



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4625 (13) U

(51) 7 A61M25/00, A61K9/66, A61N2/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ В ЗВ'ЯЗКУ З ПОРУШЕННЯМ ПРОХІДНОСТІ ЖОВЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ

1

2

(21) 20040705243

(22) 01.07.2004

(24) 17.01.2005

(46) 17.01.2005, Бюл. № 1, 2005 р.

(72) Шевченко Борис Федорович, Ратчик Вадим Михайлович, Косинський Олександр Вікторович, Пролом Наталія Вікторівна, Руденко Анатолій Іванович, Крекнін Олександр Федорович

(73) ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ АМН України

(57) 1. Спосіб реабілітації хворих, оперованих у зв'язку з порушенням прохідності жовчовивідних шляхів непухлинного генезу, що включає традиційне медикаментозне лікування і магнітотерапію, який відрізняється тим, що додатково використовують ентеральне зондове харчування, а магнітотерапію здійснюють вихровим магнітним полем правого обертання.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ентеральне зондове харчування виконують шляхом введення рідкої харчової суміші через зонд у дванадцятипалу кишку крапельно, дрібно через 12 годин після операції.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що об'єм харчової суміші з перебігом часу збільшують з 2500 мл у першу добу до 3500 мл на 5-7 день.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вплив вихровим магнітним полем виконують з 2-3 дня на точки меридіану печінки або ділянку правого підребер'я індукцією 10-15 мТл, частотою 80-85 Гц.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вплив вихровим магнітним полем виконують протягом 15-20 хвилин щодня або через день, на курс 2-3 процедури.

Заявлене рішення відноситься до медицини, а саме до абдомінальної хірургії і може бути використано для реабілітації хворих, які були прооперовані з приводу непрохідності прохідності жовчовивідних шляхів (ЖВШ) доброякісного генезу. Однією з причин оперативних втручань на органах черевної порожнини є порушення прохідності проток панкреатобіліарної системи, що виникло як ускладнення жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ) і при захворюваннях підшлункової залози. Поширеність і захворюваність на ЖКХ з року в рік збільшується в усіх розвинутих країнах і по частоті конкурує з виразковою хворобою шлунку і 12-палої кишки. За даними Філіппова Ю.О. та інших [1] поширеність ЖКХ на Україні з 1997 по 2002р. зросла на 48%. Збільшення кількості хворих на ЖКХ та її ускладнень призводить до росту непрацездатності, інвалідизації та смертності [2]. Щорічно у світі виконується більше 2,5 млн. хірургічних втручань з приводу даної патології. Тому дана проблема стала не тільки медичною, але й соціальною.

При ЖКХ, ускладненою механічною жовтяницею, внаслідок ушкоджуючої дії скупчення в гепатоцитах некон'югованого білірубину, жовчних кислот та інших речовин, значно порушуються функції печінки (антитоксична, білковоутворююча та інші). У хворих з порушенням прохідності ЖВШ, окрім

змін в організмі, обумовлених холестазом, часто має місце захворювання інших органів і систем. Все це в певній мірі визначає складність реабілітації хворих у післяопераційному періоді. Тому увага дослідників направлена як на удосконалення технології виконання операції, так і на розробку більш ефективних способів реабілітації хворих, після операції.

Способи реабілітації (лікування) хворих після хірургічних втручань на органах черевної порожнини відомі. Відомий спосіб лікування хворих після операції на жовчних потоках [3], що включає черешкірну електростимуляцію гепатодуоденальної зони. При цьому вплив здійснюють методом протифазної двоканальної електростимуляції пакетами біполярних імпульсів відомих параметрів, причому імпульси подають через пластинчасті електроди, один з яких розташований на рівні Т<sub>8</sub>-Т<sub>10</sub>, а другий у центрі передньочеревної проекції печінки; 2-3 процедури на курс, на протязі 18-20 хв.

Недоліком способу є його недостатня ефективність, складність у виборі режиму стимуляції, від якого залежить ефективність лікування.

