



УКРАЇНА

(19) UA (11) 24888 (13) U

(51) МПК (2006)

A61C 8/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА ТА ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ПЕРЕЛОМІВ ЩЕЛЕП У ХВОРИХ ІЗ ПАТОЛОГІЄЮ ТРАВНОГО ТРАКТУ

1

2

(21) u200608498

(22) 28.07.2006

(24) 25.07.2007

(46) 25.07.2007, Бюл. №11, 2007р.

(72) Гаврілов Володимир Олексійович, Грабков Юрій Петрович, Шубладзе Георгій Кокийович, Конавалова Тетяна Миколаївна, Носіков Андрій Андрійович, Кристофович Денис Валерьевич, Шаповалов Антон Сергійович, Левченко Ніна Володимирівна

(73) Гаврілов Володимир Олексійович, Грабков Юрій Петрович, Шубладзе Георгій Кокийович, Конавалова Тетяна Миколаївна, Носіков Андрій Андрійович, Кристофович Денис Валерьевич, Шаповалов Антон Сергійович, Левченко Ніна Володимирівна

(57) 1. Спосіб профілактики запальних захворювань тканин пародонта та твердих тканин зубів при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією

травного тракту, при якому проводять фіксацію уламків лігатурною пов'язкою, накладають фіксуючі елементи на лігатурну пов'язку та зуби уламків на термін лікування, який **відрізняється** тим, що для профілактики запальних захворювань тканин пародонта та твердих тканин зубів шинування щелеп виконують шляхом розташування фіксуючих елементів на вестибулярній поверхні зубів на рівні екваторів (імунних до карієсу зон).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розташування та фіксація фіксуючих елементів на вестибулярній поверхні зубів на рівні екваторів (імунних до карієсу зон) відбувається за рахунок того, що шинуючі пристрої виконані суцільнолитими із зачіпними гачками та лапками-упорами (не менше трьох), що розташовуються у міжзубних проміжках на рівні перших молярів та центральних різців.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до способів, призначених для профілактики запальних захворювань тканин пародонта та твердих тканин зубів при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту.

Відомі способи (аналоги) профілактики запальних захворювань пародонта та твердих тканин зуба при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту, що пропонують користування пристроєм для міжщелепної фіксації, який складається з верхнього та нижнього фіксуючих елементів, виконаних у вигляді металевих скоб, розташованих на зачіпних гачках верхніх та нижніх брекетів. Внутрішня поверхня брекетів відповідає формі вестибулярної поверхні зуба. Брекеті виконані як одне ціле з зачіпними гачками, за допомогою яких з'єднані верхня та нижня щелепи гумовими вертикальними кільцями, а горизонтальне гумове кільце з'єднане з нижніми парними зачіпними гачками двох брекетів. Пристрій дозволяє скоротити час лікування, покращити умови для гігієни ротової порожнини під час лікування за рахунок зменшення у роті сторонніх речовин, що

також зменшує їх руйнуючу механічну дію, яка сприяє утворенню карієсу та народ онтиту, шляхом зручної та надійної фіксації нижньої щелепи [1].

Для виконання відомого способу шинування здійснюється за допомогою спеціального обладнання, що фіксує шинуючі конструкції до зубів, та засобів для їх використання, які не кожний хворий може оплатити.

Відомі засоби профілактики запальних захворювань пародонта та твердих тканин зуба при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту через відсутність можливості повноцінного догляду за зубами під час лікування (накопичення залишків їжі під шинуючими конструкціями та у міжзубних проміжках, травмування слизової оболонки щок, губів, коміркових відростків, ясенних сосочків лігатурною проволокою, шинами та зачіпними гачками шин, наявність кісткових та м'яко тканинних ран, порушення процесів метаболізму в травмованих тканинах) надають умови до створення та збільшення зубних бляшок, накопичення як патогенної, так і умовно-патогенної

(13) U

(11) 24888

(19) UA

мікрофлори, здатної викликати запалення ясен і тканин пародонту, що у наслідку приводить до руйнування сполучної тканини ясен, періодонтальної зв'язки та коміркового відростка. Відбуваються гостре захворювання пародонту або загострення пародонтиту, ускладнення запального характеру щелеп у лінії перелому, каріозне та не каріозне пошкодження твердих тканин зуба. Головним провокуючим фактором, який викликає запалення тканин ясен, є наявність зубного нальоту на поверхні зубів, ясен та шинуючих пристроїв. Продукти зубного нальоту, такі, як молекули ліпополісахариду (ЛПС), як відомо, запускають ланцюг реакцій, що призводить як до реакції відповіді з боку організму, так і до подальшої деструкції [3-12].

