



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **96414** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61B 5/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2014 07620	(72) Винахідник(и):	Годованець Оксана Іванівна (UA), Рожко Микола Михайлович (UA), Ерстенюк Ганна Михайлівна (UA)
(22) Дата подання заявки:	07.07.2014	(73) Власник(и):	БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.02.2015		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.02.2015, Бюл.№ 3		

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЗМІН ТВЕРДИХ ТКАНІН ЗУБА У ДІТЕЙ ІЗ СУПУТНЬОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики змін твердих тканин зуба в дітей із супутньою патологією щитоподібної залози шляхом клінічного обстеження дитини з наступним параклінічним дослідженням ротової порожнини щодо показників фосфорно-кальцієвого обміну. Додатково при параклінічному дослідженні визначають показники мікроелементів у ротовій рідині дітей.

UA 96414 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до стоматології, і може бути використана для діагностики змін мінералізації твердих тканин зуба в дітей із супутньою патологією щитоподібної залози.

На сьогоднішній день проблема патології щитоподібної залози, її впливу на стан здоров'я та інтелектуальний розвиток населення, у першу чергу дитячого, є надзвичайно актуальною. Ряд регіонів України, у тому числі й Буковина, за критеріями ВООЗ оцінюються як території з легким та помірним ступенем йодного дефіциту, що є причиною розвитку, так званих, йоддефіцитних захворювань, провідним з яких є тиреопатологія (М.Є. Маменко, 2010; Н.І. Миронюк, 2008). Хронічне порушення тиреоїдного статусу, безумовно, знаходить своє відображення у перебігу основних стоматологічних захворювань, що неможливо не враховувати на етапах діагностики та лікування. Тому проблема діагностики та етіопатогенезу каріозного процесу в дітей із супутньою патологією щитоподібної залози є актуальною, особливо в йоддефіцитних регіонах, де відсоток ураження та ступінь тяжкості захворювання значно вищий.

Існуючі способи діагностики в дитячій одонтології не в повній мірі оцінюють функціональний стан твердих тканин зуба, що ускладнює дослідження механізмів розвитку каріозного процесу в дітей за умов соматичної патології, знижуючи ефективність їх лікування.

Відомий аналог є спосіб діагностики мінеральних компонентів ротової рідини у дітей з ендемічного зобного регіону (Минеральные структуры слюны, профилактика кариеса зубов и заболеваний пародонта у детей эндемического зобного очага: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук / З.Т. Супиева. - Алмаати, 1996. - 26 с.), який базується на аналізі рівня іонів кальцію, фосфат-іонів та рН ротової рідини дітей з ендемічного зобного регіону.

Недоліком аналогу є те, що визначають лише основні макроелементні компоненти ротової рідини, що не в повній мірі відображає процес мінералізації твердих тканин зуба за умов патології щитоподібної залози.

Найближчим аналогом до корисної моделі є спосіб діагностики електролітного складу ротової рідини в дітей, які проживають у місцевості з низьким вмістом йоду та фтору в об'єктах довкілля (Назарук Р.М., Вивчення електролітного складу ротової рідини в дітей, які проживають у місцевості з низьким вмістом йоду та фтору в об'єктах довкілля / Р.М. Назарук, Г.М. Ерстенюк, М.М. Рожко, [та ін.] // Буковинський медичний вісник. - 2013. - № 2. - С. 90-94), який полягає у визначенні концентрації іонів кальцію, фосфат-іонів та активності лужної фосфатази у ротовій рідині дітей.

Недоліком найближчого аналога є те, що він не враховує рівень есенціальних мікроелементів, які є необхідними для нормального перебігу мінералізації твердих тканин зуба.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити спосіб діагностики змін твердих тканин зуба в дітей із супутньою патологією щитоподібної залози шляхом оцінки показників фосфорно-кальцієвого обміну та додаткового визначення рівня мікроелементів.

Спільними ознаками найближчого аналога та корисної моделі є визначення показників фосфорно-кальцієвого обміну: рівня іонів кальцію, фосфат-іонів та активності ферменту лужної фосфатази у ротовій рідині дітей.

