



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **56030** (13) **U**  
(51) МПК-2011.01  
A61K 6/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГАЛЬВАНОЗУ**

1

2

(21) u201005785

(22) 12.05.2010

(24) 27.12.2010

(46) 27.12.2010, Бюл. № 24, 2010 р.

(72) ТИМОФЄЄВ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
БІДА ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, ЯРІФА МАРІЯ ОЛЕКСІЙ-  
ВНА(73) ТИМОФЄЄВ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
БІДА ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, ЯРІФА МАРІЯ ОЛЕКСІЙ-  
ВНА(57) Спосіб діагностики гальванозу, який включає  
виявлення місцевої клінічної симптоматики захворювання,  
вимір різниці електричних потенціалів між металевими  
включеннями і за величиною показників встановлення наявності гальванозу, який

**відрізняється** тим, що додатково визначають силу струму і електричну провідність ротової рідини між металевими включеннями, а також різницю електричних потенціалів, силу струму і електричну провідність ротової рідини між металевими включеннями і слизистою оболонкою альвеолярного відростка і наявність гальванозу встановлюють при підвищенні значень не менше ніж у двох показників одночасно у вищезазначених місцях виміру, причому для різниці електричних потенціалів підвищення повинно становити не менше ніж в два рази, а для сили струму і електричної провідності ротової рідини - не менше ніж в три рази відносно максимально допустимої норми.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до стоматології і може знайти застосування при діагностиці такого захворювання як гальваноз (непереносимість сплавів металів зубних протезів) в ортопедичній стоматології, хірургічній стоматології та щелепно-лицевій хірургії.

Таке захворювання як гальваноз (непереносимість сплавів зубних протезів) є небезпечним захворюванням, яке приводить до розвитку не тільки передракових процесів (лейкоплакії), але і до появи злоякісних (ракових) новоутворень слизових оболонок порожнини рота. Тому своєчасна діагностика гальваноза є надзвичайно важливою.

За прототип прийнятий спосіб визначення гальванозу за допомогою наявності певної клінічної симптоматики (парестезії, відчуття паління язика або губи, зміна слиновиділення, глоссодинії і ін.) при одночасному вимірі різниці електричних потенціалів в порожнині рота між металевими включеннями і при підвищенні цієї різниці в декілька разів діагностують наявність гальванозу (див. Онищенко В.С. Непереносимість сплавів металів зубних протезів (клініко-лабораторні дослідження): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.22, Український медичний ун-т ім. О.О. Богомольця. - К., 1995. - 43с.).

Недоліком прототипу є недостатньо висока достовірність діагностики, оскільки місцеві клінічні

симптоми, на яких ґрунтується діагноз гальванозу, тобто парестезія, відчуття паління язика або губи, кровоточивість ясен, зміна слиновиділення, кислото-солонуватий або металевий присмак, наявність в'язкої і тягучої слини, глоссодинія зустрічаються як у хворих з гальванозом, так і у хворих з іншою патологією (хворобами пародонта, захворюваннями шлунково-кишкового тракту і ін.). Тому дані місцеві клінічні ознаки гальваноза не є патогномонічними, тобто єдиними і характерними для даного захворювання. Як показали дослідження, при вивченні скарг варто враховувати їх подібність з аналогічними скаргами при соматичних захворюваннях та відповідно їх диференціювати. Наприклад, скарги на печіння поверхні або кінчика язика, зустрічаються також при захворюваннях шлунково-кишкового тракту, кандидомікозі порожнини рота, діабеті, клімаксі, остеохондрозі шийного відділу хребта, синдромі Костена та інших захворюваннях. Скарги на присмак металу відзначають також при захворюваннях печінки. Порушення слиновиділення спостерігається при хронічних захворюваннях ШКТ, остеохондрозі, ендокринних розладах і інших захворюваннях. Клінічними дослідженнями доказано, що захворювання шлунково-кишкового тракту мають прояви в порожнині рота у вигляді паління, сухості, присмаку "кислого", "солоного" і ін., але ці ж клінічні прояви в 43-75%

(19) **UA** (11) **56030** (13) **U**

випадків можуть бути обумовлені і електрохімічним процесом (гальванозом), протікаючим в ротовій порожнині.

Підвищення різниці електричних потенціалів між металевими включеннями в порожнині рота можуть спостерігатися у здорових людей за наявності в роті металевих зубних незнімних протезів, виготовлених з неблагородних металів (неіржавіюча сталь) і сплавів (хромокобальтових, хромонікелевих і ін.).