Найбільш близьким до способу профілактики запальних захворювань пародонту та твердих тканин зуба при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту, який пропонується, є деклараційний патент України №64239A [2], який вибрано за прототип. Згідно прототипу шинування нижньої щелепи виконують у ментальному відділі, це дозволяє створювати малооб'ємну естетичну стабілізуючу шину малопомітну з зовнішньої сторони зубів. Шину накладають на язичній поверхні зубів, це оптимізує умови для ретельної гігієни порожнини рота і за шиною в період лікування. Це дуже важливо для здоров'я людини, особливо для пацієнтів з патологією травного тракту, оскільки вони мають можливість проводити більш ретельну гігієну порожнини рота і ця шина не заважає дієтотерапії.

Спосіб-прототип має недоліки, які полягають у тому, що користуватися їм передбачається лише у тих випадках, коли перелом розташований у ментальному відділі нижньої щелепи, не передбачає його використання, коли лінія перелому розташована у боковому відділі нижньої щелепи, за межами зубного ряду, або коли є перелом верхньої щелепи чи є необхідність проводити шинування щелепи перед операціями з приводу хірургічного лікування аномалій прикусу: Спосіб-прототип складний у виконанні та багато коштує, що не дуже доступно великій кількості хворих.

Метою корисної моделі є розробка способу профілактики запальних захворювань пародонту та твердих тканин зуба при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту у тих випадках, коли лінія перелому розташована у будь-якому відділі нижньої щелепи (боковому відділі нижньої щелепи, за межами зубного ряду, або коли є перелом верхньої щелепи чи є необхідність проводити шинування щелепи перед операціями з приводу аномалій прикусу чи з приводу неправильного зрощення уламків щелеп), зручного для хворого, простого у виконанні, ще більш не шкідливого.

Поставлена мета досягається тим, що у запропонованому способі профілактики запальних захворювань тканин пародонту та твердих тканин зубів при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту, шинування щелеп виконують шляхом розташування фіксуючого елемента на вестибулярній поверхні зубів, їх екваторах (на імунних до карієсу зонах), а фіксуючий

елемент виконано цільнолітим із зачіпними гачками та лапками-упорами (не менш трьох), розташованими на рівні перших молярів та між центральними різцями.

Спочатку установлюють шину на зубах, припасовують її, лапками-упорами регулюють положення шини на рівні екваторів зубів (імунні до карієсу зони) для обмеження зміщення шини на ясенних край, шляхом відгинання їх на різьну та жувальну поверхню зубів або між зубами. Через міжзубні проміжки протягують лігатурну проволоку з виходом на вестибулярну поверхню зубів, охоплюють припасовану шину та щільно фіксують шину до зубів, після чого лігатурну проволоку відрізають та загибають за шину або у міжзубні проміжки. Це дозволяє жорстко фіксувати уламки щелепи.

Позитивний ефект: спосіб профілактики запальних захворювань тканин пародонту та твердих тканин зубів при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту з використанням шин, розташованих на вестибулярній поверхні зубів на рівні екваторів, завдяки тому, що вони не торкаються до слизової оболонки коміркового відростку, ясенних сосочків, не травмують, не стискають та не подразнюють їх, не сприяють каріозному та не каріозному пошкодженню твердих тканин зубів, запальним захворюванням тканин пародонту або загостренню пародонтиту. При лікуванні хворих, згідно корисної моделі, шинуючі конструкції не є чинниками виникнення умов, що сприяють затриманню, накопиченню та гноїнню залишків їжі, накопиченню та розмноженню там мікроорганізмів, у тому числі і *Helicobacter pylori*, що дуже шкодить здоров'ю людини, особливо хворим з патологією травного тракту (пародонт є одним із основних осередків накопичення *Helicobacter pylori*). "Спосіб профілактики запальних захворювань..." складає оптимальні умови для консолідації фрагментів щелеп при лікуванні переломів. Також забезпечується рівномірний розподіл сили, перешкоджаючої розбігу уламків, не порушується прикус, є можливість при лікуванні контролювати процес загоєння кісткової рани у ділянці лінії перелому, що також дуже важливо для хворих з патологією травного тракту. Уся сукупність істотних ознак запропонованого рішення забезпечує ефективну профілактику запальних захворювань тканин пародонту та твердих тканин зубів при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту.

