



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18737 (13) U
(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ОРТОДОНТИЧНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗУБІВ ЩУРІВ

1

2

(21) u200606011

(22) 31.05.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Мірчук Богдан Миколаєвич, Горохівський Володимир Нестерович, Деньга Оксана Василівна

(73) ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) Спосіб моделювання ортодонтичного переміщення зубів щурів, який характеризується тим, що на різці щура формують виступ для фіксування лігатури, ортодонтичну лігатуру діаметром 0,012 inch довжиною не менше 100 мм вводять в міжзубний проміжок між першим і другим верхніми молярами, щільно охоплюють перший мольяр, два інші кінці лігатури фіксують до різця, контролюють натяг лігатури кожні 3 дні.

Корисна модель відноситься до медицини, конкретно до стоматології і може бути використана в науковій роботі, що вимагає моделювання ортодонтичного переміщення зубів.

У відомих літературних джерелах не знайдено опису способу, про який йдеться.

В основу корисної моделі поставлено завдання розробки способу моделювання ортодонтичного переміщення зубів щурів, який дозволяє переміщувати мезіально (до переду) моляри верхньої щелепи, що близьке по розвитку до натурального переміщення, що дозволяє вивчати процеси, які відбуваються у кістковій системі альвеолярних відростків щелеп при ортодонтичному переміщенні зубів.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі моделювання ортодонтичного переміщення зубів щурів на різці щурів формують виступ для фіксування лігатури, ортодонтичну лігатуру діаметром 0,012 inch довжиною не менше 100мм вводять в міжзубний проміжок між першим і другим верхніми молярами, щільно охоплюючи перший мольяр, два інші кінця лігатури фіксують до різця, контролюють натяг лігатури кожних 3 дні.

Причинно-наслідкові зв'язки:

- формування бугорка (виступу) на різці - утворює умови для фіксування лігатури;
- охоплення першого моляра і фіксування лігатури до різця - дає можливість переміщення зубів;
- контроль натягу лігатури - для відновлення натягу лігатури, якщо в цьому є необхідність.

Поєднання цих ознак забезпечує отримання стандартної моделі ортодонтичного переміщення зубів у експериментальних тварин.

Отримана модель може бути використана у наукових дослідженнях. Виключення з технології хоч би однієї ознаки не дозволить досягнути поставленої задачі.

Спосіб здійснюється слідуючим чином: в експерименті були використані 4-х місячні щури (самки і самці), які знаходились на дієті віварію. Тваринам проводили наркоз (Каліпсо - підшкірне введення).

Механічно (полірувальна щітка для стоматологічного наконечника, портативна бормашина) і медикаментозно (3% перекись водню) очищали вестибулярну поверхню верхніх різців. Вестибулярну поверхню підготовлених різців протравляли 37% ортофосфорною кислотою протягом 30с. Промивали протравлену поверхню зубів струменем води протягом 20-30с. Під час промивання тварин тримали під кутом до 45 градусів головою донизу, для попередження попадання води у дихальні шляхи. Тварину фіксували на спеціальному столику, висушували струменем повітря різці протягом 10-15с., наносили пензликом бонд ("Optsbond" фірми "3М") рівномірно повітрям роздували його по поверхні зуба і через 20с. світили фотополімерною лампою. На протравлену і оброблену поверхню різця наносили фотополімерний матеріал формуючи бугорок (виступ), вище якого фіксували лігатуру, і 20 с. світили фотополімерною лампою. Ортодонтичну лігатуру (діаметром 0,012 inch) довжиною не менше 100мм, приблизно до половини її довжини за допомогою зажиму "москита" вводили в міжзубний проміжок між першим і другим молярами. Лігатуру скручували, таким чином, щоб вона щільно охоплювала перший мольяр.

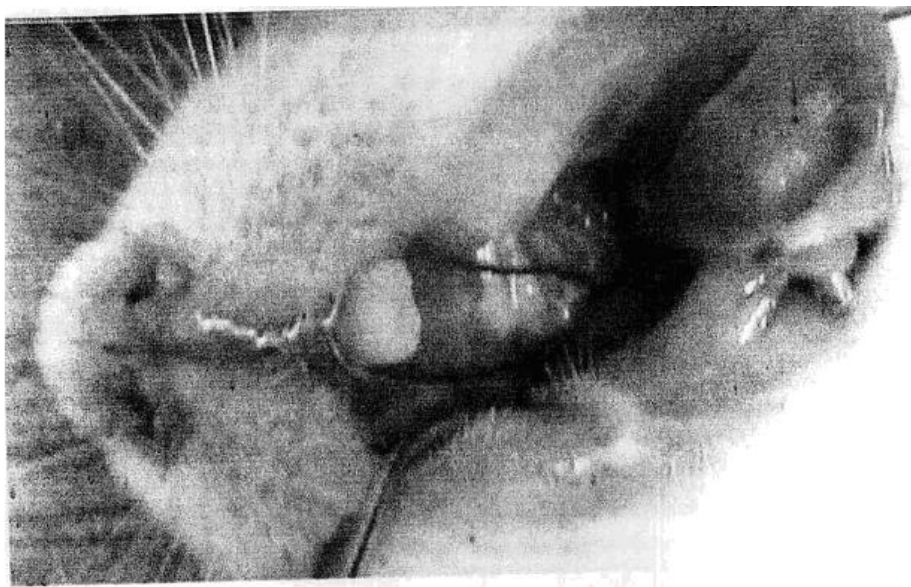
(13) U
(11) 18737
(19) UA

Два інші кінця лігатури, скручуючи її, фіксували до різця, вище сформованого з фотополімеру бугорка (Фіг.1). Натяг лігатури контролювали візуально. Дріт не повинен провисати в проміжку між різцем і моляром. Надлишок дроту біля різця обрізали. Натяг лігатури контролювали кожні 3 дні і за потребою відновлювали його, скручуючи лігатуру біля різця.

Випробування способу проведені у Інституті стоматології АМН України.

Дії по здійсненню способу переміщення зубів щурів приводили до переміщення зубів.

Використання цієї моделі показало, що вона дозволяє отримати стандартну картину переміщення зубів і надає можливість достовірного вивчення процесів, які відбуваються у кістковій системі альвеолярних відростків щелеп при ортодонтичному переміщенні зубів.



Фіг.