



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35937 (13) A

(51) 6 A61K49/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ КАРІЄСУ

(21) 99042055

(22) 13.04.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Скрипніков Петро Миколаєвич, Гасюк Петро  
Анатолійович, Сіренко Олена Анатоліївна(73) Скрипніков Петро Миколаєвич, Гасюк Петро  
Анатолійович, Сіренко Олена Анатоліївна(57) Спосіб діагностики карієсу шляхом забарв-  
лення жувальної поверхні зуба діагностичним бар-  
вниковим засобом, який відрізняється тим, що як  
барвниковий засіб використовують еріохром чор-  
ний Т як у вигляді 0,5% водного розчину, так і у  
вигляді порошку.

Даний спосіб відноситься до галузі медицини,  
а саме до стоматології.

Відомий спосіб діагностики карієсу, який вклю-  
чає використання водного розчину 6-43% сахаро-  
зи, 0,1-5% пептонів, 0,01-0,05% азида натрію та  
барвник (Заявка № 5747887 від 13.10.82 р. Японія.  
- Санкін).

Найбільш близьким до даного способу є спосіб  
діагностики карієсу за допомогою індикатора карі-  
єсу, що включає забарвлення жувальної поверхні  
зуба барвником на гліколієвій основі та витримку  
барвника на протязі 10 сек. Видалення барвника з  
поверхні проводять змиванням з послідовним  
зняттям каріозного забарвленого дентину шарови-  
дним бором або екскаватором. Цю процедуру про-  
водять до тих пір, поки весь дентин, забарвлений  
барвником не буде видалений - барвник з порож-  
нини видалається тільки механічним шляхом (Пат.  
США № 4997371, 1996 р.).

Однак, відомий спосіб придатний для розпізна-  
вання середнього та глибокого карієсу в порожни-  
нах 1 та 2 класів по Блеку, для запобігання над-  
мірного видалення твердих тканин зуба та випад-  
кового розкриття пульпи.

Недоліком відомого способу є обмеженість йо-  
го діагностичних можливостей та низька ступінь  
достовірності діагностики початкового карієсу, гли-  
бини враження емалі зуба, особливо прихованих її  
дефектів. Крім того, видалення барвника з порож-  
нини зуба можливо тільки механічним шляхом, що  
призводить до додаткового травмування зуба.

В основу винаходу поставлено завдання ство-  
рити спосіб діагностики карієсу шляхом підбору  
такого барвникового засобу, який дозволить за-  
безпечити високу ступінь достовірності визначення  
початкового карієсу, глибини враження емалі зуба,  
прихованих її дефектів, конкретну точку початко-  
вого карієсу.

Поставлене завдання вирішується тим, що у  
спосіб діагностики карієсу, що включає забарв-  
лення поверхні зуба барвниковим засобом, згідно  
винаходу, в якості барвника використовують еріо-  
хром чорний Т у вигляді порошку, який втирають в  
жувальну поверхню зуба на протязі 3-5 хв.

Еріохром чорний Т являє собою натрієву сіль  
1-(1-гідрокси-2-нафтил) АЗО]-6 нітро-2 нафтол-4  
сульфофосфати. Порошок чорного або коричневого  
кольору, який розчиняється в 95% спирті, мало-  
розчинний у воді. В інтервалі рН 9,5-10,0 має синій  
колір, а його комплекси з іонами кальцію, магнію  
та цинку, при тих же умовах, червоно-фіолетовий  
колір. Перехід забарвлення при прямому титру-  
ванні від червоно-фіолетового до синього. Індика-  
торна суміш: 0,25 г індикатора та 25 г натрію хло-  
риду. Рідина індикатора являє собою 0,2% розчин  
в 95% спирті (Государственная фармакопея  
СССР, 11 издание, вып. 2. Общие методы анали-  
за. Лекарственно-растительное сырье. - М., Меди-  
цина, 1990. - С. 88).

Використання в даному способі діагностики  
карієсу еріохрому чорного Т, в якості барвникового  
засобу, обумовлено його властивостями, які до-  
зволяють визначити ураження емалі жувальної  
поверхні зуба на самих ранніх стадіях.

Спосіб діагностики карієсу виконують наступ-  
ним чином:

1. Професійна чистка жувальної поверхні зуба  
пастою за допомогою щітки з послідовним позба-  
вленням від слини та висушуванням.