Запропонований спосіб профілактики запальних захворювань тканин пародонту та твердих тканин зубів при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту у порівнянні із прототипом передбачає його використання у випадках, коли лінія перелому розташована не тільки у ментальному відділі, а і у бокових відділах нижньої щелепи, за межами зубного ряду, або коли є перелом верхньої щелепи чи є необхідність проводити хірургічне лікування з приводу аномалій прикусу або з приводу неправильного зрощення уламків щелеп. Спосіб не складний у виконанні, не багато коштує, може бути доступним великій кількості хворих.

Оскільки шину укладають та фіксують лігатурною проволокою до вестибулярної поверхні зубів, на імунні до карієсу зони, то шийки зубів залишаються не займаними сторонніми речовинами. Шина не є ловичками для мікроорганізмів та залишків їжі, вони забезпечують зручність гігієнічного догляду за зубами, яснами та шиною під час лікування переломів щелеп або у післяопераційному періоді з приводу хірургічного втручання на щелепах.

Шини не викликають каріозні та не каріозні ускладнення твердих тканин зубів, оскільки лежать на вестибулярній поверхні зубів, на їх екваторах (імунних до карієсу зонах), не викликають запальні захворювання тканин пародонту або загострення пародонтиту, бо не лежать на яснах та на ясенних сосочках, не пошкоджують, не стискають та не подразнюють їх, не сприяють гіпоксії, не погіршують його кровопостачання, тим самим оптимізуються умови для консолідації перелому, ретельної гігієни ротової порожнини та отримання високого естетичного результату лікування. Все це дуже важливо для здоров'я людини, особливо для хворих з патологією травного тракту.

У запропонованому технічному рішенні відмінні ознаки не являються характеристикою цілих частин цілого об'єкту, які самі можуть бути цілими та самостійними об'єктами із своїми функціями, тому у відриві від других частин (ознак) вони не класифікуються, а сукупність ознак, викладених у відзнакової частини формули, не були знайдені у відомих технічних рішеннях, тому запропоноване рішення відповідає вимогам „винахідницького рівня”.

Технічним результатом корисної моделі є створення нового способу профілактики запальних захворювань тканин пародонту та твердих тканин зубів при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту, дозволяючого використовувати при шинуванні розміщення шин на вестибулярній поверхні зубів на рівні екваторів (імунних до карієсу зон), що забезпечує хворим, котрі користуються при лікуванні назубними шинуючими конструкціями, запобігати можливість отримати таке ускладнення як запальні захворювання тканин пародонту, демінералізація твердих тканин зубів, їх каріозне та не каріозне ураження. Оскільки шини не лежать на яснах та на ясенних сосочках, не викликається їх подразнення, гіпоксія пародонту, не погіршується його кровопостачання, не викликається загострення гінгівіту та пародонтиту, тим самим оптимізуються умови для ретельної гігієни ротової порожнини, а саме головне - відбувається скорочення часу перебування хворого у стаціонарі та на амбулаторному лікуванні. Хворі мають можливість раніше розпочати реабілітаційно-відновлююче лікування у амбулаторних умовах. Все це дуже важливо для здоров'я людини, особливо для хворих з патологією травного тракту.

Фіксація шини не на яснах і ясенних сосочках, не на шийках зубів (зонах високого ризику утворення карієсу та хвороб пародонту), а на вестибулярній поверхні зубів на рівні екваторів (імунних до карієсу зонах) дозволяє запобігти захворювання пародонту, а також каріозне і не каріозне руйнування твердих тканин зубів за рахунок зниження

ризиків декальцінуючої дії мікроорганізмів та залишків їжі.

Пропонований спосіб профілактики запальних захворювань тканин пародонту та твердих тканин зубів при лікуванні переломів щелеп у хворих із патологією травного тракту передбачає у кінцевому підсумку використання шинуючої конструкції мініатюрної по розміру (діаметр цільнолитотої шини, зачіпних гачків та лапок-упорів - 0,3мм), із мінімальною кількістю ретенційних пунктів для накопичення на зубах, яснах та на шинуючих конструкціях сторонніх тіл, хвороботворних мікроорганізмів, у тому числі і тих, які викликають загострення хвороб органів шлунково-кишкового тракту.

