

Адгезивний мостовидний протез у поєднанні з пломбуванням

Підвищення вимог пацієнтів до якості стоматологічних реставрацій, прагнення стоматологів максимальне зберегти тканини зуба і життєздатність пульпи, скоротити час виготовлення зубного протеза стають важливими чинниками, що визначають напрям пошуку нових технологій і матеріалів.

Результатом стала розробка волоконних армуючих систем, які в поєднанні із сучасними композиційними матеріалами в ряді клінічних ситуацій служать альтернативою ортопедичним конструкціям. Йдеться про ефективне відновлення значно зруйнованих і втрачених окремих зубів шляхом виготовлення міцних, естетичних реставрацій у клініці безпосередньо лікарем-стоматологом.

Перевага адгезивних конструкцій полягає в обмеженому препаруванні твердих тканин зуба. Процедура, як правило, укладається в одне відвідування. Прийнятна міцність обумовлена хорошим зв'язком волокон стрічки з композитом і зубами. Колір конструкцій відповідає естетичним запитам пацієнтів. Малий об'єм не створює дискомфорту.

Нині використовуються матеріали, різні за своїм хімічним складом. Широке поширення знаходять системи, в основі яких лежить неорганічна матриця – скловолокно: FIBER – SPLINT (International Dental Distributor), GLASSPAN (Glasspan Inc.), J – Fiber (Jen-Dental, США), GlassDent (Україна), «Поліглас» (Україна, ЕСТА), GrandTEC® (VOCO).

Показання для виготовлення адгезивної стрічкової конструкції у вигляді мостовидного протеза – значне руйнування коронки, піднебінне положення або відсутність одного зуба. Потрібно мінімальне препарування опорних зубів, а саме створення площадок для укріплення армуючих волокон. Розміри площадок залежать від ширини стрічки, а розташування пов'язане з клінічною картиною і функціональним призначенням протеза. Це може бути відновлення естетики чи відновлення жувальної функції. Моделювання проміжної частини вимагає дотримання етапів роботи зі світловідбивними матеріалами: опаківими (базовими) відтінками заповнюють об'єм дентину, а емалевими імітують світлопроникні шари.

За відсутності одного з фронтальних зубів формування реставрації може проводитися на адгезивній стрічці, яка розташовується у вертикальній площині, перпендикулярно альвеолярному краю. Таким чином забезпечується максимальна площа контакту фотополімеру зі стрічкою при формуванні відсутнього зуба.

За відсутності жувального зуба скловолокна стрічки можуть розташовуватися в горизонтальній площині, паралельно альвеолярному краю. Така конструкція здатна нести підвищене навантаження. В цьому випадку площадки на бічних поверхнях зубів, що обмежують дефект зубного ряду, препаруються паралельно вертикальній вісі зуба.

Зміцнити конструкцію можна шляхом використання подвійних відрізків армуючої стрічки, що показано за відсутності одного зуба і наявності каріозної порожнини в зубах, що несуть жувальне навантаження: премолярах і молярах.

Клінічний випадок

Пацієнтку турбує естетичний дефект – відсутність 24 зуба (мал. 1). Минуло 4 дні після видалення. Для проведення протезування потрібен період часу близько місяця для відновлення ясен і кісткових структур. Пацієнтка не має часу для очікування ортопедичного лікування і, крім того, не погоджується депульпувати зуби під коронки.



Стан зубного ряду після видалення зуба: оральна ділянка.

Мал. 1а

При огляді: в зубі 25 – зношені пломби, а на дистальній поверхні 23 – пігментована каріозна пляма.



Стан зубного ряду після видалення зуба: вестибулярна ділянка. Мал. 1б

Моделювання адгезивної конструкції вимагає дотримання етапів роботи з фотополімерами. Тому підготовка зубів включає механічне очищення від нальоту пастою, що не містить фтор. Зуби ретельно промиваються струменем води. Потім робиться вибір відтінків композиту відповідно до симетричного зуба (синергіста) і сусідніх зубів.

Проводиться планування реставрації.

