



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13341 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61B 17/94

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ХОЛАНГІОГРАФІЇ

1

(21) u200510587

(22) 09.11.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Короткий Валерій Миколайович, Спицин Руслан Юрійович, Колосович Ігор Володимирович, Дорогавцева Ганна Анатоліївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ

(57) Спосіб холангіографії, що включає введення підігрітого до температури тіла рентгенконтрасту в позапечінкові жовчовідвідні шляхи через зовнішній

2

дренаж холедошу з наступним отриманням серії рентгенологічних знімків гепатопанкреатобіліарної протокової системи, який **відрізняється** тим, що безпосередньо перед введенням рентгеноконтрасту додатково через зовнішній дренаж холедошу в позапечінкові жовчовідвідні шляхи вводять багатокомпонентну літичну суміш на основі димексиду з місцевим анестетиком, міогенним спазмолітиком, блокатором  $Ca^{2+}$ -каналів, холетропним антибіотиком, антигістамінним та гормональним препаратами.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до хірургічної гастроентерології та гепатопанкреатології, і може бути використана під час проведення холангіографії - рентгенконтрастного дослідження позапечінкових жовчних шляхів - для диференціальної діагностики органічних і функціональних порушень їх прохідності та лікування гіпертонічної (спастичної) дискінезії сфінктерного апарату біліарної протокової системи при захворюваннях органів гепатопанкреатобіліарної системи.

Порушення прохідності жовчовідвідних шляхів часто супроводжує захворювання гепатопанкреатобіліарної системи. Вторинні стенози зустрічаються у 5-10% хворих на жовчо-кам'яну хворобу і 25-30% при холедохолітазі [1]. Порушення дренажної функції жовчної протокової системи відбувається при гострих панкреатитах як біліарної, так і алкогольної етіології. Моторно-евакуаторна дисфункція може бути викликана вкочоченими конкрементами в дистальному відділі холедошу, рубцевим стенозуванням, запальним набряком великого дуоденального сосочку та тривалим спазмом сфінктерного апарату, підвищенням в'язкості жовчі і зміною її структури з утворенням мікролітів [2, 3, 4]. Одним із основних способів інструментальної діагностики порушення прохідності жовчної протокової системи є холангіографія [5].

Однак відомі способи холангіографії мають суттєвий недолік, а саме: неможливість проведення диференціальної діагностики між функціональним і органічним стенозуванням позапечінкових жовчних шляхів [6], що суттєво знижує діагностич-

ну цінність дослідження відносно вибору тактики подальшого лікування порушення прохідності протокової системи.

Так, відомий спосіб холангіографії [7], який полягає у непрямому контрастуванні жовчовідвідних протоків шляхом внутрішньовенного введення контрасту з наступним проведенням серії рентгенологічних знімків. Недоліком цього способу є неможливість проведення диференціальної діагностики між функціональним і органічним стенозуванням позапечінкових жовчних шляхів. Крім того, недоліками цього способу являються слабе контрастування жовчних шляхів, що знижує діагностичну цінність методу, тривале за часом проведення дослідження, обмеження на проведення холангіографії при печінковій недостатності та високий ризик розвитку алергічних реакцій.

Відомий інший спосіб холангіографії [8], який полягає у прямому контрастуванні жовчовідвідних протоків шляхом черезшкірного, черезпечінкового введення контрасту під ультрасонографічним контролем з наступним проведенням серії рентгенологічних знімків. У порівнянні з попереднім способом непрямої внутрішньовенної холангіографії, цей спосіб дає більш чітке контрастування протокової системи, необмежений у використанні при печінковій недостатності, зменшує час проведення дослідження і не викликає алергічних реакцій. Недоліком цього способу є неможливість проведення диференціальної діагностики між функціональним і органічним стенозуванням позапечінкових жовчних шляхів. Крім того, при виконанні холангіографії

UA (11) 13341 (13) U

за цим способом є високий ризик холемічної кровотечі і жовчного перитоніту.