Відомий спосіб реабілітації хворих, оперованих з приводу раку молочної залози і з пострезекційними порушеннями [4]. Спосіб включає лікування питною водою. Шляхом щоденного прийому

(13) U

(11) 4625

(19) UA

сульфатно-хлоридно-натрієво-магнієвої води у дозі 150-450мл, та циркулярний душ під тиском 1атм, з температурою 35°C. У випадку пострезекційних порушень печінки і шлунка проводять вплив перемінним магнітним полем синусоїдальної форми з індукцією 10-13мТл на ділянку печінки і шлунка 10 хвилин на кожне поле через день.

Спосіб має ряд обмежень. Він може бути використаний на пізніх стадіях реабілітації, так як пиття мінеральної води обмежено, а циркулярний душ у перші дні після операції протипоказаний.

Відомий спосіб лікування холангіту у хворих в післяопераційному періоді, що включає видалення жовчного міхура і дренування загальної жовчної протоки з додатковим впливом безпосередньо на холедох імпульсним магнітним полем синусоїдальної форми індукцією 12-15мТл 2с і тривалістю посилюючої 2с, тривалістю паузи 2с щодня по 10хв 3 рази на день [5].

Спосіб, як найбільше близький до заявленого способу за технічною суттю і досягнутому ефекту, був прийнятий за прототип. Спосіб крім етапів виконання операції включає лише один лікувальний фактор - вплив імпульсним магнітним полем, що знижує його лікувальну ефективність і подовжує період реабілітації.

В основу корисної моделі (КМ) була поставлена задача розробити такий спосіб реабілітації хворих, що перенесли операції в зв'язку з порушенням прохідності ЖВШ непухлинного генезу, який забезпечив би більш високу лікувальну ефективність, прискорив би нормалізацію деяких функцій органів та систем хворого, викликаних хронічним холестазом, без застосування дорогих засобів.

Поставлена задача, згідно предмету КМ, досягається тим, що у способі реабілітації хворих, які перенесли операцію у зв'язку з порушенням прохідності ЖВШ, із використанням магніто-терапії, додатково застосовують зондове ентеральне харчування, а для магніто-терапії застосовують вихрове магнітне поле правого обертання (ВМП ПО). При цьому ентеральне харчування здійснюють шляхом введення харчової суміші через зонд в дванадцятипалу кишку крапельно, дрібно, об'єм введеної харчової суміші поступово збільшують з 2500мл на 1-й день після операції, до 3500мл на 5-7 добу. Вплив ВМП ПО застосовують з 2-3 по 5-7 день на точки меридіана печінки чи ділянку правого підбер'я індукцією 10-15мТл на протязі 15-20хв, курс 2-3 процедури.

Прототип і заявлений спосіб мають спільні ознаки. До них відноситься використання магнітного поля.

Заявлений спосіб має відмітні ознаки:

- додатково використовують ентеральне зондове харчування через 12 годин після операції,
- харчову суміш в рідкому вигляді вводять через зонд в дванадцятипалу кишку,
- харчова суміш вводиться дрібно, крапельно,
- об'єм харчової суміші з перебігом часу збільшують з 2500мл до 3500мл на добу,
- з 2-3 дня після операції впливають вихровим магнітним полем правого обертання,
- ВМП ПО індукцією 10-15мТл впливають на точки меридіана печінки чи на ділянку правого підбер'я протягом 15-20хв 2-3 рази щодня або через день.

Заявлений спосіб не виявлений в відомій тех-

ніці, прямо не виходить з відомого і рівня, може бути використаний в охороні здоров'я.

Ентеральне зондове харчування за даними ряду дослідників достовірно знижує летальність, зменшує терміни стаціонарного лікування та частоту післяопераційних ускладнень [6].

Підставою для застосування ВМП ПО послужили результати експериментальних досліджень та клінічних спостережень. Встановлено, що ВМП ПО надає позитивний вплив на тонус дрібних судин і капілярів, на функціональний стан артеріовенозних анастомозів, а також на зниження набряку тканин внаслідок лімфостазу у післяопераційному періоді. Крім того, ВМП ПО володіє протипухлинною активністю і радіомодифікуючим ефектом [7].

