

Одномоментна реставрація посмішки пацієнтки

У цьому клінічному дослідженні описується відновлення посмішки 33-річної пацієнтки, в якій були серйозні стоматологічні проблеми, множинний карієс, зміна кольору зубів і перелом зуба. Складний стоматологічний анамнез пацієнтки і обумовлені тривогою переваги в лікуванні створювали проблеми, які були вирішені за допомогою малоінвазивної стратегії. Цей випадок включав ретельну діагностику, використання передових діагностичних методів і комплексний план лікування.

Матеріал з діоксиду цирконію з високими естетичними властивостями був використаний для збереження структури зуба при одночасному досягненні візуально привабливих і функціональних результатів, а технологія CAD/CAM дозволила виконати реставрацію в один день з чудовим крайовим приляганням, чому сприяла точність цифрового внутрішньоротового сканування.

Тривожність пацієнтки з приводу стоматологічного втручання сильно вплинула на підхід до лікування, що призвело до об'єднання завдань покращення естетики посмішки і лікування карієсу. Використання самоадгезивного цементу спростило остаточний процес цементації, тоді як універсальність цирконієвого матеріалу, обробленого за допомогою технології CAD/CAM, дозволила виготовляти різні типи реставрацій з мінімальним зменшенням розміру зуба. Такий оптимізований робочий процес прискорив лікування, що було особливо важливо для пацієнтки, яка приймає седативні препарати.

Пацієнти з травмами зубів в анамнезі часто ухиляються від обговорення своїх цілей у сфері естетики посмішки через занепокоєння і переконання, що покращення недосяжне. Поява технології виробництва CAD/CAM «в один прийом» і діоксиду цирконію з високими естетичними властивостями здійснила революцію в реставрації зубів, зробивши можливими чудові перетворення посмішки при збереженні структури зуба. Використання матеріалу з діоксиду цирконію дозволяє зберегти структуру зуба, одночасно досягаючи естетичних і функціональних результатів. Впровадження технології CAD/CAM у стоматології сприяло появі схем лікування зубів за один прийом з винятковою точністю крайового прилягання рестав-

рацій, що забезпечується точним цифровим внутрішньоротовим скануванням.

Інформація про пацієнтку

Пацієнтка, 33 роки, звернулася із скаргами на множинний карієс, фарбування зубів і знебарвлення навколо старих реставрацій (фото 1).



Фото 1: Посмішка пацієнтки до операції

Вона також сказала, що украй стривожена з приводу стоматологічних втручань. Вона повідомила про рівень болі в 8 балів з 10 в зубі 2.6, який раніше піддавався ендодонтичному лікуванню з підозрою на перелом. Стоматологічний анамнез пацієнтки включав рецидивний карієс у дитячому віці невідомої етіології. Через свою тривожність вона запросила седативні препарати для усіх стоматологічних процедур.

Клінічні дані

При огляді були виявлені наступні стани для кожного пролікованого зуба: кожен зуб з 1.7 по 1.4 був уражений вторинним карієсом після попередньої реставрації композитним матеріалом, зуб 1.6 також був уражений первинним карієсом на дистальній поверхні, а в зубів 1.5 і 1.4 на долю реставрацій припадало 75% структури зубів.

Кожен із зубів з 1.3 по 2.4 і зуб 2.7 були уражені вторинним карієсом після попередньої реставрації композитним матеріалом, причому в зуба 1.3 також спостерігалось фарбування і гіпокальцифікація на щічній поверхні, зуб 1.2 був уражений

глибоким карієсом і був чутливий до холоду, а в зуба 1.1 композитного матеріалу було більше 75% структури зуба; зуб 1.1 також раніше зазнавав ендодонтичного лікування.

Зуб 2.5 був уражений вторинним карієсом під попередньою склокерамічною коронкою і також раніше піддавався ендодонтичному лікуванню. Нарешті, у зубі 2.6 була виявлена ендодонтична патологія і підозра на перелом із зламаним файлом у піднебінному корені, що викликало сильну чутливість при перкусії і пальпації; на піднебінному корені була відмічена періапікальна рентгенопрозорість.

Діагностика і план лікування

У пацієнтки був діагностований важкий/високий ризик розвитку карієсу, сколювання і порушення прилягання пломб, перелом зуба 2.6 з ендодонтичною патологією, вторинний і первинний карієс, а також стирання, обумовлене значним об'ємом реставрацій зубів, що призводить до порушення вертикального розміру прикусу.

