

Високоякісний тимчасовий протез тривалого користування «to go»



Д-р Герхард Верлінг,
Бельхайм, Німеччина
Verling G.

- 1983–1985 – здобуття освіти зубного техника
- 1985–1989 – здобуття освіти лікаря-стоматолога, Франкфурт-на-Майні
- 1992 – спільна стоматологічна практика з сестрою Урсулою Верлінг, Бельхайм
- 1993 – референт з імплантології у Німеччині та інших країнах
- 1994 – викладач практичних курсів для лікарів-стоматологів
- 2005 – засновник спеціалізованої лабораторії для проведення курсів CAD/CAM Supervision і Hospitation у ділянці імплантології і CAD/CAM
- науковий консультант фірм-виробників стоматологічної продукції та медичних факультетів
- член DGZI, DGOI, BDIZ, DGCZ, FVDZ

Тимчасові реставрації тривалого користування, виготовлені безпосередньо у стоматологічному кабінеті методом CAD/CAM (TLV), мають певні переваги, порівняно з реставраціями, виконаними у лабораторії, і традиційними тимчасовими протезами. Вони більш естетичні, ніж звичайні тимчасові chairside-реставрації, потребують менше часу на виготовлення і дешевші, на відміну від інших робіт, виконаних у лабораторії. Окрім того, процес виготовлення реставрацій нескладний, доведемо це на прикладі клінічного випадку протезування після видалення зуба у передній ділянці. Поетапно розглянемо виконання 3-ланкової TLV-реставрації з композитного блоку в системі CEREC AC («Sirona Dental Systems»).

У німецьких клініках виготовлення тимчасових коронок і мостоподібних протезів – щоденна рутинна робота. Тимчасові реставрації виконують функцію заміщення дефекту аж до настання відповідного моменту для встановлення постійної реставрації. За цей період пацієнт може оцінювати, яка реставрація для нього найбільш раціональна, зокрема фінансово. Якщо необхідно видалити зуб, то на період загоєння у лунку відразу встановлюють тимчасовий протез. Можна вільно коригувати структуру протеза до досягнення оптимальної форми та функції, а згодом, використовуючи його як зразок, виконувати постійну реставрацію. Тимчасові реставрації виготовляють різними способами (табл. 1).

Тимчасові chairside-реставрації тривалого користування, виготовлені методом CAD/CAM (TLV): матеріал та його можливості

У системі CAD/CAM CEREC AC («Sirona Dental Systems») у поєднанні з високотехнологічними блоками для машинної обробки VITA CAD-Temp monoColor і VITA CAD-Temp multiColor («VITA») можливе chairside-виготовлення (під час прийому пацієнта у стоматологічному кабінеті) високоякіс-

них тимчасових реставрацій тривалого користування. У спілкуванні з пацієнтами рекомендуємо використовувати визначення «тимчасове протезування реставраціями тривалого користування (TLV)», оскільки поняття «тимчасовий протез» сприймається негативно, і не відповідає значенню цього виду протезування. Упродовж тривалого часу через відносно незначну міцність і обмежену стійкість у порожнині рота композитні реставрації вважали неповноцінними. Сьогодні ж існують композити із значно покращеними властивостями.

VITA CAD-Temp – це композитний блок з акрилового полімеру, його міцність на згин сягає 80 МПа, що дорівнює міцності штучних зубів. TLV з цього матеріалу можна багаторазово знімати і встановлювати без ризику сколювання, він підлягає обробці алмазними шліфувальними інструментами системи CEREC, період шліфування однієї реставрації – 15 хв. Клінічний досвід доводить, що термін функціонування реставрації з цього матеріалу при постійному користуванні сягає близько двох років. Таке тривале користування тимчасовим протезом *in situ* необхідне для спостереження за станом зубів при невизначеному прогнозі чи багаторазового навантаження на імплантат з метою прогресивного кісткового навантаження, щоб «натре-

