



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **70343** (13) **U**  
(51) МПК (2012.01)  
**A61B 10/00**  
**A61C 19/04** (2006.01)  
**G01N 1/28** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

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

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2011 12991</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>04.11.2011</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>11.06.2012</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>11.06.2012, Бюл.№ 11</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Новікова Наталія Михайлівна (UA), Новіков Євген Михайлович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>Новікова Наталія Михайлівна, Київське шосе, 76, кв. 51, м. Полтава, 36040 (UA), Новіков Євген Михайлович, Київське шосе, 76, кв. 51, м. Полтава, 36040 (UA)</b></p>
--	--

**(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ АНАТОМІЧНОЇ ТА МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ПУЛЬПОВОЇ КАМЕРИ, КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ, СИСТЕМИ ЇХ РОЗГАЛУЖЕННЯ ТА АНАСТОМОЗІВ РІЗНИХ ГРУП ЗУБІВ**

**(57) Реферат:**

Спосіб дослідження анатомічної та морфологічної будови пульпової камери, кореневих каналів, системи їх розгалуження та анастомозів різних груп зубів включає мікроскопічне дослідження видаленого зуба у світловому мікроскопі після попередньої його підготовки. Видалений зуб занурюють у скляний посуд із 7 % розчином мурашиної кислоти і залишають на 14 днів, оновлюючи розчин кожні 3 дні. На 14-й день зуб дістають з розчину кислоти і ополіскують під струменем води впродовж 2 годин, за допомогою шприца з голкою, проколюють коронкову частину зуба і вводять під тиском водорозчинну фарбу. Потім зуб занурюють у спирт, поступово збільшуючи його концентрацію 25 %, 50 %, 70 %, 90 %, 96 %, у спиртах різної концентрації зуби тримають по 30 хвилин, після спирту зуб поміщають у диметилбензол і знебарвлюють, після чого виконують дослідження внутрішніх структур.

UA 70343 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до нормальної анатомії, топографічної анатомії, патологічної анатомії та стоматології.

Будова системи кореневих каналів дуже складна і варіабельна, корінь з каналом, що плавно звужується до вершини з одним апікальним отвором - це швидше виняток, ніж правило. У більшості зубів дослідники виявили наявність коренів з множинними апікальними отворами, тригранними поверхнями, дельтами, петлями, розгалуженням додаткових каналів. Зуби з різними типами будови кореневих каналів представляють труднощі при діагностиці.

Відомі способи дослідження будови пульпової камери та системи кореневих каналів різних груп зубів за допомогою рентгенографії, комп'ютерної томографії. Однак при застосуванні рентгенологічного методу дослідження дуже часто спостерігається виникнення проєкційних спотворень, які впливають на достовірність зображення і можуть призвести до помилкової інтерпретації отриманої інформації, внаслідок цього роблять декілька рентгенівських знімків в різних проєкціях, що є шкідливим для організму людини і не дозволяє в повній мірі дослідити та оцінити стан кореневого каналу, крім того рентгенологічні зображення двомірні, в той час як зуб та система його каналів об'ємні (Козн С, Берне Р. Эндодонтия, 4-ое издание. - С.-Петербург, 2000. - С. 19).

Комп'ютерна томографія є тривимірним дослідженням і в повній мірі дозволяє дослідити внутрішні й зовнішні структури зуба та оточуючих його тканин (Simons W. Revolutionary advances in endodontics// Dentistry today, Part I: СВСТ.-2011. - № 5. - p.p. 30, 96, 98, 100), але цей метод потребує коштовного обладнання і заснований на виконанні технічно складних маніпуляцій, а отже не завжди доступний.

Найбільш близьким до запропонованої корисної моделі за технічною суттю та результатом, який може бути досягнутий, тому його вибрано за прототип, є спосіб дослідження структури зуба у світловому мікроскопі після попередньої його підготовки, а саме: фіксації зуба у розчині 10 % нейтрального формаліну, розміщення у твердому компаунді епоксидної смоли, після полімеризації одержаний епоксидний блок розрізають сепарувальним диском, виготовляють шліф та забарвлюють його розчином 1 % метиленового синього з бурою (Костиленко Ю., Старченко И., Бойко И., Прилуцкий А. Структура тератомного зуба /Ю.П. Костиленко, И.И. Старченко, И.В. Бойко, А.К. Прилуцкий // Дент Арт. - 2008. - № 3. - С. 50-52).

Однак відомий спосіб не забезпечує достатній ступінь ефективності дослідження будови пульпової камери та системи кореневих каналів різних груп зубів за рахунок того, що при виготовленні шліфів частина твердих тканин зуба втрачається, в результаті розпилу зуба, а тому дуже важко оцінити характеристики внутрішніх структур пульпової камери та кореневих каналів, відносно твердих тканин зуба, крім того препарат шліфу можна оцінити лише в одній площині, в той час як зуб та система його каналів об'ємні.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб дослідження анатомічної та морфологічної будови пульпової камери, кореневих каналів, системи їх розгалуження та анастомозів різних груп зубів шляхом удосконалення відомого, досягти деталізації анатомічних особливостей та забезпечити визначення анатомічних особливостей: розмір, довжину, конфігурацію, розгалуженість внутрішніх структур пульпової камери та кореневих каналів, відносно твердих тканин зуба у трьох площинах, без їх пошкодження та підвищити ступінь ефективності і достовірності дослідження.

