



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13981 (13) U
(51) МПК (2006)
A61C 19/00
A61C 5/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МОДЕЛЬ ЗУБА ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ СТОМАТОЛОГІВ

1

(21) u200511307

(22) 29.11.2005

(24) 17.04.2006

(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.

(72) Хоменко Лариса Олександрівна, Біденко Наталія Василівна, Остапко Олена Іванівна, Шматко Володимир Іванович, Сороченко Григорій Валерійович, Сороченко Наталія Олександрівна

2

(73) Хоменко Лариса Олександрівна, Сороченко Григорій Валерійович

(57) Модель зуба для тренування стоматологів, що містить природний зуб жорстко закріплений з виступанням у корпусі, заповненому непрозорою фіксуючою масою, яка **відрізняється** тим, що апікальна частина коренів зуба принаймні на третину виходить за межі фіксуючої маси.

Корисна модель відноситься до стоматології і призначена для придбання й удосконалення навичок стоматологів при ендодонтичній обробці зубів. Різноманіття анатомії зубів, зокрема, їхніх кореневих каналів і прогресування стоматологічних технологій змушує лікарів-стоматологів, як початківців так і досвідчених, підвищувати свої навички на моделях. Найбільш високих результатів можна досягти при використанні для тренування моделей із натуральними зубами або їх макетами. На сьогоднішній день для навчання стоматологів використовують зуби (натуральні або штучні), закріплені у корпусі за допомогою гіпсу, пластмаси або їхніх аналогів. Дані моделі не дають можливості правильно опанувати навички обробки й obturaції корневих каналів зуба. Це зв'язано з тим, що корінь зуба цілком занурений у непрозорий матеріал і це не дає можливості простежити напрямок коренів та довжину зуба. Неможливим також стає контроль обробки апікальної (верхівкової) частини кореня, правильна обробка і пломбування якої є основним етапом лікувального процесу.

У клінічному процесі проведення ендодонтичних маніпуляцій стоматолог здійснює ряд рентгівських знімків зуба (до початку і у процесі роботи, а також при її закінченні), що допомагає здійснити візуальний контроль якості проведених маніпуляцій.

Відомі ендодонтичні моделі для тренування стоматологів не дають можливості візуального контролю, що робить навчальний процес далеким від клінічних умов і знижує ефективність навчання.

Відомо кілька рішень, що стосується створення ендодонтичних моделей для навчання стома-

тологів, наприклад модель зуба для тренування стоматологів [див. заявка Японії № 45456, кл. A61C19/00, опубл. 1990 р.], яка являє собою штучний зуб, що повторює натуральний, жорстко закріплений у фіксаторі і жорстко контактує з ним по всьому периметру контакту, при цьому він виконаний із трьох шарів різної провідності, що імітують відповідно шари реальних зубів: емаль, дентин і пульпу.

Найбільш близьким за технічною суттю до пропонованої корисної моделі є модель зуба для тренування стоматологів, [див. патент РФ № 2095032 МПК6 A61C19/00, A61C5/04, опубл. 10.11.1997 р.], що містить природний зуб, закріплений з виступанням у корпусі, заповненому непрозорою фіксуючою масою, при цьому зуб встановлений у фіксуючій масі з зазором, а фіксуюча маса виконана з рентгеноконтрастного матеріалу.

Недоліком такої моделі є неможливість відслідковування напрямку та розташування апікальних отворів коренів зуба, що значно ускладнює пошук корневих каналів у зубі; крім того, конструкція моделі за прототипом із-за наявності зазору має недостатню жорсткість кріплення зуба в фіксуючій масі; неможливість контролю напрямку коренів зуба; неможливість контролю якості лікування за рахунок того, що фіксуюча маса є непрозорою.

В основу корисної моделі покладено завдання такого удосконалення моделі для тренування стоматологів, при якому за рахунок того, що корінь зуба повністю фіксований у щільній прозорій масі, з'являється можливість візуального контролю напрямку коренів зуба упродовж всього процесу тренування стоматологів, а також можливість макси-

(19) UA (11) 13981 (13) U

мального набуття або удосконалення навичок по механічній та антисептичній обробці і пломбуванню кореневого каналу, а саме його апікальної частини, тому саме обробка апікальної частини кореня є найбільш важливим етапом ендодотичного втручання.

Для вирішення цього завдання у моделі зуба для тренування стоматологів, що містить природний зуб жорстко закріплений з виступанням у корпусі, заповненому фіксуною масою згідно корисної моделі фіксуною масою виконано прозорою.