План лікування включав наступні процедури: безпосередня реставрація зуба 1.7, повні коронки для зубів 1.6-1.4, вініри/коронки з мінімальним препаруванням для зубів 1.3-2.3, повні коронки для зубів 2.4 і 2.5, негайна установка титанового імплантату в місці зуба 2.6 з виготовленням на замовлення абатментом після остеоінтеграції і установка непрямої вкладки "onlay" на зуб 2.7.

Підхід до лікування

Команда стоматологів вибрала малоінвазивний підхід до лікування з наміром зберегти якомога більше структури зубів досягнувши оптимальних результатів. Багатошаровий матеріал з діоксиду цирконію з високими естетичними властивостями (KATANA Zirconia ONE, Kuraray) був вибраний за його виняткову міцність і вражаючий естетичний вигляд, досяжний при мінімальному препаруванні. Використання технології CAD/CAM (CEREC, Dentsply Sirona) дозволило виконувати реставрації в один прийом з щільним крайовим приляганням, чому сприяла точність цифрового внутрішньоротового сканування (Primescan, Dentsply Sirona).

Сильна тривожність пацієнтки, пов'язана із стоматологічним втручанням, вплинула на план лікування, що призвело до рі-

шення покращити естетику її посмішки одночасно з лікуванням карієсу. Правильне клінічне і естетичне попереднє планування, підкріплене лабораторними діагностичними процедурами, сприяло отриманню успішних результатів. Пацієнтка пройшла процедуру під пероральною седацією у свідомості. На додаток до полегшення тривожності, пов'язаної із стоматологічним втручанням, за допомогою седативних препаратів, основними цілями даного клінічного випадку були оптимізація посмішки пацієнтки, використання високоякісних стоматологічних матеріалів і процедур для зниження ризику вторинного карієсу, усунення болю і інфікування та підвищення упевненості пацієнтки в собі. Відтінок B1 KATANA Zirconia ONE був вибраний для того, щоб підкреслити її посмішку і при цьому природно поєднуватися з нижнім зубним рядом, враховуючи естетику, властиву матеріалу з діоксиду цирконію.

Етапи клінічної процедури

Підготовка проходила таким чином: було проведене знеболення за допомогою пероральних седативних препаратів, і увесь верхній зубний ряд був ізольований кофердамом. Зуби були відпрепаровані великими алмазними борами і карбідом для видалення старих реставрацій, усунення каріозних порожнин і створення достатньої шорсткості поверхні для мікрOMEХАнічної ретенції. Для прямих реставрацій застосовувався метод повного протравлення, і після протравлення використовувався засіб для очищення порожнин, що висушувався перед нанесенням адгезиву. Для непрямих реставрацій препарати очищали засобом для очищення порожнин, і порожнини висушували перед цементуванням.

Етап 1: Були відпрепаровані зуби з 1.7 по 1.4, 2.4, 2.5 і 2.7. Старі реставрації були видалені, каріозні порожнини були відпрепаровані з наступним формуванням порожнини під реставрацію. Прямі реставрації були встановлені на куксах зубів з використанням методу тотального протравлення (CLEARFIL Universal Bond Quick, Kuraray) і рідкотекучого композитного матеріалу (CLEARFIL MAJESTY ES Flow, Kuraray).

Етап 2: На імплантат (BioHorizons) був встановлений титановий абатмент, виготовлений за індивідуальним замовленням

(Vulcan Custom Dental) у положенні зуба 2.6. Були отримані знімки щічного прикусу згори, знизу і з обох боків (Primescan) (фото 2). Діагностична воскова модель була відсканована для створення бібліотеки біокопій у CEREC.