Передбачається виготовлення реставрації, укріпленої двома смужками армуючої стрічки. GrandTEC® (VOCO) – скловолоконна стрічка, що складається з багатьох щільно упакованих, паралельно розташованих скловолокон. При полімеризації скловолокно з'єднується з композитом. Першим шаром, що забезпечує фіксацію до твердих тканин зуба, є текучий композит. Кожна стрічка обгорнута у світлонепроникну захисну плівку і поміщена у блістер (мал. 2). Одна смужка 55 мм. завдовжки і 2 мм. завширшки. GrandTEC® ріжеться ножицями разом із захисною плівкою. Остання видаляється безпосередньо перед внесенням стрічки в ротову порожнину чи на робочу модель. Волокна GrandTEC® можуть бути адаптовані звичайними інструментами.



Скловолоконна стрічка в стерильній упаковці. Мал. 2

Після проведення анестезії накладається кофердам, який показаний для захисту оперативного поля, лунки, що не зажила, зокрема від забруднення і травмування (мал. 3).



Встановлений кофердам: вигляд з вестибулярної поверхні.

Мал. 3

Етап препарування включає видалення неякісних пломб, зняття тканин уражених карієсом (мал. 4).



Відпрепарований премоляр. Мал. 4

Для наступного укріплення стрічки формуються поглиблення на бічних поверхнях опорних зубів (мал. 5).



*Сформовані площадки на бічній поверхні ікла і премоляра.
Мал. 5*

По висоті відпрепаровані площадки відповідають ширині стрічки, по глибині – 1-2 мм (дещо поглиблюються в дентин), по довжині займають практично всю ширину бічної поверхні. Площадки розташовані так, щоб не порушувалися оклюзійна, приясенна і вестибулярна ділянки зубів (мал. 6). Гострі кути і виступаючі краї згладжуються дрібнозернистим бором.



Вигляд зубів з вестибулярної поверхні. Мал. 6

З метою визначення точної довжини стрічки, необхідної для формування конструкції, за допомогою пінцета вузька смужка фольги укладається так, щоб її кінець щільно прилягав до відпрепарованої площадки одного зуба. Потім смужка протягується до зуба, що замикає дефект, з протилежного боку і щільно притискається до підготовленої поверхні іншим кінцем. Відповідно до розмірів смужок фольги готують два відрізки скловолока, не дістаючи із захисної плівки (мал. 7).



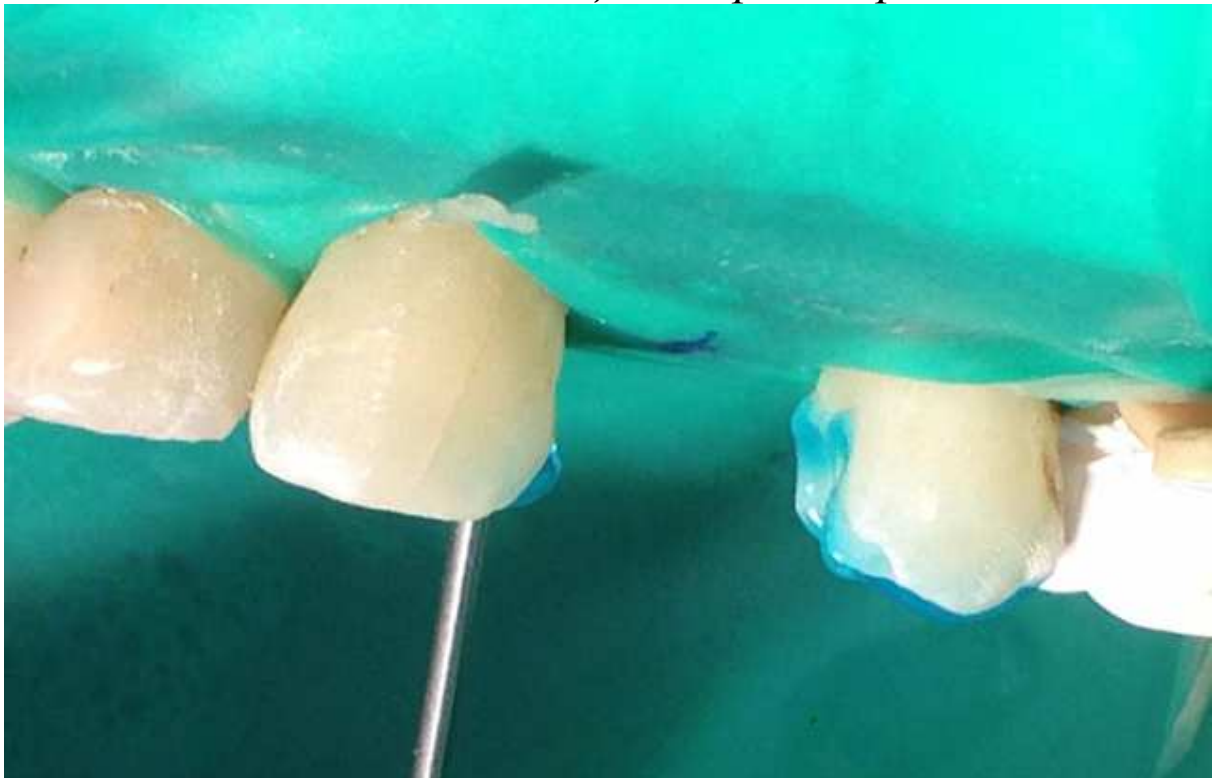
Підготовлено дві смужки фольги і відрізок скловолока.

