



УКРАЇНА

(19) UA (11) 31111 (13) U

(51) МПК (2006)

A61C 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОКЛЮЗІЙНИХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ

1

(21) u200713342

(22) 30.11.2007

(24) 25.03.2008

(46) 30.12.1899, Бюл.№ , 1899 р.

(72) ШИЛЕНКО ДЕНИС РОМАНОВИЧ, UA

(73) ШИЛЕНКО ДЕНИС РОМАНОВИЧ, UA

(56)

(57) Спосіб визначення оклюзійних взаємозв'язків, що включає визначення оклюзійних контактів, який **відрізняється** тим, що використовують тришарову воскову пластину з воску різного кольору та щільності для усунення необхідності армування

2

воскової заготовки та проведення її корекції безпосередньо біля крісла хворого та визначення не тільки форми, площі й локалізації оклюзійних контактів, але й переважної схеми їх розташування, оцінювання площі порядконтактних зон з різною висотою міжоклюзійного простору, що дозволяє робити висновки про ступінь зношування "робочих" бугрів та відповідно моделювати всі типи незнімних ортопедичних конструкцій, які не будуть вносити дисонанс у загальну артикуляційну схему.

Запропонована корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме до стоматології.

Одним із способів визначення оклюзійних взаємин є спосіб відтворення оклюзійних контактів зубних протезів, що використовує отриману в порожнині рота оклюзіограму, за якою на гіпсовій моделі формують площину, у якій лежать контактні пункти перпендикулярні осі зуба. Спосіб передбачає створення площі оклюзійних контактів, залежно від ступеня атрофії кісткової тканини щелепи, по якій відновлюють оклюзійні контакти, їх локалізацію й площу оклюзійної поверхні штучних зубів [Пат. 2160069 Российская Федерация, МПК 7 А 61 С 13/00. Способ создания окклюзионных контактов зубных протезов /Ряховский А.Н. Заявл. 19.01.1999; Опубл. 10.12.2000].

До недоліків відомого способу створення оклюзіограми можна віднести: відсутність можливості контролю висоти міжоклюзійного простору порядконтактних зон, складність розрахунку площі самого контакту, появу неточностей при переносі контактів з оклюзіограми на гіпс, необхідність використовувати при побудові контактів артикулятор і, як наслідок, необхідність проведення цілого ряду оклюзійних проб для його настроювання.

Найбільш близьким до розроблюваного є спосіб запропонований Шемонаевим В. І. і співавт. [Пат. 2286114 Российская Федерация, МПК. Способ определения окклюзионных контактов

антагонизирующих зубов /Шемонаев В. И. (RU). - №2005107284/14; Заявл.; Опубл. 15.03.2005].

За даним методом для виявлення оклюзійних контактів попередньо одержують у порожнині рота оклюзіограму контактних крапок зубів. Як матеріал для реєстрації оклюзійних контактів беруть "Віск базисний - 02" [ТУ 2-211- 77, АТ "Стома" Україна, м. Харків]. Для додання міцності воскову пластину закріплюють на дотовому каркасі, вигнутому за формою зубного ряду, потім підігрівають на водяній лазні до температури порожнини рота 36-37°C, забезпечуючи одержання легкодеформованого відбитка оклюзійної поверхні антагонуючих зубів. Каркас із пластиною вводять у порожнину рота й позиціонують його щодо зубного ряду верхньої щелепи, потім пацієнт стуляє зуби з максимальним зусиллям у положенні центральної оклюзії. Отриману оклюзіограму виводять із порожнини рота, охолоджують і одержують фіксований відбиток оклюзійних поверхонь і оклюзійних контактів антагонуючих зубів, одержують його растрове зображення. Потім за допомогою порівняння цифрового зображення різних ділянок отриманого відбитку з цифровими зображеннями попередньо виготовлених (за допомогою вимірювальних плиток Йогансона (паспорт МКБ 00.000 ПС) еталонів матеріалу з певною товщиною від 0 до 0,75мм, із кроком виміру $\Delta Z = 0,25\text{мм}$, формують діагностичну шкалу кольору, за якою визначають кількісні характеристики площ характерних оклюзійних

(13) U

(11) 31111

(19) UA

контактів і порядконтактних зон, і одержують біометричні характеристики рельєфів оклюзійних поверхонь кожної пари антагонуючих зубів.

Однак, метод Шемонаєва В. І. має недостатній ступінь ефективності, пов'язаний зі складністю застосування методики, необхідністю виготовлення воскових еталонів матеріалу для визначення конкретних характеристик шару матеріалу; відсутністю можливості попередньої оцінки стану контактів і порядконтактних зон за оклюзіограмою без застосування фотометра і, як наслідок, відсутністю можливості швидкої корекції виготовленої конструкції; необхідністю армування воскової пластинки безпосередньо перед введенням у порожнину рота, так як беручи до уваги індивідуальні особливості порожнини рота відсутня можливість виготовлення армуючого каркасу заздалегідь.

В основу корисної моделі поставлене завдання розробити прийнятну для практикуючого стоматолога схему визначення оклюзійних взаємин, що дозволить робити розрахунок оптимальної, відповідної загальної оклюзійної схеми контактних поверхонь, площі оклюзійних контактів і порядконтактних зон.

