

Винахід відноситься до області медицини, а саме до ортопедичної стоматології, і може бути використаний для шинування рухомих зубів при захворюваннях тканин пародонту.

Відомі способи виготовлення адгезивних шин, виготовляємих самим лікарем, без лабораторії. До них відносяться: вестибулярна шина із вінірів, шина з шовкової арматури, шина з скловолокном (гнучкою керамікою) - Glass Span, шина з поліетиленовим волокном - Ribbond [1, 2, 3]. Які можуть використовувати, як накоронкову, так і внутрішньокоронкову методику, чи їх комбінації.

Внутрішньокоронкова методика виготовлення складається з ряду послідовних клінічних етапів: препарування опорних зубів алмазним інструментом на розмір армуючого матеріалу, який використовують; відмірювання стрічки потрібної довжини за допомогою вузької смужки олов'яної фольги; відрізання стрічки спеціальними ножицями, або звичайними попередньо змочивши стрічку бонд-агентом (адгезивом); очищення, травлення, нанесення дентинного і емалевого бонд-агентів (адгезива), світлоотвердження; нанесення на дно жолобка тонкого шару гібридного композиту; змочування стрічки бонд-агентом (адгезивом) та занурення її в жолобок, вкладання стрічки на дно в кожному зубі, світлоотвердження; накладання додаткового шару композиту поверх стрічки та моделювання поверхні реставрації, світлоотвердження; обробка та поліровка поверхні реставрації.

В цілому шини, виготовлені за вказаною методикою, відповідають вимогам щодо адгезивних шин: стабілізують зуби 3-х площинах; жорсткі та здатні надійно з'єднувати зуби; естетичні; можливий зберігаючий характер препарування опорних зубів; дають змогу вільного проведення необхідних лікувальних (терапевтичних, хірургічних) процедур; гігієнічні та біосумісні з тканинами порожнини рота.

Але використання подібних шин має ряд обмежень: зуби повинні бути 1-го ступеню рухомості, а зуби 2-го ступеню рухомості можуть бути взяті в шину з додатковою механічною ретенцією; потрібні високі клінічні коронки опорних зубів, для забезпечення максимальної площини адгезивного з'єднання; відсутність металевих коронок та великих пломб (добрі композитні пломби не заважають адгезивним шинам); відсутність вираженої деформації оклюзійної поверхні.

Відомий спосіб тунельного препарування каріозних порожнин 2-го та 3-го класів [4, 5], який є близьким до запропонованого за технікою виконання препарування і виконується наступним чином: оперативний доступ до порожнини боково-контактної поверхні забезпечується крізь фісру і трикутну ямку на жувальній поверхні (препарування дентину зі збереженням емалі), що застосовується не тільки на бокових, але й на передніх зубах; відмінною ознакою цієї техніки можливо назвати прагнення лікаря зберегти якомога більше інтактної емалі. Переваги тунельної техніки препарування:

- збереження інтактної крайової емалі на боково-контактній поверхні;
- зменшення часу реставрації порожнини (клас 1 замість класу 2);
- зменшення ризику крайового розшарування реставрації.

Найбільш близьким до запропонованого за технічною суттю та досягненим результатом є спосіб внутрішньокоронкового шинування бокових зубів за допомогою шини, армованої складжгутом, запропонований фірмою Glass Span [3].

- Метод складається з ряду послідовних клінічних етапів:
- препарування жолобка на жувальній поверхні зубів, що шинують, з вірогідним оголенням дентину;
- встановлення в міжзубні проміжки клинів для запобігання підтікання туди композиту;
- травлення, обробка жолобка дентинним та емалевим бонд-агентом, світлоотвердження;
- відмірювання джгута необхідної довжини за допомогою олов'яної фольги, відрізання після змочування цього участку бонд-агентом, заповнення складжгута ненаповненим композитом;
- накладання на дно жолобка тонкого шару густого гібридного композиту, вкладання туди джгута та поверх нього поверхневого шару густого гібридного композиту;
- пацієнту пропонується зімкнути щелепи, і в такому положенні проводиться світлоотвердження скрізь вестибулярну стінку зубів по 40сек. на кожен зуб;
- у разі необхідності наноситься додатковий шар гібридного композиту, світлоотвердження;
- корекція оклюзії, шліфовка та поліровка реставрації.

Поряд з позитивними якостями, а це: здатність міцно з'єднувати зуби; здатність вільного проведення необхідних лікувальних (терапевтичних, хірургічних) процедур; гігієнічність та біосумісність з тканинами порожнини рота, шини виготовлені за методикою Glass Span, мають ряд недоліків:

