



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110279** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A61F 9/00
A61B 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 00176	(72) Винахідник(и): Кваша Михайло Сергійович (UA), Мосійчук Станіслав Сергійович (UA), Никифорак Зіновій Михайлович (UA), Цзян Лун (UA)
(22) Дата подання заявки: 06.01.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2016, Бюл.№ 19	(73) Власник(и): ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ, вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ АТРОФІЇ ЗОРОВОГО НЕРВА ПРИ КРАНІООРБІТАЛЬНИХ МЕНІНГІОМАХ

(57) Реферат:

Спосіб комбінованого лікування атрофії зорового нерва при краніоорбітальних менінгіомах із застосуванням сучасної мікрохірургічної, ультразвукової техніки, височастотних нейрохірургічних борів проводять тотальне видалення краніоорбітальної менінгіоми за рахунок резекції стінок орбіти, переднього нахилоного відростка, верхньої та латеральної стінки зорового каналу, досягають адекватної декомпресії зорового нерва із збереженням його цілості, на другу добу після оцінки функції ураженого зорового нерва розпочинають його стимуляцію шляхом впливу на біоактивні точки за допомогою апарата "БРІЗ Азмет" із тривалістю однієї процедури 10-15 хвилин на добу, курсом лікування до 10 діб.

UA 110279 U



Фиг. 2

Корисна модель належить до таких галузей медицини як нейрохірургія, і може бути використана в нейроонкології з метою комбінованого лікування хворих з первинною атрофією зорового нерва при краніоорбітальних менінгіомах.

Атрофія зорового нерва (АЗН) є частим ускладненням пухлин основи черепа, до яких належать краніоорбітальні менінгіоми [1]. Важкість патології зумовлена ураженням як периферичного, так і центрального відділу зорового аналізатора, із розвитком дегенеративних процесів вертикального характеру від ділянки ураження нервових волокон як у бік гангліозних клітин сітківки, так і в бік центрального нейрона. Комбіноване лікування АЗН полягає в патогенетично спрямованому відновному лікуванні, яке містить медикаментозну терапію, що дозволяє здійснити вплив на різні ланки патогенезу, підведення ліків безпосередньо до заднього полюсу очного яблука, фізіотерапію [3]. Слід зазначити, що лише консервативне лікування вкрай малоефективне за умови тривалої компресії зорового нерву, тому її усунення має первинне значення при менінгіомах краніоорбітальної ділянки, вважається що при навіть обмеженій радикальності декомпресія зорового нерву є обов'язковою [4].

За найближчий аналог корисної моделі нами був взятий спосіб, описаний в наступному джерелі [5]. Згідно з ним, в найближчі терміни після хірургічного видалення краніоорбітальної менінгіоми проводиться системна або локальна терапія нейростимулюючими, судинорозширюючими засобами, а також препаратами, що сприяють метаболізму нервової тканини. Одночасно з цим можуть застосовуватись фізіопроцедури: електростимуляція, магнітотерапія, лазеротерапія, ультразвукова терапія, баротерапія, електрофорез. Повний курс містить 15-20 процедур та триває 2-3 тижні.

Однак, прийнятий нами за найближчий аналог спосіб має певні недоліки, а саме: низьку ефективність консервативної терапії внаслідок не усуненої компресії зорового нерва, набряку нервових структур і тканин орбіти; побічні ефекти та відносні протипоказання для лікарських засобів, призначених для лікування АЗН у хворих із субтотально видаленими менінгіомами; неможливість проведення фізіотерапії у немобільних хворих в умовах нейрохірургічного стаціонару. Ці недоліки не дозволяють провести комбіноване лікування в ранньому післяопераційному періоді, що заважатиме відновленню зору, сприяє інвалідизації та зниженню якості життя хворих.

Задачею корисної моделі є створення способу, що підвищить ефективність лікування, забезпечить його початок та безперервність в максимально ранній термін після операції, сприятиме відновленню зору, скороченню термінів лікування і подальшій медичній реабілітації пацієнтів з АЗН пухлинної етіології.