Поставлену задачу вирішують створенням способу дослідження анатомічної та морфологічної будови пульпової камери, кореневих каналів, системи їх розгалуження та анастомозів різних груп зубів, що включає мікроскопічне дослідження видаленого зуба у світловому мікроскопі після попередньої його підготовки і, згідно з корисною моделлю, видалений зуб занурюють у скляний посуд із 7 % розчином мурашиної кислоти і залишають на 14 днів, обновлюючи розчин кожні 3 дні, на 14-й день зуб дістають з розчину кислоти і ополіскують під струменем води впродовж 2 годин, за допомогою шприца з голкою проколюють коронкову частину зуба і вводять під тиском водорозчинну фарбу, потім зуб занурюють у спирт, поступово збільшуючи його концентрацію 25 %, 50 %, 70 %, 90 %, 96 %, у спиртах різної концентрації зуби тримають по 30 хвилин, після спирту зуб поміщають у диметилбензол (ксилол) і знебарвлюють, після чого виконують дослідження внутрішніх структур.

Запропонований спосіб дослідження анатомічної та морфологічної будови пульпової камери, кореневих каналів, системи їх розгалуження та анастомозів різних груп зубів виконують наступним чином. Видалений зуб занурюють у скляний посуд із 7 % розчином мурашиної кислоти і залишають на 14 днів. Кожні 3 дні обновляють розчин тієї ж концентрації. На 14-й день зуб дістають з розчину кислоти, ополіскують під струменем води впродовж 2 годин, а потім за допомогою шприца з голкою проколюють коронкову частину зуба і вводять під тиском водорозчинну фарбу. Потім зуб занурюють у спирт, поступово збільшуючи його концентрацію 25

%, 50 %, 70 %, 90 %, 96 %, у спиртах різної концентрації зуби тримають по 30 хвилин. Після спирту зуб поміщають у диметилбензол (ксилол) і знебарвлюють, після чого виконують дослідження внутрішніх структур.

5 Приклад 1. Для визначення анатомічної та морфологічної будови коронкової та кореневої частини пульпової камери і кореневих каналів видалений зуб занурюють у скляний посуд із 7 % розчином мурашиної кислоти і залишають на 14 днів, обновлюючи розчин кожні 3 дні. На 14-й день зуб дістають з розчину кислоти, ополіскують під струменем води впродовж 2 годин. Через 14 днів зуби повинні стати гумоподібними і досить м'якими, на стільки, щоб тоненьку голку можна було простромити крізь коронку зуба. За допомогою шприца з голкою проколюють 10 коронкову частину зуба і вводять під тиском водорозчинну фарбу. Потім зуб занурюють у спирт, поступово збільшують його концентрацію. Спочатку зуб занурюють у 25 % спирт і витримують 30 хвилин, потім через кожні 30 хвилин змінюють концентрацію спирту 50 %, 70 %, 90 %, 96 %. Після спирту зуб розміщують у диметилбензолі (ксилолі) і знебарвлюють, після чого виконують 15 мікроскопічне дослідження коронкової та кореневої частини пульпової камери і кореневих каналів видаленого зуба у світловому мікроскопі, їх анатомічні особливості, розмір, довжину, конфігурацію.

Запропонований спосіб дослідження анатомічної та морфологічної будови пульпової камери, кореневих каналів, системи їх розгалуження та анастомозів різних груп зубів дозволяє 20 досягти деталізації анатомічних особливостей та забезпечити визначення анатомічних особливостей: розмір, довжину, конфігурацію, розгалуженість внутрішніх структур пульпової камери та кореневих каналів, відносно твердих тканин зуба у трьох площинах, без їх пошкодження та забезпечити підвищити ступінь ефективності та достовірності дослідження.

25 Запропонований спосіб дослідження анатомічної та морфологічної будови пульпової камери, кореневих каналів, системи їх розгалуження та анастомозів різних груп зубів впроваджений на кафедрі анатомії людини ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія».

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Спосіб дослідження анатомічної та морфологічної будови пульпової камери, кореневих каналів, системи їх розгалуження та анастомозів різних груп зубів, що включає мікроскопічне дослідження видаленого зуба у світловому мікроскопі після попередньої його підготовки, який **відрізняється** тим, що видалений зуб занурюють у скляний посуд із 7 % розчином мурашиної 35 кислоти і залишають на 14 днів, обновлюючи розчин кожні 3 дні, на 14-й день зуб дістають з розчину кислоти і ополіскують під струменем води впродовж 2 годин, за допомогою шприца з голкою, проколюють коронкову частину зуба і вводять під тиском водорозчинну фарбу, потім зуб занурюють у спирт, поступово збільшуючи його концентрацію 25 %, 50 %, 70 %, 90 %, 96 %, у спиртах різної концентрації зуби тримають по 30 хвилин, після спирту зуб поміщають у диметилбензол і знебарвлюють, після чого виконують дослідження внутрішніх структур. 40

---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

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