



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 44452

(13) A

(51) 6 A61C7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НЕЗНІМНИХ ОКЛЮЗІЙНИХ НАКЛАДОК З ФОТОПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ

1

2

(21) 2001031796

(22) 19 03 2001

(24) 15 02 2002

(46) 15 02 2002, Бюл. № 2, 2002 р.

(72) Данилюк Олександр Петрович

(73) Данилюк Олександр Петрович

(57) Спосіб виготовлення незнімних оклюзійних накладок з фотополімерних матеріалів, що включає в себе підготовку поверхні зубів, яку здійснюють протравленням жувальної поверхні 4-5 молочних нижніх зубів справа і зліва 30 сек та промиванням протравленої жувальної поверхні зубів водою 20 сек, а формування оклюзійних накладок здійснюють нанесенням на проміту і протравлену поверхню зубів адгезивної системи 20 сек, просушують повітрям 2 сек, наносять первинний шар фотополімерного композита 2 мм, освітлюють нанесений композит галогеновою лампою

40 сек з наступним нанесенням вторинного шару фотополімерного композита 2 мм, при цьому відбитки зубів-антагоністів одержують на поверхні оклюзійних накладок завдяки активним рухам нижньої щелепи в конструктивному прикусі, освітлюють нанесений композит галогеновою лампою 40 сек, завищують висоту бокових зубів на 2-3 мм, роз'єднують перші моляри 16, 26, 36, 46 на 2-3 мм, одержують відбитки зубів-антагоністів на своїй поверхні, отримані в конструктивному прикусі, фіксують на жувальних поверхнях, який **відрізняється** тим, що змінений технологічний процес виготовлення, який виключає лабораторний етап, їх одномоментно виготовляють незнімними з фотополімерних матеріалів, формують індивідуальну оклюзійну поверхню, яка відповідає особливостям будови скронево-нижньощелепних суглобів

Винахід відноситься до області ортодонції, зокрема для лікування зубощелепних аномалій у дітей зі змішаним прикусом, і може бути використаний при лікуванні патології прикусу, при роз'єднанні прикусу з наступним вертикальним переміщенням 16, 26, 36, 46 зубів (перших молярів) по дентальному типу, при перебудові містатичного рефлексу, для формування фізіологічного прикусу, а також при захисті емалі зубів, та індивідуальної оклюзійної поверхні, що відповідає особливостям будови скронево-нижньощелепних суглобів

В наш час в ортодонтичних відділеннях, кабінетах стоматологічних поліклінік для лікування зубощелепних аномалій у дітей зі змішаним прикусом виготовляють та використовують знімні оклюзійні накладки

Відомий спосіб виготовлення та використання знімних оклюзійних накладок. Він є найбільш близьким до заявленого по технічній суті та досягнутому ефекту. Технологічний процес їх виготовлення має дві взаємодоповнюючі частини - клінічну та лабораторну. В клініці отримують відбитки зубних рядів нижньої і верхньої щелеп і відливають гіпсові моделі. В зуботехнічній лабораторії на моделі ни-

жньої щелепи на жувальну поверхню бічних зубів, рідше фронтальних, виготовляють восковий прикусний шаблон. В клініці лікар розм'якшує восковий шаблон, накладає на 4, 5 молочні зуби нижньої щелепи. За рахунок товщини воскового шаблону відбувається їх завищення висоти, а це призводить до роз'єднання перших молярів 16, 26, 36, 46 на 2 - 3 мм. Далі отримують відбитки зубів-антагоністів в конструктивному прикусі на воскових шаблонах, завдяки активним рухам нижньої щелепи. Знімають ці воскові шаблони і передають техніку в лабораторію. Після цього технік не змінюючи отриманого в клініці рельєфу жувальної поверхні оклюзійних накладок гіпсує їх в кювету та замінює віск на пластмасу. Виготовленні оклюзійні накладки передають в клініку лікарю, який припасовує і дає рекомендацію по їх використанню. (Див. «Основы конструирования и технология изготовления ортодонтических аппаратов» Хорошилкина Ф.Я., Малыгин Ю.М., «Медицина», 1977 стр. 118). Суттєвими ознаками прототипу є штучне завищення висоти бокових зубів на 2 - 3 мм, роз'єднання молярів перших молярів 16, 26,

