

Телескопічний протез з опорою на коронки з діоксиду цирконію

Резюме. Телескопічні реставрації, які об'єднують незнімні і знімні елементи, є формою протезування, яка по своїй якості нічим не поступається набагато дорожчим реставраціям з опорою на імплантати. Вони добре фіксуються і при використанні добре підібраних один з одним штучних зубів і облицювальних матеріалів дозволяють домагатися високоякісного естетичного результату. Застосування забарвленого діоксиду цирконію для виготовлення первинних коронок у порівнянні з металом має значні – і добре видимі переваги. Завдяки фарбуванню в колір зубів при знятті зовнішньої частини реставрації відсутній, так званий, демаскуючий ефект, крім того в поєднанні з гальванічними вторинними телескопами діоксид цирконію утворює пару, яка практично не зношується.

Клінічний випадок демонструє метод, що дозволяє використовувати можливості CAD/CAM-технологій при виготовленні комбінованого частково знімного протеза в поєднанні з сучасними матеріалами, такими як діоксид цирконію, високоякісні облицювальні матеріали і високоестетичні штучні зуби – і при цьому залишатися доступним для соціальних пацієнтів.

Початкова ситуація і планування

У 45-річної пацієнтки на верхній щелепі вже багато років був встановлений мостовидний протез для передніх зубів 13-23, металокерамічні коронки і мостовидний протез для жувальних зубів. Після втрати опорного зуба 13 стоматолог видалив



коронку і всю реставрацію для передніх зубів. Коронки, що залишилися, і мостовидний протез для жувальних зубів виконують функцію тимчасових реставрацій і використовуються як опора для фіксації кламерного протеза - естетично незадовільне рішення (мал. 1 і 2).

Мал. 1. Початкова ситуація: протез з фіксацією кламерами на металокерамічних коронках



Мал. 2. Металокерамічні коронки і мостовидний протез у ділянці жувальних зубів

Стоматолог і пацієнтка прийняли рішення виготовити комбіновану знімну реставрацію з опорою на телескопічні коронки. Окрім хорошого розподілу жувального тиску на опорні зуби, реставрації з опорою на телескопи добре фіксуються. Незнімний варіант з опорою на імпланти, хоча і забезпечив би пацієнтці ще вищий комфорт при експлуатації, проте коштує більше, ніж вона готова заплатити.

Очевидна перевага: діоксид цирконію і гальванопластика

Для виготовлення первинних телескопів вирішили використати діоксид цирконію (ДЦ). В порівнянні із стандартним рішенням, тобто металевими телескопами, ДЦ матеріал забезпечує відчутні естетичні переваги. Світлий базовий колір і фарбування в колір зубів не лише покращує інтеграцію телескопів у порожнині рота, але і допомагає пацієнтці набагато краще адаптуватися до реставрації, оскільки коронки не настільки сильно сприймаються як чужорідне тіло. Тобто не виникає ефект демаскування, характерний для первинних телескопів з металу.

Крім того, первинні телескопи з ДЦ мають безперечні переваги і для пародонту: біосумісність ДЦ знижує небезпеку виникнення подразнення тканин, сприяє щільнішому прилягання ясен до кромek коронок і забезпечує хороший прогноз довговічності.

Поєднання первинних коронок з ДЦ і гальванічних вторинних коронок є надзвичайно доцільним і з погляду міцності фікса-

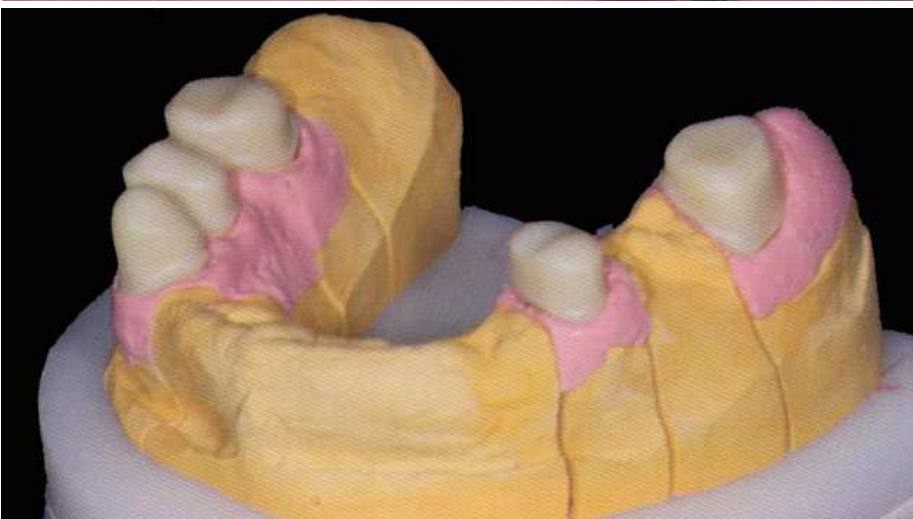
ції реставрації: тоді як у металевих подвійних коронок щільність фрикційного контакту в багатьох випадках зменшується і коригується лише насилу, при поєднанні ДЦ і техніки гальванопластики вже в процесі виготовлення між внутрішньою і зовнішньою деталлю утворюється певний проміжок, який заповнюється слиною, що забезпечує ковзання практично без тертя, а, отже, і абразивного зношення.

