.

Панорамний рентгенівський знімок, на якому видно втрату кісткової тканини перед лікуванням і зубний ряд, що зберігся. Раніше пацієнт був налаштований на повну реставрацію ротової порожнини і планував незнімне протезування верхньої і нижньої щелеп на основі чотирьох стандартних імплантатів і двох виличних імплантатів у верхній щелепі і чотирьох стандартних імплантатів у нижній щелепі. Імплантати були встановлені щелепно-лицьовим хірургом, а проміжні протези були відразу ж встановлені ортопедом.

За словами пацієнта, акрилові тимчасові протези з гвинтовою фіксацією були незручні упродовж усього процесу остеоінтеграції, але він терпів їх в очікуванні більш відповідного остаточного протеза (фото 5).



Фото 5. Первинна установка імплантатів з негайним навантаженням за допомогою тимчасових протезів з гвинтовою фіксацією з ПММА

Хоча первинна установка імплантатів, можливо, була в межах норми, неякісна анатомічна конструкція тимчасового протеза, швидше за все, була основним джерелом невдоволення пацієнта; проте остаточний протез з цирконію викликав ще сильніший дискомфорт, і, незважаючи на численні зусилля співробітників лабораторії із коригування форми протеза, пацієнт постійно відчував занепокоєння через те, що, за його словами, він заважав руху язика і зубів, що значно відрізнялося від його звичного співвідношення щелеп (фото 6, 7).

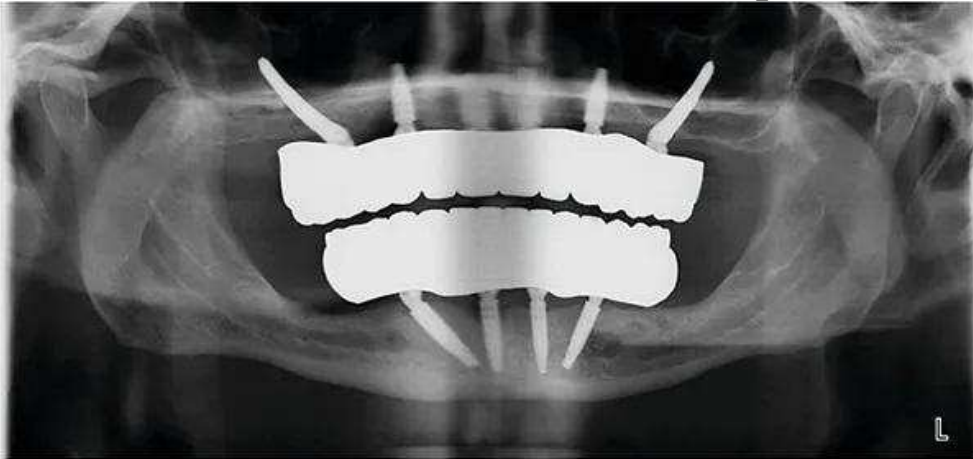


Фото 6. Панорамна рентгенограма, що демонструє протези з цирконію з гвинтовою фіксацією на верхній і нижній щелепі, що забезпечують задню функцію



Фото 7. Первинні цирконієві протези показують вузьке розташування бічних зубів у центральній оклюзії

За даними Balshi et al., цирконієві протези верхньої і нижньої щелепи мають потенціал руйнування, який може порушити оклюзійну цілісність і навіть сприяти розвитку глибокого прикусу. Хоча в стоматологічній карті пацієнта за цей період лікування не було відмічено жодних ускладнень, пацієнт повідомив, що спочатку зазнавав труднощі з жуванням, потім

порушилася мова, а також з'явилося прикушування губ, щік і язика, і врешті-решт дійшло до того, що травма ротової порожнини сильно вплинула на його сон. Остаточним переломом для пацієнта став сильний біль, який він відчував, коли травмував свій язик з двох боків, неодноразово прикусивши його. Потім пацієнт звернувся за допомогою до іншої установи, сподіваючись на консультацію і можливе повторне лікування. При клінічному огляді була виявлена сильна рвана рана, що повністю пронизала дорсальну поверхню язика з двох сторін (фото 8 і фото 9).