В експерименті нами встановлено, що ВМП ПО індукцією 15мТл зменшує в'язкість жовчі на 20% у порівнянні з початковим рівнем, знижує рівень холестерину, фосфоліпідів та кальцію, достовірно ( $p \geq 0,05$ ) збільшує вміст жовчевої кислоти, антиоксидантну активність у 1,7 рази, жовчовідток більш чим у 1,5 рази. В експерименті встановлено також, що ВМП ПО підвищує чутливість патогенних мікроорганізмів до антибіотиків, нормалізує порушення імунного статусу.

Заявлений спосіб реабілітації здійснюють наступним чином. Під час операції по усуненню причин порушень прохідності ЖВШ хворому встановлюють зонд, який проходить через носовий хід і верхній відділ травної трубки. Внутрішній кінець зонду розташовують нижче зв'язки Трейца. Після операції хворому проводять традиційну загальноприйнятну медикаментозну терапію (антибіотики, введення рідини та інше за показаннями). Через 12 годин після операції виконують ентеральне зондове харчування (ЕЗХ) шляхом введення через зонд у дванадцятипалу кишку рідкої харчової суміші, наприклад «РЕПТАМЕН» у кількості 20мл/кг ваги тіла хворого (2300-2500мл на добу). При цьому харчову суміш вводять крапельно, переривчасте (6-7 раз на добу), зі швидкістю близько 50-60 крапель/хв. Кількість введеної харчової суміші з перебігом часу збільшується з 2500мл у 1-у добу, до 3500мл на добу у 5-7 день після операції. Після закінчення ЕЗХ зонд з травного каналу видаляють.

З 2-3 дня після операції додатково проводять магнітотерапію - впливом ВМП ПО індукцією 10-15мТл, частотою 80-85 Гц протягом 10-15хв щодня або через день. Усього 2-3 процедури. При цьому хворий перебуває у горизонтальному положенні, впливають ВМП ПО на точки меридіан печінки (VR-34), обох нижніх кінцівок двома випромінювачами магнітного поля, чи на ділянку правого підбер'я - одним випромінювачем. Закінчення періоду реабілітації визначають за станом хворого і показниками спеціальних лабораторних досліджень.

Заявлений спосіб ілюструється прикладами конкретного виконання.

Приклад 1. Хвора П (історія хвороби №1360), 1921р н., поступила до відділення хірургії органів травлення Інституту гастроентерології АМНУ 16.02.02 з діагнозом: холедохокалькульоз з хронічним калькульозним холециститом, механічна жовтяниця.

Хвора поступила із скаргами на постійну тупу

біль у верхньому правому квадранті живота, біля пупка, жовтушність шкірних покривів, загальну слабкість.

Хворіє біля 2 років, коли на УЗД були виявлені конкременти у жовчному міхурі. В останні 7 днів - погіршення стану (з'явилося жовтячине забарвлення склер і шкіри), лікувалася за місцем проживання - без ефекту. Поступила для дообстеження і лікування.

Об'єктивно: Загальний стан середнього ступеню тяжкості. Шкіра і видимі слизові - жовтушні. АД-140/90 мм.рт.ст, пульс 84 уд/хв. Живіт бере участь в акті дихання, при пальпації - помірно болісний у області правого підреб'я, епігастральній області. Печінка по середньоключичній лінії нижче реберної дуги на 5 см.

Додаткові методи обстеження:

Загальний аналіз крові (17.04.02): еритроцити -  $4,4 \times 10^{12}/л$ , гемоглобін - 138 г/л, лейкоцити -  $5,2 \times 10^9/л$ , СОЕ-38 мм/час, тромбоцити -  $300 \times 10^9/л$ , згорт. крові - 5 хв, час кровотечі 2 хв.

Біохімічне дослідження крові (17.02.02): загальний білок - 53,3 г/л, білірубін загальний - 258 мкмоль/л, прямий - 171 мкмоль/л, ЛФ-8,3 ммоль/л, АЛТ-2,6 ммоль/л.