Спосіб шинування щелеп пояснюється схемами:

На Фіг.1 - загальний вид шини;

На Фіг.2 - вид після шинування.

Спосіб виконують таким чином. Після знеболення та репозиції уламки щелеп фіксують лігатурною пов'язкою 1. Потім проводять припасовку литих шин 2 до зубів з урахуванням їх розтошування на екваторах зубів. Крампонними щипцями відгинають до потрібного рівня лапки-упори 3, щоб вони заходили у міжзубні проміжки або розташовувалися на жувальній поверхні зубів, або на міжзубних ділянках центральних різців, за рахунок яких не відбувається зміщення та розтошування шини нижче екваторів зубів - на яснах та шийках зубів. Через міжзубні проміжки вводять фіксуючі лігатурні проволоки 4, ними захвачують шину 2, натягують на себе, тим самим обтискують кожний зуб з вестибулярної поверхні. Таким чином шина 2 щільно оточує кожний зуб по його рельєфу по вестибулярній поверхні. Натягуючи лігатурну проволоку 4, її закручують навколо шини 2 на вестибулярній поверхні зубів, зрізають та видаляють. Фіксацію щелеп виконують за допомогою гумових кілець 5.

Приклад №1 конкретного застосування пристрою:

Хворий А. (22 роки, і/х №315) госпіталізовано для лікування в щелепно-лицевому відділенні обласної клінічної лікарні м.Луганська після аварії на виробництві з діагнозом: перелом нижньої щелепи у ділянці 47 зуба. Уламки щелеп мають розходження по вертикалі на 7мм, по горизонталі на 5мм. Стан гігієни ротової порожнини задовільний. Зуби, що оточують лінію перелому та усі інші, у задовільному стані, прикус порушено. Загальний стан хворого задовільний. При клінічному та рентгенологічному обстеженні діагноз підтверджено. В день госпіталізації під місцевим знеболенням ультракаїном проведено двущелепне шинування цільнолитими шинами, що розташовані на екваторах зубів, проведена ревзія лінії перелому, 47 зуб видалено, уламки щелеп репоновані та зафіксовані у правильному прикусі. Протягом усього терміну лікування (у стаціонарі та на амбулаторному відновлювально-реабілітаційному лікуванні) хворий відчував себе добре, стан гігієни ротової порожнини при перевірці задовільний, при знятті пристрою з зубів після закінчення лікування запалення чи подразнення тканин пародонту та ознак демінералізації емалі зубів не було знайдено.

Приклад №2 конкретного застосування пристрою:

Хвора І. (19 роки, і/х №226) госпіталізована в щелепно-лицьове відділення обласної клінічної лікарні м.Луганська у плановому порядку для хірургічного лікування з приводу прогенії. Супутнє захворювання - виразкова хвороба шлунку. На догоспітальному етапі зняли відбитки з обох щелеп, їх передано у зуботехнічну лабораторію, де зробили гіпсові моделі щелеп, із воску на гіпсових моделях відмодельовували шини, що розташовуються на екваторах зубів та відлили із металу. У стаціонарі готовий пристрій простерілізували, припасували до зубів та зашивали хвору. Після чого хвору прооперовано. На другий день після проводникового знеболення з обох сторін ультракаїном зафіксували щелепи у правильному прикусі. Фіксація щелеп відбувається за рахунок з'єднання гумовими кільцями. Протягом усього терміну лікування (у стаціонарі та на амбулаторному відновлювально-реабілітаційному лікуванні) хвора відчувала себе добре, стан гігієни ротової порожнини при перевірці задовільний, при знятті пристрою з зубів після закінчення лікування запалення чи подразнення тканин пародонту та ознак демінералізації емалі зубів не було знайдено. Стан гігієни ротової порожнини задовільний, прикус у правильному положенні не порушено і утримувався під час лікування добре. Незважаючи на деякий дискомфорт, який заважав утриманню дієти, загострення виразкової хвороби не відбулось.

