



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 3547

(13) U

(51) 7 A61P29/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ТА ХРОНІЧНОГО БОЛЮ

1

2

(21) 20040604580

(22) 14.06.2004

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. №11, 2004р.

(72) Сон Анатолій Сергійович, Стоянов Олександр
Миколайович, Щербакова Богдана Іллівна, Леві-
щенко Володимир Сергійович, Варбанець Олена
Іванівна, Вишневський Віктор Сергійович(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб лікування гострого та хронічного болю шляхом фізіотерапевтичних впливів на вегетативні утворення черевної порожнини і малого таза, який **відрізняється** тим, що здійснюють ректальну інсуфляцію озonoво-кисневої суміші 20-40 мг/л в 200 мл фізіологічного розчину на тлі внутрішньом'язового введення 2 мл Олфену-75 разово експозицією 8-10 днів і мідокалму перорально 300 мг перші три дні, потім 150 мг на добу протягом 6-7 днів, а також ципралексу - 10мг на добу протягом 6-8 тижнів.

Корисна модель належить до медицини, зокрема неврології, може бути застосована і у фізіотерапії.

Відомий спосіб лікування вегетативного гангліоніту шляхом електрофорезу 2% новокаїна на шкірну проекцію вузлів симпатичного стовбура, щільність постійного струму 0,1мА/см² тривалість 10-15 хвилин через день, курс 10-15 процедур [1].

Недоліком способу є недостатній вплив на периферичну нервову систему, яка прилучається до патологічного процесу, особливо при хронічних запальних ураженнях вісцеральних органів. При цьому можливий розвиток гострого больового радикулярного нападу, часто виникають больові корінцеві, рефлекторні невралгії, в патологічний процес залучається сідничний нерв. Терапевтичний вплив на глибокі вегетативні утворення, церебральні апарати відсутній.

Найбільш близьким до запропонованого технічного рішення є спосіб лікування гострого радикулярного синдрому електровпливом - синусоїдним модульованим струмом на низ спини, тривалість посилення імпульсів 1-5с, курс лікування 8-12 процедур [2].

Недоліком прототипу є відсутність дії на великі вегетативні утворення черевної порожнини та малого таза. Він не ліквідує больового синдрому з боку вісцеральних органів, тому що не має достатньо глибокої дії; необхідно використовувати велику площу шкіри спини й живота, що викликає утруднення при виразних нейродистрофічних її змінах,

деяких дерматологічних захворюваннях, таких як нейродерміт, псоріаз, herpes zoster; у випадках, коли неможливе або обмежене застосування внутрішньовенних інфузій. Не працюють нормалізуючі ефекти вісцеро-вісцеральних та аксон-рефлексів, не залучаються до лікування ноцицептори слизової оболонки шлунково-кишкового тракту, очерев'я тощо. Відсутні ефекти, пов'язані з безпосередньою дією озонотерапії per rectum.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу лікування гострого та хронічного болю шляхом використання ректальних інсуфляцій озonoво-кисневої суміші, нестероїдного протизапального препарату, міорелаксанту - мідокалм, селективного інгібітора зворотного захоплення серотоніна (CI33C), що сукупно впливають на різні ланки патогенезу як гострого, так і хронічного болю.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно формули, здійснюють ректальну інсуфляцію озonoво-кисневої суміші 20-40мг/л в 200мл фізіологічного розчину на тлі внутрішньом'язового введення 2мл Олфен-75 разово експозицією 8-10 днів і мідокалм перорально 300мг перші три дні, потім 150мг на добу протягом 6-7 днів, а також ципралекс - 10мг на добу протягом 6-8 тижнів.

Спосіб здійснюється наступним чином

Обстежено 39 пацієнтів (27 жінок, 12 чоловіків) віком від 29 до 60 років (середній вік - 45,4 року) з больовим синдромом нижньої ділянки спини й живота.

