



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **121802** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)**A61C 7/02** (2006.01)**A61C 5/40** (2017.01)**A61B 6/14** (2006.01)**A61N 7/00**МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: u 2017 07981	(72) Винахідник(и): Назарян Розана Степанівна (UA), Фоменко Юлія Володимирівна (UA), Щебликіна Наталія Альбертівна (UA), Колєсова Тамара Олексіївна (UA), Голік Наталія Володимирівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 31.07.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.12.2017	(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.12.2017, Бюл.№ 23	(74) Представник: Голданська Анна Вадимівна

(54) СПОСІБ УСУНЕННЯ СТУПІНЧАСТОГО УСТУПУ У КОРЕНЕВОМУ КАНАЛІ ПРИ ПОВТОРНОМУ ЕНДОДОНТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ ЗУБІВ, РАНІШЕ ОБТУРОВАНИХ РЕЗОРЦИН-ФОРМАЛІНОВИМ МЕТОДОМ**(57) Реферат:**

Спосіб усунення ступінчастого уступу в кореновому каналі при повторному ендодонтичному лікуванні зубів, раніше obturovaniх резорцин-формаліновим методом, полягає у тому, що виконують лійкоподібне розширення устя кореневого каналу на рівні уступу за допомогою кутового наконечника, маніпуляції в кореновому каналі з наявністю резорцин-формалінової смоли проводять із застосуванням розчинника або хелатного агента. Проходження сходинки виконують сталевим К-римером або К-файлом, попередньо вигнутим під кутом 45° в бік кривизни кореневого каналу. Сталевий ручний інструмент фіксують в цанзі ендодонтичного наконечника, що здійснює реципрокні рухи ($\pm 30^\circ$), вводять інструмент в отвір і зворотно-поступальними рухами з тиском в апікальному напрямку проходять кореневий канал. Періодично видаляють ошурки дентину і пломбувального матеріалу за допомогою ультразвукової обробки і промивають гіпохлоритом натрію. При просуванні інструменту в бік апекса на 2-3 мм проводять рентгенологічне дослідження з контрастом в кореновому каналі для контролю напрямку проходження з метою профілактики перфорації. Після відновлення прохідності кореневого каналу проводять його повноцінну механічну, медикаментозну обробку та obturaцію.

UA 121802 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до стоматології, і може бути використана для усунення ступінчастого уступу у кореновому каналі при повторному ендодонтичному лікуванні зубів, раніше обтурованих резорцин-формаліновим методом.

Ступінчастий уступ при ендодонтичному лікуванні є ятрогенним ускладненням. Під уступом розуміють штучно сформоване відхилення від природної траєкторії коренового каналу без сполучення з періодонтом в результаті надмірного висічення дентинової стінки (зазвичай в області вигину), що не дозволяє забезпечити просування інструментів до апекса, незважаючи на прохідність самого каналу. Таке ускладнення є одним з найпоширеніших при препаруванні каналів [Повторное эндодонтическое лечение / Мариу Луис Зуоло и соавт. - г. Москва: Издательство "Азбука", 2016. - 314 с.].

Ступінчасті уступи зустрічаються в 25-52 % випадків проведення ендодонтичного лікування. Найбільш значущим фактором ризику створення ступінчастого уступу є кривизна каналу: чим вона сильніша, тим вище ризик відхилення при препаруванні. Як правило, уступ створюється в вигнутих коренях на зовнішній стінці коренового каналу, частіше в молярах. При спробі його усунути можливі перфорації стінки кореня, випрямлення коренового каналу, витончення стінок кореня та інше. Подібні ситуації не вирішують проблему, а навпаки її погіршують [Jafarzadeb H. Ledge formation: review of a great challenge in endodontics / H. Jafarzadeb, P.V. Abbott / J. Endodon. - 2007. - № 33. - P. 1155-1162].