Поставлена задача вирішується тим, що із застосуванням сучасної мікрохірургічної, ультразвукової техніки, високочастотних нейрохірургічних борів проводять тотальне видалення краніоорбітальної менінгіоми, за рахунок резекції стінок орбіти, переднього нахиленого відростка, верхньої та латеральної стінки зорового каналу досягають адекватної декомпресії зорового нерва із збереженням його цілості, на 2-3 добу після оцінки функції ураженого зорового нерва розпочинають його стимуляцію шляхом впливу на біоактивні точки за допомогою апарата "БРІЗ Азмет" (Виробництво "Азмет", Україна), що є терапевтичним обладнанням повітряно-температурного впливу для стимуляції зору і створено на основі принципів магніто- та рефлексотерапії у взаємодії з теорією про каналну акупунктуру традиційної китайської медицини; прилад здійснює керовану комп'ютерним мікрочипом комплексну взаємодію повітряного масажу, прогріву, магнітного поля, вібрації та музичної терапії, впливає на важливі акупунктурні точки на скронях та біля очей, сприяє покращенню мікроциркуляції, забезпечує оксигенацію тканин ока та головного мозку, активізує метаболізм, а також знімає нервову напругу, покращує сон, когнітивні функції; тривалість однієї процедури становить 10-15 хвилин на добу, курс лікування триває 8-10 днів.

А саме після хірургічної декомпресії зорового нерва за рахунок тотального видалення менінгіоми в ранньому післяопераційному періоді проводять стимуляцію зорового нерва шляхом мультимодального фізіотерапевтичного впливу за допомогою апарата "БРІЗ-Азмет".

Запропонований спосіб виконується наступним чином.

Із застосуванням сучасної мікрохірургічної, ультразвукової техніки, високочастотних нейрохірургічних борів проводять тотальне видалення краніоорбітальної менінгіоми. За рахунок резекції стінок орбіти, переднього нахиленого відростка, верхньої та латеральної стінки зорового каналу досягають адекватної декомпресії зорового нерва із збереженням його цілості. На 2-3 добу після оцінки функції ураженого зорового нерва розпочинають його стимуляцію шляхом впливу на біоактивні точки за допомогою апарата "БРІЗ Азмет". Терапевтичне обладнання повітряно-температурного впливу для стимуляції зору "БРІЗ Азмет" (Виробництво "Азмет", Україна) створено на основі принципів магніто- та рефлексотерапії у взаємодії з

теорію про каналну акупунктуру традиційної китайської медицини. Прилад здійснює керовану комп'ютерним мікрочипом комплексну взаємодію повітряного масажу, прогріву, магнітного поля, вібрації та музичної терапії. Впливаючи на важливі акупунктурні точки на скронях та біля очей, він сприяє покращенню мікроциркуляції, забезпечує оксигенацію тканин ока та головного мозку, активізує метаболізм, а також знімає нервову напругу, покращує сон, когнітивні функції. Тривалість однієї процедури становить 10-15 хвилин на добу, курс лікування триває 8-10 діб.

Завдяки запропонованому способу стає можливим провести мультимодальну стимуляцію зорового нерва безпосередньо в ліжку хворого незалежно від його стану, в ранні терміни після декомпресії зорового нерва, з максимальним впливом на всі ланки патогенезу АЗН.

