



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **51763** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A61N 1/20МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ СПАСТИЧНИХ ПАРАЛІЧІВ ТА КОНТРАКТУР У ХВОРИХ З ТРАВМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

1

2

(21) u201002535

(22) 09.03.2010

(24) 26.07.2010

(46) 26.07.2010, Бюл.№ 14, 2010 р.

(72) БІЛЕЦЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ,
ЧЕРНОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ, ПОЛТОРА-
ЦЬКИЙ ВІТАЛІЙ ГРИГОРОВИЧ, ДЬОЛОГ МИКОЛА
ВАСИЛЬОВИЧ(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-
ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ(57) Спосіб корекції спастичних паралічів та конт-
рактур у хворих з травмами головного мозку, що

включає введення місцевого анестетика, який **від-
різняється** тим, що введення місцевого анестети-
ка лідокаїну здійснюють за допомогою електрофо-
резу, електроди розташовують так, щоб вони
діяли саме у зоні тих сегментів, які іннервують зо-
ну спастики, при цьому гідрофільну прокладку,
накладену на активний електрод (анод), змочують
2-5 % лідокаїном в об'ємі 20-30 мл, потім прово-
дять електрофорез експозицією 30 хвилин, кратні-
стю 1-2 рази на добу, курсом до повної корекції
спастичного паралічу, ноцицептивної імпульсації,
трофічних порушень.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до анестезіології-реаніматології та нейрохі-
рургії і може бути використана у реабілітації хво-
рих з тонусно-трофічними порушеннями (спастич-
ними паралічами та контрактурами), які виникли у
результаті черепно-мозкової травми.

Під черепно-мозковою травмою (ЧМТ) вважа-
ють пошкодження черепа та внутрічерепного вмі-
сту (головного мозку, мозкових оболонок, судів,
черепних нервів) механічною енергією. По даним
ВОЗ перебіг ЧМТ від 1,8 до 5,4 випадків на 1000
населення, останнім часом іде зростання в серед-
ньому на 2% у рік. Страждають переважно особи
працездатного віку. Збитки у зв'язку з тимчасовою
та стійкою втратою працездатності постраждали-
ми дуже великі: так у США щорічні витрати на од-
ного хворого з наслідками тяжкої ЧМТ (уключає
витрати на реабілітацію та інші необхідні соціальні
затрати) досягає 2 млн. доларів (А.Н. Белова.
Нейрореабілітація: руководство для врачей. - 2-
е изд., перераб. и дополненное - М.: Антидор 2002
г. - 420 с.)

Комплексне етіопатогенетичне лікування хво-
рих з важкою черепно-мозковою травмою містить
у собі, у найгострішому періоді - нейрохірургічну
корекцію, протезування життєво-важливих функ-
цій, інтенсивну терапію які проводяться з ураху-
ванням клінічних особливостей захворювання; у
гострому періоді - до вищезгаданого приєднуються
заходи щодо ранньої реабілітації, а саме: методи

фізіотерапевтичного лікування, лікувальної фізку-
льтури лікувального масажу, ортопедичні методи,
методи рефлексотерапії, хірургічне втручання і
т.н.; у періоді клінічного видужання, реабілітації
вони займають провідне місце.

Центральний (спастичний) параліч, ноцицепти-
вна імпульсація, трофічні порушення, з можливим
подальшим розвитком стійких контрактур навіть
при відносно сприятливому плинні захворювання
можуть привести до глибокої інвалідизації.

На думку багатьох авторів задля вирішення
цієї проблеми повинні використовуватися регіона-
рні медикаментозні блокади, які спрямовані на
тимчасове чи постійне переривання потоку нерво-
вих імпульсів до м'язів шляхом впливу на нерв
хімічної речовини. У якості препаратів для хімічно-
го перерізання нервів використовують місцеві ане-
стетики (наприклад, лідокаїн), спирт, фенол, боту-
лотоксин. У вітчизняній практиці часто
використовують спирт, у закордонній фенол та
ботулотоксин. Традиційно введення вище перелі-
чених речовин здійснюється за допомогою пункції
з використанням шпигали та ін'єкційної голки.

Основним недоліком спирт-новокаїнової бло-
кади, крім її болісності є короткочасність ефекту
розслаблення м'язів.

При використанні фенолу, який пошкоджує не
тільки рухливі але й чутливі волокна у 10% хворих
після блокади виникають дізестезії (відчуття печії,
дискомфорту) та каузалгії, про що пацієнта треба

(19) **UA** (11) **51763** (13) **U**

попередити передчасно; при передозуванні можуть бути судороги, пригнічення серцево-судинної та нервової систем.

Абсолютних протипоказань для використання ботулотоксину не існує. Його небажано використовувати у хворих міастенією, вагітних, і тих що годують груддю; можливий розвиток надмірної м'язової слабкості, вторинної резистентності до препарату.