При необхідності повторного лікування зуба ймовірність виникнення уступу зростає, оскільки в кореновому каналі знаходиться перешкода у вигляді силера і філера. Спроба повторного ендодонтичного втручання не може гарантувати позитивного результату навіть при застосуванні сучасних ефективних методів лікування. Це пов'язано як з властивостями пломбувальної маси, яку складно вивести з коренового каналу, так і з утворенням дентину і облітерацією каналів в зубі, що лікувався раніше [Назарян Р.С. Применение инструментальной системы SafeSider при повторном эндодонтическом лечении / Р.С. Назарян, В.В. Никонов, Ю.В. Фоменко и др. // Стоматология Славянских государств: Материалы V Международной научно-практической конференции, посвященной 980-летию г. Курска. 2 ноября 2012 г. – С. 60-69].

Ступінчастий уступ призводить до втрати можливості проходження коренового каналу до верхівкового отвору і отже, механічної і медикаментозної обробки апікальної частини каналу. Це призводить до розвитку і переметуванню мікрофлори в необробленій частині коренового каналу, наслідком чого стає періодонтит і видалення зуба.

Таким чином, усунення уступу в кореновому каналі є необхідною умовою проведення успішного повторного ендодонтичного лікування зуба.

При усуненні уступу необхідно знайти основний хід коренового каналу. Це не завжди можливо навіть при використанні операційного мікроскопа, оскільки іноді основний хід каналу розташований "за поворотом" і його не можливо побачити. Таким чином, часто виконують дану маніпуляцію, орієнтуючись виключно на тактильні відчуття.

Відомий спосіб усунення перешкоди, що утворилася в кореновому каналі, при повторному ендодонтичному лікуванні зубів, який включає використання тонких, але жорстких сталевих інструментів, таких як К-файл або К-риммер. К-файл вводять в канал, після чого ним здійснюють кругові рухи з метою виявлення простору між часткою матеріалу і стінкою каналу. Після виявлення такого простору інструмент вкручують з одночасними легкими зворотно-поступальними рухами до тих пір, поки вершина інструмента не пройде заблоковану ділянку і К-файл не буде введений в канал на повну робочу довжину. Після цього виконують контрольну рентгенограму для уточнення положення інструмента. Файл при цьому залишається в каналі. Потім файлом виконують кругові рухи з невеликою амплітудою для усунення перешкоди в каналі. Для проходження перешкод застосовують також хелатні агенти (ЕДТА), які розм'якшують дентинну пробку, що сприяє проходженню каналу [Гутман Джеймс Л. Решение проблем в эндодонтии: Профилактика, диагностика и лечение: пер. с англ. / Джеймс Л. Гутман, Том С. Думша, Пол Э. Ловдэл. - М: МЕДпресс-информ, 2008. - 592 с.].

Даний спосіб усунення перешкоди в кореновому каналі при повторному ендодонтичному лікуванні зубів є найбільш близьким до того, що заявляється, за технічною суттю і результатом, який може бути досягнутим, тому його вибрано за найближчий аналог.

Недоліком даного способу є непроходження резорцин-формалінової суміші - пломбувального матеріалу, що викликає звуження коренового каналу. Даний спосіб не включає використання наконечника, який може прискорити і оптимізувати процес проходження перешкоди в кореновому каналі.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу усунення ступінчастого уступу у кореновому каналі при повторному ендодонтичному лікуванні зубів, раніше обтурованих резорцин-формаліновим методом.