Первинні деталі, реєстрація прикусу і виготовлення відбитка з телескопами

Після препарування і визначення кольору зубів у клініці (мал. 3) в лабораторії виготовляються первинні телескопи з діоксиду цирконію (мал. 4). Разом з індивідуальною відбитковою ложкою вони вирушають у клініку для примірки. Там проводиться примірка первинних деталей у порожнині рота і визначення взаємного розташування щелеп, після чого коронки фіксуються у відбитку. За допомогою відбитка в лабораторії виготовляється робоча модель. Зубний технік переносить позицію телескопів у порожнині рота на фрезерний цоколь, фрезерує первинні коронки і доводить їх до повної готовності.



*Мал. 3.
Після препарування за допомогою колірної шкали VITA 3D - MASTER визначається колір зубів нижньої щелепи*



*Мал. 4.
Готові фрезеровані та забарвлені первинні телескопи*

На відполірованих первинних коронках методом гальванопластики виготовляються зовнішні телескопи (мал. 5). Потім, проводиться моделювання склеюваної третинної конструкції з поперечним сполучним елементом (мал. 6).



*Мал. 5.
Первинні
телескопи з
гальванічними
вторинними
ковпачками*



*Мал. 6.
Готова тре-
тинна конс-
трукція при-
пасована на
робочій моделі*

Мультифункціональний протез для негайної фіксації

На цьому етапі рекомендується виготовити, так званий, тимчасовий протез. Він виготовляється з використанням комп'ютерних технологій і не має нічого спільного зі своїм кламерним попередником з минулого.

Виготовлення тимчасового протеза здійснюється в два етапи. На першому етапі сканується розпиляна модель зі встановленими первинними телескопами. На основі результатів сканування на комп'ютері моделюється структура протеза. Бібліотека зубів програмного забезпечення містить відповідні передні зуби, які планується використовувати і для постійної реставрації. Протез шліфується з вибраної стандартної заготівлі на фрезерному верстаті. На другому етапі для забезпечення

опори на слизову оболонку і стабілізації протеза під час експлуатації його базова поверхня, як і в «нормального» часткового протеза, облицьовується рожевим полімерним матеріалом (мал. 7).



*Мал. 7.
Тимчасовий
протез виконує
функцію тимча-
сової реставра-
ції і трансфер-
ного шаблону
для фіксації
первинних
телескопів*

Окрім виконання функцій тимчасової реставрації, цей протез використовується як трансферний шаблон для контролю напрямку зрушення та допоміжного засобу для цементування первинних телескопів. Ці операції проводяться стоматологом під час одного відвідування (мал. 8).



*Мал. 8.
Первинні теле-
скопи після це-
ментування:
тимчасовий
протез викорис-
товується як
допоміжний за-
сіб для їх фікса-
ції*

Переваги для пацієнтки: зубний ряд тимчасово реставрується, вона може спокійно звикати до форми зубів і повідомити зубному техніку свої відгуки і побажання для виготовлення постійної реставрації. Крім того, після завершення лікування в неї залишається добре фіксований протез на заміну.

Переваги для стоматолога: під час наступного відвідування йому треба виконати значно менше роботи і він може заоща-

дити багато часу.

Пасивне, без напруги, склеювання з третинною структурою

У клініці під час наступного відвідування на зацементованих первинних деталях фіксуються гальванічні коронки, поверх них встановлюється третинна конструкція і здійснюється її склеювання з вторинними деталями безпосередньо в порожнині рота (мал. 9). Прикус реєструється за допомогою полімерних обмежувачів, встановлених на металевому каркасі. Після затвердіння клею третинна конструкція разом з вклеєними гальванічними вторинними телескопами виводиться і в порожнині рота знову фіксується тимчасова реставрація.



