

Д-р Юрген Манхарт, приват-доцент,
головний лікар
клініки терапевтичної стоматології і пародонтології
Мюнхен, Німеччина



Відновлення переднього зуба за допомогою техніки естетичного нанесення шарів композиту



Вступ

У теперішній час естетичні вимоги відіграють вирішальну роль у стоматології. Результати опитування Інституту суспільної думки Emnid (Німеччина) у червні 2002 року показали, що для 85% респондентів доглянуті зуби є ознакою привабливості людини. Згідно з опитуванням Інституту Bengero для 52,2% німців естетично бездоганні зуби мають дуже велике значення, а для решти 39,7% – завжди мали важливе значення. Як реклама, так і засоби масової інформації у повідомленнях про «красиві зуби» підвищують інтерес пацієнтів до теми естетики. Більша частина населення має яскраво виражену «зубну» свідомість і у відновлення чи створення красивої посмішки готова вкласти власні заощадження.

Для виготовлення реставрацій, що практично не відрізняються від твердої тканини зуба, потрібні композитні системи, що складаються з композитних мас різних ступенів відтінків і опаковості/прозорості. При використанні опаківих, напівопаківих і прозорих композитних мас за допомогою багатоколірної (поліхромної) техніки нанесення шарів досягають високоестетичної реставрації. Композитні системи для виготовлення високоестетичних реставрацій частково включають понад 30 композитних мас різних відтінків і світлопроникності. Необхідний відповідний досвід застосування цих матеріалів, які у техніці нанесення шарів використовуються двох чи трьох ступенів опаківості/прозорості. Завжди доводиться пройти доволі складний навчальний процес, коли вже можна буде передбачити ефект окремих відтінків і опаківості в шарах різної товщини, різних ситуаціях природної основи зуба. Виробники дентальної продукції, які випускають високоестетичні композити, прагнуть запропонувати відповідні пломбувальні матеріали зі спрощеним набором відтінків і ступенів прозорості, що дозволяють комбінувати найпростішу і безпомилкову техніку нанесення шарів з одночасно мінімальним складуванням матеріалів у стоматологічній практиці.

Колірний ефект готової реставрації одночасно з правильним вибором основного відтінку насамперед залежить від правильного співвідношення товщини шарів різних опаківих/прозорих композитних мас. Дуже прозорі емалеві маси рекомендують використовувати економніше, оскільки у протилежному випадку може

виникнути небезпека, що пломба буде надто прозорою і сірватою. Основна ділянка використання високоестетичної поліхромної техніки нанесення шарів – це пломбування дефектів передніх зубів.

Пластичні композитні реставрації кольору природних зубів дають можливість проводити пломбування великих за обсягом дефектів на ділянці передніх зубів за одне відвідування. Ви, як лікар-стоматолог – при правильному показанні, коректному естетичному аналізі, старанній поліхромній техніці нанесення шарів і відповідній мануальній майстерності – у багатьох відповідальних ситуаціях можете скласти конкуренцію суцільно-керамічним реставраціям (вінірам, коронкам), виготовленим у зуботехнічній лабораторії.



Клінічний випадок

Наступний клінічний випадок крок за кроком демонструє реставраційну методику нанесення багатошарової поліхромної композитної пломби. В цьому випадку неможливо було провести належне естетичне відновлення композитною пломбою, наносячи шари тільки одного відтінку.

Пацієнт, 33 роки, прийшов на прийом, бажаючи відновити композитну реставрацію зуба 11, яка частково відколосалась з медіального боку (мал. 1). Зуб миттєво реагував на холод і залишався нечутливим до перкусійного тесту. Даний випадок – це приклад ситуації з передніми зубами, де вже було кілька композитних пломб, і очевидний естетичний недолік спостерігався з мезіального боку зуба 12. При цьому пацієнт не погоджувався на довготривале лікування.

Зуб 11 необхідно було заново відновити прямою реставрацією з композитного матеріалу, використовуючи поліхромну техніку нанесення шарів. Спочатку на вологому зубі проводили естетичний аналіз для визначення опаківого дентинного відтінку О3 і прозорого емалевого відтінку TN композитної системи Amaris (фірма «VOCO», Куксхафен, Німеччина). Система Amaris – це система подвійної прозорості, яка складається з опаківих дентинних відтінків п'яти ступенів і прозорих емалевих мас трьох ступенів; додатково ще є рідкотекучий матеріал ступенів НО (High Opaque) і НТ (High Translucent).