Мал. 7

Зуб 26 ізолювали тефлоновою стрічкою. Провели тотальне кислотне протравлення всіх препарованих поверхонь, у тому числі площадок для укріплення стрічки. Додатково гель наносився на мезіально-піднебінну поверхню премоляра для наступного формування плавного переходу між проміжною частиною протеза і зубом.



Нанесення гелю на площадки премоляра. Мал. 8а



Нанесення гелю на площадки ікла. Мал. 8б

Після дії препарат змивали струменем води, зуби просушували повітрям, а потім проводили адгезивну обробку опорних зубів з використанням системи Futura bond (мал. 9).



Обробка адгезивом поверхні премоляра. Мал. 9

Перед пломбуванням порожнини на дистальній поверхні 25 зуба встановлена матрична система – контурна екваторна матриця з клином і матричним кільцем (мал. 10).



Встановлена контурна матриця. Мал. 10

Текучий матеріал наносили тонким шаром на дно і прилягання стінку, в місце контакту зуба з матрицею, адаптували за допомогою зонду, фотополімеризували. Пломбування проводили опаківими відтінками нанокомпозиту Grandio (VOCO) згідно з об'ємом втраченого дентину. Далі тонким шаром емалевого відтінку відтворювали емалевий шар.

Видаляється матриця. Проводиться формування адгезивної конструкції. Підготовлені на зубах площадки покриваються рідкотекучим композитом без засвічування (мал. 11).



На стінки площадок нанесений текучий фотополімер.

Мал. 11

Відрізок стрічки, витягнутий з упаковки безпосередньо перед установкою, за допомогою пінцета одним кінцем щільно притискається до відпрепарованої площадки дистально розташованого 25 зуба. Другий кінець стрічки притискається до площадки 23 зуба. Результат – орієнтована вестибулярна смужка (мал. 12,13).



Вестибулярне розташування скловолокна. Мал. 12



Вигляд з оклюзійної поверхні. Мал. 13

Другий відрізок скловолокон з одного боку укладається на площадку премоляра, з другого фіксується на іклі впритул до першого відрізка стрічки. Обидві смужки з усіх боків вкриваються рідким фотополімером (мал. 14). Поетапно проводиться світлоотвердіння.