(13) A

(11) 44452

(19) UA

36, 46 на 2 - 3мм,

наявність відбитків зубів антагоністів на поверхні оклюзійних накладок отриманих в конструктивному прикусі,

фіксація оклюзійних накладок на жувальній поверхні бічних зубів

Недоліком відомого способу виготовлення є складність обумовлена великими витратами робочого часу зубної техніки, довгі строки в 3 окремі відвідування хворого з затратами часу по 15 - 20 хвилин, поганий контакт оклюзійних накладок з зубами внаслідок полімеризаційної усадки пластмаси

Відомий також спосіб використання оклюзійних накладок. При їх використанні вони надають можливість для мобілізації природних сил організму в заданому напрямленні для попередження розвитку деформації. Завдяки їм знімається блокада з верхньої щелепи і зрівноважується сила жувальних м'язів. При їх використанні перерозподіляється жувальний тиск, один проміжок нижньої щелепи відчуває дещо підвищене навантаження, а інший навпаки розвантажується. Роз'єднання прикусу в ділянці 16, 26, 36, 46 зубів надає можливість нормально розвиватись цим проміжкам щелеп. Таке роз'єднання зубів супроводжується зміною напруги у всій жувальній мускулатурі що призводить до утворення нового м'якотатичного рефлексу (Див «Основы конструирования и технология изготовления ортодонтических аппаратов» Хорошилкина Ф. Я., Малыгин Ю. М., «Медицина», 1977 стр 168). Роз'єднання 16, 26, 36, 46 зубів стимулює їх ріст по дентальному типу. Це приводить до зміни висоти прикусу.

Суттєвими ознаками використання оклюзійних накладок прототипу є

перебудова м'якотатичного рефлексу,

активно діють на 16, 26, 36, 46 зуби і стимулюють їх ріст по дентальному типу,

призводить до зміни висоти прикусу

Недоліком використання є результат прилягання оклюзійної накладки до емалі зубів, що перешкоджає гігієнічному утриманню ротової порожнини, а це, в свою чергу сприяє розвитку карієсу (Див «Основы конструирования и технология изготовления ортодонтических аппаратов» Хорошилкина Ф. Я., Малыгин Ю. М., «Медицина», 1977 стр 118). Також вирішальну роль при їх використанні відіграє дисциплінованість дітей і уважне спостереження батьків за ними, так як нерегулярне використання призводить до неефективності їх дії (Див «Лечение зубочелюстных деформаций» Криштаб С. И., Василевская З. Ф., Мухина А. Д., Неспрядько В. П., Киев, «Здоровье» 1982г, стр 13).

В основу заявленого винаходу поставлено задачу зміни технологічного процесу виготовлення оклюзійних накладок шляхом заміни раніше використовуваних матеріалів на фотополімерні та забезпечити скорочення строків виготовлення, досягнення нових техвластивостей. Зазначений у пропонуваному винаході технічний результат досягається тим, що включає виготовлення оклюзійних накладок шляхом підготовки поверхні зубів, формування оклюзійних накладок, одержання відбитків зубів-антагоністів в конструктивному прикусі

і наступне використання виготовлених оклюзійних накладок

Оклюзійні накладки виготовляють незнімними з фотополімерного матеріалу, підготовку поверхні зубів здійснюють протравленням жувальної поверхні 4 - 5 молочних нижніх зубів справа і зліва 30 сек та промиванням протравленої жувальної поверхні зубів водою 20сек, а формування оклюзійних накладок здійснюють нанесенням на проміту і протравлену поверхню зубів адгезивної системи 20 сек, просушують повітрям 2 сек, освітлюють галогеновим світлом, наносять первинний шар фотополімерного композита 2мм, освітлюють нанесений композит галогенною лампою 40сек з наступним нанесенням вторинного шару фотополімерного композита 2мм, при цьому відбитки зубів-антагоністів на їх поверхні одержують завдяки активним рухам нижньої щелепи в конструктивному прикусі, освітлюють сформовані оклюзійні накладки галогенною лампою 40 сек, полірують пастою для композитних матеріалів