Спосіб блокади за допомогою місцевих анестетиків найбільш близький до заявленого по своїй технічній сутності і по результатам, які можуть бути досягнуті, тому його обрано в якості прототипу. Але він має ряд недоліків: місцеві анестетики викликають тимчасовий (тривалістю у декілька годин) блок проведення шляхом дії на процеси деполяризації мембран нервових клітин; зважаючи на короткочасність ефекту таких блоkad їх використовують у разі тесту для встановлення потенціальної ефективності блоkad з використанням більш тривало діючого агента, або для уточнення показань для хірургічного втручання на нервових стовбурах (А.Н. Белова. Нейрореабілітація: руководство для врачей. - 2-е изд., перераб. и дополненное - М.: Антидор 2002 г. - 229-234 с.)

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу лікування та профілактики спастичних паралічів та контрактур у хворих з травмами головного мозку, в якому за рахунок зміни характеру введення анестетику, досягається затримка препарату у зоні введення на більш тривалий час, крім того зменшується доза введення препарату при достатньому лікувальному ефекті, за рахунок чого підвищується ефективність лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі лікування та профілактики спастичних паралічів та контрактур у хворих з травмами головного мозку, який включає введення місцевого анестетика, згідно з корисною моделлю, введення місцевого анестетика лідокаїну здійснюють за допомогою електрофорезу, електроди розташовують так, щоб вони діяли саме у зоні тих сегментів, які іннервують зону спастики, при цьому гідрофільну прокладку, накладену на активний електрод (анод), змочують 2-5% лідокаїном в об'ємі 20-30мл, потім проводять електрофорез експозицією 30 хвилин, кратністю 1-2 рази на добу, курсом до повної корекції спастичного паралічу, ноціцептивної імпульсації, трофічних порушень.

Підвищення ефективності лікування полягає у тому, що даний спосіб можливий для застосування практично у всіх категоріях хворих у зв'язку з його неінвазивністю, простотою виконання і зменшенням кратності процедур на добу для корекції проявів спастичного паралічу, ноціцептивної імпульсації, трофічних порушень, що можливо завдяки специфічності метода, тобто введення дісоційованого іонного розчину місцевого анестетика за допомогою електрофорезу, при цьому препарат місцевий анестетик затримується у зоні введення більш тривалий час, крім того доза введення таким чином препарату набагато менша при достатньому ефекті.

Спосіб виконують наступним чином.

Розчином місцевого анестетика лідокаїну 2-5% 20-30мл змочують спеціальну прокладку, яку накладають на задану область тіла, а саме вертебро-паравертебрально, враховуючи зону сегментарної іннервації ушкодженої частини тіла, поверх неї розташовують струмонесучий активний електрод анод з гідрофільною прокладкою, індиферентний електрод катод, який складається із гідрофільної прокладки, змоченої водою і струмонесучого електроду, розташовують детальніше (по відношенню до активного) на кінцівки, тулуб, з врахуванням зони проблемної іннервації, після чого проводять електрофорез експозицією 30 хвилин кратністю 1-2 рази на добу курсом до повної корекції спастичного паралічу, ноціцептивної імпульсації, трофічних порушень.

Спосіб ілюструють наступні приклади:

Приклад 1: хворий К., 21 р., історія хвороби № 29415.

Діагноз клінічний: важка поєднана травма. Важка відкрита черепно-мозкова травма. Забій головного мозку важкого ступеня з поразкою стовбурово-базальних структур з контузією середнього й заднього відділу мозолистого тіла; корковою контузією правої тім'яної частки. Субдуральний крововилив, епідуральна пластинчаста гематома на базисі лівої скроневої частки. Відкритий втиснений непроникаючий осколючатий перелом правої тім'яної кістки. Перелом кісток зводу черепа й підстави черепа в області середньо-черепної ямки. Двостороння отолікворея. Набряк головного мозку. Забій грудної клітки. Забій легень. Забій серця. Забій передньої черевної стінки. Аспіраційний синдром.

Субдуральна гідрома лівої лобної області. Двостороння пневмонія. Гнійний трахеобронхіт. Пролежневий процес.

Хворий одержав увесь комплекс етіопатогенетичної терапії: хірургічна корекція, реанімаційно-анестезіологічне забезпечення, інтенсивна терапія, (лікування було спадкоємним з урахуванням особливостей клінічної картини). Уже в піострому періоді захворювання хворий одержував комплекс ранніх реабілітаційних заходів.

Через місяць хворий виписаний для подальшого амбулаторного лікування за місцем проживання.

Діагноз при виписці: Важка відкрита ЧМТ (див. Д-з клінічний), період реабілітації. Пролежневий процес у стадії триваючої епітелізації.

Огляд при виписці.

