

УДК 616.071+543.632.514

Мартін Гольдштейн, DMD, США

Виготовлення прямої композитної шини з вінірів за допомогою шаблону

Клінічний випадок



Доктор Мартін Гольдштейн – член Міжнародної академії щелепно-лицевої естетики, практикуючий лікар загальної стоматології у Волкотті, США. Протягом останніх п'яти років є топ-лідером 100 кращих фахівців журналу «Dentistry Today» з володіння мистецтвом цифрової фотографії у стоматології. Він читає лекції і пише статті, насамперед, на тему косметичної стоматології та впровадження цифрової фотографії у повсякденну практику лікаря-стоматолога.

Відомий своїм спокійним підходом до відновлення естетики усмішки, а також публікацією численних статей у різних стоматологічних виданнях США та за їх межами під час роботи у редакції «Dentistry Today».

Доктор Гольдштейн є лікарем-консультантом ряду стоматологічних компаній, включно з «Колтін Вейлдект» («Coltene Whaledent»), «Паркель» («Parkell»), «Дентсплай Колки» («Dentsply Caulk»), «Воко» («VOCO») і «Сайброн Керр» («Sybron Kerr»).

Пацієнтка була скерована після завершення ортодонтичного лікування, результатом якого став прикус за 1-им класом з глибоким різцевим перекриттям і незначною ретрузією передніх зубів. Усмішка дівчини мала виглядати привабливіше перед майбутнім весіллям. На мал. 1–3 продемонстровано помірне стирання твердих тканин у ділянці передніх зубів, пігментацію коронки на зубі 9 у результаті раніше проведеного ендодонтичного лікування, а також зміна кольору на межі пломба/зуб у ділянці зуба 10, що спричинило невдоволення пацієнтки естетичним виглядом зубів.

«Прихованим» виявився постійний дротяний ретейнер на лінгвальній поверхні зубів 7–10. Він був раніше запропонований пацієнтці як альтернатива знімному нічному ретейнеру, використання якого необхідне після закінчення ортодонтичного лікування. Ідеальна форма іклів пацієнтки сприяла ухваленню рішення про втручання у ділянці чотирьох передніх зубів. Крім того, пацієнтка не була готова до радикальної зміни кольору зубів. Це рішення стало основою цього клінічного випадку. За допомогою програми комп'ютерного моделювання усмішки Смайл-Віжен (Smile-Vision) був створений портрет пацієнтки зі зміненими за формою різцями, колір яких відповідав кольору інтактних іклів. Моделювання стало підтвердженням рішення про проведення втручання у ділянці лише чотирьох

зубів. Замовляючи моделювання в Смайл-Віжен (www.smilevision.net), ми попросили зробити зуби «об'ємнішими» і розташувати їх вестибулярніше, трохи подовжити бічні різці, а також вираженіше створити кути їх коронок. Крім того, вказали, що буде проведено моделювання ясенного краю діодним лазером у ділянці зуба 9, щоб він став симетричним контуру ясен у ділянці зуба 8 (мал. 4 і 5). Таке моделювання є фундаментальною основою для майбутньої реставрації. Наступним етапом став вибір матеріалу для майбутньої реставрації. У даному випадку, виходячи з економічних міркувань, надали перевагу композитному матеріалу замість керамічних вінірів або коронок. Для виготовлення точної «композитної копії» форми зубів, отриманої при комп'ютерному моделюванні, відбиток з верхньої щелепи зняли за допомогою полівінілової відбиткової маси Колтін Вейлдектс Монободі (Coltene Whaledent's Monobody) і відбиткової ложки Альфа Трей (Alpha Tray, «Premier Dental Products») (мал. 6) і відіслали до Смайл-Віжен (мал. 7). Ця композитна копія є основою для створення шаблонів форми зубів, зображених нижче.

Автор неодноразово викладав методику виготовлення прямих композитних вінірів за допомогою шаблонів, що ґрунтується на відновленні окремо кожного зуба технікою «спліт-сплінт». Для цієї мети використовували секцій-

ну матрицю (зуби розділяли апроксимально), що дозволяє встановити пластикові розмежувальні смужки, які запобігають з'єднанню зубів, покритих бондом. За цією методикою, композитний матеріал вносяться у форму для кожного зуба через спеціальний отвір, що відповідає розміру наконечника комп'юли (мал. 8). Однак у цьому випадку на лінгвальній поверхні зубів пацієнтки зафіксований незнімний ретейнер (тобто зуби вже з'єднані). Тому було прийнято рішення змоделювати єдину шинувальну конструкцію для чотирьох зубів, створивши у приясенній ділянці простір, достатній для догляду за м'якими тканинами. Такий підхід значною мірою спростив використання шаблону, виготовленого Смайл-Віжен.