(13) U

(11) 3547

(19) UA

У момент обстеження переважали скарги на гострі болі у попереково-крижовій ділянці хребта (92,3%), з ірадіацією в нижні кінцівки (50,0%), в ділянку того чи іншого вісцерального органа (44,4%), що значно утруднювало діагностику (виставлявся діагноз у зв'язку із захворюваннями органів малого таза, підшлункової залози, жовчного міхура тощо).

Локальні попереково-крижові болі зменшувалися у стані лежачи, при помірному витягуванні. Симптоми натягнення (Лассега, Брогарда, Нері, Мацкевича, Бонне та ін.) різного ступеня вираженості визначалися у більшості спостережень. У 55,5% реєструвалося зниження чутливості в зонах сегментарно-корінцевої іннервації; 22,2% - асиметрія ахіллових рефлексів. Це стосувалося переважно корінців L4, L5, S1. Відзначалася хворобливість остистих відростків і точок Вале, наявність захисного гіпертонусу паравертебральних м'язів. Біль посилювався при рухах, нахиланнях, зміні положення тіла, при цьому середні показники за даними ВАШ сягали $6,6 \pm 2,2$ см.

У 69,2% спостережень невралгічні болі поєднувалися з посиленням вісцералгій і навпаки (внаслідок іригації патологічної імпульсації по симптоматичних волокнах).

Давність виникнення хронічних вісцералгій коливалася у діапазоні від 6 місяців до 5 років. Характерною причиною вегеталгій були захворювання внутрішніх органів (58,9%), на тлі невралгічних болів вертеброгенного походження (77,8%), наслідки оперативного втручання (10,3%). У половини жінок, за якими велось спостереження, вони відозмінювалися при гормональних перебудовах.

Клінічний перебіг був подібним до нападу у 51,3% пацієнтів, прогресував у 28,2%. Локалізація й інтенсивність болів варіювалися у широких межах (ВАШ $5,8 \pm 0,6$) і супроводжувалися характерними вегетативними проявами. У 14 пацієнтів (35,9%) як прояв ірадіації відзначалися алгії в міжлопатковій або надключичній ділянках.

Рентгенологічно та іншими методами нейровізуалізації в 31 випадку (79,5%) підтверджено наявність ознак остеохондрозу попереково-крижової ділянки хребта без вираженої компресії корінців. У 38,5% спостережень біоелектрична активність перонеальних м'язових груп, двоголового та триголового м'язів стегна у спокої та при довільній активності, а також параметри (довжина, форма, розмір) моторної відповіді при стимуляції нервів вказували на зниження біоелектричної активності спокою та довільного руху (на 30-40%) при нормальних параметрах моторної відповіді (за типом захисного механізму). При вивченні ЕМГ характеристик паравертебральних м'язів (у спокої) у 15 спостереженнях виявлено асиметрію електроактивності довгих м'язів спини з її посиленням переважно на боці больового синдрому.

Важливим діагностичним критерієм став анталгічний м'язовий спазм, який нерідко вказував на рівень ураження нервової системи, особливо за наявності вегетативно-іригаторного синдрому, широкому поширенні алгій. Окрім певної локалізації (у сегментах, вісцеро-кутанних зонах) була характерною зміна температури у шкірних проекціях напружених м'язів.

У 58,9% випадків невралгічних проявів остеохондрозу виявлено підвищення інфрачервоного випромінювання у попереково-крижовій ділянці, переважно на боці болю з чіткими контурами й охопленням ділянки дерматомів 2-4 корінців, при цьому розмір асиметрії становив $0,6-2,8^{\circ}\text{C}$. Ступінь зниження 14 випромінювання в ділянці нижніх кінцівок не завжди відповідав інтенсивності алгічного синдрому. Вищезазначене супроводжувалося виникненням осередків гіпертермії на значному віддаленні від місця патологічного осередку, що пояснюється іригаторною алгією.