Стан хворого важкий (по основному захворюванню). У свідомості. Сенсомоторна афазія ("так, немає."). Положення в постелі змушене, пасивна зміна положення тіла супроводжується вираженим болючим синдромом. Активні й пасивні рухи лише головою з ознаками правобічної кривошиї. Будь-які рухи тулуба, кінцівок відсутні (неможливі) у виді виражених тонусних, трофічних порушень; спроба пасивних рухів викликає виражений болючий синдром. Пронаційна розгинальна контрактура лівої верхньої кінцівки; згинальна контрактура правої верхньої кінцівки. Нижні кінцівки зведені, розгорнуті, зовні, можливо різко хворобливе згинання в правому колінному суглобі до 50-60 градусів. Хребет - у всіх відділах крім шийного в положенні ригід-

дного кіфозу. Явища м'язової атрофії в області дистальних відділів кінцівок.

В області правого ліктьового суглоба, поширюючись на нижню третину біцепса, пальпується нерухоме утворення кісткової щільності розмірами 16см на 8см. Пальпаторно визначаються ущільнення кісткової консистенції в правій паховій западині, діаметром до 1см. В області лівого колінного суглоба по задньобоківій поверхні, займаючи всю підколінну ямку, кісткової щільності утворення, суглоб значно збільшений в обсязі, діаметр 48см. Щільний набряк, регідність в області обох тазостегнових суглобів (S більше D). Сухожилльні рефлекси досліджувати неможливо. Явища вираженого парезу лицьового нерва праворуч. Загасаючі явища трофічного керато-кон'юнктивіту праворуч. Пролетневий процес в області хрестця.

Помірно виражені катаральні явища. Температура тіла 37,5-38,0 гр. Відзначається підвищена пітливість, дистальні відділи кінцівок прохолодні на дотик. Функція зовнішнього подиху компенсована. АТ 130/80мм рт. ст., ЧСС 116-118 в 1хв.

Проводяться лікувальні заходи: медикаментозна терапія (депакін, мідокалм, полівітаміни), масаж, лікувальна фізкультура (терапія спадкоємна, продовжує таку в стаціонарі).

Незважаючи на спадкоємну терапію у тому числі після виписки на амбулаторне лікування, у хворого на фоні загально-мозкових порушень прогресують тонусно-трофічні порушення. Хворому почали проведення блоkad запропонованим методом - на пояс верхніх кінцівок, нижніх кінцівок, туб. Майже з перших процедур хворого позбавили больового синдрому; зменшилася, а з часом повністю була виключена спастика; повернувся увесь об'єм пасивних та активних рухів, за винятком повного об'єму рухів у тазостегневих суглобах (де вже виникли значні анатомічні зміни).

Другий приклад:

Хворий А., 18 р., історія хвороби № 21731. Одержав травму. Діагноз клінічний: гостра тяжка відкрита черепно-мозкова травма. Дифузне аксональне пошкодження речовини головного мозку з вогнищем контузії з геморагічним просоченням мозолистого тіла. Забій головного мозку тяжкого ступеню з очагами контузії лівої лобної, лівої вісонної часток, коркова контузія правої вісонної

частки. Здавлення головного мозку субдуральними гематомами правої лобно-теменно-скроневої області. Лінійний перелом правої скронево-тім'яної кістки з переходом на підставу черепа у зоні середньої черепної ямки справа. Забійна ранатім'яної області. Закритий перелом середньої треті правої стегневої кістки. Двостороння пневмонія. Набряк речовини головного мозку. Вегетативний стан. Психоорганічний синдром. Сенсомоторна афазія. Спастичний синдром. Лівосторонній спастичний геміпарез.

Хворий одержав увесь комплекс етіопатогенетичної терапії: хірургічна корекція, реанімаційно-анестезіологічне забезпечення, інтенсивна терапія, (лікування було спадкоємним з урахуванням особливостей клінічної картини). Уже в піострому періоді захворювання хворий одержував комплекс ранніх реабілітаційних заходів.

Через місяць хворий виписаний для подальшого амбулаторного лікування за місцем проживання.

Діагноз при виписці: Важка відкрита ЧМТ (див. Д-з клінічний), період реабілітації. Психоорганічний синдром. Сенсомоторна афазія. Спастичний синдром. Лівосторонній спастичний геміпарез.

Незважаючи на спадкоємну терапію, у тому числі після виписки на амбулаторне лікування, у хворого на фоні загально-мозкових порушень прогресують тонусно-трофічні порушення, спастичний синдром. Через 10 днів після виписки хворому почали проведення блоkad за зазначеним методом - на пояс верхньої кінцівки, нижньої кінцівки. Майже з перших процедур хворого позбавили больового синдрому; зменшилася, а з часом повністю була виключена спастика; повернувся увесь об'єм пасивних та активних рухів. Одночасно покращився загально-мозковий стан. Хворий розмовляє. Цілеспрямовано займається фізичною та соціальною реабілітацією. Триває подальше клінічне спостереження за хворим.

Дані приклади ілюструють, як запропонований спосіб у комплексі з іншими реабілітаційними заходами дозволяє вирішувати лікувальні проблеми вже розвинених, грубих спастичних, сомато-вегетативних, трофічних порушень у хворих з травмою головного мозку.