



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62808 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61K 31/00
G01N 27/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА КОМПРЕСІЙНО-ТОКСИЧНУ НЕВРОПАТІЮ НИЖНЬОГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА

1

2

(21) u201105469
(22) 29.04.2011
(24) 12.09.2011
(46) 12.09.2011, Бюл.№ 17, 2011 р.
(72) ПОЛІТУН АНТОНІНА МИХАЙЛІВНА, БЕШАРОВА ТАІРА КИРИМІВНА, ЗНАЧКОВА ОЛЕНА АРКАДІЇВНА
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
(57) Спосіб комплексного лікування хворих на компресійно-токсичну невропатію нижнього альвеолярного нерва, що включає застосування лікарських засобів, який відрізняється тим, що вводять лікарські препарати "Актовегін" та "Натрію аденозинтрифосфат" безпосередньо в зону ураження в проекції нижнього альвеолярного нерва методом діадинамічного електрофорезу в стимулюючому режимі через день, тривалість процедури 15 хвилин, та здійснюють опромінення ділянки виведення силера низькоенергетичним лазерним світлом, курс лікування 10 відвідувань щоденно або через день.

ного нерва, що включає застосування лікарських засобів, який відрізняється тим, що вводять лікарські препарати "Актовегін" та "Натрію аденозинтрифосфат" безпосередньо в зону ураження в проекції нижнього альвеолярного нерва методом діадинамічного електрофорезу в стимулюючому режимі через день, тривалість процедури 15 хвилин, та здійснюють опромінення ділянки виведення силера низькоенергетичним лазерним світлом, курс лікування 10 відвідувань щоденно або через день.

Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, зокрема стоматології, і призначена для комплексного лікування хворих на компресійно-токсичну невропатію нижнього альвеолярного нерва в періоді залишкових явищ з використанням фізіотерапевтичних методів.

Ендодонтичне втручання - складна мікрохірургічна операція, яка потребує від лікаря глибоких знань та високого рівня мануальних навичок [1,6]. Кінцевою метою ендодонтичного втручання незалежно від вибраної методики формування кореневих каналів є проведення повноцінної об'ємної obturaції їх в межах робочої довжини [1,6, 10,11]. Ефективність лікування значною мірою визначається оптимальним виконанням усіх етапів лікувальної процедури. Причому, навіть незначні помилки, допущені на одному з етапів, обумовлюють виникнення ускладнень на наступних етапах. Якщо не створено належного ендодонтичного доступу, не визначено робочу довжину зуба, створюються умови для penetрації верхівкового отвору. При цьому можлива травма тканин періодонту та прилеглої кісткової тканини ендодонтичним інструментом, а в надтяжких випадках - нижнього альвеолярного нерва, підвищується ризик виведення ендогерметиків за межі кореневого каналу з розвитком компресійно-токсичної невропатії [8,10,11].

Для оцінки структурно-функціональних порушень нижнього альвеолярного нерва використовують комплексне клініко-рентгенологічне обстеження пацієнтів з включенням сучасних

діагностичних методик, зокрема конусно-променевої комп'ютерної томографії та стимуляційної електронейроміографії [8,12].

Виникнення больового синдрому та порушення чутливості в зоні іннервації нижнього альвеолярного нерва у хворого на компресійно-токсичну невропатію потребує чіткого розуміння патогенетичних механізмів змін судинно-нервового комплексу нерва. Первинна дія виведеного ендогерметика на нижній альвеолярний нерв та динамічні зміни в ньому і тканинах зони його іннервації залежать від кількості та хімічного складу ендогерметика, терміну його контакту з нервовою тканиною [9,10,11]. Широке коло клінічних проявів компресійно-токсичної невропатії пов'язано особливостями структури і функції нижнього альвеолярного нерва. За гістологічною будовою нижній альвеолярний нерв належить до структур магістрального типу, а його топічна функція включає різні за природою і морфологією тканини щелепно-лицевої ділянки.