Приведена схема запропонованого способу виготовлення незнімних оклюзійних накладок з фотополімерного матеріалу "Brilliant" і галогенної лампи Cromalux

На жувальну поверхню інтактних або пломбованих 4 - 5 зубів нижньої щелепи справа та зліва наносять пензликом ETCHANT GEL на 30 секунд. Потім протягом 20сек промивають водою і на протязі 2сек продувають струменем повітря. Після змішування рідин Primer A та Primer B по одній каплі на протязі 5 сек цією сумішшю обробляють жувальну поверхню зубів на протязі 30сек. Просушують струменем повітря протягом сек. Далі на жувальну поверхню 4 - 5 зубів наносять рідину Bond на протязі 20сек та обробляють променем галогенної лампи 40 сек. Після цього на підготовлену поверхню цих зубів наносять спочатку Brilliant Dentin товщиною 2мм і протяглі 30сек обробляють променем галогенної лампи, потім - Brilliant Anamel товщиною 2мм. Далі отримують відбитки зубів-антагоністів в конструктивному прикусі на накладках завдяки активним рухам нижньої щелепи. При цьому для захисту зубоясневих сосочків застосовують міжзубні стандартні дерев'яні клини. Освітлюють Brilliant Anamel протягом 40сек галогенною лампою. Після цього здійснюють контроль за висотою роз'єднання 16, 26, 36, 46 зубів на 2 - 3мм завдяки вимірюванню штангою і циркулем. Далі випускають з міжзубних проміжків стандартні дерев'яні клини та полірують відтулини абразивами.

Виготовленні за цим способом незнімні оклюзійні накладки з фотополімерів мають спільні ознаки з прототипом, завищують висоту бокових зубів на 2 - 3мм, роз'єднують перші моляри 16, 26, 36, 46 на 2 - 3мм, мають відбитки зубів-антагоністів на своїй поверхні отриманих в конструктивному прикусі, фіксуються на жувальних поверхнях. При цьому завдяки зміні процедури виготовлення з позиції технологічного процесу, зміні технічних засобів та заміні раніше використовуваних матеріалів на фотополімерні виключається лабораторний етап їх виготовлення, вони мають нові ознаки, які відрізняють технічне рішення від прототипу.

їх одномоментно виготовляють незнімними з фотополімерних матеріалів,

формується індивідуальна оклюзійна поверхня, яка відповідає особливостям будови скронево-нижньощелепних суглобів,

вони не відрізняються по кольору від зубів, забезпечують добрий косметичний індекс, утворюють найміцнішу фіксацію оклюзійних накладок на зубах завдяки високоадгезивного молекулярного матрикса фотополімерів

Таким чином нові ознаки при взаємодії з відомими ведуть до підвищення ефективності процесу виготовлення оклюзійних накладок тобто до досягнення зазначеного у винаході технічного результату

В основу винаходу поставлено також задачу удосконалення використання оклюзійних накладок шляхом утворення незнімного захисного покриття тканин зуба адгезивною та композитною масою фотополімерів, що забезпечують захист емалі зубів дитини, запобігають розвитку карієсу під час їх використання. Зазначений у пропонуваному винаході технічний результат досягається тим, що оклюзійні накладки використовують незнімними з фотополімерного матеріалу, що включають нанесення адгезивної системи 20 сек на 4, 5 молочні зуби нижньої щелепи, освітлюють галогеновою лампою 30сек, утворюють щільне покриття і забезпечують хімічний зв'язок з першим шаром композитного пломбуєчого матеріалу, який наносять товщиною 2мм на зафіксовану адгезивну систему, освітлюють 40 сек галогеновою лампою. Первинний шар оклюзійних накладок товщиною 2мм виступає як лікувальнопломбуюче захисне покриття тканин зуба