Найближчим аналогом способу холангіографії, що заявляється, є черездренажна холангіографія [1]. Суть способу полягає у введенні підігрітого до температури тіла рентгенконтрасту в позапечінкові жовчовивідні шляхи через зовнішній дренаж холедоу з наступним отриманням серії рентгенологічних знімків гепатопанкреатобіліарної протокової системи. Цей спосіб холангіографії є досить зручним, простим і швидким у виконанні, дає чітке контрастне зображення жовчних протоків, не викликає холемічної кровотечі, уникає розвитку жовчного перитоніту та має низький ризик алергічних реакцій на введення контрасту. Недоліками цього способу є неможливість проведення диференціальної діагностики між функціональним і органічним характером стенозування позапечінкових жовчних шляхів [6], що суттєво знижує діагностичну цінність дослідження відносно вибору тактики подальшого лікування порушення прохідності протокової системи.

В основі корисної моделі, що заявляється, лежить задача удосконалення холангіографії за рахунок ліквідації функціонального стенозу - спазму сфінктерного апарату та запального набряку позапечінкових жовчних шляхів, перш за все в дистальному відділі холедоу і великому дуоденальному сосочку.

Технічний результат, що досягається, полягає у можливості проведення диференціальної діагностики між функціональним і органічним характером стенозування позапечінкових жовчних шляхів під час проведення холангіографії, що призводить до оптимізації тактики подальшого лікування.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі холангіографії, що включає введення підігрітого до температури тіла рентгенконтрасту в позапечінкові жовчовивідні шляхи через зовнішній дренаж холедоу з наступним отриманням серії рентгенологічних знімків гепатопанкреатобіліарної протокової системи, згідно корисної моделі, безпосередньо перед введенням рентгенконтрасту додатково через зовнішній дренаж холедоу в позапечінкові жовчо-вивідні шляхи вводять багатокомпонентну літичну суміш на основі димексиду з місцевим анестетиком, міогенним спазмолітиком, блокатором  $\text{Ca}^{2+}$ -каналів, холетропним антибіотиком, антигістамінним та гормональним препаратами.

Відмінною особливістю корисної моделі, що заявляється, є місцеве використання багатокомпонентної літичної суміші для зняття запального набряку та функціонального стенозу - спазму сфінктерного апарату позапечінкових жовчних шляхів, перш за все в дистальному відділі холедоу і великому дуоденальному сосочку. Використання місцевих анестетиків, блокаторів  $\text{Ca}^{2+}$ -каналів та міогенних спазмолітиків дозволяє ліквідувати гіпертонус та рефлекторний спазм м'язового компоненту сфінктерного апарату, використання антигістамінних і гормональних препаратів з холетропними антибіотиками - зняти запальний набряк великого дуоденального сосочку, а додавання низькоконцентрованого димексиду - значно покращити тканинну проникливість (біодоступ-

ність) фармакологічних препаратів. Це дозволяє виконати місцеву фармакологічну пробу за допомогою багатокомпонентної літичної суміші, яку вводять через зовнішній дренаж холедоу, для зняття гіпертонічної (спастичної) дискінезії сфінктерного апарату протокової системи і проведення диференціальної діагностики між функціональним і органічним характером порушення прохідності жовчовивідних шляхів з метою оптимізації хірургічної тактики подальшого лікування.

За доступними літературними даними, такий спосіб холангіографії не відомий.