Мал. 9. Примірка металевого каркаса після фіксації зовнішніх телескопів

Комбінація облицювальних матеріалів і штучних зубів

Особливо при виготовленні комбінованих робіт як у цьому випадку узгодження кольору облицювання і стандартних штучних зубів часто стає дуже складним завданням. Застосування різних матеріалів у більшості випадків не призводить до досягнення бажаного результату. На практиці і в описуваному випадку добре зарекомендувало себе поєднання узгоджених один з одним за кольором штучних зубів VITA PHYSI-ODENS (мал. 10) і фотополімерного облицювального композиту VITA VM LC (мал. 11). Особливою перевагою для користувача є шарова будова зубів: вони виглядають дуже природно. Індивідуальна структура поверхні ще більше підкреслює природний зовнішній вигляд зубів.



Мал. 10.
Передні зуби
VITA PHYSIO-
DENS : зверху
не шліфовані,
знизу зішліфо-
вані для опису-
ваного випадку



Мал. 11. Маси
VITA VM LC, які
були використа-
ні для облицю-
вання телеско-
пічної рестав-
рації; за кольо-
ром вони відпо-
відні штучним
зубам

Облицювання за допомогою VITA VM LC

Після піскоструминної обробки, очищення і обробки поверхні каркаса, на неї наноситься, так званий, Pre Opaque, дуже текучий додатковий компонент, що підвищує міцність з'єднання між металевим каркасом і облицювальними матеріалами (мал. 12).



Мал. 12.
Металевий кар-
кас з вклеєними
вторинними
телескопами і
підготовлений
до облицювання
за допомогою
Pre Opaque

Для повноцінної полімеризації опакуючої маси надзвичайно важливо наносити її тонким шаром. У більшості випадків достатньо двох шарів. Перший шар не повністю закриває метал (мал. 13), це відбувається тільки після нанесення другого шару (мал. 14). Тільки таким чином можна гарантувати, що УФ-світло лампи проникне на необхідну глибину і маса повністю затвердіє.



*Мал. 13.
Перший опакуючий шар (сегмент у ділянці зубів 24-26)*



Мал. 14. Другий опакуючий шар

Форма зубів відновлюється масою Base Dentine відповідного кольору і потім доповнюється емалевою масою (мал. 15).



*Мал. 15.
Облицювання в частково полімеризованому стані перед фінішною обробкою*

Остаточне виготовлення з VITA PHYSIODENS

Після завершення облицювання (мал. 16 і 17) в ділянці передніх зубів припасовані штучні зуби, які були вибрані з бібліотеки зубів ще на етапі моделювання тимчасового протеза, і фіксуються на каркасі за допомогою матеріалу холодного затвердіння VITA VM CC (мал. 18 і 19).



*Мал. 16.
Повністю облицювана жувальна поверхня зубів у другому квадранті (сегмент у ділянці зубів 24-26)*



*Мал. 17.
Облицювання з боку вестибулярної поверхні змочується рідиною для оцінки кольору*



*Мал. 18.
Передні зуби верхньої щелепи зафіксовані на третинній*

конструкції за допомогою полімерного матеріалу VITA VM CC холодного затвердіння



Мал. 19. Передні зуби верхньої щелепи перед виготовленням полімерного базису. Зуби виглядають занадто довгими

Під час примірки готової роботи з'ясовується, що при посмішці пацієнтка відкриває передні зуби верхньої щелепи аж до шийок. Вирішенням проблеми є полімерний базис у ділянці передніх зубів, який оптично робить їх коротшими (мал. 20).



Мал. 20. Передні зуби верхньої щелепи: виготовлений полімерний базис укорочує зуби в пришийковій ділянці

Після фінішної корекції і полірування реставрація повністю готова (мал. 21). Під час примірки реставрації стає очевидно, що полімерний базис треба продовжити і на ділянку жувальних зубів (мал. 22).



*Мал. 21.
Готова
реставрація з
поперечним
сполучним
елементом на
моделі*



Мал. 22. Готова реставрація в порожнині рота. З оптичних причин полімерний базис був розширений і на телескопи в ділянці жувальних зубів 24-26

На завершальному фотознімку глядачеві посміхається щаслива пацієнтка: форма, колір і розташування зубів гармонійно поєднується з обличчям пацієнтки і підкреслюють її посмішку (мал. 23). Члени її сім'ї також зауважили, що її нові зуби абсолютно не виглядають як штучний протез.



Мал. 23. Результат: нова реставрація виглядає дуже природно. Форма і колір зубів відповідають типу і віку пацієнтки