Правий центральний різець з мезіальною композитною пломбою був значно ширший за лівий. Згідно з



Мал.1. Вихідна ситуація: композитна пломба з дефектом у мезіальній ділянці правого центрального різця (зуб 11)



Мал.2. Виготовлення силіконового ключа



Мал.3. Перевірка силіконового ключа на наявність дефектів



Мал.4. Стан після усунення старої композитної пломби та ширини скосу краю препарування («long bevel»)

показаннями пацієнта за допомогою наявної композитної пломби була закрыта невелика діастема з одного боку. На наше пояснення, що скориставшись теперішньою можливістю, з естетичної точки зору краще було б закрити проміжок з обох боків, і таким чином, отримати два ідентичні за шириною центральні різці, пацієнт зреагував негативно і побажав замінити тільки дефектну пломбу зуба 11 із збереженням міжзубної щілини. Пізніше композитом швидко відновили відколений фрагмент композитної пломби зуба 11 для того, щоб за допомогою силіконового ключа отримати повний піднебінний і ріжучий контури (мал. 2). Завдяки такій формі допомоги при проведенні кінцевого реставрування простим способом відтворюють піднебінний і ріжучий контури зуба. Можна елегантно уникнути довготривалого пришліфовування ранніх контактів і інтерференції на ділянці піднебінних направляючих поверхонь кінцевої реставрації. Одночасно силіконовий ключ задає обмеження зовнішніх контурів реставрації у різцевому і піднебінному напрямках, так що при використанні техніки нанесення шарів різних кольорів окремі композитні маси коректної товщини, які відрізняються опаковістю/прозорістю, можна наносити на відповідні ділянки. Внаслідок цього забезпечується надійна опора, якщо силіконовий ключ повинен охопити щонайменше суміжний зуб. На ділянці зуба, який підлягає реставрації, відбиток не повинен мати дефектів (мал. 3).

Після виготовлення і перевірки силіконового ключа усували стару композитну пломбу, а потім дрібнозернистим алмазним диском формували або край препарування, або ріжучий край з широким скосом (прибл. 2,5 мм «long bevel») на естетично важливій губній по-

верхні (мал. 4). Широкий скіс сприяє гармонійному переходу кольору між композитом і твердою тканиною зуба. На невидимій піднебінній стороні формували тільки вузький скіс (0,5–1,0 мм).

Після ізолювання ділянки лікування кофердамом (мал. 5) і підрізання силіконового ключа скальпелем для уникнення інтерференцій з кофердамом, перевіряли чи силіконовий ключ на зубах репонуваній без напруження та зазорів (мал. 6). Одночасно, вздовж піднебінного краю препарування гострим зондом робили проколи в силіконі, щоб потім мати можливість розмістити екстраорально правильну кількість композиту в коректному розширенні (мал. 7). Кофердам, ізолюючи операційне поле від порожнини рота, сприяв якісній і чистій роботі, гарантуючи захист адгезивної робочої ділянки від контамінуючих субстанцій: слини, крові та боріздкової рідини. Результат довготривалого успішного пломбування з оптимальним крайовим приляганням знаходиться під гострою загрозою контамінування протравленої твердої тканини зуба.

На наступному етапі тверду тканину зуба кондиціювали 37% фосфорною кислотою (мал. 8), ретельно очищували повітряно-водяним пістолетом, пустером обережно видаляли надлишок води з поверхні зуба, перед тим як за допомогою мікробраша нанести на тверду тканину зуба достатню кількість адгезивного засобу (Solobond M, «VOCO», Куксхафен, Німеччина) (мал. 9). Після обережного продування розчинника з адгезивної системи адгезивний компонент полімеризували (мал. 10).

Силіковий ключ, покритий екстраорально тонким шаром (прибл. 0,5 мм) емалевої маси (TN) композиту Amaris (фірма «VOCO», Куксхафен, Німеччина) (мал. 11) старанно притискали до препарованого зуба з під-



Мал.5. Ізолювання ділянки лікування кофердамом



Мал.6. Перевірка розміщення силіконового ключа без напруження і зазорів



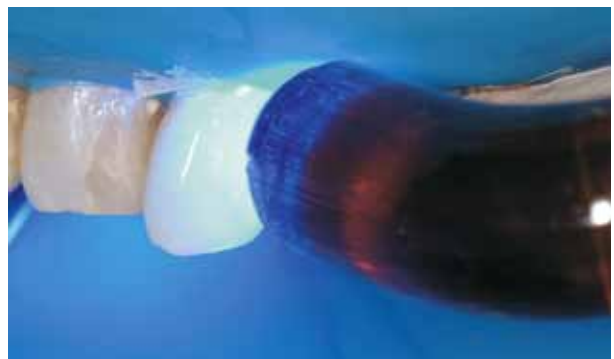
Мал.7. Особливе маркування вздовж піднебінного контуру пломби



Мал.8. Кондиціювання поверхні зуба фосфорною кислотою



Мал.9. Аплікація достатньої кількості адгезиву



Мал.10. Фотополімеризація адгезиву



Мал.11. Силіконовий ключ по маркувальних точках покривають екстраорально емалевою масою



Мал.12. Покритий силіконовий ключ старанно накладають на препаративний зуб з піднебінного боку



Мал.13. Готова піднебінна поверхня і ріжучий край з емалевим композитом. Для підготовки до відновлення апроксимальної ділянки у міжзубний проміжок встановлювали прозору матрицю.