Спосіб здійснюється наступним чином. Через зовнішній дренаж холедоу у позапечінкові жовчні шляхи повільно вводять підігріту до температури тіла багатокомпонентну літичну суміш (місцевий анестетик - лідокаїн (2%, 5мл), міогенний спазмолітик - но-шпу (2%, 2мл), блокатор  $\text{Ca}^{2+}$ -каналів - адалат (0,01%, 2мл), блокатор гістамінових рецепторів - димедрол (1%, 1мл), гормональний препарат - дексаметазон (4мг, 1мл), холетропний антибіотик - цефтріаксон (1мг) та димексид (5%, 5мл), який покращує тканинну проникливість фармпрепаратів) з метою проведення місцевої фармакологічної проби для зняття гіпертонічної (спастичної) дискінезії сфінктерного апарату протокової системи. Через 10-15 хвилин в зовнішній дренаж вводять спочатку повільно 5-7мл підігрітого до температури тіла рентгенконтрасту і роблять перший знімок. Залишену кількість контрасту (10-15мл) вводять болюсом під більшим тиском на поршень шприца з наступним проведенням серії рентгенологічних знімків гепатопанкреатобіліарної протокової системи. Жодний з відомих способів холангіографії не дозволяє провести диференціальної діагностики між функціональним і органічним характером стенозування позапечінкових жовчних шляхів [6], що суттєво знижує діагностичну цінність дослідження відносно вибору тактики подальшого лікування порушення прохідності протокової системи. Місцеве використання багатокомпонентної літичної суміші безпосередньо перед введенням рентгенконтрасту ліквідує гіпертонус та рефлекторний спазм м'язового компоненту сфінктерного апарату та зменшує запальний набряк великого дуоденального сосочку. Таким чином, спосіб холангіографії, який пропонується, є не тільки діагностичною, але й лікувальною процедурою, яка ліквідує гіпертонічну (спастичну) дискінезію сфінктерного апарату протокової системи і таким чином дозволяє віддиференціювати органічні порушення прохідності жовчовивідних шляхів від функціональних та вибрати оптимальну тактику подальшого лікування.

Приклад конкретного здійснення

Хворий В., історія хвороби №1056, 65 років, був доставлений в хірургічну клініку 07.09.04. о 21.00 год. Зі скаргами на приступоподібний біль у правому підребер'ї з іррадіацією у праву ключицю та під праву лопатку. Захворів раптово близько доби тому назад. За словами хворого, біль був пов'язаний, з прийомом жирної, жареної їжі. Під час транспортування до лікарні біль підсилювався при трясці машини. Крім больового синдрому спостерігалася нудота з жовчною блювотою, підвищення температури до  $37,5^{\circ}\text{C}$ , загальна слабкість.

В анамнезі - жовчо-кам'яна хвороба більше 20 років. Жовтяниця в анамнезі не було. Неодноразово лікувався у стаціонарі, але завжди відмовлявся від пропонованої операції. За результатами УЗД, жовчний міхур збільшений у розмірі, стінки двоконтурні, потовщені до 6-7мм, нечіткі, розмиті. В просвіті міхура багато конкрементів розмірами від 0,3 до 2,5см у діаметрі. Внутрішньопечінкові та позапечінкові жовчні протоки не розширені. Просвіт холедоху вільний від конкрементів. Діагноз: гострий калькульозний холецистит. Після проведення відповідної передопераційної дезінтоксикаційної та антибактеріальної терапії, на наступний день після надходження хворого у стаціонар його було прооперовано 08.09.04. Було виконано холецистектомію з зовнішнім дренажуванням холедоху через куксу пузирного протоку за Холстедом-Піковським. Післяопераційний період проходив без ускладнень. Але наприкінці 10 доби зберігався значний відтік жовчі назовні за дренажем (до 400-500мл за добу). Була виконана чездренажна холангіографія за способом-прототипом, яка виявила порушення евакуації контрасту в дванадцятипалу кишку внаслідок суттєвого звуження просвіту в дистальному відділі холедоху з помірним супрастенотичним розширенням до 11-12мм. Конкременти в просвіті жовчних шляхів не спостерігалися. З метою визначення подальшої тактики лікування і необхідності виконання ендоскопічної папілосфінктеротомії в разі виявлення органічного стенозу, була виконана повторна холангіографія за способом, який пропонується. За 15 хвилин до контрастування жовчних шляхів безпосередньо через дренаж було введено багатокомпонентну літичну суміш на основі 10% димексиду в комбінації з місцевими анестетиками, міогенним спазмолітиком, блокатором  $Ca^{2+}$ -каналів, антибіотиком, антигістамінним та гормональним препаратами. При повторній холангіографії спостерігалось розширення дистального відділу холедоху в проекції великого дуоденального сосочку і відновлення нормального пасажу в просвіт дванадцятипалої кишки. Виявлення гіпертонічної (спастичної) дискінезії сфінктерного апарату протокової системи, яку під час проведення холангіографії вдалося ліквідувати, дозволило уникнути виконання досить травматичної і небезпечної ендоскопічної папілосфінктеротомії і покращити якість життя хворому. Через 2 доби хворого було виписано у задовільному стані для подальшого амбулаторного лікування у гастроентеролога поліклініки за місцем проживання. Динамічне спостереження протягом року не виявило повторних порушень прохідності біліарної протокової системи.