Задачу, яку поставлено в основу корисної моделі, вирішують тим, що у відомому способі усунення перешкоди в кореновому каналі при повторному ендодонтичному лікуванні зубів, який включає проходження перешкоди за допомогою сталевих інструментів К-файлу або К-риммеру, попередньо вигнутих під кутом 45° в бік кривизни коренового каналу, з використанням хелатного агента, з рентгенологічним контролем до та після маніпуляції, згідно з корисною моделлю, для усунення ступінчастого уступу у кореновому каналі при повторному ендодонтичному лікуванні зубів, раніше obtурованих резорцин-формаліновим методом, виконують лійкоподібне розширення устя коренового каналу на рівні уступу за допомогою кутового наконечника, маніпуляції в кореновому каналі з наявністю резорцин-формалінової смоли проводять із застосуванням розчинника або хелатного агента, проходження сходинки виконують сталевим К-риммером або К-файлом, попередньо вигнутим під кутом 45° в бік кривизни коренового каналу, сталевий ручний інструмент фіксують в цанзі ендодонтичного наконечника, що здійснює реципрокні рухи ($\pm 30^\circ$), вводять інструмент в отвір і зворотно-поступальними рухами з тиском в апікальному напрямку проходять кореневий канал, періодично видаляють ошурки дентину і пломбувального матеріалу за допомогою ультразвукової обробки і промивають гіпохлоритом натрію, при просуванні інструмента в бік апекса на 2-3 мм проводять рентгенологічне дослідження з контрастом в кореновому каналі для контролю напрямку проходження з метою профілактики перфорації, після відновлення прохідності коренового каналу проводять його повноцінну механічну, медикаментозну обробку та obturaцію.

Технічний ефект корисної моделі, а саме створення способу усунення ступінчастого уступу у кореновому каналі при повторному ендодонтичному лікуванні зубів, раніше obtурованих резорцин-формаліновим методом, обумовлений синергізмом заходів, які заявляються.

Спосіб виконують наступним чином: Пацієнту зі ступінчастим уступом в зігнутому кореновому каналі виконують лійкоподібне розширення устя коренового каналу за допомогою кутового наконечника, виконують розширення коренового каналу на рівні уступу приблизно до розміру 40.02. Маніпуляції в кореновому каналі з наявністю резорцин-формалінової смоли проводять із застосуванням розчинника або хелатного агента. Проходження сходинки виконують виключно сталевим К-риммером або К-файлом, попередньо вигнутим під кутом 45° в бік кривизни коренового каналу. Сталевий ручний інструмент фіксують в цанзі ендодонтичного наконечника, що здійснює реципрокні рухи ($\pm 30^\circ$). Вводять інструмент в отвір і зворотно-поступальними рухами з тиском в апікальному напрямку проходять кореневий канал. Застосування реципрокного наконечника гарантує напрямок зусилля сталевих інструментів в заданому напрямку. Періодично видаляють ошурки дентину і пломбувального матеріалу за допомогою ультразвукової обробки і промивання гіпохлоритом натрію. При просуванні інструмента в бік апекса на 2-3 мм проводять рентгенологічне дослідження з контрастом в кореновому каналі для контролю напрямку проходження з метою профілактики перфорації. Після відновлення прохідності коренового каналу проводять його повноцінну механічну, медикаментозну обробку та obturaцію.

Ефективність способу ілюструють наступні приклади.

Приклад № 1. Пацієнтка М., 52 роки, звернулася зі скаргами на ниючий зубний біль на нижній щелепі зліва. З анамнезу: зуби раніше лікували ендодонтично. Об'єктивно: зуби 36, 37 - відновлені штучними металокерамічними коронками. Слизова оболонка в області верхівок без видимих патологічних змін. Рентгенологічно: кореневі канали зуба 37 запломбовані на $1/4$, периапікально - лізис кісткової тканини. У зубі 36 - запломбовані два кореневих канали, третій канал не був obtурований.

Лікування: після видалення металокерамічних коронок зуби 36 і 37 піддані повторному ендодонтичному лікуванню. Після створення доступу визначили, що зуб раніше лікували резорцин-формаліновим методом. При спробі проходження медіально-язичного каналу, який раніше піддавався повноцінному ендодонтичному лікуванню, файл зустрів перешкоду приблизно на середині медіального кореня.