2. Обробка жувальної поверхні зуба розчином  
харчової соди протязі 3-5 хв.

3. Обробка жувальної поверхні зуба еріохро-  
мом Т чорним, шляхом змазування щіточкою-плі-  
катором борозн або втирання порошка еріохрому  
щічкою на протязі 3-5 хв., після чого промивають  
та видалають надлишки барвника.

(19) UA (11) 35937 (13) A

Внаслідок забарвлення одержують чітке відображення борозн, ямок та гребенів жувальної поверхні зуба, що дає можливість визначити глибину ураження емалі жувальної поверхні зуба, зубних фісур, конкретну точку початкового карієсу, що наглядно підтверджується графічним зображенням. На фіг. графічно відображена одонтогліфіка верхнього моляра, де чітко просліджуються борозни 1 - вестибулярна, 2 - мезіальна, 3 - центральна, 3а - лінгвальна, 4 - дистальна, 5 - дистолінгвальна, 5а - додаткова; ямки: а - передня центральна, в - задня центральна.

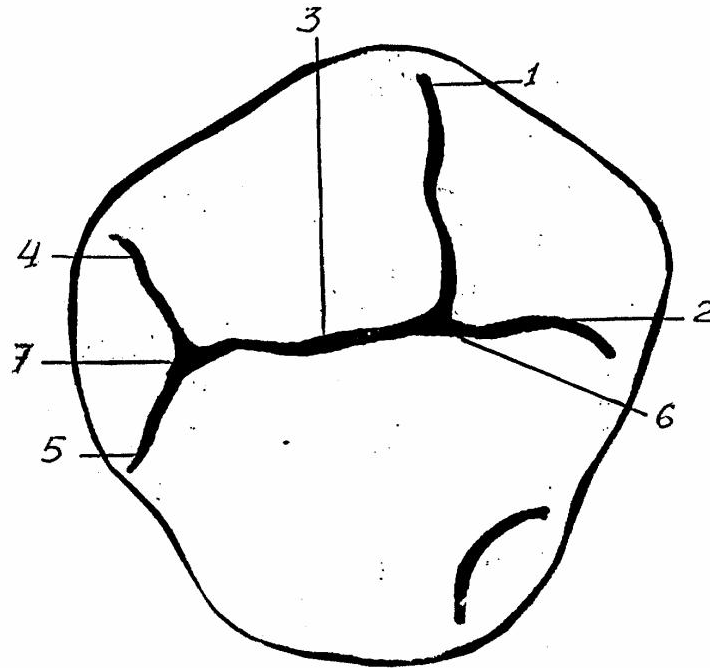
Приклад конкретного виконання:

Хвора А., 12 років, з'явилась в стоматологічну клініку для профілактичного огляду. Внаслідок огляду на жувальній поверхні 616 було виявлено глибокі фісури злегка пігментовані. У відповідності до даного способу була проведена професійна чистка жувальної поверхні зуба гігієнічною пастою за допомогою щітки, з послідуючим позбавленням від слини та висушуванням. Після цього жувальна поверхня зуба була оброблена розчином харчової соди протягом 3 хвилин, а потім еріохромом чор-

ним Т, шляхом втирання щіткою на протязі 3 хвилин з послідуючим промиванням і видаленням надлишку барвника. Внаслідок використання способу, були виявлені ділянки демінералізації емалі, що свідчить про наявність ранньої патології: початкового карієсу. Була визначена площа ураження та проведені профілактичні заходи (герметизація фісур) з метою попередження розповсюдження патологічного процесу.

Даним способом діагностики карієсу було обстежено 32 пацієнти, у 18 з них були виявлені ділянки демінералізації емалі жувальної поверхні зубів - прояви початкового карієсу, які не були виявлені іншими способами діагностики (візуальним, термометричним та зондуванням).

Даний спосіб діагностики карієсу простий у використанні, не потребує додаткового обладнання, зручний та ефективний при проведенні профілактичних оглядів, так як забезпечує високу ступінь достовірності визначення початкового карієсу, глибину ураження емалі, прихованих її дефектів, конкретну точку початкового карієсу, що надає йому перевагу порівняно з іншими відомими способами.



Фіг.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22