Література

1. Деклараційний патент на винахід, Україна, №2003032120, 61601 А, 7 А61С8/02. Пристрій Гаврілова для міжщелепної фіксації / Гаврілов В.О., Назаренко Т.М., Бабенко А.Д. Заявл. 11.03.2003; опубл. 17.11.2003, Бюл. №11, 2003р.
2. Деклараційний патент на винахід, Україна, №2003043267, 64239 А, 7 А61С8/02. Спосіб Назаренко Т.М. шинування нижньої щелепи у ментальному відділі у хворих із патологією шлунково-кишкового тракту / Назаренко Т.М., Гаврілов В.О., Бабенко А.Д., Степаненко Т.І., Грабков Ю.П. Заявл. 11.04.2003; опубл. 16.02.2004, Бюл. №2, 2004.
3. Агабабаєв М.С. Профилактика воспалительных осложнений при переломах нижней челюсти с применением медицинского озона в комплексном лечении: Автореф. дис. канд. мед. наук. М. 2002; 23с.
4. Гаврилов В.А., Назаренко Т.Н., Шубладзе Г.К., Бей Т.К. Клинико-экспериментальное обоснование шинирования нижней челюсти в ментальном отделе у больных с патологией желудочно-кишечного тракта //Актуальные вопросы клинической, экспериментальной, профилактической медицины и стоматологии. Сб. Тез. науч. работ студентов, интернов, магистров и клинических ординаторов. - Донецк - 2004. - с.88-91.

вание шинирования нижней челюсти в ментальном отделе у больных с патологией желудочно-кишечного тракта //Актуальные вопросы клинической, экспериментальной, профилактической медицины и стоматологии. Сб. Тез. науч. работ студентов, интернов, магистров и клинических ординаторов. - Донецк - 2004. - с.88-91.

5. Шубладзе Г.К., Назаренко Т.Н., Бей Т.К., Борщев В.А. Оценка эффективности лечения очаговой деминерализации при реабилитационной терапии переломов челюстей // V111 Міжнародний медичний конгрес студентів та молодих учених. Збірник матеріалів конгресу. Тернопіль. - 2004. - с.213-214.

6. Назаренко Т.Н., Гаврилов В.А., Бабенко А.Д., Грабков Ю.П. Оптимизация условий консолидации при лечении переломов нижней челюсти (сравнительная оценка лечения переломов назубными шинами и при помощи адгезивной техники// Лицензирование и аккредитация в стоматологии -3-я всероссийская конференция. Функциональная и эстетическая реабилитация в стоматологии -2-й международный конгресс. Сб. Науч. Трудов. - Санкт-Петербург. - 2003. - с.96-98.

7. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. - 4-е изд., перераб. и доп.-2004. - Киев: ООО "Червона Рута-Турс". - 1062с.: ил.

8. Шарабошкин В.А. Влияние применения модифицированной проволочной назубной шины на сроки лечения и профилактики осложнений при переломах нижней челюсти // Хирургическая и ортопедическая стоматология, вып.12, 1982. - с.10-12.

9. Швырков М. Б., Буренков Г. И., Деменков В. Р. Огнестрельные ранения лица, ЛОР органов, шеи. Руководство для врачей. М., 2001. - с.205-206.

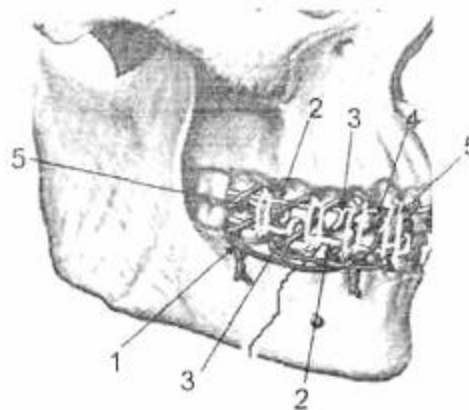
10. Ярошкевич А.В. Динамические изменения регионарного мышечного кровотока и интенсивности минерализации костной мозоли при различных способах лечения переломов нижней челюсти: Автореф. дис. канд. мед. наук. 14.00.21/Центр.науч. - исслед. Ин-т стоматологии. - М., 1990. - 18с.

11. Teng YT. The role ofacquired immunity and periodontal disease. Crit Res Oral Biol Med. 2003; 14: 237-252.

12. Haffajite AD, Socransky SS. Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases. Periodontol 2000. 1994; 5:78-11.



Фиг. 1



Фиг. 2