Клінічний приклад № 1

Хвора С., 52 роки, була прийнята із скаргами на періодичний головний біль в лівій лобно-скроневій ділянці, вип'ячування лівого ока, поступове зниження зору зліва. Вищевказані скарги відмічає протягом останніх 3-х, за декілька місяців з'явився помірний головний біль. Об'єктивно при госпіталізації: стан відносно задовільний, ШКГ-15 балів, в ясній свідомості, орієнтована, пам'ять збережена. Соматично: дифузний кардіосклероз, СН0. В неврологічному статусі: зниження зору на ліве око. Зіниці D=S, лівобічний екзофтальм, помірно виражений офтальмопарез зліва. Обличчя симетричне, ністагму немає, ковтання, фонація збережені, язик по середній лінії. Об'єм рухів повний, всі види чутливості збережені, СПР помірні D=S, патологічні рефлексів не викликаються. Мова, письмо, рахунок не порушені. В ПР стійка, координаторні проби виконує. Менінгіальних знаків немає. При огляді нейроофтальмологом виявлено: лівобічна амбліопія до 0,2 з випадінням поля зору по типу однобічної геміанопсії, диск зорового нерву блідий, границі та артерії звужені. За даними томографічних досліджень МРТ та СКТ з в/в підсиленням у хворої має місце гіперостотична менінгіома крила основної кістки (тотальний варіант) з інтраорбітальним та екстракраніальним розповсюдженням, звуженням зорового каналу. На МРТ виявлені ознаки демієлінізації та набряку лівого зорового нерва. Хворій проведено хірургічне лікування: резекційна та кісткопластична трепанація в лівій лобно-скроневій ділянці, тотальне видалення менінгіоми, гістологічно - менінгіома типової структури. Операція ускладнилась профузною кровотечею з джерел кровопостачання пухлини. В післяопераційному періоді спостерігався стійкий неврологічний дефіцит: лівобічна офтальмоплегія, порушення зору зліва (до відчуття рухів, 0,01), психастенічний синдром. Пацієнтка отримала курс протинабрякової, протибактеріальної, інфузійної терапії, стимулятори гемопоезу, діуретики. Проводилися люмбальні пункції з метою санації, ендолюмбального введення протизапальних засобів. Враховуючи стан хворої та необхідність інтенсивного медикаментозного лікування хворій в палаті проводилась стимуляція зорового та ококорухових нервів за допомогою апарата "БПІЗ-Азмет" по 15 хвилин щоденно протягом 10 днів. По мірі поліпшення стану та поступової активізації розпочато вазотропну (актовегін, пентоксифілін) та стимулюючу терапію (прозерин). При офтальмоскопії на 12 добу виявлено поліпшення зору до 0,1, на очному дні - ознаки ревазюляризації. На фоні проведеного лікування стан хворої поліпшився, загальнономозкова та вогнищева неврологічна симптоматика регресували повністю. По/о рана загоїлася первинним натягом, шви зняті повністю, накладена компресійна пов'язка. Пацієнтка виписана додому в відносно задовільному стані для подальшої неврологічної реабілітації.

Клінічний приклад № 2

Хвора П., 57 років, звернулася із скаргами на загальну слабкість, головний біль протягом 6-7 місяців, значну втрату зору останні 2 місяці. При госпіталізації: хвора в задовільному стані, ШКГ-15 балів, в ясній свідомості. Соматично: дисметаболічна кардіоміопатія, СН0-1. Хронічний гастродуоденіт в ст. ремісії. В неврологічному статусі: Зниження зору на праве око, на лівому оці - світловідчуття. Зіниці D=S. Обличчя симетричне, ністагму немає, ковтання, фонація збережені, язик по середній лінії. Об'єм рухів повний, всі види чутливості збережені, СПР помірні D=S, патологічні рефлексів не викликаються. Мова, письмо, рахунок не порушені. В ПР стійка, координаторні проби виконує. Менінгіальних знаків немає. При нейроофтальмологічному дослідженні: OD:OS-0,7(1,0 з корр. +2,0D): 0,01, лівобічна темпоральна геміанопсія, ліворуч - ангіопатія сітківки (звуження судин), праворуч - проста первинна АЗН. На МРТ головного мозку з в/в підсиленням у хворої ознаки позамозкової пухлини основи черепа - менінгіоми пагорбка турецького сидла, із компресією зорових нервів та хіазми. Хворій проведена операція: тотальне мікрохірургічне видалення пухлини, гістологічно - менінгіоми змішаної структури. В післяопераційному періоді на першу добу мав місце масивний набряк та підапоневротична геморагічна імбібіція м'яких тканин параорбітальної ділянки, значне погіршення зору на обидва ока: OD:OS-0,2 (б/к): 0 (в полі зору - правобічна геміанопсія, на очному дні: ліворуч - проста АЗН, праворуч - низхідна АЗН, Фіг. 1). Розпочато стимуляцію зорового нерва апаратом "БПІЗ-