Спосіб апробовано у I і II хірургічних відділеннях МКЛ №4 м.Києва протягом 2004-2005 років. За способом, що пропонується, виконано 38 холангіографій. Результати дослідження порівнювались з результатами обстеження хворих за способом-прототипом. В усіх випадках холангіографії, яку

виконували за способом, який пропонується, вдалося чітко віддиференціювати органічний та функціональний характер порушення прохідності позапечінкових жовчних шляхів без додаткових методів дослідження. За літературними даними, при використанні способу-прототипу неможливе проведення диференційної діагностики між функціональним і органічним стенозуванням позапечінкових жовчних шляхів [6], що суттєво знижує діагностичну цінність дослідження відносно вибору тактики подальшого лікування порушення прохідності протокової системи.

Як показала статистична обробка з використанням таблиці Ст'юдента, спосіб, який заявляється, забезпечує статистичне достовірну можливість проведення диференційної діагностики між функціональним та органічним порушенням прохідності жовчних протоків ( $P < 0,05$ ). Це обумовлено місцевим використанням багатокомпонентної літичної суміші для зняття запального набряку та функціонального стенозу - спазму сфінктерного апарату біліарної протокової системи, перш за все в дистальному відділі холедоху і великому дуоденальному сосочку.

Література:

1. Виноградов В.В. (1970). Холецистит и его хирургическое лечение. М. Медицина, с.144.
2. Васильев Ю.В. (1999). Ендоскопическая панкреатохолангиография в диагностике пораженной поджелудочной железы, вне- и внутрипечёночных жёлчных протоков. Рос. журн. гастроентерологии, гепатологии, колопроктологии, т.8, №3, с.18-23.
3. Дундаров З.А., Рагунович И.М., Немтин А.Э., Литвин А.А., Адамович Д.М. (1999). Роль жёлчного микролитиаза в развитии острого панкреатита. Декабрьские чтения по неотложной хирургии; Сб. трудов Белорус. гос. ин-т усовершенств. врачей. Каф. неотложной хирургии; Под ред. Г.П. Шороха. - Минск: ГИПП «Промпечать», с.51-52.
4. Тарасик Л.В., Харлап И.А., Козик Ю.П., Шорох С.Г., Недосейкин А.А. (1999). Алкогольный панкреатит. Декабрьские чтения по неотложной хирургии; Сб. трудов Белорус. гос. ин-т усовершенств. врачей. Каф. неотложной хирургии; Под ред. Г.П. Шороха. - Минск: ГИПП «Промпечать», с.55-59.
5. Вишневский А.А., Гришкевич Э.В., Саркисов Д.С. (1967). Хронический калькулёзный холецистит и его хирургическое лечение. М. Медицина, с.264.
6. Вагнер Е.А., Палатова Л.Ф., Дмитриева А.М., Урман М.Г. (1982). Рентгенодиагностика заболеваний жёлчевыводящих путей. Пермь, с.48.
7. Милько В.И. (1983). Рентгенология. К. Вища школа, с.239.
8. Гальперин Э.И., Островская И.М. (1964). Контрастное исследование в хирургии жёлчных путей. М., с.169.