Відмінність корисної моделі від найближчого аналога полягає у додатковому визначенні рівня мікроелементів (міді, цинку, заліза) у ротовій рідині дітей із супутньою патологією щитоподібної залози.

Визначення термінів, які використовуються при описі корисної моделі: тверді тканини зуба, мінералізація, патологія щитоподібної залози, рівень мікроелементів.

Розробка корисної моделі ґрунтується на комплексному підході з урахуванням результатів багатфакторного кореляційного аналізу впливу різних факторів на розвиток патології твердих тканин зуба в дітей із супутньою патологією щитоподібної залози.

Зниження рівня основних мінералізуючих компонентів ротової рідини: іонів кальцію, фосфат-іонів та інактивація ферменту лужної фосфатази вказує на порушення процесу мінералізації емалі. Доцільним є додаткове визначення рівня мікроелементів для уточнення етіопатогенезу демінералізації емалі за умов супутньої патології щитоподібної залози в дітей. Оскільки при дефіциті основних есенціальних мікроелементів (міді, цинку, заліза) посилюється демінералізація емалі, що клінічно призводить до декомпенсованих форм карієсу та його ускладнень.

Корисну модель виконують наступним чином.

Проводять клінічні способи обстеження дитини, яка має супутню патологію щитоподібної залози: скарги, анамнез, огляд, пальпація, зондування, визначення гігієнічного індексу та індексу карієсу. Наступним етапом є параклінічне дослідження ротової рідини. Дитині перед забором матеріалу дають прополоскати рот дистильованою водою протягом хвилини. Ротову рідину збирають у стерильну пробірку в об'ємі 15-20 мл. Матеріал центрифугують протягом 15

хв. при 3000 об/хв. Для біохімічних досліджень використовують супернатант. Досліджують показники фосфорно-кальцієвого обміну: рівень іонів кальцію, фосфат-іонів та активність лужної фосфатази. Рівень мікроелементів, таких як мідь, цинк та залізо, визначають атомно-абсорбційним методом.

5 Приклад конкретного застосування корисної моделі.

Дитина А., 6 років, проживає у м. Чернівці. Стоїть на диспансерному обліку у лікаря-ендокринолога з діагнозом: дифузний нетоксичний зоб 16 ступеня. Скарги на біль при вживанні солодкої та кислої їжі, біль при накушування на зуби. Об'єктивно: прикус тимчасових зубів, у 53, 54, 63, 64, 65, 73, 72, 83 каріозні площини I-V класів за Блемом, дентин пігментований, щільний, перкусія та зондування від'ємні. У 55, 74, 75, 84, 85 каріозні порожнини, що сполучаються з пульповою камерою, виповнені залишками їжі, перкусія позитивна. Гігієнічний індекс Грін-Вермільона склав 1,9 (незадовільна гігієна порожнини рота), папілярно-маргінально-альвеолярний індекс дорівнює 30 % (середній ступінь тяжкості гінгівіту). При параклінічному дослідженні ротової рідини визначається: зниження рівня основних мінералізуючих компонентів ротової рідини: іонів кальцію на 15 %, фосфат-іонів - на 20 % та зниження активності ферменту лужної фосфатази приблизно на 15 %. Встановлено недостатність есенціальних мікроелементів, таких як мідь, цинк та залізо у ротовій рідині дітей із тиреопатологією. Оцінка даних показників дає можливість встановити певні ланки етіопатогенезу захворювання в дитини та обґрунтовує подальший вибір способу лікування.

20 Корисна модель шляхом оцінки показників фосфорно-кальцієвого обміну та додаткового визначення рівня мікроелементів у ротовій рідині дозволяє провести повноцінну етіопатогенічну діагностику каріозного процесу та обґрунтовує подальший вибір способу лікування.

25 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики змін твердих тканин зуба в дітей із супутньою патологією щитоподібної залози шляхом клінічного обстеження дитини з наступним параклінічним дослідженням ротової порожнини щодо показників фосфорно-кальцієвого обміну, який **відрізняється** тим, що додатково при параклінічному дослідженні визначають показники мікроелементів у ротовій рідині дітей.

Комп'ютерна верстка М. Шамоїна

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