



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **82379** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 10/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2013 02933</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Іваніщенко Людмила Олексіївна (UA),</b> <b>Пилипенко Тетяна Ігорівна (UA),</b> <b>Іваніщенко Ігор Станіславович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>11.03.2013</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.07.2013</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ</b> <b>ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ,</b> вул. Корчагінців, 58, м. Харків, 61176 (UA)
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.07.2013, Бюл.№ 14</b>	

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГАЛЬВАНОЗУ У СТОМАТОЛОГІЧНИХ ПАЦІЄНТІВ**

**(57) Реферат:**

Спосіб діагностики гальванозу у стоматологічних пацієнтів здійснюють шляхом визначення рН слини. При цьому рН слини визначають за допомогою індикаторних смуг рН-тестів, які мають шкалу рН від 6 до 14, і при відсутності захворювань ШКТ та зміненому у кислий бік показнику рН слини, разом із клінічними симптомами, діагностують наявність гальванозу та гальванічної хвороби, якщо окрім місцевих проявів додаються і симптоми ураження організму в цілому.

**UA 82379 U**



Корисна модель належить 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.

5       Таке захворювання як гальваноз 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 гальванозу є надзвичайно важливою.

10       Відомим є спосіб визначення гальванозу за допомогою наявності певної клінічної симптоматики (парестезії, відчуття паління язика або губи, зміна слиновиділення, глосодинії 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 [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. - 43 с.].

15       Недоліком способу 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, кислувато-солонуватий або металевий присмак, наявність в'язкої і тягучої слини, глосодинія 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 гальванозу не є патогномічними, 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.

25       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.

30       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.).

35       Найбільш близьким та вибраним як найближчий аналог є спосіб, при якому здійснюють визначення показника концентрації іонів водню за допомогою електрометричного (потенціометричного) способу. Спосіб полягає у реєстрації виникаючого у ланцюгу між двома електродами потенціалу, залежного від концентрації водневих іонів. рН визначають за допомогою спеціальних приладів рН-метрів, або потенціометрів із різними електродами. Для рН-метрії використовують прилади типу ЛПУ-1, рН-340, самописці рН-метри типу ЕПР 229 або ІВ-380 з автоматичною реєстрацією та закордонні, наприклад типу "Radiometr" (Данія), та ін.

40       Для клініко-біологічних досліджень використовують як робочі електроди скляні та мікроелектроди для визначення рН у мікрокількості (10-20 мкл) біологічних рідин (кров, сеча, слина). Причому, безпосередньо перед дослідженням зразків рідин рН-метри калібрують по стандартним буферним розчинам із рН, близькою до розчинів, що визначаються. Крім того, при дослідженні слини її необхідно вкрити шаром вазелінового масла для запобігання виділення

45       СО<sub>2</sub>, який змінює справжнє значення рН.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу діагностики гальванозу у стоматологічних пацієнтів, в якому, за рахунок зміни характеру дослідження, досягається підвищення якості діагностики.

50       Поставлена задача вирішується в способі діагностики гальванозу у стоматологічних пацієнтів, який здійснюють шляхом визначення рН слини, згідно з корисною моделлю, рН слини визначають за допомогою індикаторних смуг рН-тестів, які мають шкалу рН від 6 до 14, і при відсутності захворювань ШКТ, та зміненому у кислий бік показнику рН слини, разом із клінічними симптомами (такими, як металевий присмак, сухість слизової оболонки, печія, гіперемія, свербіж у ділянці язика та щік), свідчить про наявність гальванозу та гальванічної хвороби, якщо

55       окрім місцевих проявів додаються і симптоми ураження організму в цілому.

При виникненні після протезування таких ускладнень вимірюють електропотенціали, чи проводять алергічні проби, за результатами яких протези підлягають, як правило, руйнуванню, що приводить до збитків. Ми пропонуємо у таких випадках вимірювати рН слини та проводити корекцію цього показника. Це надає змогу уникати руйнування протезів.

60       Спосіб, що заявляється, здійснюють таким чином.

Забір слини проводять натщесерце або через 3-4 години після їжі. Бажано не чистити зуби та не полоскати рота. Досить набрати 5-6 мл слини на чашку Петрі. Потім змочують індикаторну зону смужки слиною. Витримують 3 хвилини. Порівнюють із колірною шкалою, яка знаходиться на флаконі із смужками. В нормі рН слини лежить у межах від 6,0 до 14 одиниць. Якщо ж при визначенні ми знайшли, що рН слини зсунувся у кислий бік, це може бути викликано рядом факторів: захворюваннями шлунково-кишкового тракту (ацидоз), якщо ж рН слини зсунувся у лужний, може свідчити про алкалоз. Ми встановили, що, при відсутності захворювань ШКТ, змінений у кислий бік показник рН слини, свідчить, разом із клінічними симптомами (такими, як металевий присмак, сухість слизової оболонки, печія, гіперемія, свербіж у ділянці язика та щік), про наявність гальванозу та гальванічної хвороби, якщо окрім місцевих проявів додаються і симптоми ураження організму в цілому.

Нами були обстежені 12 пацієнтів із діагнозом гальваноз. При визначенні рН слини у них знаходився нижче 5,1 до 5,3. При обстеженні контрольної групи із 12 осіб рН слини знаходився у межах 6,4-7,2. Більш високі показники рН були визначені у осіб до 30 років без металевих конструкцій і пломб у порожнині роту. Було запропоноване лікування для підвищення рН слини. У 10 хворих вдалося підвищити рН слини до 6,4-6,5; у двох пацієнтів рН піднявся до 6,0, при цьому головним критерієм було зникнення будь-яких неприємних почуттів, характерних для гальванозу.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики гальванозу у стоматологічних пацієнтів, який здійснюють шляхом визначення рН слини, який **відрізняється** тим, що рН слини визначають за допомогою індикаторних смуг рН-тестів, які мають шкалу рН від 6 до 14, і при відсутності захворювань ШКТ та зміненому у кислий бік показнику рН слини, разом із клінічними симптомами (такими, як металевий присмак, сухість слизової оболонки, печія, гіперемія, свербіж у ділянці язика та щік), свідчить про наявність гальванозу та гальванічної хвороби, якщо окрім місцевих проявів додаються і симптоми ураження організму в цілому.

---

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

---

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