Фото 8. При використанні цирконієвого протеза з гвинтовою фіксацією було помітно латеральне обмеження задньої частини язика



Фото 9. Латеральні межі язика з ранною з обох боків

Йому була проведена паліативна лазерна біостимуляція, призначений амоксицилін (500 міліграм) і хлоргексидиновий ополіскувач для рота, а також нічні капи.

Потім пацієнтові було призначене повторне відвідування, під час якого буде проведене усікання нежиттєздатних тканин і накладення швів на язик. Під час повторного візиту в пацієнта були виявлені множинні розриви ротової порожнини, які призвели до сильного набряку язика. Його стан свідчив про різке погіршення здатності дихальних шляхів ефективно функціонувати. Вочевидь, він страждав від ангіоневротичного набряку, що швидко розвивався, – підшкірного набряку, при якому в кров потрапляють гістамін та інші хімічні речовини. Тому пацієнтові було рекомендовано негайно звернутися в лікарню для усунення невідкладних проблем з диханням.

На жаль, муки пацієнта, викликані неякісним виконанням плану лікування з використанням імплантатів, які, попри те, що були встановлені в центральній частині кістки, мали погані кути, внаслідок чого протез був погано підігнаний і неправильно підібраний за розміром, продовжилися в центрі невідкладної допомоги при лікарні. Набряк язика збільшувався, ще більше здавлюючи дихальні шляхи; тому було прийнято рішення інтубувати і седатувати пацієнта. Інтубація тривала впродовж 22 днів, оскільки хронічні прикушування призвели до поширення інфекції на легені пацієнта, що викликало гострий респіраторний дістрес-синдром, пневмонію і сепсис. Лікування складалося з внутрішньовенної терапії антибіотиками і стероїдами, проте команда лікарні визначила, що окрім легенів, зубні імплантати також були сильно інфіковані.

У лікарняних документах вказано, що для видалення імплантатів був викликаний щелепно-лицьовий хірург, який усунув хронічне прикушування язика, щоб можна було вилікувати джерело проблем з легенями. Хірург вирішив зняти як верхньощелепний, так і нижньощелепний протези, але незнання виробників протезів не дозволило просто відкрутити цирконієві протези. Щелепно-лицьовий хірург агресивно видалив усі 10 імплантатів (попри те, що вони повністю інтегрувались), щоб створити достатньо місця для язика і відновити адекватну функцію дихальних шляхів. У результаті цього не-

виправдано радикального хірургічного втручання були видалені не лише імплантати і протези на імплантатах, але і значний об'єм здорової кістки, в яку добре інтегрувалися оригінальні кріплення (фото 10, 11). Після цього в пацієнта залишилися сильно атрофовані верхня і нижня щелепи.



Фото 10. У результаті неоптимального хірургічного лікування усі імплантати і кістка були видалені, за винятком двох виличних імплантатів