В гострому періоді захворювання компресійна та токсична дія ендогерметиків призводить до дисциркуляторних розладів, підвищення судинної проникності, розвитку набряку та внутрішньостовбурової гіпертензії і як наслідок порушення функції нерва з відповідними клінічними проявами [1,8, 10,11]. Якщо не було проведено своєчасне патогенетичне лікування компресійно-токсичної невропатії або воно було неадекватним чи недостатнім, зміни в судинно-нервовому комплексі нерва зростають, призводячи до демієлінізації нервових во-

(19) UA (11) 62808 (13) U

локон, в першу чергу, товстих мієлінових [1,10,11]. При тривалому терміні знаходження ендогерметика в періапикальних тканинах причинного зуба процес демієлінізації зростає у всіх нервових волокнах нерва, що приводить до стійкого порушення функцій в зоні його іннервації [8,11]. В денервованих тканинах відбуваються глибокі розлади чутливості та трофічні порушення аж до незворотних змін, в першу чергу, у відповідній половині нижньої губи [1,8,9]. За даними стимуляційної електронейромографії в процесі динамічного спостереження нами отримано стійкі низькі показники функціональної спроможності нерва, що підтверджує ступінь незворотних змін в ньому та характеризує стадію залишкових явищ невротатії.

Комплексне лікування хворих на компресійно-токсичну невротатію залежить від періоду захворювання, клінічних проявів, термінів звернення та початку лікування.

Найбільш близьким за суттю до способу, що заявляється, є вибраний нами як прототип спосіб комплексного лікування хворих на компресійно-токсичну невротатію нижнього альвеолярного нерва в пізні терміни захворювання, який передбачає прийом анальгетиків, нестероїдних протизапальних, судинних препаратів, вітамінів групи В. Для місцевої дії призначають аплікації протизапальних засобів у вигляді мазей, паст; рекомендують міогімнастику для губ, пальцевий масаж ясен [12].

Проте даний спосіб має певні недоліки. Прототип передбачає ін'єкційний та пероральний шлях введення медикаментів, що зумовлює системну дію на організм людини в цілому і обмежує безпосередній вплив на тканини в зоні іннервації нижнього альвеолярного нерва. Тривалість лікування, режим та методика виконання процедур пальцевого масажу та міогімнастики потребують розуміння хворим своєї проблеми, послідовності та систематичності виконання лікарських призначень.

Задача, яку вирішує корисна модель, що заявляється, полягає у створенні ефективного нехірургічного способу лікування хворих з ускладненнями ендодонтичних втручань у разі виведення пломбувального матеріалу в канал нижньої щелепи та розвитку компресійно-токсичної невротатії нижнього альвеолярного нерва в періоді залишкових явищ.

Спосіб лікування направлений на стимуляцію обмінних і репаративних процесів в денервованих тканинах за рахунок введення лікарських препаратів безпосередньо в зону ураження, стимуляційному впливі фізичних факторів. Зменшення кількості найменувань та доз медикаментозних препаратів в способі, що заявляється, відсутність інвазивних втручань має економічну доцільність.

Технічний результат, що досягається, полягає у підвищенні ефективності лікування хворих з даним ускладненням за рахунок розробки комплексного патогенетично направленою лікування з використанням фізичних факторів.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі, який передбачає застосування лікарських засобів, згідно з корисною моделлю, лікарські препарати вводять безпосередньо в зону ураження в проекції нижнього альвеолярного нер-

ва методом діадинамічного електрофорезу в стимулюючому режимі та здійснюють опромінення ділянки виведення силера низькоенергетичним лазерним світлом.

