



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **96383** (13) **U**
(51) МПК
A61B 5/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2014 06262</p> <p>(22) Дата подання заявки: 06.06.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.02.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.02.2015, Бюл.№ 3</p>	<p>(72) Винахідник(и): Новіков Вадим Михайлович (UA), Циганок Олександр Васильович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ", вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36024 (UA)</p>
---	--

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПИСУ БІОЕЛЕКТРИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ М'ЯЗІВ ЯЗИКА

(57) Реферат:

Пристрій для запису біоелектричного потенціалу м'язів язика складається з електродів, вирізаних із стандартних гільз для штампування коронок, знімної піднебінної пластинки, в котру вварено електроди з припаяним до них елетропровідником.

UA 96383 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до ортопедичної стоматології, і призначена для електроміографічного дослідження мови для діагностики та контролю лікування. На думку M.Wigdorowicz-Masowezowa і співавт. (Е.Н. Жул'єв. Несъёмные протезы. - С. 80) парафункції різного походження дуже часто зустрічаються (24 % від кількості обстежених), тобто діагностика та лікування даної патології являються однією з актуальних проблем у сучасній ортопедичній стоматології. Електроміографія є сучасним об'єктивним і інформативним методом дослідження функціонального стану м'язової системи. Електроміографічні дослідження дозволяють не тільки встановити характер захворювання, проводити його топічну діагностику, а й контролювати ефективність лікування, прогнозувати час і етапи відновлення. Біоелектричні потенціали аналізуються за допомогою поверхневих на шкірних або голкових електродів, посилюються і передаються на реєструючий пристрій, що дозволяє їх візуалізувати. Запис проводився на папері за допомогою чорнильно-пишучого осцилографа, на фото- або магнітних носіях. Сучасні пристрої дозволяють проводити запис на електронних носіях. Серед великої кількості наявних на ринку стоматологічної продукції апаратів для електроміографії нами був вибраний апарат "Нейрософт-Мікро" виробництва м. Іваново, Росія.

Існує два основних способи відведення біоелектричних потенціалів м'язів: на шкірними і голковими електродами. (Персон Р.С., Електроміографія в дослідженнях людини. - М, 1969), (Von Piper H.B. 1877, *Klektrophysiologie menschlicher. Muskeln*, Берлін, J.Springer, 1912).

На шкірні поверхневі електроди (глобальне відведення) дозволяють реєструвати сумарну активність м'язу в цілому або декількох м'язів.

Безболісність і нешкідливість глобальної електроміографії дозволяє широко використовувати цей спосіб для діагностики біоелектричної активності рухового апарату в природних умовах і в динаміці дослідження (Персон Р.С., *Электромииография в исследованиях человека*. - М, 1969), (Von Piper H.B. 1877, *Некtxофизиologie menschlicher. Muskeln*, Berlin, J.Springer, 1912).

Голкові електроди мають невелику площу відведення (соті частки міліметра), тому вони дозволяють вибірково реєструвати активність однієї або декількох рухових одиниць, що при парафункціях язика не ефективно.

Крім цього вони ж будуть ще більшим подразником, що може призвести до постановки помилкового діагнозу.

Найближчим аналогом запропонованої корисної моделі є пристрій, який складається з поверхневих на шкірних електродів для запису біоелектричного потенціалу м'язів. Поверхневі електроди являють собою парні металеві пластини (срібло, сталь) розміром 10×5 мм, які накладають на відстані 20-25 мм один від одного для дорослих і 10-15 мм для дітей та фіксують (Дворник В.М. Функціональна характеристика зубощелепної системи за допомогою електроміографії і комп'ютерного аналізу // Актуальні питання ортопедичної стоматології. Збірник наукових праць. Полтава, 1996. - С. 17-18).

Недоліком цього пристрою при записі біоелектричного потенціалу м'язів язика є те, що поверхневі електроди є на шкірними і їх незручно накладати на слизову оболонку язика і фіксувати за допомогою гумових смуг, манжети або лейкопластиру.

Задачею корисної моделі є розробка пристрою для запису біоелектричного потенціалу комплексу м'язів язика шляхом удосконалення відомого пристрою для електроміографії.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для запису біоелектричного потенціалу м'язів язика, який складається з електродів, вирізаних із стандартних гільз для виготовлення штампових металевих коронок, згідно з корисною моделлю, містить в своїй конструкції знімну піднебінну пластинку, в котру вварюються електроди, з припаяним до них електропровідником.

Запроповану оригінальну піднебінну пластинку для запису біоелектричного потенціалу м'язів язика виготовлено таким чином. За загально прийнятою методикою виготовлено знімну піднебінну пластинку (при необхідності з гнутими кламерами), електроди вварено в місці найбільш щільного контакту язика з піднебінням - ділянка ската між піднебінним торусом і поперечними піднебінними складками. Електроди вирізано з стандартних гільз № 12 для штампування коронок, укорочених таким чином, щоб уварені в пластмасу вони не контактували зі слизовою оболонкою піднебіння (висота бортів не перевищує товщини пластмасового базису). До гільз припаяно електроди, які ізольовано від слизової оболонки, що виводяться з порожнини рота і припаяно до гнізда штекера електроміографа.

Як приклад наводимо фрагмент обстеження пацієнта з діагнозом "парафункція язика". Пацієнт К., 28 років, звернувся в клініку ортопедичної стоматології зі скаргами на мимовільні рухи язика в сагітальній площині. З анамнезу відомо, що 6 років тому переніс черепно-мозкову травму. Мимовільні рухи язиком почалися 6 місяців тому. Для формулювання діагнозу поряд з

оглядом стоматолога-ортопеда були проведені огляд невропатологом і нейростоматологом. Була проведена електроміографія м'язів язика і електроенцефалографія. Для електроміографічного дослідження була використана розроблена нами оригінальна піднебінна пластинка з упаяними електродами для запису біоелектричного потенціалу м'язів язика. В
5 результаті проведених досліджень органічних уражень м'язів язика не виявлено, що дало можливість висунути припущення про компенсаторну стадію захворювання і, таким чином, можливості перебудови сформованого патологічного стереотипу язика та розробки способу його лікування. Таким чином, використовуючи дану конструкцію як додатковий спосіб
10 обстеження пацієнтів, вдається більш точно визначити топічний діагноз ураження і контролювати динаміку лікування даного захворювання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Пристрій для запису біоелектричного потенціалу м'язів язика, що складається з електродів, вирізаних із стандартних гільз № 12 для штампування коронок, який **відрізняється** тим, що містить в своїй конструкції знімну піднебінну пластинку, в котру вварено електроди з припаяним до них елетропровідником.

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601