Таблиця 1. Види тимчасових протезів

Протез	Переваги	Недоліки
Інтерім-протез, виготовлений у лабораторії	знімний не потрібно зішліфувати поверхню зубів тривалий термін функціонування	значні затрати часу на виготовлення у лабораторії висока вартість неналежна естетика (наприклад, помітні кламери) неприємне відчуття при користуванні порушує фонетику
Тимчасовий протез, виготовлений у лабораторії	тривалий термін функціонування належне припасування	значні затрати часу на виготовлення у лабораторії висока вартість необхідне шліфування зубів традиційне chairside-виготовлення тимчасового протеза
Традиційний тимчасовий chairside-протез	незначні затрати часу невисока вартість	необхідне шліфування зубів неможлива високоякісна естетика короткий термін функціонування неточне крайове прилягання
Тимчасова chairside-реставрація тривалого користування, виготовлена методом CAD/CAM (TLV)	незначні затрати часу відносно невисока вартість тривалий термін функціонування належне припасування можливість багаторазового знімання та встановлення	значні затрати часу у кріслі стоматолога необхідне CAD/CAM обладнання

нувати кістку». Крім того, TLV-реставрації пропонують пацієнтам, які поки що не можуть оплатити постійної реставрації.

Блоки VITA CAD-Temp multiColor складаються з чотирьох кольорових шарів з різною насиченістю Chroma та рівнями транслюцентності, оптимально відтворюючи переходи інтенсивності кольору природного зуба. Пропонують блоки трьох кольорів 1M2T, 2M2T, 3M2T розміром STM-40 (15,5x19x39 мм). Також реставрації з VITA CAD-Temp можна легко індивідуалізувати. Для цього видаляють ріжучий край, який згодом добудовують тонким фотополімерним композитом VITA VM LC (мал. 1), це може виконувати асистент стоматолога. Слід зауважити, якщо TLV-реставрація дуже естетична, її вартість буде високою, або ж пацієнт зовсім від неї відмовиться.

Протезування TLV-коронкою після видалення зуба: етапи роботи

Якщо за клінічними показаннями необхідно видалити зуб, то для тимчасового негайного заміщення дефекту

можна виготовляти TLV-реставрації двома способами, розглянемо обидва варіанти. У клініку звернулася пацієнтка з періодонтитом зуба 21, який необхідно видалити (мал. 2, 3). Вирішили виготовити TLV-реставрацію з блоку VITA CAD-Temp multiColor, щоб у подальшому замінити її постійним суцільнокерамічним мостоподібним протезом.

Спочатку верхню щелепу пацієнтки рівномірно покрили спеціальним порошком для сканування VITA CEREC Powder («VITA») (мал. 4, 5), препарували опорні зуби 11 і 22 (мал. 6). Згодом можна провести повторне сканування (мал. 7) з подальшим видаленням зуба 21, або видалити зуб перед цифровим визначенням меж препарування. Перевага в тому, що конструкція точно відтворюватиме анатомічну ситуацію. Однак порошок для сканування не повинен потрапити на альвеолу, щоб уникнути цього накладають рідкий кофердам, який використовують для захисту ясен при відбілюванні (мал. 8). Раціональніше видалити зуб перед скануванням, однак у цьому разі доведеться витратити більше часу на підготовку віртуальної моделі, оскільки

зуб необхідно мануально стерти з екрану.

Після оптичного «відбитка» вихідної ситуації, початкові природні форми зубів доступні в оклюзійному каталозі як конструктивний додаток (мал. 9). Крім режиму «Кореляція», для конструювання майбутньої реставрації можна використовувати режими «Реплікація» або «Банк даних зубів». Якщо, наприклад, зуб втрачений внаслідок нещасного випадку до візиту пацієнта в клініку, то за допомогою штучного зуба, який фіксують до сусідніх, сканують дані вихідної ситуації, оцифровують їх, згодом отримане зображення використовують як шаблон (мал. 10).

При конструюванні мостоподібного протеза стабілізуючі балки необхідно задавати більш об'ємними, щоб не ослаблювали стабільності майбутньої реставрації. Завжди слід дотримуватися мінімальних вимог виробника: у мостоподібних конструкціях переднього відділу допускається до двох проміжних ланок, у боковому відділі – одна проміжна ланка площею 12 мм², чи дві, площею 16 мм². Товщина стінок не повинна перевищувати



Мал. 1. Тимчасовий протез, виготовлений з блоку VITA CAD-Temp, індивідуалізований за допомогою VITA VM LC