- необхідність сквозного жолобка скрізь весь зуб на зубах в середині шини;
- порушення анатомічної форми контактних та жувальних поверхонь;
- послаблення структури коронки зуба в разі необхідності спилування однієї чи двох сторін трикутних буртів;
- шина розділяє коронку зуба на дві частини, що може призвести до розколу чи підлому однієї із стінок зуба;
- необхідність реставрації по першому та другому класу.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення способу виготовлення адгезивних інвазивних (внутрішньокоронкових) шин шляхом додаткового препарування зубів, що шинують, тунельним методом, з'єднання цих порожнин додатковими прорізами на боково-контактних поверхнях та жолобком на жувальній, крізь які протягають поліетиленові, скловолокнисті, або кевларові основні та зв'язуючі стрічки чи джгути, що дозволяє отримати додаткову механічну ретенцію та підвищити міцнісні якості зубів, що шинуються, та адгезивної шини в цілому.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно винаходу, протягають крізь жолобок, тунельні порожнини і прорізи скловолокнисті, поліетиленові, або кевларові стрічки чи джгути шириною 3-4мм, та додатково протягають зв'язуючі скловолокнисті, поліетиленові, або кевларові стрічки чи джгути шириною 1-2 мм, кінці яких зав'язують вузлом над жувальною поверхнею зубів, та закріплюють усю конструкцію за допомогою ненаповненого світлозатверджувального матеріалу, який попередньо вносять в тунельні порожнини, прорізи та жолобки, проводять світлоотвердження, та зрізають тепер вже непотрібні вузли, проводять подальшу реставрацію зубів.

Для наочності способу наведено графічне зображення (фіг. 1) шинування за запропонованою методикою, де:

- 1 - тунельна порожнина;
- 2 - жолобок;
- 3 - проріз;
- 4 - стрічка чи джгут;

5 - зв'язуюча стрічка чи джгут.

Спосіб здійснюється наступним чином.

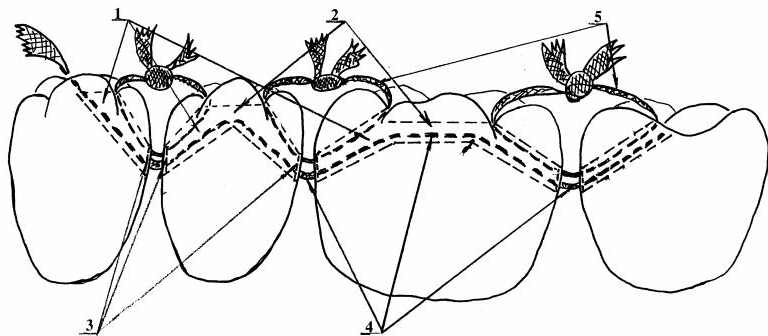
Традиційно встановлюють необхідну кількість зубів, що потребують шинування, та проводять етапи шинування послідовно: на зубах в середині шини препарують дві тунельні порожнини 1, які починаються з жолобка 2 виконаного на середині жувальної поверхні, та закінчуються на боково-контактній поверхні виконаним прорізом 3; на крайніх зубах в шині препарують тунельну порожнину 1 з того боку, який звернутий до шини; травлять, обробляють тунельні порожнини 1, прорізи 3 та жолобки 2 бонд-агентом, світлоотверджують; відмірюють та відрізають поліетиленові чи скловолокнисті стрічки чи джгути 4, шириною 3-4мм, та зв'язуючи стрічки чи джгути 5 шириною 1-2мм; встановлюють стрічки чи джгути 4 та 5 в зуби, що шинуються, протягнувши її крізь прорізи 3 офтальмологічним пінцетом; змочують стрічки чи джгути бонд-агентом; за допомогою тонкого насадку заповнюють тунельні порожнини 1, прорізи 3 та жолобки 2 ненаповненим світлоотверджуваним матеріалом; зав'язують вузлом на жувальній поверхні охоплюючи стрічки чи джгути 5, стягнувши та закріпивши рухомі зуби; світлоотверджують крізь вестибулярну та оральну поверхні; зрізають тепер вже непотрібні вузли; проводять подальшу реставрацію; проводять корекцію оклюзії, шліфовку та поліровку реставрації.

За запропонованим способом було проведено шинування у 38 хворих, з максимальним терміном спостереження у деяких хворих до 4 років, так завдяки механічній ретенції самих стрічок чи джгутів, для подовження терміну використання шини слід проводити тільки корекцію реставрації.

Таким чином, в порівнянні з прототипом, запропонований спосіб дозволяє зберегти міцність та анатомічну форму зубів, що шинують, збільшити їх адгезивну площу, підвищити міцність з'єднання адгезивної шини з зубами, що шинуються, за допомогою додаткової механічної ретенції та зміцнити конструкцію в цілому, покращивши естетику, так як вдається зберегти анатомічну форму трикутних бугорків коронки зуба. Крім того, цей спосіб дозволяє шинувати рухомі зуби 2-го та 3-го ступеню рухомості за рахунок утримання їх в шині, яке досягнуто не тільки за допомогою адгезивної сили композиту, а і механічної ретенції самих поліетиленових, або скловолокнистих, або кевларових стрічок чи джгутів, що дозволяє стягнути та закріпити зуби, що шинують.

Література:

1. Faunce F.R., Myers D.R. Laminate veneer restoration on permanent incisors // J. A'm. Dent. Ass. - 1976. - Vol.93 - p.790-792.
2. Golub J.I. The Manhattan pridge - A new silk-wrap technique // N.Y.J. Dent. - 1986. - Vol.56. - P.226-228.
3. О.А. Петрікас. Современные щадящие методы исправления дефектов зубных рядов. Журнал «Новое в стоматологии». №5, 1998 (65). С.88-93.
4. Wilson A.D., McLean J.W. Glass ionomer cement. - Chicago: Quint. Publ. Co., Inc., 1988. - P.204-220.
5. Радлинский С.В. Реставрация зубов, измененных в цвете // ДентАрт., 1998, №1. - с.30-40.



фiг.