



УКРАЇНА

(19) UA (11) 16876 (13) U
(51) МПК (2006)
A61C 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ПІДГОТОВКИ БОКОВИХ ЗУБІВ ДЛЯ МІКРОПРОТЕЗУВАННЯ

1

2

(21) u200605012

(22) 05.05.2006

(24) 15.08.2006

(46) 15.08.2006, Бюл. № 8, 2006 р.

(72) Сейфоллахі Гаредагі Зад

(73) Сейфоллахі Гаредагі Зад Моджтаба

(57) Спосіб діагностики та підготовки бокових зубів для мікропротезування, який включає діагностику апроксимальних каріозних порожнин бокових зу-

бів, розкриття каріозної порожнини, некроектомію, формування порожнини, її промивання, висушування та відновлення анатомічної форми зуба за допомогою керамічної вкладки, який **відрізняється** тим, що діагностику апроксимальних каріозних порожнин бокових зубів, розкриття каріозної порожнини, некроектомію, формування порожнини і її промивання здійснюють одночасно з ендоскопією робочого поля.

Корисна модель належить до медицини, а саме, до ортопедичної стоматології, і може бути використана для діагностики та підготовки бокових зубів з каріозним дефектом II класу за Блемом під керамічну вкладку.

Каріозні порожнини, які розташовані на апроксимальних стінках бокових зубів важко доступні для огляду та діагностики. Складність в діагностуванні особливо виникає, якщо вони розташовані нижче екватора зуба (на нижніх зубах) або вище екватора зуба (на верхніх зубах). У зв'язку з поганим оглядом цієї ділянки зуба каріозні порожнини на них можуть не діагностуватися, а при лікуванні карієсу і підготовки порожнини зуба до мікропротезування вкладкою буває неповне видалення уражених твердих тканин зуба, порушення принципів формування порожнини зуба під вкладку, погане очищення її від спилків, неможливість досягнення абсолютної сухості стінок і дна порожнини перед фіксацією вкладки, нанесення потрібної кількості фіксуючої рідини (агезиву) та виявлення в ній повітряних кульок.

В даний час широко застосовуються традиційні візуальні методи діагностики карієсу та визначення стану зубних тканин на стінках та дні порожнини, за допомогою стоматологічного дзеркала, зондів та пінцетів. Ці ж самі інструменти використовуються і для діагностики карієсу на апроксимальних поверхнях зуба. Однак, не у всіх випадках вони дають позитивний результат. У зв'язку з цим з'явилися нові методи діагностики карієсу на апроксимальних поверхнях зубів - метод вітального фарбування 2% водяним розчином метилового

синього, використовували розчин фарбника на основі базисного фуксину в пропилен-гліколі, за допомогою апаратів Fluvaflex, Діагност.

За найближчий аналог прийнятий спосіб діагностики і препарування прихованих каріозних уражень апроксимальних поверхонь молярів нижче екватору, який включає діагностику апроксимальних каріозних порожнин бокових зубів, розкриття каріозної порожнини, некроектомію, формування порожнини, нанесення в каріозну порожнину на уражені тканини зуба фарбувального розчину карієс-маркер декілька разів для їх виявлення та видалення, до тих пір, поки не будуть виявлятися пофарбовані ділянки стінок і дна порожнини, з здійсненням кожного разу промивання каріозної порожнини, її висушування і подальше препарування порожнини для відновлення анатомічної форми зуба [див. деклараційний патент на винахід України, №4259, А61С5/00, 2005р.].

Недоліком найближчого аналогу є те, що діагностика карієсу апроксимальних поверхонь молярів нижче екватору зуба, за допомогою карієс-маркеру має незручності для виявлення зафарбованих місць стінок і дна порожнини, потребують обов'язкової наявності в кабінеті цього матеріалу, збільшує затрати на обстеження та лікування. Багаторазове нанесення фарбувального розчину карієс-маркера, промивання та висушування стінок і дна порожнини приводить до збільшення затрат часу на лікування.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу діагностики та підготовки бокових зубів для мікропротезування, в якому

(13) U
(11) 16876
(19) UA

шляхом ендоскопічного супроводження діагностики та підготовки бокових зубів досягається підвищення якості освітлення і збільшення робочого поля, що приводить до скорочення часу лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що запропонований спосіб діагностики та підготовки бокових зубів для мікропротезування, який включає діагностику апроксимальних каріозних порожнин бокових зубів, розкриття каріозної порожнини, некроектомію, формування порожнини, її промивання, висушування та відновлення анатомічної форми зуба за допомогою керамічної вкладки, у якому, згідно з корисною моделлю, діагностику апроксимальних каріозних порожнин бокових зубів, розкриття каріозної порожнини, некроектомію, формування порожнини і її промивання здійснюють одночасно з ендоскопією робочого поля.

