



Ефективний та естетичний

4 мм-Bulk-Fill-пломбування в ділянці жувальних зубів

*Сесеманн М.Р., DDS, FAACD, Омаха,
Небраска, США
M.R. Sesemann*

Динамічний процес розробки інноваційних матеріалів відкриває нові можливості для сучасної стоматології. Матеріал Tetric EvoCeram® Bulk Fill дозволяє спростити технологічний процес, який щоденно використовують стоматологи всього світу і, як наслідок, заощадити час і кошти, що важливо і для стоматолога, і для пацієнта. Оптимальні властивості матеріалу, наприклад, належне моделювання, забезпечують нанесення шарів товщиною до 4 мм. Складні техніки виготовлення багатшарових реставрацій, які необхідно було застосовувати при традиційних композитних реставраціях, відтепер відходять у минуле. Висока механічна міцність матеріалу забезпечує довговічність реставрацій, а за допомогою всього трьох універсальних відтінків кольору можна швидко виготовляти естетичні прямі реставрації, що гармоніюють з природними зубами (мал. 15, 16).

Виготовлення прямих реставрацій жувальних зубів може бути дуже трудомістким і часто вимагає застосування спеціальних технік. Тому практикуючі лікарі бажать отримати композитний матеріал, який спростить техніку прямого пломбування.

Досі існує думка, що якісні та прямі реставрації жувальних зубів, які належно функціонують, можна виготовити тільки з використанням техніки пошарового відновлення анатомічної форми зуба. Ця техніка є дуже складною і трудомісткою, оскільки навіть один неправильно нанесений шар може стати причиною різкого зниження якості реставрації [1, 2]. З розробкою нового композитного матеріалу Tetric

EvoCeram® Bulk Fill ситуація кардинально змінюється. 4 мм-Bulk-техніка набагато швидша і простіша за традиційну 2-міліметрову пошарову техніку. Її застосування скорочує час, який пацієнт проводить у стоматологічному кріслі, і дозволяє досягти передбачуваного результату [3, 4]. Завдяки хорошим властивостям, Tetric EvoCeram® Bulk Fill перевершує традиційні матеріали і дозволяє уникнути багатьох проблем. Невелика усадка при полімеризації мінімізує кількість і розміри мікротріщин, що помітно знижує ризик виникнення синдрому післяопераційної гіперчутливості та вторинного карієсу [4–6]. Завдяки підвищеній глибині твердіння матеріал можна на-

носити товстими шарами. До складу модельованого композитного матеріалу Tetric EvoCeram® Bulk Fill, спеціально розробленого для Bulk-техніки, входять два різних склонаповнювачі з різним розміром частинок. Ці наповнювачі збільшують механічну міцність матеріалу, що особливо важливо для жувальних зубів, які піддаються підвищеним навантаженням і забезпечують належну полірувальну здатність [7]. Завдяки використанню реактивного прискорювача полімеризації, композитний матеріал ефективно піддається твердінню в шарі товщиною до 4 мм. Окрім склонаповнювачів, до складу Tetric EvoCeram® Bulk Fill входить фторид ітербію, суміш оксидів та



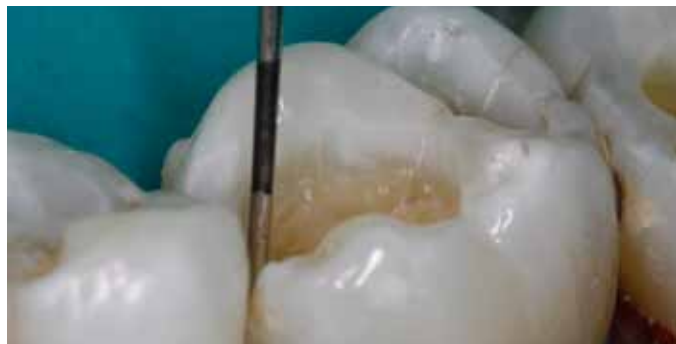
Мал. 1. Вихідна ситуація: неякісні амальгамові пломби і тріщини у прилеглих твердих тканинах зубів



Мал. 2. Після накладення кофердаму видалили амальгамові пломби



Мал. 3. Препаровані порожнини після очищення, мікропротравлення та дезінфекції



Мал. 4. Вимірювання глибини препарованих порожнин пародонтальним зондом



Мал. 5. Часткову матрицю встановили на зуб і зафіксували G-кільцем, далі здійснювали протравлювання твердих тканин



Мал. 6. Після нанесення адгезиву Excite F залишки розчинника випаровували потоком теплого повітря



Мал. 7. Після світлової полімеризації адгезиву заглиблення поверхні заповнювали текучим матеріалом



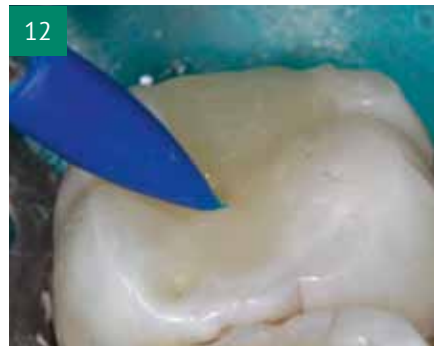
Мал. 8. Маленьку кульку композиту кінчиком ущільнювача вводили у проксимальну частину порожнини