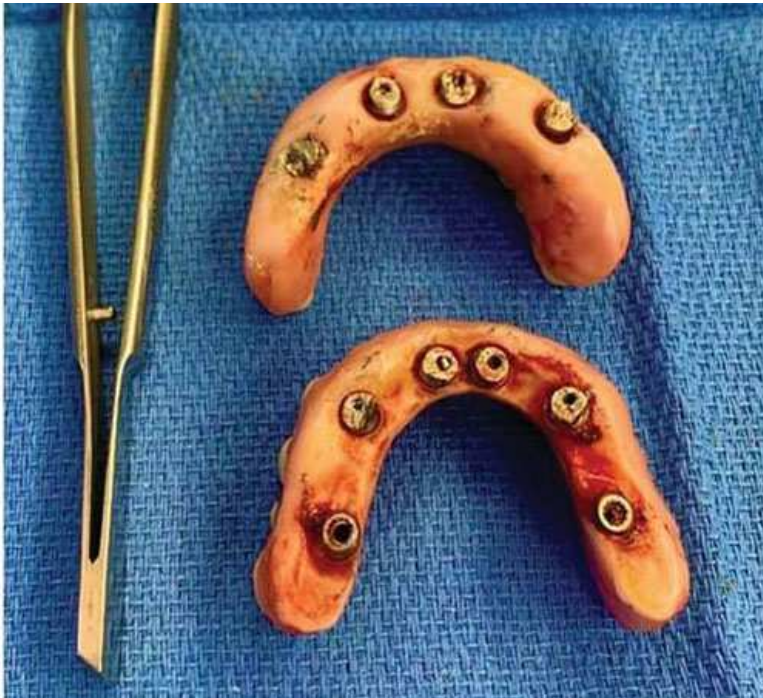


Фото 11. Протези були видалені хірургічним шляхом без використання відповідного інструменту. Вони були видалені на рівні імплантатів за допомогою хірургічного бору

Повторне лікування

З цієї миті починається повторне лікування пацієнта, чиє оральне, пульмонологічне і психологічне здоров'я зазнало довгострокового катастрофічного впливу, що вимагало фізичної та логопедичної терапії, перш ніж він зміг навіть замислитися про протезування. Він почувався безнадійно через величезну втрату кісткової тканини, яку він відчув після видалення своїх оригінальних імплантатів. Проте, маючи медичну освіту, па-

цієнт пройшов безліч консультацій, обговорюючи варіанти реставрації, поки не був розроблений план лікування із спільними протоколами.

Перший етап був виконаний під керівництвом команди щелепно-лицьової хірургії. При цьому особлива увага приділялася недавньому стоматологічному анамнезу пацієнта, його поточному системному стану, схильності до інфекцій і відчутності до хірургічного втручання. Під час 6-годинної процедури в операційному залі частина малогомілкової кістки пацієнта була видалена з його лівої ноги і пересаджена по частинах у беззубу верхню щелепу із з'єднанням судин, щоб зберегти життєздатність кістки і сприяти загоєнню і процесу дозрівання кісткової тканини (фото 12).

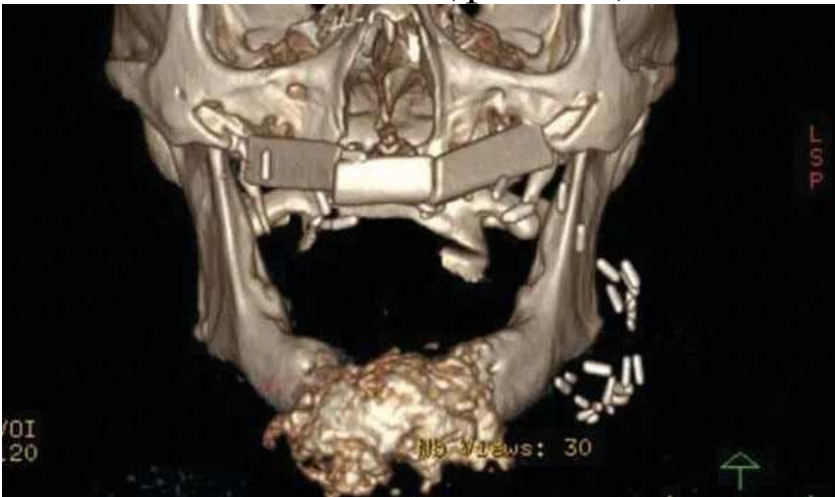


Фото 12. Васкуляризована малогомілкова кістка була пересаджена у верхню щелепу після видалення верхівкової частини виличних імплантатів

Малогомілкова кістка – найбільш поширена донорська ділянка для щелепно-лицьової реабілітації, оскільки дослідження демонструють зростаючу ефективність трансплантата, що прискорює остеоінтеграцію. Крім того, частота ускладнень на донорській ділянці мінімальна, а повернення до нормальної ходьби очікується через 4 тижні після операції. Реконструкція нижньої щелепи проводилася з використанням концепції тканинної інженерії із застосуванням кісткового морфогенетичного білку (КМБ) і алотрансплантатів, отриманих з фрагментів малогомілкової кістки.