Поставлене завдання вирішують створенням способу визначення оклюзійних взаємин, що включає визначення оклюзійних контактів, який відрізняється використанням тришарової воскової пластини з воску різного кольору та щільності, що усуває необхідність армування воскової заготовки та проведення її корекції безпосередньо у крісла хворого, дозволяє визначити не тільки форму, площу й локалізацію оклюзійних контактів, але й переважуючу схему їх розташування, оцінювати площу порядконтактних зон з різною висотою міжоклюзійного простору, що дозволяє робити висновки про ступінь зношування "робочих" буртів та відповідно моделювати всі типи незнімних ортопедичних конструкцій, які не будуть вносити дисонанс у загальну артикуляційну схему.

Запропонований спосіб здійснюють наступним чином.

Для визначення оклюзійних контактів використовувалася спеціально виготовлена воскова пластинка. Для виготовлення воскової пластинки використовувалася "Віск базисний - 02" (ТУ 2-211-77) у вигляді пластини рожевого кольору розміром 170×80×1,8мм, і "Віск моделювальний, для мостоподібних протезів" (ТУ В 24.00481318-028-2003), у вигляді паличок синього кольору вагою по 55гр., (АТ "Стома" Україна, м. Харків), колір і оптичні властивості яких дають можливість одержання точної тарировки товщини пластини по змінах відповідно до оклюзійних поверхонь і одержання кольорних характеристик різних товщин на отриманому відбитку рельєфу оклюзійних поверхонь антагонуючих зубів. Моделювальний віск має набагато більшу щільність у порівнянні з воском базисним, він також має різну з ним температуру плавлення. Взявши до уваги ці властивості матеріалу, була виготовлена тришарова воскова пластинка розміром 8,5×7,5см. У якості двох поверхневих шарів використано віск базисний товщиною 1,5мм, а як проміжний шар віск моделювальний товщиною 0,5мм.

За рахунок наявності проміжного шару з моделювального воску, що має високу міцність, немає необхідності армувати отриману воскову заготовку. Крім того, відсутність металевого каркаса дає можливість, перед введенням у порожнину рота, проводити швидку корекцію воскової заготовки безпосередньо у крісла хворого.

При змиканні зубів більш м'який поверхневий шар з базисного воску швидше піддається деформації, ніж внутрішній шар з воску моделювального. Таким чином одержуємо двокольорну оклюзіограму. Наявність проміжного шару товщиною 0,5мм дозволяє робити висновки про площу порядконтактної зони різної висоти. Так, порядконтактна зона висотою 0,25мм буде давати на оклюзіограмі світло-блакитний колір; 0,5мм - блакитний колір; 0,75мм - фіолетовий колір (від накладення шарів рожевого кольору з базисного воску й блакитного кольору воску моделювального).

За даною методикою був обстежений стан оклюзії в 35 пацієнтів. На попередньому етапі аналізу отриманих оклюзіограм була виявлена перевага порядконтактної зони висотою 0,25мм в 9 (25,7%) хворих, перевага порядконтактної зони висотою 0,5мм в 12 (34,3%) хворих, перевага порядконтактної зони висотою 0,75мм в 14 (40%) хворих. Різке збільшення площі оклюзійних контактів було виявлено у 9 (25,7%) хворих, помірне у 16 (45,7%) хворих. Схема "горбик-крайовий гребінь" є домінуючою схемою розташування оклюзійних пунктів в 11 (31,4%), схема "горбик-ямка" - в 15 (42,8%), схема "верхівка гребеня-ямка" - в 9 (25,8%).

Проведене дослідження растрових зображень підтвердило результати попереднього дослідження на 97,46%. Підвищення площі оклюзійних контактів менш ніж на 75% було виявлено в 15 (42,8%), підвищення площі оклюзійних контактів більше 75% було виявлено в 10 (28,6%) хворих, підвищення площі порядконтактних зон висотою 0,25мм було виявлено в 9 (25,7%) хворих, висотою 0,5мм в 11 (31,4%) хворих, висотою 0,75мм в 15 (42,9%) хворих. Домінуючою схемою розташування оклюзійних пунктів в 19 (54,3%) обстежених пацієнтів є схема "горбик-крайовий гребінь", в 14 (40%) - "горбик-ямка", в 2 (5,7%) - "верхівка гребеня-ямка".

Запропонована методика обстеження, з використанням тришарової пластинки, дозволяє робити висновки не тільки про форму, площу й локалізацію оклюзійних контактів, але й дає можливість визначити переважуючу схему розташування оклюзійних контактів, оцінити площу порядконтактних зон, з висотою міжоклюзійного простору від 0,25 до 0,75мм, що дозволяє робити висновки про ступінь зношування «робочих буртів». Може бути застосована при розрахунку характеру моделювання всіх типів незнімних ортопедичних конструкцій, які не будуть вносити дисонанс у загальну артикуляційну схему, а також як обґрунтування вибору ступеня й методу оклюзійної корекції.

Істотна перевага запропонованого методу полягає в точності, доступності й простоті

використання в порівнянні з іншими існуючими методами та дозволяє рекомендувати його впровадження в клініку ортопедичної стоматології.