Відмінною особливістю способу, що заявляється, є додатковий вплив безпосередньо на уражені тканини фізичними чинниками, а саме:

1. Діадинамічний електрофорез лікарських препаратів у зону ураження електричним модульованим струмом в стимулюючому режимі дає можливість активувати обмінні та репаративні процеси в нерві і денервованих тканинах, зменшити кількість і дози медикаментозних засобів. Діадинамічні струми сприяють більш глибокому проникненню лікарських речовин в тканини організму, прискорюють дифузію їх в кров та потенціюють їх дію. Найбільше практичне значення при діадинамічному електрофорезі мають наступні чинники:

чередування напівсинусоїдальних струмів короткого та довгого періодів зменшує адаптацію тканин до електричного струму;

подразнення вегетативних волокон призводить до підсилення кровообігу та трофіки, вивільненню гістаміну та інших тканинних стимуляторів;

в тканинах утворюється депо іонів, які мають фармакологічну активність, що обумовлює більшу тривалість дії лікарського препарату;

утворення високої локальної концентрації лікарських речовин без насичення ними крові та інших середовищ організму;

безболісність введення лікарських засобів та відсутність деформації тканин, які виникають у разі використання ін'єкційних методів фармакотерапії;

менша вірогідність виникнення побічних реакцій [3,13,14].

2. Низькоенергетичне лазерне випромінювання, біологічні реакції якого проявляються протизапальним, протинабряковим, знеболюючим, регенеруючим, десенсибілізуючим, імунно-корегуючим ефектами. Лазерна терапія показана в ситуаціях, при яких необхідно надати стимулюючий вплив на молекулярному, субклітинному, клітинному, тканинному, органному та організменному рівнях. Воно призначається для усунення судинних порушень, активації регіонарної та гемомікроциркуляції. [2,4,7]. Суттєвим також є стимулююча дія лазерного випромінювання на відновлювальні процеси в тканинах, яка обумовлена покращенням кровообігу в зоні опромінення, активацією обміну речовин, збільшенням синтезу білків та нуклеїнових кислот, впливом на гуморальний і клітинний імунітет та метаболічні процеси в клітинах [4,7, 13].

Введення лікарських препаратів у наднизьких дозах безпосередньо в зону ураження дає терапевтичний ефект за рахунок не тільки властивостей самого препарату, а й за рахунок додаткової стимуляції біологічно активних точок і рефлексогенних зон шкіри і слизової оболонки порожнини рота фізичними чинниками.

Вибір лікарських засобів обумовлений клінічним діагнозом, патогенетичними механізмами невротатії, періодом захворювання та фармакологічними властивостями медикаментів.

"Актовегін" - препарат, активуючий обмін речовин та стимулюючий процеси регенерації шля-

хом прискорення транспорту і накопичення глюкози й кисню в тканинах, покращує їх внутрішньоклітинну утилізацію, обумовлює антигіпоксичну дію. Ці процеси призводять до підвищення енергетичного метаболізму клітин, особливо в умовах недостатності енергії. Вторинним ефектом дії "Актовегін" є посилення кровопостачання.

"Натрію аденозинтрифосфат" - є природною складовою частиною тканин організму людини. Він приймає участь в багатьох процесах обміну речовин, є одним з медіаторів нервового збудження в периферійній та центральній нервових системах [5].

Зіставлення рішення, що заявляється, із прототипом доводить, що ознаки, які відрізняють об'єкт, що заявляється, виявляють нову властивість і забезпечують рішення відповідно критерію "істотні відмінності".

Спосіб здійснюється таким чином.

Після комплексного клініко-рентгенологічного та електронейроміографічного обстеження, встановлення наявності протипоказань до використання даних методів за загальним станом соматичного та психічного здоров'я й відсутності алергічних реакцій на лікарські препарати призначають:

лазерну терапію з параметрами: низькоенергетичне лазерне випромінювання напівпровідниковим (діодним) випромінювачем у червоній ділянці видимого діапазону спектра $\lambda = 658\text{nm}$, вихідна потужність - 20mW, частота - 50Hz, час процедури - 5 хвилин. Опромінення виконують в проекції нижнього альвеолярного нерва по перехідній складці з вестибулярної поверхні ясен апаратом "Scorpion Dental Optima" виробництва фірми "Optica Laser", Софія, Болгарія;

діадинамічний електрофорез в стимулюючому режимі препаратів "Актовегін", та "Натрію аденозинтрифосфат", які вводять через день, тривалість процедури 15 хвилин. Процедури здійснювали апаратом "Scorpion Dental Optima" виробництва фірми "Optica Laser", Софія, Болгарія. Активний електрод з серветкою, змоченою препаратом, розташовували по перехідній складці слизової оболонки ураженої половини нижньої щелепи в проекції нижнього альвеолярного нерва. Пасивний електрод пацієнт затискав правою рукою.