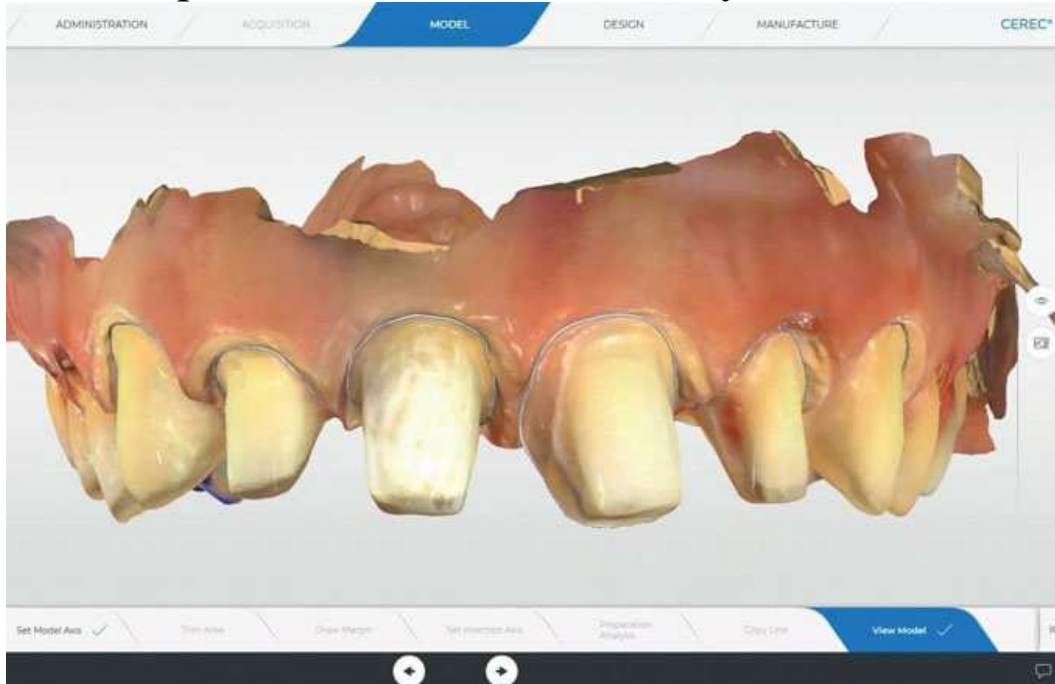


Фото 2: Цифровий відбиток відпрепарованих зубів

Етап 3: Були відмічені поля і лінії копіювання, і реставрації були спроектовані з використанням протоколу FOCC (висота фісури, оклюзія, контури, контакти) з біокопією воскового моделі (фото 3). Потім дизайн був відправлений на фабрику (Primemill, Dentsply Sirona). Спочатку було проведене фрезерування і спікання реставрацій зубів з 1.6 по 1.4, за ними відбулася реставрація зубів з 2.4 по 2.6. Після фрезерування кожен квадрант реставрації був спечений разом.



Фото 3: Пропозиції з CAD/CAM-дизайну коронки

Етап 4: Реставрації зубів бічного відділу були відполіровані з використанням протоколу поліровки перед спіканням КАТА-НА. Ливник був видалений і відполірований за допомогою твердосплавного лабораторного бору. Уся поверхня кожної реставрації була відполірована, спочатку полірувальною щіткою, потім тонкими і надтонкими полірувальними колами (Meisinger) (фото 4). Потім реставрації були спечені у високошвидкісній печі (SpeedFire, Dentsply Sirona).



Фото 4: Коронки з цирконію були відполіровані перед фарбуванням і глазуруванням

Етап 5: Доки реставрації зубів 2.4 по 2.6 знаходилися в печі, зуби з 1.3 по 2.3 були відпрепаровані з ізоляцією кофердамом. Уражені карієсом тверді тканини були видалені, і була усунена значна каріозна порожнина V класу в місці цементно-емалевої межі на щічній і міжпроксимальній поверхнях під точками контакту. Зуб 1.2 потребував лікування кореневого каналу і отримав його, з наступною фіксацією оптоволоконного штифта. Зуби 1.1 і 2.1 були відпрепаровані для установки повної коронки і вініра відповідно.

Етап 6: Були встановлені реставрації для зубів з 2.4 по 2.6. Відпрепаровані порожнини зубів з 1.3 по 2.3 були відскановані, і була виготовлена тимчасова реставрація з адгезивною фіксацією (Luxatemp, DMG America) з використанням діагностичної воскової моделі як шаблон. Пацієнтку відпустили на увесь день.

Етап 7: Використовуючи функцію біокопії програмного забезпечення CAD/CAM (CEREC SW 5.2.8, Dentsply Sirona), бу-

ли спроектовані і відфрезеровані реставрації для зубів з 1.3 по 2.3 (фото 5, 6).