Наступним етапом став підбір композитного матеріалу для виготовлення вінірів. У даній клінічній ситуації обрали Амаріс (Amaris, «Voco») високонаповнений композит, що має виражений блиск після полірування, а також опалесценцію і флуоресценцію, характерну для природних тканин зуба. Ці властивості матеріалу мають найбільше значення при «частковому відновленні усмішки» (у цьому випадку), коли ікла залишаються інтактними. Вініри не повинні відрізнятися від природних зубів при будь-якому освітленні.

Комплект відтінків Амаріс досить простий, але правильна комбінація п'яти опаківих відтінків і трьох прозо-



Мал. 1. Вигляд прикусу до втручання (вигляд спереду з ретракцією губ). Задовільний колір і форма зубів 6 і 11



Мал. 2. Збільшене зображення зубів 7–10. Пігментація коронки ендодонтично лікованого раніше зуба 9



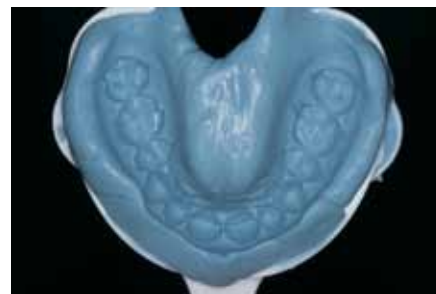
Мал. 3. Зображення лівого латерального різця (без ретракції губ). Невідповідна реставрація у ділянці зуба 10, анатомічна форма



Мал. 4. Вигляд пацієнтки до лікування



Мал. 5. Комп'ютерне моделювання Смайл-Віжен



Мал. 6. Відбиток верхньої щелепи до початку лікування, отриманий за допомогою відбиткової маси Колтін Вейлдентс Монободі та відбиткової ложки Альфа Трей



Мал. 7. Композитна копія комп'ютерної моделі Смайл-Віжен



Мал. 8. Спліт-Сплінт-техніка, внесення композитного матеріалу в шаблон через спеціальний отвір на вестибулярній поверхні



Мал. 9. Підбір опакового відтінку майбутньої реставрації за допомогою шкали відтінків Амаріс



Мал. 10. Моделювання тимчасового вініру для визначення відповідності кольору майбутньої реставрації кольору зубів



Мал. 11. Вигляд зубів після препарування та кондиціювання, перед нанесенням Футурабонду



Мал. 12. Нанесення Футурабонду на поверхню зубів за допомогою одноразової палетки й аплікатора



Мал. 13. Нанесення текучого матеріалу Амаріс високої опаковості



Мал. 14. Примірка м'якого шаблону Смайл-Віжен



Мал. 15. Композит Амаріс (опаковий і напівпрозорий матеріал відтінку 01) вносять у м'який шаблон у ділянці ріжучого краю і вестибулярно



Мал. 16. Припасовування м'якого шаблону, заповненого матеріалом, до препарованих і покритим бондом зубів. Перекриття жорстким шаблоном



Мал. 17. Шаблони видалені. Спостерігається досконало сформована анатомічна форма вінірів



Мал. 18. Фінішна обробка вінірів твердосплавними борами SS White



Мал. 19. Остаточне полірування вінірів фінішними дисками Брасселер для обробки композиту



Мал. 20. Остаточний вигляд готової реставрації

бору кольору. Мал. 11 демонструє зуби після препарування та кондиціювання, а також відкоригований за допомогою лазера Байoleyз Езлейз (Biolase EZlase) ясенний край у ділянці зуба 9. Відзначимо щадне препарування та формування невеликого уступу на 3 мм на вестибулярній поверхні зубів. У цьому випадку при препаруванні зубів зосередились на збільшенні міцності зчеплення бондів з поверхнею зубів і ретельній фінішній обробці, ніж на створенні місця для пломбувального матеріалу.

На мал. 12 зображено нанесення Футурабонду (Futurabond, «VOCO») зі зручної одноразової упаковки протягом 20 с. Футурабонд DC – це нано-зміцнений самопротравлювальний адгезивний матеріал подвійного твердіння. Завдяки останній перевазі він є ідеальним для застосування у ділянках, де світлова полімеризація неможлива (наприклад, при фіксації кореневого штифта). Після нанесення Футурабонду на протравлену поверхню тонким шаром його полімеризують світлом протягом 10 с. Зуби підготовлені до наступного етапу лікування – фіксації прямої композитної шини з вінірів на основі матеріалу Амаріс.

На мал. 13 зображено один з найважливіших етапів цієї процедури – нанесення текучого матеріалу Амаріс високої опаковості, який дозволяє усунути пігментацію коронки зуба 9 перед нанесенням опакового відтінку 01.

рих дозволяє лікареві отримати будь-який відтінок класичної шкали Віта. Важливою складовою кольору у розглянутому клінічному випадку є текучий опаковий матеріал, що входить до складу набору, – текучий матеріал високої опаковості (Flow Highly Opaque), за допомогою якого була повністю перекрита пігментація коронки зуба 9.