Процедури проводив лікар-стоматолог послідовно в один день, за одне відвідування хворий отримував 2 процедури. Курс лікування складав 10 відвідувань щоденно, або через день.

Приклад використання способу лікування хворого на невротію нижнього альвеолярного нерва, як наслідок ускладнення ендодонтичного лікування.

Хвора М., 70 років, медична картка №5361, звернулася через 1 рік від початку захворювання зі скаргами на повну відсутність чутливості правої половини нижньої губи та підборіддя, самовільне витікання слини з кута рота, зміну форми відповідної половини нижньої губи та порушення її функції при прийомі їжі та вимові деяких звуків. Ці симптоми з'явилися протягом першої доби після ендодонтичного лікування 48-го зуба з використанням провідникової анестезії, кореневі канали якого запломбовані матеріалом "Форедент". На ортопан-

томограмі визначається наявність силеру за межами верхівки медіального кореня 48 зуба. Лікування ускладнення хворий не проводили. Об'єктивно: сухість губ, асиметрія тканин правої половини нижньої губи. Площа анестезії шкіри відповідної половини нижньої губи та підборіддя складає 9 см². Пальпація альвеолярного відростка в зоні проекції верхівок 48 зуба безболісна. Пальпація зони виходу правого підборідкового нерва безболісна. За даними електроодонтодіагностики збудливість пульпи фронтальної групи зубів правої половини нижньої щелепи знижена. За результатами електронейроміографії встановлено, що цілісність правого нижнього альвеолярного нерва не порушена, функціональна здатність збережена на 52,53 % відносно симетричного нерва та вікового стандарту.

Згідно з загальноприйнятим підходом до лікування хворих на компресійно-токсичну невротію нижнього альвеолярного нерва було проведено комплексне лікування, що включало міогімнастику, пальцевий масаж ясен правої половини нижньої щелепи з маззю "Мефенат". Для відновлення порушеного локального кровообігу призначали препарат "Ескулюс-композитум" ("Heel"), який має судинну, протинабрякову, дренажну дію. Проведено курс лікування препаратами "Коензим-композитум" 2,2 мл №5, та "Убіхінон-композитум" 2,2 мл №5 шляхом чередування ін'єкцій в акупунктурні точки локальної та загальної дії (1 ін'єкція в три дні).

Фізіотерапевтичне лікування проведено за способом, що пропонується, розпочато разом із загальним, і передбачало 10-денний курс лазерної терапії та діадинамічного електрофорезу в стимулюючому режимі лікарськими препаратами "Актовегін" та "Натрію аденозинтрифосфат".

Для цього використовували апарат "Scorpion Dental Optima" виробництва фірми "Optica Laser", Софія, Болгарія. Для проведення процедури лазерної терапії використовували такі параметри: низькоенергетичне лазерне випромінювання напівпровідниковим (діодним) випромінювачем в червоній ділянці видимого діапазону спектра $\lambda = 658\text{nm}$, вихідна потужність - 20mW, частота - 50Hz, тривалість процедури - 5 хвилин, 10 процедур на курс лікування. Для діадинамічного електрофорезу в стимулюючому режимі призначали препарати "Актовегін", та "Натрію аденозинтрифосфату", які вводили через день, 10 процедур на курс лікування.