При термографії вісцералгій підвищення 14 радіації (66,7% спостережень) відповідало зоні проекції значних вегетативних утворень органів черевної порожнини і малого таза, де у 87,2% були зосереджені ділянки найбільшої болючості, а також проекції іригаторних болів, які у 74,4% збігалися з зонами Захар'їна-Геда. У трьох спостереженнях з соматичною патологією з довгочасним перебігом в епігастральній ділянці реєструвалася відносна гіпотермія (виявлялися симптоми випадіння функцій сонячного сплетення). При наявних вегеталгіях ділянки іригаторних болів з гіпертермією шкірних покривів виникали на значному віддаленні від первинного патологічного осередку (ембріональні зв'язки, контакти з значними сплетіннями черевної порожнини). При генералізації процесу - у вигляді солярних, симптоадреналових, змішаних та інших кризових станів зони 14 радіації збільшувалися у розмірах, з'являлися нові ("німі" - безболісні). Вони часто збігалися з проекцією больових вегетативних пунктів (БВП), що їх описали Маркелова-Бірбрайра, які клінічно можуть визначатися лише при їх пальпації.

Після терапії вищеописаним способом у перші дні купіювалися невралгічні (36,0%) та вісцералгічні (44,0%) прояви або знизилися їхня інтенсивність. За даними опитування для вивчення хронічного вегетативного болю у 88% зникли осередки його іригаторності; змінився характер алгій (переважно відзначалися неприємні відчуття). Значно низився або повністю ліквідувався психовегетативний супровід. Середні показники за шкалою депресії наприкінці курсу лікування знизилися до $9,6 \pm 2,6$. Вісцералгії в основній групі зберігалися у пацієнтки з хронічними захворюваннями органів черевної порожнини і малого таза, у якої проведено екстирпацію матки, операцію з приводу спайкової хвороби.

У контрольній групі (14 пацієнтів, які одержували традиційне медикаментозне лікування без застосування міорелаксантів і антидепресантів) середні показники ВАШ також знизилися (з $3,6 \pm 2,3$ до $1,6 \pm 1,2$ см). У 35,7% пацієнтів, у яких зберігалися вісцералгії, у половині випадків їхній характер та психовегетативний супровід змінилися незначно.

При дослідженні больових вегетативних пунктів (БВП) в основній групі вегетативні реакції збереглися у восьми (32%) пацієнтів. Алгічна крива була регіонарного типу, в контролі (у двох пацієнтів - 8,0%) зберігався висхідний симетричний тип, у шести (24,0%) - регіонарний. Інтенсивність больових відчуттів при дослідженні БВП у точках сонячного, гіпогастрального сплетіння і точці Лапінського (у жінок) знизилися з $2,9 \pm 1,1$ до $1,0 \pm 0,5$; $P < 0,05$

(основна) і з $3,8 \pm 0,7$ до $2,4 \pm 0,8$ (контрольна). При тепловізійному дослідженні градієнт температур між осередком підвищеного ІЧ випромінювання та фоном (на передній черевній стінці) значно знизився - основній групі з $1,6 \pm 0,03^\circ\text{C}$ до $0,25 \pm 0,04^\circ\text{C}$ ($P < 0,05$); у контролі - з $1,8 \pm 0,04^\circ\text{C}$ до $1,1 \pm 0,02^\circ\text{C}$. Змінилися контури гіпертермічних осередків та їхні розміри.

Знижувалася частота й вираженість (84,0% - основна група, 64,3% - контроль) астенічних проявів, тривожних думок "довкола" алгій, змінювалася больова поведінка - порідшали вербальні й не-вербальні реакції (особливо в основній групі).