Коагулограма крові (17.02.02): протромбіновий індекс - 70%, фібриноген - 2,2 г/л.

УЗД (17.04.02): Розміри печінки: права доля 130 мм, ліва доля 90 мм, ехогеність підвищена, внутрішньопечінкові протоки розширені. Холедох 18 мм у діаметрі, у просвіті конкремент до 15 мм у діаметрі. Жовчний міхур 72x28 мм, стінка стовщена у просвіті конкременти від 5 до 15 мм у діаметрі. Висновок: УЗ ознаки хронічного калькульозного холециститу, холедохокалькульозу, хронічного гепатиту, хронічного панкреатиту.

РХПГ (17.04.02): Холедох, розширений до 20 мм у діаметрі, у просвіті конкременти від 5 до 12 мм у діаметрі. Висновок: Холедохокалькульоз.

На підставі анамнезу, клініки, результатів досліджень встановлено клінічний діагноз: Холедохокалькульоз з хронічним калькульозним холециститом, механічна жовтяниця, холангіт.

Лікування: Оперативне лікування 22.04.02 - лапаротомія, холецистектомія, холедохолітотомія, холедоходуоденостомія. Під час оперативного втручання встановлено зонд для ентерального харчування.

У післяопераційному періоді проводилася комплексна медикаментозна терапія (інфузійна терапія, детоксикаційна терапія, гепатопротектори, вітамінотерапія, кардіотропна терапія), через 12 годин після операції розпочали введення суміші "Reptamen" в об'ємі 20,0 мл/кг від ваги хворого на добу у переривчасто-крапельному режимі із швидкістю 60 крапель/хв. ЕЗХ застосовували 5 діб с поступовим збільшенням кількості харчової суміші до 3500 мл. на 5-й день післяопераційного періоду. На третю добу після операції проводили сеанси магнітотерапії ВМП ПО індукція 15 мТл, з частотою 85 Гц тривалістю 15 хвилин за допомогою апарату ВІТМА-01 (Пат. України 33203 А А61 №2/08, 2001). Випромінювачі були встановлені у точці меридіану печінки (VR-34) правої і лівої нижніх кінцівок. Наступні сеанси в ВМПВ ПО було здійснено 25.04.02 і 27.04.02.

Післяопераційний період протікав гладко. Болювий синдром куповано на 3 добу. Жовтушність

шкірних покривів зменшилась на 6 добу післяопераційного періоду. Самостійний стілець у хворої був на 2 добу після операції.

Загальний аналіз крові (25.04.02): еритроцити -  $3,9 \times 10^{12}/л$ , гемоглобін - 118 г/л, лейкоцити -  $6,1 \times 10^9/л$ , СОЕ-46 мм/год, тромбоцити -  $290 \times 10^9/л$ , згорт. крові - 5 хв, час кровотечі 2 хв.

Біохімічне дослідження крові (25.02.02): загальний білок - 76,4 г/л, білірубін загальний - 52,1 мкмоль/л, прямий - 27,1 мкмоль/л, ЛФ-2,8 ммоль/л, АЛТ-0,3 ммоль/л.

Коагулограма крові (25.02.02): протромбіновий індекс - 70%, фібриноген - 2,2 г/л.

Виписана 16.02.02. у задовільному стані.

Приклад 2. Хвора М. (історія хвороби №897), 1935р.н., поступила у відділення хірургії органів травлення Інституту гастроентерології АМНУ 12.03.04 з діагнозом: холедохокалькульоз з хронічним калькульозним холециститом, механічна жовтяниця.

Скарги на постійну тупу біль у правому підреб'ї, жовтушність шкірних покривів, гіркоту у роті, печію, загальну слабкість. Зі слів хворої хворіє з 13.07.03, з'явилися сильні болі у верхній частині живота. З діагнозом гострий панкреатит, гострий холецистит - лікувалася за місцем проживання. 10.03.04 - погіршення стану (з'явилося жовтушність склер і шкіри), лікувалася за місцем проживання - без ефекту. Поступила для дообстеження і лікування.