Мал. 9. За допомогою цієї порції моделювали пришийкову частину проксимальної ділянки порожнини



Мал. 10. Tetric EvoCeram® Bulk Fill кольору IVB пресували поверх композиту, який не піддавали твердінню, після чого нижню частину порожнини заповнювали на висоту 4 мм



Мал. 11. Нанесли емалевий шар матеріалу Tetric EvoCeram® Bulk Fill кольору IVW товщиною 1–2 мм

Мал. 12. Верхній шар композиту після моделювання



Мал. 13, 14. Після полімеризації верхнього шару лампою Bluephase® Style реставрацію обробляли твердосплавними борами і полірували інструментами з гострим кінцем

попередньо полімеризованих наповнювачів. Ця суміш добре поєднується з коефіцієнтом заломлення суміші мономерів зниженої усадки, завдяки чому матеріал має оптимальну напівпрозорість, що підлягає зіставленню з напівпрозорістю емалі, та високу рентгенконтрастність. Оптично реставрації, виготовлені з цього матеріалу, практично невидимі, тобто нічим не виділяються серед природних твердих тканин.

Клінічний випадок

Пацієнтка, 50 років, звернулася у клініку зі скаргами на негерметичність амальгамових пломб і тріщини у навколишніх твердих тканинах зубів (мал. 1). Це особливо помітно в ділянці мезіального проксимального валика зуба 26 і дистального проксимального валика зуба 27.

Оскільки глибина порожнин перевищує 4 мм, з асортименту Tetric EvoCeram® Bulk Fill обрали два матеріали: кольору IVB для відновлення шару дентину та кольору IVW для віднов-

лення шару емалі. Для забезпечення надійного з'єднання з твердими тканинами використовували однокомпонентний адгезив ExciTE® для Total-Etch-техніки. Моделювання та контурування реставрацій здійснювали моделювальним інструментом Optra-Sculpt.

Клінічна процедура

Для місцевої анестезії пацієнтці вводили 2,5 мл Prilocain HCl-розчину з 1:200 000 епінефрину. Потім у порожнині рота встановлювали кофердам із матеріалу, що не містить латексу. Неякісні амальгамові пломби видаляли за допомогою твердосплавного бору SabreCut, а межі ділянки препарування коригували алмазними борами (мал. 2). Порожнини ретельно очищували за допомогою Air-Abrasion-системи та дезінфікували антибактеріальним двовідсотковим розчином хлоргексидиндиглюконату (мал. 3). Глибину препаративних порожнин, що становила 5 мм (мал. 4), вимірювали пародонтальним зондом. Для відновлення щільних проксималь-

них контактів матрицю, встановлену на зубі 26, фіксували G-кільцем. Тверді тканини протравлювали 37% розчином ортофосфорної кислоти з антибактеріальними добавками. Відтак для регідратації, дезінфекції та інгібування матричної металопротеази (ММР) поверхню порожнини обробляли 98% розчином хлоргексидиндіацетатгідрату (мал. 5). На наступному етапі на поверхню порожнини наносили адгезив п'ятого покоління ExciTE F, надлишок розчинника упродовж 5 с випарувували потоком теплого повітря (мал. 6). Потім наносили другий шар адгезиву, висушували протягом 5–10 секунд і полімеризували лампою Bluephase® Style. Перед композитом на поверхню порожнини наносили матеріал низької в'язкості Tetric EvoFlow®, що заповнює всі заглиблення очищеної та протравленої поверхні (мал. 7).

Оскільки виміряна глибина порожнин перевищує рекомендовану максимальну товщину шару 4 мм, композит слід наносити двома шарами. Маленьку кульку композиту кінчиком ущільнювача вводили у проксимальну частину



Мал. 15. Готові реставрації перед зняттям кофердаму



Мал. 16. Збільшений знімок готових прямих реставрацій жувальних зубів після 24-годинної регідратації

порожнини (мал. 8). За допомогою цієї порції моделювали пришийкову частину реставрації, але сам матеріал не піддавали твердінню (мал. 9). Наступний шар Tetric EvoCeram® Bulk Fill кольору IVB пресували поверх нанесеного композиту і адаптували в порожнині моделювальним інструментом OptaSculp (мал. 10). Світлову полімеризацію обох порцій композиту виконували за

допомогою лампи Bluephase® Style упродовж 10 с. Далі наносили емалевий шар матеріалу Tetric EvoCeram® Bulk Fill кольору IVW товщиною 1–2 мм і моделювали інструментом OptaSculp, потім полімеризували упродовж 10 с (мал. 11, 12).

Фінішну механічну обробку реставрації здійснювали твердосплавними і тонкими алмазними борами, а також

Brownie-інструментами із гострими кінцями. Для полірування використовували сірі, зелені та рожеві загострені полірувальні інструменти Astrohol® і Astrobrush (мал. 13, 14).

Чудові фізичні та естетичні властивості Bulk-композиту сприяють легкому і ефективному виготовленню природних реставрацій жувальних зубів.

Список літератури можна замовити в редакції