Мал. 2. Клінічний випадок: періодонтит зуба 21, який необхідно видалити



Мал. 3. Рентгенівський знімок



Мал. 4. На верхню щелепу нанесли порошок для сканування VITA CEREC Powder



Мал. 5. Віртуальна модель клінічного випадку



Мал. 6. Матування препаративних зубів перед видаленням зуба 21



Мал. 7. Віртуальна модель препаративних зубів



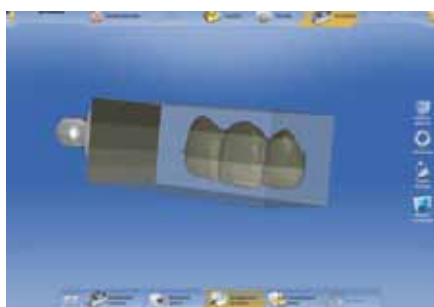
Мал. 8. Після видалення зуба альвеолу покрили рідким кофердамом перед нанесенням порошку для сканування



Мал. 9. При моделюванні можна орієнтуватися на вихідну ситуацію



Мал. 10. Для оцифрування на місці видаленого зуба можна припасувати штучний



Мал. 11. У режимі «Перегляд шліфування» конструкція оптимально розташовується в багат шаровому блоці



Мал. 12. Готова тимчасова реставрація три-валого користування

0,8 мм циркулярно і 1,5 мм оклюзійно, що вказано у «Робочій інструкції до VITA CAD-Temp for inLab».

У режимі «Перегляд шліфування» можна оптимально розміщувати вір-

туальну конструкцію у багат шаровому блоці (мал. 11). При використанні невеликої шліфувальної установки перед початком роботи необхідно замінити водяний бак на спеціально

модифікований, призначений для штучного матеріалу, з чотирифазовою системою фільтрації. На завершення відшліфованій тимчасовий мостоподібний протез обробляють і



Мал. 13. Тимчасова реставрація тривалого користування *in situ*



Мал. 14. Пацієнтка задоволена результатом



Мал. 15. Субоптимальний і неестетичний вигляд ясен, сформований за допомогою тимчасового протеза тривалого користування можна ...

полірують (мал. 12). Пацієнтка задоволена результатом (мал. 13, 14).

Аргументація

На перший погляд CAD/CAM виготовлення тимчасових протезів може здаватися дуже копітким, проте має безліч переваг, а затрата зусиль виправдана чудовими результатами. Також можна запропонувати пацієнтам постійну реставрацію за прийнятною ціною, адже форма і функція тимчасового протеза після усіх етапів роботи відповідають вимогам пацієнта, а остаточну реставрацію майже не потрібно додатково коригувати. Крім того, дані TLV-реставрації можна скоротити й використовувати для машинного виготовлення каркасів. Застосовуючи систему CEREC або співпрацюючи з

Підприємство «VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG», що розташоване в німецькому Бад Зекінгені, вже понад 85 років розробляє, продукує та впроваджує інноваційні рішення для ортопедичної стоматології при послідовному дотриманні найвищих стандартів якості,

лабораторіями, оснащеними системою inLab («Sirona Dental Systems»), клініка також отримує доступ до широкого асортименту матеріалів, не лише керамічних. Наприклад, можливе CAD/CAM виготовлення пластмасових форм, що вигорають без залишку, з VITA CAD-Waxx для техніки пресування чи лиття, виготовлення реставрацій з недорогих металів. Отож для кожної клінічної ситуації та фінансового виміру завжди знайдеться вигідне рішення.

Висновки

При протезуванні передніх зубів, зважаючи на естетику, не варто відмовлятися від високоякісних тимчасових реставрацій тривалого користування. Як правило, виготовлення тимчасових

вважається піонером і відоме у всьому світі як таке, що задає тон. Стандарт кольору VITA є визнаною міжнародною системою визначення кольору в стоматології. Користувачі у 120 країнах світу застосовують широкий спектр досягнень фірми «VITA Zahnfabrik». Він охоплює



Мал. 16. ... значно покращити, перш ніж виготовляти постійну реставрацію

реставрацій з VITA CAD-Temp особливо доцільне під час загоєння після видалення зуба та протезування на імплантатах, для поліпшення субоптимального ясенного переходу (мал. 15, 16) та естетики протезування передньої групи зубів, а також за необхідності негайного виготовлення тимчасового протеза.

аналогові та цифрові системи визначення кольору зуба, пластмасові та керамічні зуби, облицювальні та каркасні матеріали для традиційних або комп'ютеризованих методів виготовлення, апаратури та численні пропозиції з обслуговування і підвищення кваліфікації.