Об'єктивно: Загальний стан середнього ступеню тяжкості. Шкіра і видимі слизові - жовтячні. АД-145/90 мм.рт.ст, пульс 92 уд/хв. Живіт бере участь у акті дихання, при пальпації - помірно болісний у області правого підреб'я, епігастральної області. Печінка по середньоключичній лінії нижче реберної дуги на 3 см.

Додаткові методи обстеження:

Загальний аналіз крові (15.03.04): еритроцити -  $4,3 \times 10^{12}/л$ , гемоглобін - 129 г/л, лейкоцити -  $4,2 \times 10^9/л$ , СОЕ-42 мм/год, тромбоцити -  $205 \times 10^9/л$ , згортання крові - 5 хв 45 сек, час кровотечі 2 хв 30 сек.

Біохімічне дослідження крові (15.03.04): загальний білок - 60 г/л, білірубін загальний - 149 мкмоль/л, прямий - 114,5 мкмоль/л, ЛФ-3,5 ммоль/л, АЛТ-1,7 ммоль/л.

Коагулограма крові (15.03.04): протромбіновий індекс - 95%, фібриноген - 10,1 г/л.

УЗД (16.03.04) Розміри печінки: права доля 135 мм., ліва доля 77 мм, ехогеність підвищена, внутрішньопечінкові протоки розширені незначно. Холедох 14 мм у діаметрі, у просвіті конкремент до 10 мм у діаметрі. Жовчний міхур 53x25 мм, стінка стовщена у просвіті конкременти від 5 до 10 мм у діаметрі. Висновок: УЗ ознаки хронічного калькульозного холециститу, холедохокалькульозу, реактивного гепатиту, хронічного панкреатиту.

На підставі анамнезу, клініки, результатів досліджень встановлений клінічний діагноз: Холедохокалькульоз з хронічним калькульозним холециститом, механічна жовтяниця, холангіт.

Лікування: Оперативне лікування 24.03.04 - лапаротомія, холецистектомія, холедохолітотомія, холедоходуоденостомія. Під час оперативного втручання встановлено зонд для ентерального харчування.

У післяопераційному періоді проводилася комплексна медикаментозна терапія (інфузійна

терапія, детоксикаційна терапія, гепатопротектори, вітамінотерапія, кардіотропна терапія) через 12 годин після операції розпочали введення суміші "Reptamen" в об'ємі 20,0мл/кг від ваги хворого на добу у переривчасто-крапельному режимі із швидкістю 60 крапель/хв. ЕЗХ застосовували 7 днів у післяопераційному періоді. Кількість харчової суміші, яку ввели на 7-у добу, склала 3500мл. На третю добу після операції провели сеанси магнітотерапії ВМП ПО індукцією 15мТл, з частотою 85Гц тривалістю 15 хвилин за допомогою апарату ВІТ-МА-01. Випромінювачі були встановлені у правому підбер'ї в проекції жовчного міхура. Потім сеанс ВМП ПО здійснювався щодня на протязі 3 днів.

Післяопераційний період протікав гладко. Болювий синдром куповано на 3 добу. Жовтушність шкіряних покривів зменшилась на 6 добу після операційного періоду. Самостійний стілець у хворої був на 2 добу після операції.

Загальний аналіз крові (30.03.04): еритроцити -  $3,2 \times 10^{12}/л$ , гемоглобін - 110г/л, лейкоцити -  $5,7 \times 10^9/л$ , СОЕ-17мм/год, тромбоцити -  $220 \times 10^9/л$ , згорт. крові - 5хв, час кровотечі - 2хв.

Біохімічні дослідження крові (30.03.04): загальний білок - 78,1г/л білірубін загальний - 36,6мкмоль/л, прямий - 16,1мкмоль/л, ЛФ - 2,6мкмоль/л, АЛТ-0,7мкмоль/л.