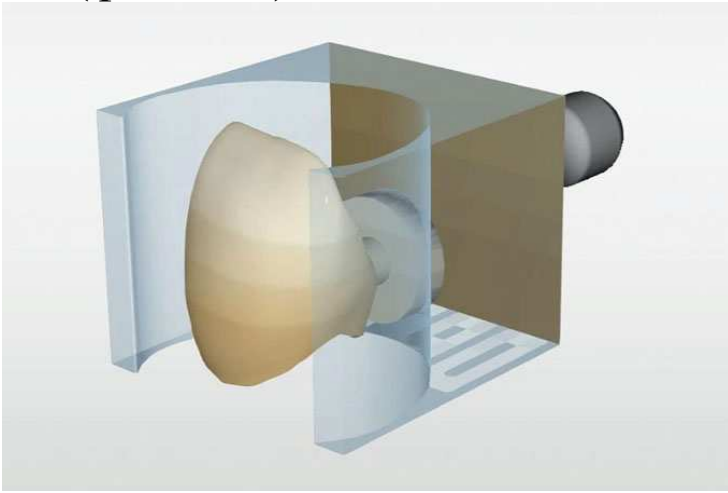


Фото 5: Остаточний дизайн коронки в передньому відділі, що демонструє багатошарові властивості цирконієвого матеріалу перед фрезеруванням



Фото 6: Подрібнення і визначення характеристик заздалегідь спеченого діоксиду цирконію в чистому вигляді
За допомогою алмазних і твердосплавних борів поверхні були надані характерні анатомічні особливості (фото 7).



Фото 7: Остаточні контури і анатомія були допрацьовані алмазними і твердосплавними борами в лабораторії перед спіканням діоксиду цирконію

Потім реставрації були спечені і піддані мікропротравленню або піскоструминній обробці з використанням оксиду алюмінію. Було виконане мінімальне фарбування і глазурування (CZR [CERABIEN ZR], Kuraray), було зроблено спікання реставрації з використанням циклу глазурування в печі SpeedFire (фото 8).

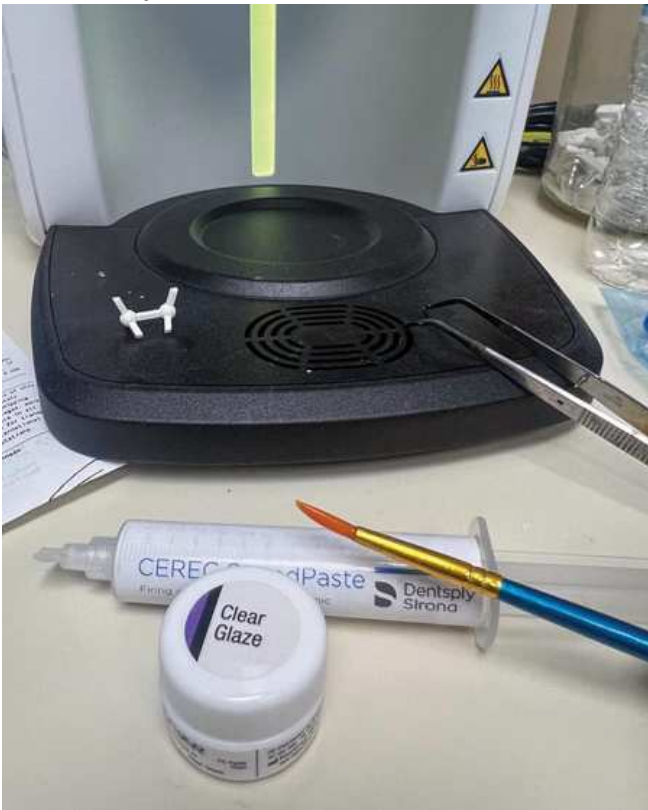


Фото 8: Коронки були забарвлені, глазуровані, а потім було проведене їх спікання у високошвидкісній печі

Язична поверхня кожної з цих реставрацій була залишена без глазурування, щоб запобігти стиранню протилежного зубного ряду.

Етап 8: Пацієнтці повторно призначили пероральний седативний засіб м'якої дії. Тимчасові реставрації були зняті, і були приміряні остаточні коронки для перевірки крайового прилягання і контактів. Реставрації були зафіксовані адгезивом по дві за раз (PANAVIA SA Cement Universal, Kuraray), починаючи з центральних різців і просуваючись у дистальному напрямі до іклів. Внутрішня поверхня кожної з цирконієвих коронок була піддана мікропротравленню перед цементуванням. Проводили корекцію оклюзії, після чого пацієнтку відпустили.

