



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17564 (13) U
(51) МПК (2006)
A61N 5/067 (2006.01)
A61N 1/36

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВІДНОВНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ З РУХОВИМИ ЦЕРЕБРАЛЬНИМИ ДЕФЕКТАМИ

1

(21) 20041210345

(22) 15.12.2004

(24) 16.10.2006

(46) 16.10.2006, Бюл. № 10, 2006 р.

(72) Розуменко Володимир Давидович, Хорошун Анна Петрівна, Хоменко Олексій Володимирович
(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ

(57) Спосіб відновної терапії хворих з руховими церебральними дефектами, що включає медикamentозну терапію та місцево спрямоване використання низькоінтенсивного імпульсного лазерного випромінювання на біологічно активні точки, який відрізняється тим, що щоденно з 4 дня після хірургічного видалення пухлини упроводж 7-12 днів проводять сеанси лазеротерапії і електростимуляції, при цьому лазеротерапію проводять контактно, низькоінтенсивним імпульсним лазерним випромінюванням на біологічно активні точки,

2

починають із загальноозміцнюючих точок на паретичних кінцівках, потім на здорових кінцівках, потім на точки шийно-комірцевої та попереково-крижової ділянок, при цьому довжина хвилі лазерного випромінювання складає 870 нм, потужність - до 8 Вт/імп., частота надходження імпульсу - 9,4 Гц, тривалість першого сеансу - 5-6 хвилин, наступних - 10-12 хвилин, через 30 хвилин після сеансу лазеротерапії проводять електростимуляцію паретичних кінцівок у ділянках рухових точок м'язів асиметричними біполярними імпульсами із рівновеликою площею різнополярних частин, тривалість циклу "збудження-послаблення" - 2-4 с, співвідношення збудження та послаблення - 1:3, середня густина струму впливу - 0,1 мА/см, сила струму - до видимих скорочень м'язів, тривалість першого сеансу - 5 хвилин, тривалість наступних сеансів поступово збільшується до 15 хвилин.

Спосіб відноситься до відновної терапії хворих з мозковими руховими дефектами, що базується на стимулюючому ефекті низькоінтенсивного лазерного випромінювання (НІЛВ), та може бути використаний при проведенні реабілітаційного лікування у ранньому післяопераційному періоді хворих у нейрохірургії, неврології, онкології та ін.

Одними із близьких аналогів корисної моделі є способи, що викладеш у джерелах [1,3]. Вони обумовлюють вибір параметрів, сприятливих для стимулюючої дії впливу імпульсного ШЛВ (80 Гц та 1,5кГп) на ділянку проекції суглобів (при формуванні післяінсультної периартропатії) та м'язи (при спастичних парезах), що супроводжуються швидким розвитком гіпалгезії та міорелаксації.

У методиках лазеротерапії [1, 3] вплив інфрачервоного низькоінтенсивного лазерного випромінювання (ІЧНІЛВ) 0,89 мкм надартеріально проводили від апаратів "Узор", "Мустанг" з інтервалом 15-30 хвилин після використання низькочастотних змінних магнітних полів (НЧЗММП).

Параметри ІЧНІЛВ на одне поле: імпульсний режим (80-150 Гц), потужність 2-4 Вт/імп., по контактній стабільній методиці, експозиція 4-8 хв. при локалізації на ділянку проекції загальних сонних артерій (ЗСА) у синокаротидній ділянці. Сумарна експозиція при використанні одноканальних приладів-до 20 хв. (4 поля), двоканальних - до 10 хв., на курс до 12 сеансів.

Найближчим аналогом корисної моделі є прийнятий нами за прототип спосіб, наведений у джерелі [2]. Згідно з ним, виявлена висока ефективність лазеротерапії (ЛТ) при мозковому інсульті з використанням імпульсного ІЧНІЛВ (80 та 150 Гц) з довжиною хвилі 0,89 мкм. Розробка методики впливу на ділянку проекції ЗСА у синокаротидній ділянці (або на рівні біфуркації) та на ділянку проекції верхнього закруту хребцевої артерії (ХА) у субокципітальній ділянці (у відрізьку УЗ-між виходом із верхньої точки canalis a.vertebralis та місцем прободіння твердої мозкової оболонки). Після курсових впливів ІЧНІЛВ спостерігається регрес за-

(13) U

(11) 17564

(19) UA

гальномозкових та вогнищевих симптомів у хворих з різними варіантами ішемічного (атеротромботичного, кардіоемболічного і лакунарного) та геморагічного церебральних інсультів. Позитивна динаміка виражається у покращенні нейропсихологічного статусу (мнестичних функцій, гнозису), стану емоційно-вольової сфери (зниження рівня депресії, емоційної лабільності) та редукцією астеничних симптомів.

Але, прийнятий нами за прототип спосіб має головний недолік за параметрами випромінювання, що можна вважати реальним протипоказом до використання стимулюючої дії НІЛВ у нейроонкології. Надані параметри випромінювання швидко нарощують церебральну гемодинаміку [4], що може спричинити крововилив у ложе видаленої пухлини.

Задачею пропонуємого винаходу є створення способу, що сприяє, при використанні ЛТ на біологічно активні точки у комплексі з електростимуляцією на рухові точки паретичних кінцівок, ранньому відновленню рухів у паретичних кінцівках хворого без погіршення його загальносоматичного статусу, без ознак нарощування набряку мозку та гемодинамічних порушень у ранньому післяопераційному періоді після хірургічного видалення пухлини. Така задача вирішується тим, що у даному способі відновної терапії хворих з руховими церебральними дефектами підібрані оптимальні параметри імпульсного ГЧНІЛВ із відповідною довжиною хвилі, а по закінченні ЛТ організовується захисний лікувально-реабілітаційний режим у відповідності із методиками протинабрякової та медикаментозної відновлювальної терапії.

