



УКРАЇНА

(19) UA (11) 6722 (13) U

(51) 7 A61B5/04, A61C19/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОНСТРУКЦІЯ ЕЛЕКТРОДА ДЛЯ РЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПОРОЖНИНИ РОТА

1

(21) 20041109095

(22) 05.11.2004

(24) 16.05.2005

(46) 16.05.2005, Бюл. №5, 2005р.

(72) Зубченко Сергій Григорович, Король Михайло Дмитрович, Король Дмитро Михайлович, Рибась Олександр Володимирович, Калашніков Дмитро Вікторович, Ал Хатіб Шаді, Базунова Інна Володимирівна

(73) Зубченко Сергій Григорович, Король Михайло Дмитрович, Король Дмитро Михайлович, Рибась Олександр Володимирович, Калашніков Дмитро

2

Вікторович, Ал Хатіб Шаді Аднан, Базунова Інна Володимирівна

(57) Конструкція електрода для реографічних досліджень тканин порожнини рота, що містить 4 металеві пластини, виконані з можливістю підключення до апарату, який відрізняється тим, що металеві пластини виконані розміром 4х4 мм і розміщені в прямокутній пластині, виготовленій із еластичної пластмаси ПМ-01 гарячої полімеризації розміром 30х10х3 мм, при цьому дві металеві пластини зовнішні, а дві внутрішні.

Запропонована корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме до стоматології і може бути використана для дослідження функціонального стану тканин порожнини рота.

Для дослідження функціонального стану тканин порожнини рота використовують реографи (реоплетизмографи), для яких основана на реєстрації змін комплексного електричного опору тканин, що виникає внаслідок пульсових коливань кровонаповнення, обумовлених ритмічною діяльністю серця, при проходженні через них змінного електричного струму високої частоти.

В основі реопародонтографії, лежить якісна характеристика показників функціонального стану судин пародонта, яка, в свою чергу, залежить від якості електрода, щільності його прилягання до досліджуваної тканини і впливає на ступінь виразності елементів реографічної кривої. При реографічних дослідженнях порожнини рота, в стоматології, використовують різноманітні за розмірам та формою електроди з тетра- та біполярними режимами імпульсної плетизмографії [Логінова Н.К. Функциональная диагностика в стоматологии. - М.:Партнёр.-1994].

Найбільш близькими до запропонованої конструкції є пластинкові, прямокутні металеві електроди які використовують в тетраполярному 2-канальному чотирихелектродному реоплетизмографі РПГ-202 [БМЭ. - М.: "Сов.эциклопедия", 1984.- Т.22.-С.553-554].

Однак відомі електроди, не забезпечують достатній ступінь достовірності даних про функціональний стан порожнини рота, внаслідок їх конструктивних особливостей, а саме, вони мають жорстку основу яка не відповідає конфігурації альвеолярних відростків і не забезпечує надійного контакту між електродом та слизовою оболонкою порожнини рота, потребує значних затрат часу для пристосування електродів в порожнині рота.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити конструкцію електрода, шляхом удосконалення відомої, досягти надійного контакту із слизовою оболонкою порожнини рота у відповідності до конфігурації альвеолярних відростків, за рахунок чого забезпечити зниження затрат часу на фіксацію електродів у ротовій порожнині та підвищення ступеню точності вимірювання та запису реограм порожнини рота

Поставлену задачу вирішують створенням конструкції електрода для реографічних досліджень тканин порожнини рота що включає 4 металеві пластини з можливістю підключення до апарату яка, згідно корисної моделі, пластини, розміром 4х4 мм, розміщені в прямокутній пластині, виготовленій із еластичної пластмаси ПМ-01 гарячої полімеризації, розміром 30х10х3мм, причому дві металеві пластини зовнішні (струмові) пластини а дві внутрішні (потейційні)

(13) U

(11) 6722

(19) UA

На кресленні зображений загальний вигляд конструкції електроду для реографічних досліджень тканин порожнини рота, де:

1. прямокутна пластина з еластичної пластмаси;

2. зовнішні срібні пластини;

3. внутрішні срібні пластини.

Конструкція електроду для реографічних досліджень тканин порожнини рота (Фіг.1) включає 4 срібні пластини 2, 3 розміром 4×4мм, які розміщені в прямокутній пластині 1, виготовленій із еластичної пластмаси ПМ-01 гарячої полімеризації, розміром 30×10×3мм, причому дві зовнішні пластини є носіями струму, а дві внутрішні - потенційні електроди. Запропонована конструкція електроду для реографічних досліджень тканин порожнини рота функціонує спільно таким чином: на слизову оболонку альвеолярного відростка накладають електроди які фіксують ватним тампоном і тканинами щоки, підключають до реоплетизмографа РПГ-202 та реєструють показники потенційних електродів.

Запропонована конструкція електроду для реографічних досліджень тканин порожнини рота була апробована на кафедрі пропедевтики ортопедичної стоматології та ортодонції Української медичної стоматологічної академії. При розшифруванні та аналізуванні реограм виконаних з вико-

ристанням запропонованої конструкції, основні елементи і параметри реографічної кривої оцінювали якісно і кількісно.

Якісна оцінка полягала у візуальному описанні основних елементів РГ-кривої. При аналізі форми реограми відмічали її висхідну частину (крута, полого, горбиста), вершину (гостра, загострена, плоска, аркоподібна, роздвоєна у вигляді "півнячого гребеня"), низхідну частину (крута, полого), наявність і вираженість дикротичної хвилі.

Кількісну оцінку реопародонтограм проводили за такими індексами: реографічним (РІ), периферичного опору (ІПО), еластичності (ІЕ) та показник тону судин (ПТС).

Аналіз якісних та кількісних показників реопародонтограм дозволив зробити висновок про те, що запропонована конструкція еластична вона забезпечує надійний контакт між електродами та слизовою оболонкою порожнини рота, незалежно від конфігурації альвеолярних відростків, не потребує значних затрат часу для пристосування і забезпечує велику надійність і відтворюваність одержаних результатів, підвищення ступеню точності вимірювання та запису реограм порожнини рота. Особливо це набуває значення при проведенні жувальних функціональних проб.