Це забезпечує оптимальні умови роботи, за рахунок високоякісного освітлення і значного збільшення робочого поля.

Вперше використано ендоскоп для діагностики і препарування апроксимальних каріозних порожнин, які в порівнянні з традиційними методами, має ряд переваг: пряме освітлення, яскравість зображення, огляд недоступних ділянок, огляд під кутом зору 30°. легко встановлюється в 0,5-10мм від робочого поля, зменшує кривизну, не напружують очі, не обмежується робоча позиція, а також немає необхідності у використанні стоматологічного дзеркала.

Освітлення робочого поля та його збільшення в 25 разів за допомогою ендоскопа, дозволило нам добре бачити зубні відкладення на апроксимальних поверхнях, кольорові та структурні зміни зубної тканини, площину та глибину її ураження, тобто діагностувати карієс, планувати і виконувати етапи лікування.

Ендоскопія, як метод дослідження, широко застосовується в медичній практиці і, в тому числі, в стоматологічній, для освітлення робочого поля та збільшення зображення. За допомогою ендоскопу виявляли вустя кореневих каналів, можна отримати кольорову роздруківку процесу ендодонтичного лікування замість рентгенівського знімку.

Використання нами ендоскопу (ендоскопічна камера 2830 моделі T-2 "Med Video Can"), дає збільшення зображення в 10-25 разів, що створює оптимальні умови для діагностики та лікування карієсу II класу за Блемом, розташованих на апроксимальних поверхнях бокових зубів, проведення ортопедичної підготовки порожнини зуба під керамічну вкладку, виконавши всі вимоги завершального одонтопрепарування.

Новизна способу полягає в тому, що для діагностики каріозних порожнин другого класу за Блемом та підготовки бокових зубів під керамічну вкладку використовується ендоскоп, що забезпечує високоякісне освітлення і збільшення робочого поля в 10-25 разів (ендоскопічна камера 2830 моделі T-2 "Med Video Can").

Високоякісне освітлення та збільшення робочого поля ендоскопом, в процесі діагностики та послідовного виконання всіх етапів лікування апроксимального карієсу, створює оптимальні умови для забезпечення вільного доступу до уражених

тканин, ретельного і швидкого видалення інфікованих демінералізованих твердих тканин зуба, препарування проводити зберігаючи принцип біологічної доцільності з урахуванням межі розширення порожнини та типографії пульпи.

Розроблено новий візуальний спосіб діагностики карієсу на апроксимальних поверхнях бокових зубів, дозволяє, навіть на ранніх ступенях розвитку патологічного процесу виявити карієс, за допомогою ендоскопу (ендоскопічна камера 2830 моделі T-2 "Med Video Can").

Цей спосіб являється зберігаючим методом препарування, оскільки зберігає здорові тканини зуба при препаруванні, процес завершального препарування, відрізняється точністю формування стінок та дна каріозної порожнини, створюються ідеальні та оптимальні умови для високоякісного виконання всіх вимог правильного проведення першого та другого етапу препарування коронки зуба другого класу за Блемом під керамічну вкладку та її фіксування.

Спосіб здійснюється наступним чином:

1. Проводять клініко-рентгенографічне обстеження зубних рядів для виявлення карієсу бокових зубів другого класу за Блемом;

2. Проводять ендоскопічне обстеження пацієнтів з підозрою на наявність карієсу другого класу за Блемом;

3. Проводять розклинення бокових зубів, які мають каріозну порожнину на апроксимальних сторонах бокових зубів;

4. Встановлюють ендоскоп для роботи;

5. Освітлюють та збільшують робоче поле в 10-25 разів з використанням ендоскопу, для визначення локалізації, розміру, глибини порожнини, стану емалі, дентину, їх колір, структура (за допомогою градуйованого зонду та ендоскопу);

6. Проводять перший етап препарування: забезпечення доступу до місця вражених тканин, некроектомію з використанням ендоскопу;

7. Проводять другий етап препарування - формування порожнини зуба другого класу за Блемом під керамічну вкладку: основної порожнини (на апроксимальній поверхні зуба) та виведення її на жувальну поверхню (формування додаткової порожнини на жувальні поверхні) під керамічну вкладку.