Коагулограма крові (30.03.04): протромбіновий індекс - 95%, фібриноген-10,1г/л.

Виписана 05.04.04 у задовільному стані.

Заявлений спосіб реабілітації хворих, що перенесли операції у зв'язку з порушенням прохідності ЖВШ непухлинного генезу використаний у відділенні хірургії органів травлення Інституту гастроентерології АМН України у 5 хворих, середній вік яких 67 років. У всіх хворих була ЖКХ, ускладнена порушенням прохідності ЖВШ. Хворі були прооперовані загальноприйнятими методами. У післяопераційному періоді реабілітація проводилась за способом, який викладений вище. Перебіг післяопераційного періоду порівняний з показниками другої групи (5 хворих), які перенесли такі ж операції з приводу ЖКХ ускладненою непрохідністю ЖВШ. Хворим цієї групи реабілітація у післяопераційному періоді проводилась відомим способом.

Зрівнюючи перебіг післяопераційного періоду обох груп, встановлено: у хворих, що одержували лікування за заявленим способом, болювий синдром зникав на 3-4 день, на 2-3 дні раніше, ніж у хворих 2-ї групи. Самостійний стілець з'являвся на 1-2 дні раніше, ніж у хворих, що одержували терапію відомим способом. У першій групі хворих швидше покращувалося самопочуття, загальний стан, ніж у хворих другої групи, швидше зникала жовтушність склер, шкіряних покривів.

Результати спеціальних досліджень крові обох груп хворих (рівень загального білку, білірубину, ЛФ, АЛТ) представлені у нижченаведеній таблиці.

Таблиця

Показники крові у хворих обох груп

	Заявлений спосіб		Відомий спосіб	
	1-2 день п/о	10-12 день п/о	1-2 день п/о	10-12 день п/о
Загальний білок г/л	68,14±2,70	76,84±2,60	70,70±3,20	71,10±3,40
Білірубін мкмоль/л	196,00±47,80	49,10±47,40	143,90±20,40	47,40±8,00
ЛФ мкмоль/л	3,60±1,30	2,20±0,20	5,60±1,90	2,60±0,40
АЛТ ммоль/л	1,80±0,40	0,80±0,20	2,30±0,10	2,20±0,40

Представлені дані свідчать про те, що заявлений спосіб реабілітації забезпечує більш швидке і повне відновлення функцій печінки, у зв'язку з порушенням прохідності ЖВШ, холестаозом.

Таким чином, заявлений спосіб реабілітації хворих, що перенесли операцію у зв'язку з порушенням прохідності ЖВШ непухлинного генезу забезпечує більш високу лікувальну ефективність у порівнянні з відомим способом. Заявлений спосіб сприяє більш швидкому відновленню здоров'я оперованих хворих, поліпшенню їх самопочуття, загального стану, більш швидкому зникненню болювого синдрому, жовтушності склер та шкіряних покривів. У хворих, котрих лікували заявленим способом, швидше і більш виражено нормалізувалися порушені функції печінки, кишечника, обмінних процесів в організмі.

Список джерел інформації:

1. Філіппов Ю.А., Шмігель З.М. Стан показни-

ків здоров'я населення адміністративних територій України та діяльності гастроентерологічної служби. // Міжвід. Збірн. Гастроентерологія. - вип.34. - 2003. - С3-12.

2. S.P. Johnson et al.// J. Surgery. - Vol.128. - №4. - P.668-677.

3. Авт. Св. 1715367 СССР МПК А61№1/32. 1992г. Бюл. №8.

4. Патент 2043126 РФ МПК А61№2/04, 2/06. 1995г. Бюл. №25

5. Авт. Св. 1537277 СССР МПК А61№2/00. 1990г. Бюл. №3.

6. Бахман А. Л. Искусственное питание / Пер. с англ. М-С-Пб. Изд. БИНОМ.-2001. - 692с.

7. В.П. Летягин и др. Опыт применения вихревого магнитного поля в лечении рака молочной железы // Вопросы онкологии. - 2003. - Т. - 49 - №6. - С.748-751.