Хід роботи

На мал. 9 і 10 зображено процес підбору кольору майбутньої реставрації. Обрано відтінок 01. Для оцінки відповідності обраного матеріалу кольору природних зубів з нього виготовили «пробний вінір». Змодельований і полімеризований «пробний вінір» приміряли на зуб, але не фіксували бондом, завдяки чому його легко усунули після оцінки правильності під-



Мал. 21. Вигляд пацієнтки після закінчення лікування

Застосування шаблонів

На мал. 14 зображено м'який шаблон, виготовлений у Смайл-Віжен. Його приміряють на препаровані зуби. Спостерігається достатня кількість вільного простору, необхідного для внесення композиту Амаріс. Для досягнення ефекту напівпрозорості ріжучого краю майбутньої реставрації у ділянку ріжучого краю шаблону вносять світлий напівпрозорий відтінок Амаріс TL (translucent light), і потім «перемішують» пластиковим інструментом до проникнення матеріалу опакового відтінку в утворені порожнини. Таким чином можна досягти імітації іррегулярної структури емалі та дентину у цій ділянці. Шаблон заповнюють композитним матеріалом лише у ділянці ріжучого краю і з вестибулярної поверхні (мал. 15).

На мал. 16 зображено припасування м'якого шаблону, заповненого матеріалом Амаріс, і його перекривання «жорстким шаблоном», за допомогою якого на м'який шаблон відбувається рівномірний, але не надмірний тиск. Це дозволяє уникнути деформації м'якого шаблону та зберегти задану анатомічну форму композитних вінірів.

На мал. 17 зображено необроблені композитні вініри відразу після зняття обох шаблонів. Зверніть увагу на відмінно сформовані вестибулярні поверхні зубів.

Фінішна обробка вінірів

Решта часу витрачена на надання остаточної форми, фінірування та полірування прямих композитних вінірів. Для додання просторової глибини і живого блиску реставрації вестибулярну поверхню вінірів зішліфують не більше, ніж на 0,5 мм і перекривають тонким шаром матеріалу напівпрозорого відтінку. Зазначимо, що

усунення всіх надлишків матеріалу та формування міжзубних проміжків вінірів можливе лише зі застосуванням оптики з великим збільшенням і вмонтованою LED-підсвіткою – лінзи Ораскоптік 4.8X АйМакс з підсвіткою Діскавері (Orascopic 4.8X EyeMax loupes and Discovery Light). Однак застосування збільшувальної оптики при обробці країв вінірів поблизу м'яких тканин є помилковим, оскільки може призвести до травмування ясенного краю.

Послідовність обробки композитного матеріалу:

- Алмазні бори Альпен даймонд 852016 6, Файн (Alpen diamond 852016 6, Fine; «Coltene Whaledent») для усунення значних надлишків композиту за межами краю вінірів;

- 10 і 20-гранні твердосплавні фінішні бори SS з білим маркуванням (SS White) (мал. 18).

- Фінішні диски для обробки композиту Браселер середньої та дрібної зернистості (Brasseler; medium and fine grits) (мал. 19).

На мал. 20 і 21 зображено остаточний результат лікування.

Обговорення

Затрати часу

Перевага використання шаблонів, виготовлених у лабораторії, – відсутність потреби лікарям моделювати ідеальну анатомічну будову кожного зуба. У розглянутому клінічному випадку процедура фіксації прямої композитної шини з вінірів виявилася досить простою. Стоматологу потрібен час, а також мануальні навички для усунення надлишків композиту та формування фізіологічних міжзубних проміжків (для цього необхідна збільшувальна оптика). Час, затрачений на цю частину процедури, вдвічі перевищує тривалість покриття зубів бондом. Незважаючи на те, що про-

цес покриття зубів прямими вінірами за даною методикою вимагає часових затрат, стоматолог прикладає значно менше зусиль, якщо виконує його методично, як описано вище.

Попит на дані вініри, за умови їх виготовлення у лабораторії, був би аналогічний попиту на керамічні вініри. Не варто забувати також про необхідність включення у вартість композитних вінірів вартості послуг лабораторії з виготовлення композитної копії, м'якого та твердого шаблонів.

Який стан м'яких тканин ясенної ділянки?

На підставі досвіду автора, у здоровій порожнині рота таке шинування зубів не призводить до захворювання тканин пародонту за умови, що м'яким тканинам відводиться «своє місце». Анатомічна форма передніх зубів і їхнє положення сприяють дотриманню індивідуальної гігієни порожнини рота у ділянці даної конструкції у домашніх умовах. За спостереженням автора статті, при набутті незначних специфічних навичок гігієни, подібні шинувальні конструкції можуть слугувати тривалий час.

Висновок

Описаний клінічний випадок демонструє альтернативну ручному моделюванню методику виготовлення композитних вінірів прямим способом. Позитивного результату було досягнуто завдяки застосуванню композитної копії і шаблонів Смайл-Віжен, а також композитного матеріалу Амаріс.

Простота застосування і доступність різних відтінків набору Амаріс дозволяють «одноетапну» закупівлю матеріалу для досягнення оптимального естетичного результату. І лікар, і пацієнтка залишилися задоволені результатами роботи.