Дві скловолоконні стрічки розташовано під кутом одна до одної. Мал. 14а

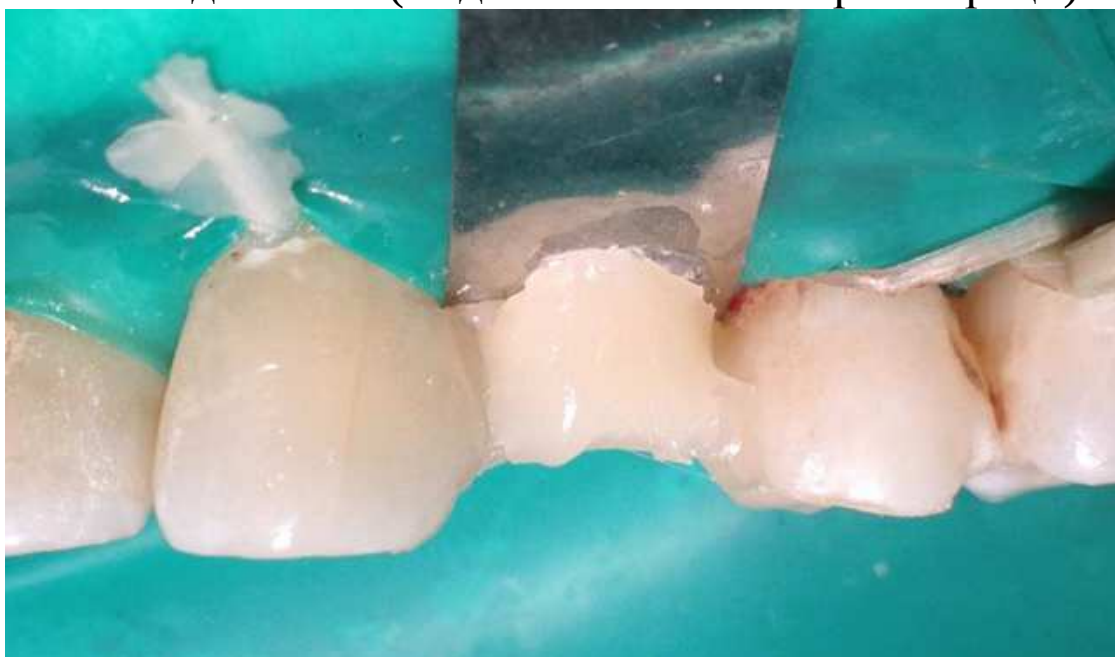


Дві скловолоконні стрічки вкрито текучим композитом.

Мал. 14б

Наступне моделювання проміжної частини АМП. Найглибше (ближче до пришийкової ділянки) розташовують темний опаковий шар. Наступний дентинний шар, світліший, заповнює об'єм дентину в зубі. Емалеві кольори завершують реставрацію зі збереженням оптимальних розмірів, форми і рельєфу конкретного зуба.

Для формування промивної частини адгезивного протеза і гладкої приясенної поверхні проміжної частини під стрічковим містком встановлюється зігнута смужка металевої матриці (мал. 15). Простір між матрицею і стрічкою заповнюється опаковими відтінками (моделюється основа реставрації).



Початок моделювання опакового шару. Мал. 15

Емалевими відтінками покривається вестибулярна, оральна і піднебінна поверхні (мал. 16). Жувальна ділянка формується відповідно до анатомії 24 зуба. З піднебінного боку робиться плавний перехід, що має оптимізувати розподіл навантаження на опорні зуби, покращити гігієну, прискорити звикання до протеза. Після цього матриця витягується.



Формування проміжної частини протеза: оклюзійна поверхня. Мал. 16а

Порожнини в зубах раніше були заповнені світлотвердним композиційним матеріалом. Основний об'єм займають опакові шари під колір дентину. Емалевий покриває горби і скати горбів. Завершується моделювання рельєфу поверхні.



Формування проміжної частини протеза: вестибулярна поверхня. Мал. 16б

Первинна фінішна обробка дрібнозернистими борами проводиться за наявності кофердама. Після зняття кофердама проводиться контроль промивної частини і змикання зубів. Здійснюється контурування макро- і мікрорельєфу. Зуби, задіяні в протезі, вкриваються фторлаком Bifluorid 12 (мал. 17).



Готова робота через дві доби: вестибулярна поверхня. Мал. 17а



Готова робота через дві доби: оклюзійна поверхня. Мал. 17б

Автор: Білоіваненко І.О., лікар-стоматолог