Приклад конкретного застосування способу

Хвора Р., 40 років. Звернулася до стаціонару із скаргами на гострий біль у попереково-крижовій ділянці, який віддає в ліву ногу, посилюється при ходінні, поворотах і нахиленнях тіла. Постійні болі пекучого, неприємного характеру внизу живота, які змінюють свій характер і посилюються в період менструацій. На висоті цих вісцеральних алгій періодично з'являлися больові відчуття в міжлопатковій ділянці. Хворіє близько трьох років, відтоді, як уперше з'явилися больові відчуття внизу живота, пов'язані з позаматковою вагітністю. За кілька місяців після оперативного втручання больові відчуття поновилися. Страждає на хронічний коліт, 7 років тому перенесла апендектомію. Близько 4 місяців періодично непокоять болі в нижній частині спини, безпосередньо пов'язані з підніманням великої ваги. За час, що минув, хвора зазнала чотири загострення, два з яких виникли при посиленні больових відчуттів внизу живота. Болі в спині зменшувалися у спокої. Симптоми натягнення сідничного нерва зліва слабо позитивні, є невелика асиметрія ахілових рефлексів. Виникає болісність при перкусії остистих відростків поперекового відділу хребта, пальпації точок Вале. Виражений захисний гіпертонус паравертебральних м'язів спини, більше зліва. Рентгенологічно підтверджено наявність остеохондрозу попереково-крижової ділянки хребта без вираженої компресії корінців. Зниження біоелектричної активності м'язових груп на 30,0 відсотків при нормальних параметрах моторної відповіді. Асиметрія електроактивності довгих м'язів спини з її посиленням на боці больового синдрому. Термографічно виявлено підвищення на $0,8^\circ\text{C}$ інфрачервоного (ІЧ) випромінювання в зоні проекції сонячного сплетіння, внизу живота. В ділянці спини ІЧ випромінювання підвищене на 1°C порівняно з фоном.

В перші дні терапії запропонованим способом відчутно знизилася інтенсивність больового відчуття у спині. За даними візуальної аналогової шкали (ВАШ) - з 7 до 3 балів; хронічні вісцералгії - з 6 до 2 балів. На сьому добу лікування на болі більше не скаржилася.

Був ліквідований антальгійний м'язовий спазм, знизилася інтенсивність алгійної кривої Маркелова-Бірбрайра, яка стала регіонарною. Термоасиметрій у поперековій ділянці, епігастрії, внизу живота не зареєстровано. Водночас зменшився психовеgetативний супровід алгій. На кінець терапії депресивні переживання за шкалою Raimo K. знизилися з 17 до 9 балів.

Отже, запропонований спосіб лікування гострого й хронічного больового синдрому шляхом введення озоно-кисневої суміші у кишки діє на слизову, багату на рецептори. Особливо важлива територіальна близькість значних вегетативних утворень малого таза і черевної порожнини.

Реалізуються нормалізуючі реакції з допомогою аксон-рефлексів, які пов'язують периферичні вегетативні структури між собою; спрацьовують вісцеро-вісцеральні рефлекси, знижується напруження м'язів черевної стінки як наслідок вісцеромоторного рефлексу. Окрім того, зменшення набряку навколишніх тканин, пов'язаного з безпосередньою дією озону, поліпшує метаболізм і активізує трофічні функції організму, посилює місцевий та загальний антигіпоксичний ефект; знеболювання досягається при окисненні алгопептидів, зниженні концентрації недоокислених продуктів, підвищенні порогу збудливості мембран больових рецепторів (мембраностабілізуючий ефект); активації спинальних механізмів контролю болю; була відсутньою руйнівна та роз'їдаюча дія.

Використання нестероїдного протизапального препарату Олфен-75 дало змогу ліквідувати в короткий термін вертеброгенні болі, мало виражену протинабрякову та протизапальну дію, що сприятливо впливало на хронічні запальні захворювання вісцеральних органів, особливо органів жіночої статеві сфери. Наявність 1% лідокаїну в розчині давала змогу робити безболісні ін'єкції, а менший обсяг препарату - знизити тканинну напруженість.

Міорелаксація поліпшує кровообіг у спазмованих м'язах, що додатково потенціює анальгетичний ефект. Застосування СІЗС ґрунтувалося на концепції, що хронічний біль, особливо вегетативний, і депресія мають один спільний механізм - дефект серотонінової трансмітерної системи, що давало змогу ліквідувати депресивні переживання, пов'язані з хронічними больовими феноменами.

Джерела інформації:

1. Попов П.С. Справочник по курортологии и физиотерапии заболеваний нервной системы / Под ред. Краймера А.Я. - 2 изд. - Кишенев: Карта Молдовеняскэ, 1989. - С.128-129.

2. Карлов В.А. Терапия нервных болезней: Руководство для врачей. - М.: шаг, 1996. - С.586-587.