При використанні виготовлених незнімних оклюзійних накладок з фотополімерних матеріалів вони забезпечують лікувальний ефект патології прикусу. Спільними ознаками для заявленого способу використання з прототипом є те, що завдяки їх використанню перебудовують м'язотатичний рефлекс, активно діють на 16, 26, 36, 46 зуби і стимулюють їх ріст по дентальному типу та призводять до зміни висоти прикусу. Заявлений спосіб використання незнімних оклюзійних накладок з фотополімерних матеріалів має нові ознаки. При їх використанні забезпечується захист емалі зубів дитини завдяки пломбувальній дії фотополімерних матеріалів та знижується, розвиток карієсу зубів. Усе це веде до підвищення ефективності процесу лікування, тобто до досягнення зазначеного у винаході технічного результату

Завдяки тому, що дитина не може самостійно їх зняти, забезпечується ефективність їх дії та скорочуються строки лікування. Ними досягається легкість завищення прикусу та легкість їх корекції. Забезпечується здатність ними розжовування їжі дитиною. Дитина легше і швидше до них пристосовується. Це веде до підвищення ефективності процесу лікування, тобто до досягнення зазначеного у винаході технічного результату

Запропонований спосіб рекомендується тільки в ранньому дитячому віці, тобто в період змішаного прикусу, коли можна розраховувати на ріст кісток. Обмеженням до його використання є патологічна рухливість зубів внаслідок захворювань пародонту, а також наявність періапикальних осередків запалення. Апробація запропонованого способу проведена в Долинській ЦРЛ Кіровоградської області і описана (Див Данилюк О.П. Ортодонтичне безапаратурне лікування глибокого прикусу у дітей зі змішаним прикусом // Вісник стоматології - Одеса, 1999 рік №4, стор 67-68)

Приклад 1. Виготовлення та використання незнімних оклюзійних накладок з фотополімерів для лікування глибокого прикусу в перший період змінного прикусу

Хворий Т після ретельного вивчення клінічної форми та функціональних проявів глибокого прикусу в перший період змінного прикусу виготовленні незнімні оклюзійні накладки з фотополімерів завдяки виконанню послідовних дій: протравлення жувальної поверхні зубів, промивання водою, нанесення адгезивної системи, просушування повітрям, нанесення композита, освітлення фотополімерною галогеновою лампою над молочними зубами. Провели завищення висоти 4 - 5 молочних зубів в конструктивному прикусі так, щоб ріжучий край нижніх різців дотикався до зубних горбиків верхніх різців. Роз'єднання прикусу було рівним відстані між щелепами в стані фізіологічного спокою (2 - 3мм). Таке роз'єднання зубів супроводжувалось зміною напруги у всій жувальній мускулатурі, що привело до утворення нового м'язотатичного рефлексу. Роз'єднання прикусу змнило глибину перекриття і створило в бічних відділах можливість для росту 16, 26, 36, 46 зубів. Нарощення висоти молочних 4 - 5 зубів за рахунок незнімних оклюзійних накладок запобігло присмокуванню і втягненню шкк, чим дуже страждала ця дитина. Дитині надавалися рекомендації по користуванню і проводився диспансерний нагляд один раз в дві неділі протягом 6-ти місяців. Використання базувалося на тому, що перші моляри повинні "підрости", видвинутися. При візуальній наявності їх контакту через 6 місяців використовувались незнімні оклюзійні накладки як ретенційний апарат протягом 3-х місяців. Потім зішлифував їх абразивними матеріалами. Через 9 місяців постійні моляри зайняли правильне положення в зубному ряді. Використання виготовлених таким чином незнімних оклюзійних накладок сприяло створенню правильного фізіологічного змикання зубів і лікуванню глибокого прикусу

Заявлений спосіб виготовлення та використання незнімних оклюзійних накладок з фотополімерних матеріалів може бути впровадженим лікарем стоматологом-ортодонтом в умовах будь-якого стоматологічного відділення або кабінету при наявності фотополімерного матеріалу та галогенної лампи