Правильне виконання першого та другого етапу препарування потребує необхідності здійснення таким чином щоб:

- площина зрізу була паралельно осі зуба;

- нижній край порожнини локалізувався на рівні або трохи нижче краю ясен для уникнення розвитку повторного карієсу;

- стінки порожнини на контактній поверхні повинні бути паралельно одна одній, з невеликою конвергенцією (4-6°);

- формування додаткової порожнини на жувальній поверхні для уникнення зсуву вкладки в бік сусіднього зуба;

При наявності карієсу обох апроксимальних поверхонь проводиться:

- плоска сепарація, спочатку на контактних поверхнях;

- з'єднання їх між собою за допомогою третьої порожнини, сформованої на жувальній поверхні зуба, яка формується з січення жувальної борозни, шляхом сточування шару емалі;

8. Фіксація керамічної вкладки адгезивом п'ятого покоління з використанням ендоскопу.

Все це виконується під контролем ендоскопу, оскільки без якісного освітлення і збільшення робочого поля якісно цю роботу виконати неможливо.

Приклад 1.

Хворий К. 31 років звернувся зі скаргою на наявність каріозної порожнини в 46 зубі, неприємний запах у ротовій порожнині. При клініко-рентгенографічному дослідженні виявлено каріозну порожнину на медіальній поверхні 46 зуба нижче екватора та вище краю ясен. Для уточнення діагнозу проведено розклинення 45 та 46 зубів, проведено встановлення ендоскопу для освітлення та збільшення робочого поля. Було діагностовано середній хронічний карієс медіальної поверхні 46 зуба другого класу за Блеком. Проведено перший етап препарування під керамічну вкладку, за допомогою ендоскопу: розширення входу до каріозної порожнини, ретельну некротомію з виконанням зберігаючого методу препарування в цілях збереження здорової тканини зуба. Проведення другого етапу препарування - формування порожнини 46 зуба під керамічну вкладку: основної порожнини 46 зуба на медіальній поверхні, створення ящикоподібної форми з паралельними стінками по відношенню до осі зуба з конвергенцією їх по відношенню до дна порожнини на 4°; виведення сформованої основної порожнини на жувальну поверхню зуба (для формування додаткової порожнини, за тим же принципом, що і основної). Стінки та дно сформованих порожнин були гладкими, без опилків. У зв'язку зі збільшенням об'єктів препарування і якісним освітленням за допомогою

ендоскопу досягнута висока якість діагностики карієсу, правильне планування препарування під керамічну вкладку та його виконання. Контроль через 6 місяців показав, що керамічна вкладка добре фіксована, колір її не змінився.

Приклад 2.

Хвора З. 27 років звернулася зі скаргою на підвищену чутливість на термічні подразники (гаряче, холодне) при харчуванні на ділянці 16 зуба, яка швидко зникає після прийому їжі. На рентгенограмі 16 зуба структурні зміни тканин зуба не виявлено. Зондування медіальної поверхні зуба супроводжувалось короточасними, невеликими болями та виявленням нерівності поверхні. Після розклинення 15 та 16 зубів та ендоскопії було діагностовано поверхневий карієс 16 зуба другого класу за Блеком. Проведено перший та другий етапи препарування 16 зуба під керамічну вкладку та протезування. Контроль через 11 місяців, скарг немає, рецидивний карієс не діагностовано, керамічна вкладка добре зафіксована.

Приведені приклади підтверджують велике значення ендоскопії в діагностиці прихованих апроксимальних каріозних порожнин на всіх, і навіть на ранніх, стадіях розвитку паталогічного процесу та своєчасного його лікування. Ендоскопія забезпечує чітке зображення форми, розміру та локалізації каріозної порожнини, стан стінок і дна порожнини (наявність пігментації, розм'якшення емалі дентину), а також стан краю ясен (наявність запального процесу, папіліту), сформувати основну та допоміжну порожнину для фіксації вкладки з виконанням загальноприйнятих вимог для підготовки каріозної порожнини під керамічну вкладку.

Візуальний спосіб діагностики та підготовки бокових зубів з каріозним дефектом II класу за Блеком під керамічну вкладку за допомогою ендоскопу, застосовано у 25 пацієнтах. Всі вони мали позитивний результат.