



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97035** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61P 1/02 (2006.01)
G01N 21/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|--|---|
| (21) Номер заявки: u 2014 10621 | (72) Винахідник(и): Гасюк Петро Анатолійович (UA), Костиренко Олексій Петрович (UA), Воробець Анна Богданівна (UA), Черняк Валентина Володимирівна (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 29.09.2014 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2015 | |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2015, Бюл.№ 4 | (73) Власник(и): ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ, Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA) |

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОЗНАК КАРІЕСУ ЗУБІВ

(57) Реферат:

Спосіб визначення ознак карієсу зубів включає виявлення здатності тканин випромінювати світло певного кольору при дії на них УФ променів. Додатково застосовують комбіноване гістохімічне забарвлення ШИК+метиленовим синім, як шліфів, так і макропрепаратів, враховуючи особливості рельєфу різних груп зубів. Далі вивчають у епімікроскопічному світлі.

UA 97035 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до терапевтичної стоматології, та може бути використана при проведенні діагностики каріозного процесу у хворих і при проведенні профілактичних оглядів.

Відомим аналогом є спосіб визначення ознак карієсу зубів, який вимагає виявлення здатності тканин випромінювати світло певного кольору при дії на них УФ променів [1]. В аналогу використовують для визначення стану крайового прилягання пломб і розпізнавання початкового карієсу. При цьому для посилення ефекту флюоресценції обстежену тканину інколи попередньо оброблюють флюоресціюючими речовинами (флюоресцин, флюохром, триптафлавін).

Недоліком аналога є недостатня технологічність і діагностична інформативність відомого способу. Це зумовлено тим, що він є надзвичайно трудомістким і не завжди дозволяє отримати достовірну інформацію про глибину ураження твердих тканин каріозним процесом, так як світіння тканин є короточасним і зникає після припинення дії УФ променів.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити відомий спосіб визначення ознак карієсу зубів шляхом застосування додаткового технологічного прийому, спрямованого на можливість отримати більш достовірну інформацію про глибину ураження тканин каріозним процесом.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб визначення ознак карієсу зубів, оснований на здатності тканин випромінювати світло певного кольору при дії на них УФ променів, згідно з корисною моделлю, додатково застосовують комбіноване гістохімічне забарвлення ШИК+метиленовим синім, як шліфів так і макропрепаратів, враховуючи особливості рельєфу різних груп зубів, з наступним вивченням у епімікроскопічному світлі.

Корисну модель виконують наступним чином: проводять професійне очищення зубів, обробляють досліджуваний зуб розчином перекису водню, потім аплікатором ретельно змащують жувальні та оклюзійні поверхні зубів розчином ШИФФА, визначають глибину ураження біля ямок та фісур. Потім поверхню змащують 0,5 % розчином метиленового синього. Оцінюють глибину ураження каріозним процесом на всій поверхні. При вирішенні технологічної задачі було взято до уваги те, що при забарвленні гістологічних шліфів зуба метиленовим синім можна більш достовірно визначити межі контурування окремих зон твердих тканин зуба.

Результати забарвлення гістологічного шліфа зуба зображено на кресленні, де показано зони каріозного процесу емалі синього кольору з блакитнуватим відтінком (1) та зони каріозного процесу дентину червоного кольору (2). Поряд з ним визначається смужка блакитного кольору - зона каріозної емалі. Розширення зон карієсу емалі спостерігається по периферії горбиків та в проекції центральної ямки. На медіальній поверхні коронки також зображено ділянку каріозної емалі та дентину еоконуса у вигляді трапеції.

Приклад 1.

У хворої Н., 45 р., виготовлено гістологічний шліф 26 зуба з наступним забарвленням його ШИК - метиленовим синім і проведено вивчення в епімікроскопічному світлі. В результаті встановили, що в досліджуваному зубі наявний глибокий карієс.

Приклад 2.

Запропонованим способом провели дослідження 27-ми шліфів зубів і у всіх випадках встановили глибину ураження каріозним процесом. З них у 10 випадках виявили початковий карієс, у 8 - середній, а у 9 випадках - глибокий.

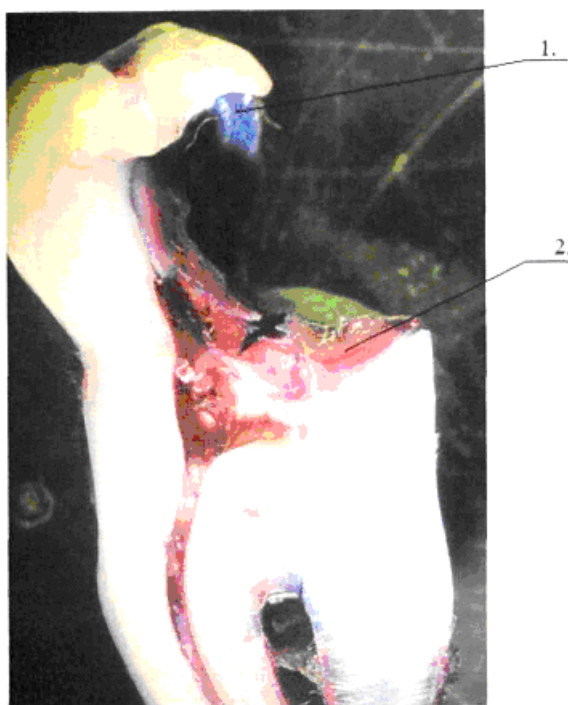
Таким чином, враховуючи високу інформативність корисної моделі, її можна використовувати не лише при дослідженні поверхневого та середнього карієсу зубів, але й при глибокому каріозному процесі всіх груп зубів.

Джерело інформації:

1. Bennett T. Amaechi, Adrian Podoleanu, David A. Jackson. Correlation of quantitative light-induced fluorescence and optical coherence tomography applied for detection and quantification of early dental caries // Journal of Biomedical Optics. - 2003. - Vol. 8, Issue 4. - P. 642-647.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб визначення ознак карієсу зубів, що включає виявлення здатності тканин випромінювати світло певного кольору при дії на них УФ променів, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують комбіноване гістохімічне забарвлення ШИК+метиленовим синім, як шліфів, так і макропрепаратів, враховуючи особливості рельєфу різних груп зубів, з наступним вивченням у епімікроскопічному світлі.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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