На контрольній рентгенограмі із гутаперчевим штифтом видно, що файл направляли в бік великої кривизни і створили ступінчастий уступ. Наступним етапом була розширена устьова третина каналу, введенний попередньо вигнутий в бік малої кривизни К-риммер № 20, зафіксований в кутовому реципрокному наконечнику і зворотно-поступальними рухами канал обробляли, чергуючи з ультразвуковим очищенням і іригацією гіпохлоритом натрію, до відчуття "провалювання" або зістрибування з уступу. Після механічної та медикаментозної обробки кореневий канал obtурували. На постопераційній рентгенограмі чітко простежується контур уступу і напрямок повторно пролікованого коренового каналу.

Приклад № 2. Пацієнтка Я. 53 роки, звернулася в клініку для повторного ендодонтичного лікування зуба 17 перед протезуванням. З анамнезу: зуб лікували близько 20 років тому, раніше не турбував. На діагностичній рентгенограмі - в зубі глибока каріозна порожнина, широко сполучається з порожниною зуба, кореневі канали не контуруються.

5 Після створення ендодоступу на устях виявлений пломбувальний матеріал на основі резорцин-формаліну, внаслідок чого дно зуба забарвлене в бордовий колір.

Піднебінний і дистальний кореневі канали були оброблені без складнощів, в їх апікальній третині виявлені залишки пульпи.

10 Через наявність в мезіо-букальному кореновому каналі резорцин-формаліну відбулася його облітерація приблизно до половини робочої довжини. Ситуація ускладнилася вигином кореня і потенційною небезпекою перфорації. Провели розширення устя і середньої третини на прямій ділянці кореня. При наближенні до повороту коренового каналу застосували інструмент К-ример № 25, зафіксований в кутовому реципрокному наконечнику та вигнутий по ходу повороту кореня, так як інструмент, що здійснює реципрокні рухи, здатний проникнути у вигин. Результат

15 проходження медіально-щічного каналу перевірили рентгенологічно.

У апікальній третині виявлені хворобливі залишки пульпової тканини, що не дозволило в це ж відвідування закінчити обробку каналу. При наступному відвідуванні під інфільтраційною анестезією проведена механічна медикаментозна обробка, іригація і obturaція коренових каналів, накладена тимчасова пломба.

20 Через 3 дні у пацієнтки скарги відсутні. Тимчасова пломба замінена на постійну. Прогноз сприятливий.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25 Спосіб усунення ступінчастого уступу в кореновому каналі при повторному ендодонтичному лікуванні зубів або К-римеру, попередньо вигнутих під кутом 45° в бік кривизни коренового каналу з використанням хелатного агента, з рентгенологічним контролем до та після маніпуляцій, який **відрізняється** тим, що для усунення ступінчастого уступу у кореновому каналі при повторному ендодонтичному лікуванні зубів, раніше obtурованих резорцин-

30 формаліновим методом, виконують лійкоподібне розширення устя коренового каналу на рівні уступу за допомогою кутового наконечника, маніпуляції в кореновому каналі з наявністю резорцин-формалінової смоли проводять із застосуванням розчинника або хелатного агента, проходження сходинки виконують сталевим К-римером або К-файлом, попередньо вигнутим під кутом 45° , в бік кривизни коренового каналу, сталевий ручний інструмент фіксують в цанзі

35 ендодонтичного наконечника, що здійснює реципрокні рухи ($\pm 30^\circ$), вводять інструмент в отвір і зворотно-поступальними рухами з тиском в апікальному напрямку проходять кореневий канал, періодично видаляють ошурки дентину і пломбувального матеріалу за допомогою ультразвукової обробки і промивають гіпохлоритом натрію, при просуванні інструменту в бік

40 апекса на 2-3 мм проводять рентгенологічне дослідження з контрастом в кореновому каналі для контролю напрямку проходження з метою профілактики перфорації, після відновлення прохідності коренового каналу проводять його повноцінну механічну, медикаментозну обробку та obturaцію.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601