Етап 9: Через тиждень пацієнтка повернулася на повторний прийом. Був перевірений прикус, і були зроблені остаточні фотографії. Пацієнтка була приємна здивована природним зовнішнім виглядом і відчуттям своєї посмішки. Досягнення у сфері матеріалів і технологій сприяли успішній трансформації посмішки, внаслідок чого пацієнтка стала упевненою і задоволеною (фото 9-11).



Фото 9: Посмішка пацієнтки після операції



Фото 10: Вигляд збоку праворуч на верхній зубний ряд пацієнтки після операції



Фото 11: Вигляд збоку ліворуч на верхній зубний ряд пацієнтки після операції

Обговорення

Під час завершальної фотосесії пацієнтка була уражена природною красою своєї відновленої посмішки. Усе своє життя вона боролася з карієсом і тривожністю з приводу здоров'я зубів, і, за її словами, ніколи не уявляла, що можна гордитися своєю посмішкою. Вона визнала, що реставрації не лише були напрочуд реалістичними на дотик, але і виглядали напрочуд природно. Увесь процес здався їй на подив простим, і це досягнення, що стало можливим тільки завдяки інноваціям у сучасних стоматологічних матеріалах і технологіях, таких як CAD/CAM у стоматологічному кріслі в один прийом.

Універсальність діоксиду цирконію (KATANA Zirconia ONE) дозволяла встановлювати вініри, коронки, коронки з мінімальним препаруванням на три чверті або п'ять восьмих, а також коронки на імпланти з мінімальним зменшенням розміру зубів, що було украй важливо, особливо для молодої пацієнтки. Характерний колірний градієнт матеріалу покращує естетичні властивості, усуваючи необхідність у додаткових етапах визначення характеристик і кольору. Як і природні зуби, коронки повинні мати природні колірні варіації.

Попередня поліровка діоксиду цирконію дозволила заощадити час і запобігти небажаному "опаловому" відтінку, який може виникнути при перегріванні спеченого діоксиду цирконію. Більше за те, використання одного цементу і єднального продукту без багатократних етапів нанесення праймера для відновлення структури зуба спростило остаточний процес цементування. Адгезивні властивості цементу полегшували очищення, а широкий вибір кольорів забезпечував гнучкість для досягнення бездоганної гармонії між усіма реставраціями.

Ці ефективні матеріали і удосконалення сприяли успішному перетворенню посмішки, дозволяючи стоматологічній бригаді швидко працювати над іншими аспектами лікування, тоді як пацієнтка комфортно і безпечно відпочивала під дією седативних препаратів. Розподіл випадку на два відвідування, коли пацієнтка поверталася для установки одиниць у фронтальному відділі, і використання фарфорової системи (CZR [CERABIEN ZR]) для визначення характеристик і глазурування губної частини реставрацій у передньому відділі призвели до на-

прочуд реалістичних результатів, які рідко асоціюються з роботою "в кабінеті" або одномоментною стоматологією біля стоматологічного крісла. Природний градієнт, присутній у блоці KATANA Zirconia ONE, спростив процес фарбування, оскільки для отримання природного вигляду було потрібно менше фарбування в порівнянні з монохроматичними блоками CAD/CAM.

Висновок

У цьому дослідженні продемонстровані успішний і малоінвазивний підхід до відновлення посмішки пацієнтки, усунення тривожності, пов'язаної із стоматологічним втручанням, і покращення загального стану зубів пацієнтки і упевненості в собі завдяки поєднаному використанню технології CAD/CAM у один прийом у стоматологічному кріслі і діоксиду цирконію з високими естетичними властивостями. Трансформація посмішки пацієнтки і її емоційна реакція підкреслюють успіх цього підходу. Багатошаровий матеріал з діоксиду цирконію, використовуваний у даному випадку, забезпечує виняткову естетику, одночасно забезпечуючи зносостійкість і міцність для довгострокових функціональних і косметичних переваг. Цей випадок ілюструє потенціал сучасних досягнень стоматології для досягнення оптимальних результатів у складних випадках, пов'язаних як з клінічними, так і з психологічними міркуваннями.

Автор: Лінкольн Фантаскі