В основу корисної моделі покладене завдання створити такий спосіб визначення гальванозу, у якому шляхом використання усіх параметрів потенціометрії у різних точках виміру у порожнині рота досягається можливість уникнути помилок при установці даного діагнозу, тобто підвищити достовірність діагностики.

Для вирішення завдання запропонований спосіб діагностики гальванозу, який включає виявлення місцевої клінічної симптоматики захворювання, вимір різниці електричних потенціалів між металевими включеннями і за величиною показників встановлення наявності гальванозу, за яким, згідно з корисною моделлю, додатково визначають силу струму і електричну провідність ротової рідини між металевими включеннями, а також різницю електричних потенціалів, силу струму і електричну провідність ротової рідини між металевими включеннями і слизистою оболонкою альвеолярного відростка і наявність гальванозу встановлюють при підвищенні значень не менше ніж у двох показників одночасно у визначених місцях виміру, причому для різниці електричних потенціалів підвищення повинно становити не менше ніж в два рази, а для сили струму і електричної провідності ротової рідини - не менше ніж в три рази відносно максимально допустимої норми.

Для порівняння беруть нормальні показники потенціометрії у здорової людини, які складають: різниця електричних потенціалів - від 10 до 60мВ, сила струму - від 2 до 3мкА, електрична провідність ротової рідини - від 3 до 4мкСм).

Приклад конкретного виконання способу

Приклад 1

Хворий А., 37 років звернувся до стоматологічної клініки з жалобами на парестезію, відчуття паління язика та губи, сухість у роті, металевий присмак в роті, наявність в'язкої і тягучої слини, глоссодинія. Інших захворювань не має. В роті у хворого знаходяться два металевих мостоподібних зубних протези, які встановлені один рік тому.

Було проведено вимір гальванічних потенціалів між металевими включеннями, який склав: різниця електричних потенціалів - 100мВ, сила струму - 37мкА, електрична провідність ротової рідини

- 25мкСм. Між металевими включеннями і слизистою оболонкою альвеолярного відростка показники були наступні: різниця електричних потенціалів - 100мВ, сила струму - 30мкА, електрична провідність ротової рідини - 18мкСм. Для даного випадку різниця електричних потенціалів відрізняється від норми, тобто підвищена не більш ніж в 1,3 рази ніж максимально допустимої величини у нормі. У нашому випадку одночасно проведені ще два додаткових виміри параметрів потенціометрії: сила току дорівнює 30 та 37мкА (збільшено ніж у 6 разів по порівнянню з максимально допустимою нормою), електрична провідність ротової рідини 18 та 25мкСм (збільшено ніж у 3 рази по порівнянню з максимально допустимою нормою). За допомогою останніх показників ми встановили діагноз гальванозу. Були зняті мостоподібні зубні протези. Через декілька днів раніше вказана клінічна симптоматика зникла, а показники потенціометрії нормалізувалися.

Приклад 2

Хвора Д., 49 років звернулася до стоматологічної клініки з жалобами на відчуття паління губи, сухість у роті, кислувато-солонуватий присмак у роті, глоссодинія. Супутні захворювання: хронічний гастрит, остеохондроз шийного відділу хребта. В роті у хворій знаходяться три металевих мостоподібних зубних протези та одна металева коронка, які встановлені три роки тому.

Проведено вимір гальванічних потенціалів між металевими включеннями, який склав: різниця електричних потенціалів - 170мВ, сила струму - 18мкА, електрична провідність ротової рідини - 19мкСм. Між металевими включеннями і слизистою оболонкою альвеолярного відростка показники були наступні: різниця електричних потенціалів - 120мВ, сила струму - 16мкА, електрична провідність ротової рідини - 17мкСм. Для даного випадку різниця електричних потенціалів відрізняється від норми, тобто підвищена більш ніж в 2 рази ніж максимально допустимою нормою (між металевими включеннями). У нашому випадку одночасно проведені виміри ще двох параметрів потенціометрії: сила току дорівнює 16 та 18мкА (збільшено в 3 рази по порівнянню з максимально допустимою нормою), електрична провідність ротової рідини 17 та 19мкСм (збільшено ніж в 3 рази по порівнянню з максимально допустимою нормою). За допомогою показників, що вимірювались ми встановили діагноз гальванозу. Були зняті всі мостоподібні зубні протези та металева коронка. Через декілька днів раніше вказана клінічна симптоматика поступово зникла, а показники потенціометрії нормалізувалися.