Завдяки такому виконанню моделі зуба для тренування стоматологів вона має наступні переваги:

- повністю прозорий корпус дозволить відслідковувати напрямок та розташування апікальних отворів коренів зуба, що значно спростить пошук корневих каналів у зубі, це особливо важливо для початківців;

- можливість контролю якості лікування за рахунок простоти візуального контролю, а саме можна здійснювати візуальний контроль безпосередньо і тому максимально здобувати або удосконалювати навички по механічній та антисептичній обробці і пломбуванню кореневого каналу. Можливість контролю процесу правильної обробки кореневого каналу є найбільш важливою ендодонтичною маніпуляцією, тому що правильно запломбований канал повинен містити пломбувальну масу по всьому каналу, без розривів і виходу маси в навкол зубний простір. Цього можна досягти тільки шляхом багаторазових повторень на моделі, наближеній до реальної, що відтворено у пропонованій моделі. Подібне удосконалення зробить навчальний процес більш ефективним.

На фіг. представлений загальний вид пропонованої моделі в розрізі. Пропонована модель містить природний зуб 1. Зуб 1 закріплений з ви-

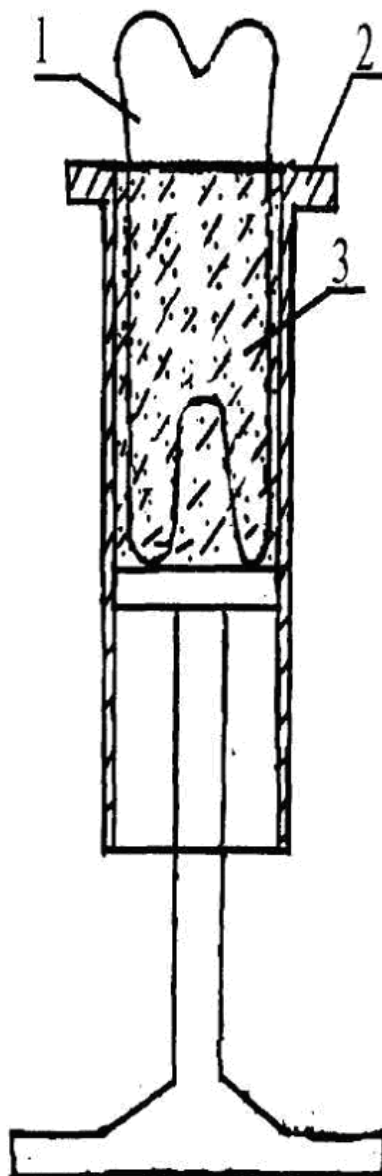
ступанням у корпусі 2, заповненому прозорою фіксуною масою 3.

У процесі навчання на такій моделі зубний канал пломбується. Оптимальним варіантом при цьому є максимально повне заповнення кореневого каналу до фізіологічного апікального отвору. Але при цьому також можуть бути і несприятливі результати: пломбувальна маса заповнить частину каналу або весь канал, але з пропусками, а також можливий випадок, коли частина пломбувальної маси виходить із зубного каналу в навкол зубний простір, що може іноді спостерігатись при навчанні студентів. Результати навчального процесу можна проконтролювати на рентгівському зображенні.

Приведено варіант рішення пропонованої моделі: з одноразового шприца ємністю 2,5мл або 10мл виймається поршень. За допомогою гільотинного ножа відрізається (перпендикулярно корпусові) конус для насадки голки та 2-3мм від довжини циліндру. Зі сторони відрізаної частини циліндру встановлюється поршень у циліндр на глибину, що відповідає довжині кореня зуба.

Модель № 1. В корпусі зуба за допомогою поршня формується простір, глибина якого дорівнює довжині кореня зуба. Стінки корпусу оброблюються олією (для подальшого легкого розбирання). Цей простір заповнюється прозорою ортодонтичною (фіксуною) пластмасою. В фіксуною масу встановлюється корінь зуба. Видаляються залишки фіксуною маси та проводиться полімеризація фіксуною маси (згідно вимог виробника).

Багаторазове повторення навчального завдання на пропонованій моделі розвиває навички практичної роботи в умовах, наближених до реальних, що підвищує ефективність навчального процесу, оскільки можна візуально спостерігати весь заздалегідь спланований процес тренування.



Фіг.