Під час цієї ж операції були видалені верхівкові частини оригінальних виличних імплантатів, що залишилися. Після операції пацієнт цілий тиждень знаходився у відділенні інтенсив-

ної терапії, але хірургічне втручання відбулося у край успішно. Загоєння верхньої і нижньої щелепи пройшло впродовж 4 місяців, що дозволило приступити до наступного етапу повторного лікування.

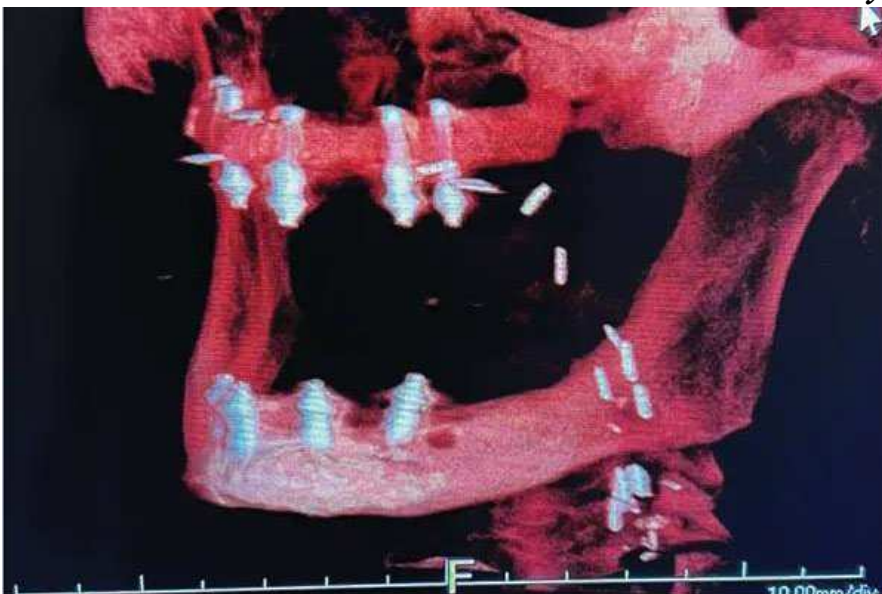
План лікування був розроблений з використанням двохетапного протоколу, щоб забезпечити оптимальне загоєння. На початковому етапі було встановлено п'ять імплантатів у верхній щелепі і чотири – у нижній. Виличні імплантати більше не були потрібні, оскільки трансплантат малогомілкової кістки забезпечував достатню висоту і ширину кістки для установки імплантатів стандартного розміру. Імплантати були встановлені за відсутності протипоказань (фото 13-16), і пацієнт, за яким велось ретельне спостереження на предмет інфекції і ускладнень, успішно відновився впродовж тривалого періоду

в 6 місяців.



*Фото 13.
Передній вигляд
рентгенограми,
що демонструє
імплантати зі
встановленими*

абатментами і декількома титановими судинними кліпсами



*Фото 14. Бічний
вигляд рентгено-
грами після уста-
новки абатмен-
та, що показує*

переднє розширення верхньої щелепи з васкуляризованим трансплантатом малогомілкової кістки



Фото 15. Абатменти на верхній щелепі, оточені здоровою слизовою оболонкою



Фото 16. Чотири імплантати і абатменти на нижній щелепі із слизовою оболонкою, що загоїлася, зверху подрібненої кістки і кісткового трансплантату з КМБ

У цей час він носив повний знімний протез верхньої і нижньої щелепи, який створював вертикальний розмір для виготовлення постійного протеза. У період остеоінтеграції необхідно було провести вестибулопластику нижньої щелепи, щоб контролювати положення слизової оболонки, тим самим забезпечуючи додаткове загоєння м'яких тканин, які були анатомічно сприйнятливі до установки абатментів на нові імплантати.

Тимчасові і остаточні протези

Через два місяці після установки абатмента з гвинтовою фіксацією були зняті остаточні відбитки, і зареєстрований передбачуваний оклюзійний вертикальний розмір. Потім був виготовлений монолітний фрезерований протез з поліметилмета-

крилату (ПММА). Пацієнт користувався першим постійним протезом впродовж декількох місяців з незначними порушеннями простору для язика; проте другий постійний протез був відфрезерований, щоб забезпечити пацієнтові ще більший бічний простір для язика, розширивши положення бічних зубів в обох зубних рядах (фото 17).