Мал.14. Відновлення апроксимальної ділянки емалевою масою



Мал.15. Фотополімеризація



Мал.16. Після зняття матриці отримали оболонку з емалевого композиту тримірної форми



Мал.17. Перший інкремент дентинної маси з відновленням внутрішньої структури зуба, включаючи мамелони



Мал.18. Фотополімеризація



Мал.19. Подальше відновлення внутрішньої структури зуба дентинною масою



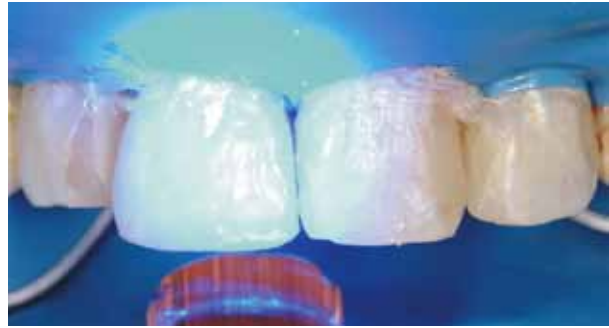
Мал.20. Фотополімеризація



Мал.21. За допомогою рідкотекучого біло-опакового композита імітували крейдисті вкраплення



Мал.23. Готова реставрація після облицювання емалевим композитом



Мал.22. Фотополімеризація



Мал.24. Готова реставрація після обробки і полірування, проведених під час контрольного відвідування. Естетика і функція зуба повністю відновлені.

небінного боку. На суміжних зубах перевіряли щільну адаптацію ключа (мал. 12) перед полімеризацією першого композитного шару. Після усунення силіконового ключа чітко розрізняли піднебінну напрямну поверхню і готовий по висоті ріжучий край з емалевої маси. Потім для підготовки відновлення мезіальної апроксимальної ділянки в міжзубний проміжок встановлювали прозору матрицю і фіксували дерев'яним кілком (мал. 13). Після цього з емалевої маси TN створювали апроксимальний обмежувач правильної тривимірної форми з товщиною шару прибіл. 0,5 мм (мал. 14) і полімеризували (мал. 15).

Після твердіння апроксимальної ділянки пломби для полегшення нанесення наступних шарів та моделювання матрицю можна усунути. Тепер утворилась контурна оболонка, що складається з емалевої маси, яку необхідно було заповнити рештою композитних мас (дентинні маси) і облицювати з губного боку (емалева маса) (мал. 16). Потім за допомогою відповідної дентинної маси композита (O3) пошарово відтворили внутрішню структуру зуба і полімеризували. Дентинні мамелони моделювали як одиниці об'єму (мал. 17–20). Рідкотекучим біло-опаковим композитом (Grandio Flow, відтінок WO, «VOCO», Куксхафен, Німеччина) за допомогою ендодонтичного інструмента (розмір ISO10) імітували білі крейдисті вкраплення на поверхні затверділої дентинної маси (мал. 21). Це було визначено ще перед лікуванням як необхідність при аналізі зуба і суміжного зуба (зуб 21), щоб готова композитна пломба не відрізнялась від суміжних ділянок твердих тканин природного зуба. Після фотополімеризації індивідуальних особливостей біло-опаковим композитом (мал. 22) проводили облицювання

реставрації композитом емалевої маси (TN) з губного боку (мал. 23).

Після зняття кофердаму реставрацію обробляли алмазними фінірами. Перед поліруванням щіточками Occlubrush і полірувальною пастою поверхнева текстура була інтегрована в композитну реставрацію. На дистальному контурі зуба, за згодою пацієнта, алмазними фінірами виконували незначну пластинку емалі для вирівнювання невідповідності ширини двох центральних різців. На завершення на зуб за допомогою поролонової губки наносили фторлак для захисту емалі, яка неминуче піддається згладжуванню при кондиціонуванні та обробці. Через тиждень під час контрольного відвідування поліхромна багатшарова композитна реставрація була практично непомітною відносно твердих тканин зуба. Естетика і функціонування зуба були повністю відновлені (мал. 24).

Висновки

При відповідному виборі матеріалів, поліхромної техніки нанесення шарів і правильній обробці і моделюванні поверхні за допомогою прямої техніки у багатьох складних випадках лікування можна оволодіти виготовленням естетично оптимальної композитної реставрації для вибагливих пацієнтів. Поряд з щадним препаруванням твердих тканин зуба, порівняно з непрямим терапевтичним способом (вініри, коронки), пряму композитну реставрацію можна виготовити за одне відвідування без зняття відбитка і тимчасової коронки. Окрім того, виключаються технічні витрати і виготовлення роботи у зубо-технічній лабораторії.