Азмет" по 12 хвилин щоденно протягом 10 днів (Фіг. 2). На четвертий день після операції повністю регресував набряк м'яких тканин, спостерігався поступовий лізис підшкірної гематоми, покращення зору: OD:OS-0,5 (0,6 з корр.): О (збереження геміанопсії). На сьому добу - повна активізація хворої, зір OD:OS-0,7: 0. Стан хворої поліпшився, вогнищева неврологічна симптоматика повністю регресувала. П/о рана загоїлася первинним натягом, зняті шви.

Пацієнтка виписана в задовільному стані.

Запропонований метод має ряд переваг:

- можливість застосування в ранньому післяопераційному періоді у хворих різної категорії складності;

- одночасний (мультимодальний) вплив декількох чинників, що потенціює лікувальний ефект;

- зручність та простота використання;

- дозволяє створити умови для подальшої медичної реабілітації.

Спосіб комбінованого лікування атрофії зорового нерва пройшов успішну клінічну апробацію у 9 хворих із АЗН у клініці позамозкових пухлин ДУ "Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова НАМН України", і має широкі перспективи для подальшого клінічного застосування.

Джерела інформації:

1. Лебедев В.И., Крылов В.В. /Неотложная нейрохирургия //М.: Медицина, 2000. - 568 с.

2. Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Кондратьев А.Н. /Внутричерепные менингиомы //С.-Пб: Изд.

3. Шигина Н.А. Клинико-экспериментальное обоснование системы лечебных мероприятий при атрофии зрительного нерва: дисс. ... д. мед. наук 14.00.08 /Шигина Нина Алексеевна - М. - 2003. - 266 С.

4. Roser F., Nakamura M., Martini-Thomas R., Samii M., Tatagiba M. /The role of surgery in meningiomas involving the optic nerve sheath. //Clin. Neurol. Neurosurg. - 2006. - Vol. 108(5). - P. 470-476.

5. Физиотерапия: Национальное руководство /[Абрамович С.Г., Адилов В.В., Антипенко П.В. и др.]: Под ред. Г.Н. Пономаренко. - М.: ГЭОТАР - Медиа., 2009. - 864 С.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб комбінованого лікування атрофії зорового нерва при краніоорбітальних менингіомах, який **відрізняється** тим, що із застосуванням сучасної мікрохірургічної, ультразвукової техніки, високочастотних нейрохірургічних борів проводять тотальне видалення краніоорбітальної менингіоми за рахунок резекції стінок орбіти, переднього нахиленого відростка, верхньої та латеральної стінки зорового каналу, досягають адекватної декомпресії зорового нерва із збереженням його цілості, на другу добу після оцінки функції ураженого зорового нерва розпочинають його стимуляцію шляхом впливу на біоактивні точки за допомогою апарату "БРІЗ Азмет", "БРІЗ Азмет" (Виробництво "Азмет", Україна), що є терапевтичним обладнанням повітряно-температурного впливу для стимуляції зору, створеним на основі принципів магніто-та рефлексотерапії у взаємодії з теорією про каналну акупунктуру традиційної китайської медицини, здійснює керовану комп'ютерним мікрочипом комплексну взаємодію повітряного масажу, прогріву, магнітного поля, вібрації та музичної терапії, впливає на важливі акупунктурні точки на скронях та біля очей, сприяє покращенню мікроциркуляції, забезпечує оксигенацію тканин ока та головного мозку, активізує метаболізм, а також знімає нервову напругу, покращує сон, когнітивні функції, із тривалістю однієї процедури 10-15 хвилин на добу, курсом лікування до 10 діб.



Фіг. 1



Fig. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601