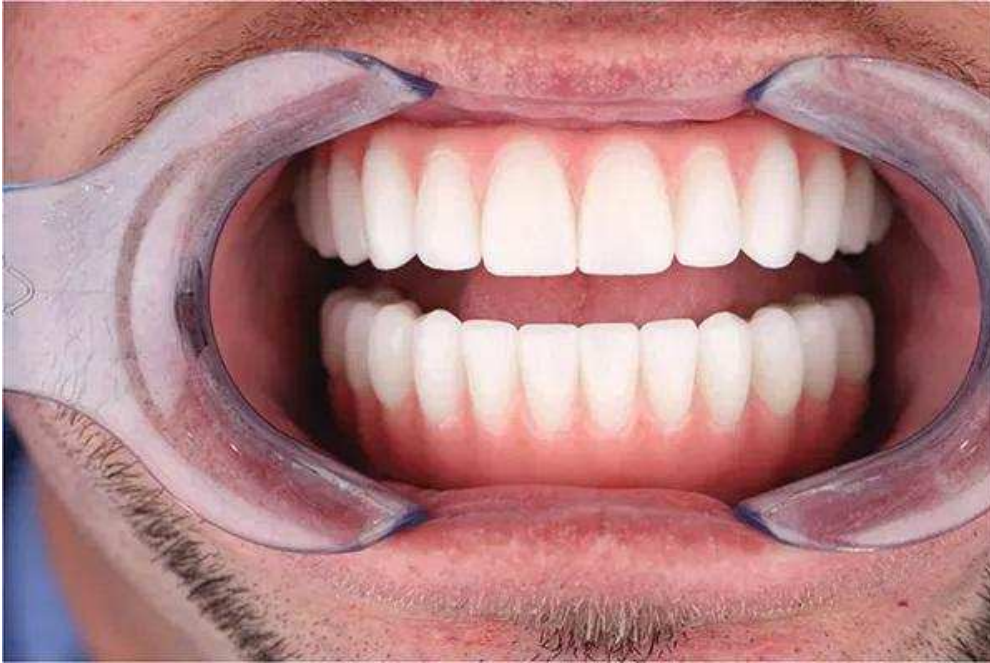


Фото 17. Тимчасові протези з ПММА з розширеною задньою частиною для забезпечення достатнього простору для бічних країв язика

Перед установкою остаточних протезів і вибором найбільш відповідних реставраційних матеріалів команда фахівців, що складається з щелепно-лицьового і хірурга-ортопеда, який проводив трансплантацію малогомілкової кістки, протезиста, який встановлював імплантати, асистентів стоматолога і співробітників цифрової зуботехнічної лабораторії, провела багатосторонній аналіз фізичної і психологічної здатності пацієнта переносити довгострокове незнімне протезування. Зуби були встановлені вперед і ширше, ніж первинний вузький протез, на основі нейтральної зони з урахуванням того, що в пацієнта впродовж декількох років були відсутні бічні зуби, що, можливо, сприяло невдачі попереднього протезування.

Остаточні протези з гвинтовою фіксацією були виготовлені з декількох матеріалів: титанового каркаса, шинованого на імплантатах, і окремих коронок з діоксиду цирконію з шаром полієфірефіркетону (напівкристалічного полімеру) поверх титану і рожевого композиту, що імітує ясна (фото 18-21).