Спосіб полягає у тому, що курс відновного лікування у хворих з порушеннями рухової сфери на 4 день після хірургічного видалення пухлини включав ЛТ, яка проводилась за допомогою ІЧНІЛВ на біологічно активні точки. У методиці ЛТ вплив ІЧНІЛВ з довжиною хвилі 870 нм проводили від апарату "МИТ-1-ИК-КР". Параметри ІЧНІЛВ : імпульсний режим (9,4 Гц), потужність до 8 Вт/імпл., по контактній стабільній методиці. Використовували методику опромінення корпоральних точок. Вибір точок для лікування рухових дефектів передбачає вплив на місцеві точки (на паретичних кінцівках), симетричні точки (на здорових кінцівках), точки шийно-комірцевої ділянки (у всіх випадках) та попереково-крижової ділянки (при парезах нижніх кінцівок), а також на загальнозмцнюючі точки. Курс включає 7-12 сеансів по 10-12 хвилин, причому продовженість першого сеансу зменшується у два рази у порівнянні з проведенням основних сеансів ЛТ. Лікування проводиться один раз на день.

Через 30 хвилин після сеансу ЛТ, також з 4 дня після хірургічного видалення пухлини, у курс лікування включались процедури електростимуляції паретичних кінцівок, що проводились за допомогою портативних апаратів "Міоритм" за наступною методикою. Електроди фіксували поперечно у ділянках рухових точок м'язів на паретичних кінцівках. Форма імпульсного стимулюючого струму асиметрична біполярна із рівновеликою площею різнополярних частин, продовженість циклу "збудження-послаблення"-2-4 с.; співвідношення пері-

оду збудження та послаблення 1:3; середня густина струму впливу 0,1 мА/см; сила струму - до видимих скорочень м'язів; продовженість процедури - від 5 хвилин із поступовим збільшенням до 15 хвилин. Лікування проводили один раз на день, курс лікування - 7-12 сеансів. Курс лікування проводиться на фоні медикаментозної терапії (прозерин, АТФ).

Приклад. Хворий А, 39 років, госпіталізований до клініки з скаргами на головний біль, слабкість та оніміння у правих кінцівках, судоми із втратою свідомості. За даними клініко-неврологічного обстеження на момент огляду виявлено: парез лицьового нерву по центральному типу, зниження м'язової сили у правих кінцівках - 4/4 по п'ятибальній шкалі, підвищення сухожильних та періостальних рефлексів справа, слабо позитивна пальце-носова проба справа. За даними КТ головного мозку діагностовано внутрішньо мозкову пухлину у лівій задньолобововій ділянці та лівій прецентральної звивині розміром 1,98×2,3×2,45 см з перифокальною зоною набряку до 2,27 см., утворення середньої лінії без зміщень. Здійснено операцію: видалення пухлини тотально. Висновок гістологічного дослідження: астроцитом II ступеня злоякісності. Після операції у хворого зникли судоми, але поглибились рухові порушення до глибокого правостороннього геміпарезу, м'язова сила у паретичних кінцівках - 1/1. Курс відновного лікування, початий на 4 день після операційного періоду включав: АТФ, прозерин та ІЧНІЛВ на біологічно активні точки. Проведено 10 сеансів. Рецепти точок складали згідно ступеню рухового дефекту. Через 30 хвилин після сеансу ЛТ проводили електростимуляцію паретичних кінцівок кількістю 10 сеансів. Після проведеного даного курсу відновного лікування у хворого спостерігалась позитивна динаміка: після 3 сеансів (6 день після операційного періоду) ІЧНІЛВ збільшився об'єм рухів та м'язова сила у руці та на 7 сеанс (10 день після операційного періоду) у нозі. Таким чином, наприкінці курсу лікування у хворого наріс об'єм рухів та м'язова сила у паретичних кінцівках до доопераційного рівня - 4/4 без поновлення судом. Хворий самостійно себе обслуговує та виписаний у задовільному стані.

Така методика комплексного використання ЛТ, електростимуляції та медикаментозної терапії (прозерин, АТФ) стає більш ефективною за своєю дією у клінічній практиці, бо дозволяє під час операції видалити більший об'єм пухлинної тканини та сподіватись на задовільне відновлення рухових функцій.

Спосіб пройшов успішну клінічну апробацію у нейроонкологічній клініці Інституту нейрохірургії ім.акад. А.П. Ромоданова АМН України у 35 хворих із внутрішньомозковими пухлинами півкуль великого мозку, які у післяопераційному періоді мали рухові розлади різного ступеню виразності, і має широкі перспективи подальшого використання.

Список використаних першоджерел

1. Горбунов Ф.Е., Кочетков А.В., Миненков А.А. и др. // Материалы междунар. конф.: Новые достижения лазерной медицины. -М.; СПб., 1993. — С.428-430.

2. Горбунов Ф.Е., Кочетков А.В., Миненков А.А. и др. // Клин.вестник. - 1995. - №2. - С. 18-20.

3. Кочетков А.В., Горбунов Ф.Е., Миненков А.А. и др. // Материалы междунар. конф.: Новое в лазерной медицине. - М., 1991. - С.48.

4. Кочетков А.В., Горбунов Ф.Е., Миненков А.А., Стрельцова Е.Н. и др. // Вопр. курорт, физиотер. и лечеб. физ. куль. - 2000. - №3. - С.17-21.