Після завершення лікування пацієнтка відмітила часткове відновлення чутливості шкіри підборіддя, нижньої губи, покращення її функції та зменшення сухості. Площа анестезії зменшилась до 8 см². Результати повторного електронейроміографічного дослідження, проведеного через один місяць, показали що функціональна здатність нижнього альвеолярного нерва зросла на 0,77 % порівняно з попереднім обстеженням і складає 53,3 %.

Даний спосіб лікування застосовано у 16 хворих на компресійно-токсичну невротію нижнього альвеолярного нерва, як наслідку ускладнення пломбування кореневих каналів зубів, з них 12

жінок (75 %), 4 чоловіка (25 %), віком 18-70 років. У 8 пацієнтів (50 %) була правобічна невротія, у 8 хворих (50 %) - лівобічна.

Запропонований спосіб лікування показав себе як ефективний та може бути рекомендований для впровадження у практику стоматологічних закладів.

Джерела інформації:

1. Головчанська О.Д. Тяжкі ускладнення пломбування кореневих каналів зубів, причини виникнення, особливості клініки, лікування та попередження: автореферат дис. на здобуття наук, ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 "Стоматологія" / О.Д. Головчанська. - К., 2006.-20 с.

2. Дорогокупля Ю.А. Лазерные технологии в стоматологии / Ю. А. Дорогокупля, И. Ф. Попкова [и др.] // Стоматолог.-2006. - №5. - С. 13-20.

3. Ефанов О.И. Физиотерапия стоматологических заболеваний / О. И. Ефанов, Т. Ф. Дзангарова - Медицина, 1980. - С. 15-28.

4. Иванов А.С. Руководство по лазеротерапии стоматологических заболеваний / А. С. Иванов - М.: Медицина, 2000.-58 с.

5. Компендиум 1999/2000 - лекарственные препараты. / Под ред. Коваленко В.Н., Викторова А.П. - К.: Морион, 1999.-1200 с.

6. Некоторые аспекты медикаментозной обработки и obturирования корневых каналов //«Dental Review». - выпуск №1. - Киев, 1997.-60 с.

7. Нечипуренко О.Н. Физиотерапия в комплексном лечении неврологических заболеваний / О. Н. Нечипуренко // Провизор.-2005. - №14. - С.14-18.

8. Обґрунтування методів лікування та реабілітації хворих з невротією нижнього альвеоляр-

ного нерва як ускладнення ендодонтичного лікування: матеріали ІІ (ІХ) з'їзду Асоціації стоматологів України, (Київ, 1-4 грудня 2004р.). / М-во охорони здоров'я, Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця. - К.: Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця, 2004. – С. 165

9. Оглезнев К.Я. Патологические механизмы возникновения и методы лечения лицевых болей / Оглезнев К.Я., Григорян Ю.А., Шестериков С.А. - Наука: Сиб. отд-ние, 1990.-183 с.

10. Политун А.М. Виведення пломбувальних матеріалів за межі кореневих каналів зубів як тяжке ускладнення ендодонтичного лікування / А. М. Политун, Т. К. Бешарова, О. Д. Головчанская, Г. В. Левченко // Вісник Української ендодонтичної асоціації.-2007. - №2(3). – С. 4-5.

11. Политун А.М. Острая компрессионно-токсическая невротия нижнего альвеолярного нерва - тяжелое осложнение эндодонтического лечения / А. М. Политун, Т. К. Бешарова, А. Д. Головчанская, А. В. Левченко // Современная стоматология.-2000. - №1. - С. 25-29.

12. Політун А.М., Бешарова Т.К., Левченко Г.В., Костюк Т.М. Спосіб оцінки стану нижнього альвеолярного нерва у хворих на компресійно-токсичну невротію // Декл. патент №8820 від 15.082005.

13. Сосин И.Н., Буявых А.Г. "Физиотерапевтический справочник" // Симферополь, 2003,749 с.

14. Улащик В.С. История, достижения и перспективы развития электрофореза лекарственных веществ. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры, 2002, №5, С. 8-13.