Фото 18. Післяопераційна панорамна рентгенограма



Фото 19. Остаточні незнімні протези з гвинтовою фіксацією забезпечували фізіологічну підтримку губ і м'язів

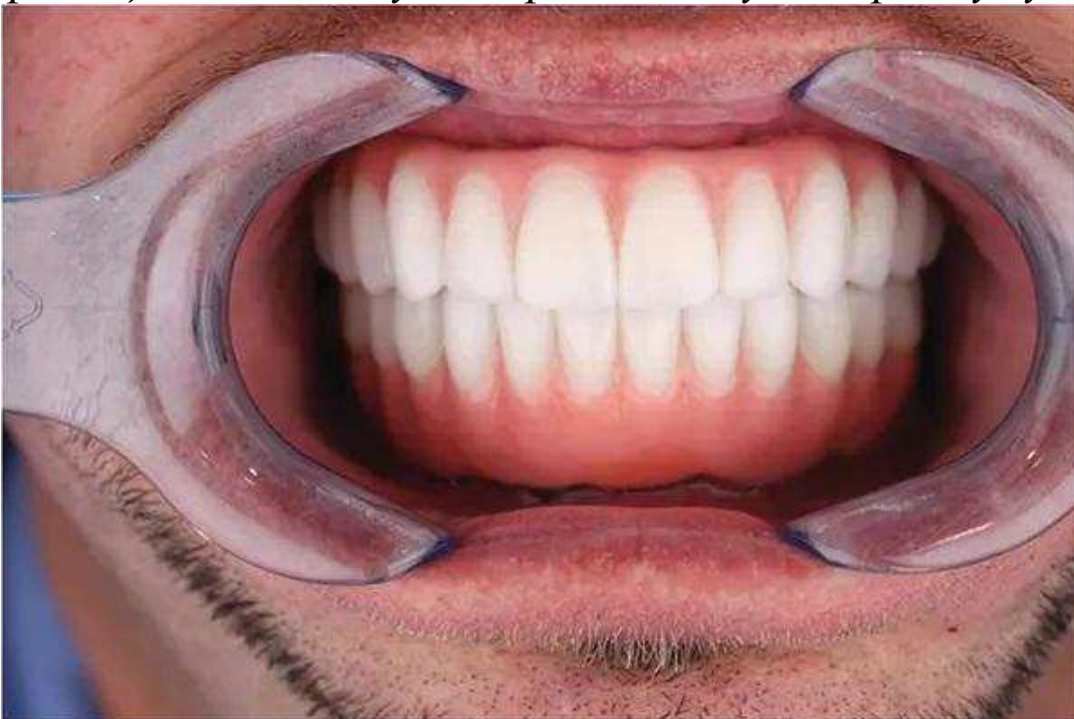


Фото 20. Вигляд з ретракторами на остаточні протези верхньої і нижньої щелепи після завершення повторного лікування



Фото 21. Вигляд обличчя пацієнта з остаточними протезами

Сьогодні пацієнт насолоджується непорушеним здоров'ям, комфортом і естетикою ротової порожнини.

Обговорення

У цьому прикладі розглядається критичний стоматологічний випадок, коли первинна процедура імплантації призвела до серйозних ускладнень у 40-річного пацієнта з порушеним прикусом. Незважаючи на правильну остеоінтеграцію, імпланти призвели до травматичної невдачі, що проявилася у фізичному дискомфорті, порушенні язика і гострих медичних ситуаціях, включаючи розрив тканин язика і закупорку дихальних шляхів. Неякісні цирконієві протези викликали хронічні ушкодження, які зрештою призвели до пневмонії і сепсису. Наступне екстрене лікування включало антибіотикотерапію і агресивне видалення імплантатів, що привело до значної втрати кісткової тканини.

Потім пацієнт пройшов велике мультидисциплінарне повторне лікування, яке включало трансплантацію малогомілкової кістки для реконструкції верхньої щелепи, установку імплантатів і індивідуальну корекцію протезів. Успішне відновлення підкреслило важливість детального планування і врахування анатомічних і психологічних потреб пацієнта при комплексному лікуванні імплантатами.

Висновок

Складні реконструкції/ревізії зубних імплантатів найкраще проводити з урахуванням анатомічної будови, усебічного ме-

дичного, стоматологічного і психологічного анамнезу, а також аналізу стоматологічних звичок і особливостей використання язика. Цифровий план лікування має бути орієнтований на протезування і включати усі аспекти, щоб «протезний простір» був реалізований якнайкраще для кожного пацієнта.

Автори: Рамзей Турсун; Мартінос К. Гаватас