



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **65824** (13) **U**  
(51) МПК (2011.01)  
A61B 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ІНТРААБДОМІНАЛЬНОЇ ПУНКЦІЇ ЕХІНОКОКОВОЇ КІСТИ ПЕЧІНКИ

1

2

(21) u201108937

(22) 18.07.2011

(24) 12.12.2011

(46) 12.12.2011, Бюл.№ 23, 2011 р.

(72) КРИВЧЕНЯ ДАНИЛО ЮЛІАНОВИЧ, ПРИТУЛА  
ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ, ЯРЕМЕНКО ВАДИМ ВОЛО-  
ДИМИРОВИЧ, ХУССЕЙНІ СAEД ФАЙЗУЛА, МІНЬ-  
КОВСЬКА ОЛЬГА МИХАЙЛІВНА(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ(57) Спосіб інтраабдомінальної пункції ехінококо-  
вої кісти печінки, що включає лапаротомію, візуа-  
льну ревізію печінки та інтраабдомінальне транс-

печінкове проведення в просвіт кісти голки з дре-  
нажною трубкою, аспірацію паразитарного вмісту,  
знезараження порожнини кісти герміцидними пре-  
паратами та фіксацію дренажу до шкіри, який **від-  
різняється** тим, що інтраопераційно, через розк-  
риту черевну порожнину, до печінки підводять  
ультразвуковий датчик, проводять локацію кісти,  
відмічають найбільш безпечний напрямок прове-  
дення голки, під ультрасонографічним контролем  
проводять пункцію кісти, при аспірації паразитар-  
ного вмісту контролюють останній на наявність в  
ньому жовчі чи крові, а після знезараження кісти  
до дренажної трубки під'єднують сільфон.

Корисна модель належить до медицини, а са-  
ме до хірургії, і призначена для хірургічного ліку-  
вання ехінококових кіст печінки, а власне - до спо-  
собу інтраабдомінальної пункції ехінококової кісти  
печінки, який використовується при такому ліку-  
ванні.

Ехінококові кісти печінки (ЕКП) - результат  
ураження гідатидним ехінококом цього органа.  
Захворювання носить ендемічний характер і по-  
ширене в основному в сільських районах у Пів-  
денній Європі, Середземномор'ї, Північній Африці,  
Південній Америці, Австралії, Середній Азії, де  
представляє значну проблему охорони здоров'я. В  
ендемічних районах ехінококові кісти печінки зу-  
стрічаються в 0,3-9,0 % населення. Разом з тим  
захворювання все частіше реєструється поза ен-  
демічними вогнищами, що пов'язано з підвищен-  
ням рівня міграції населення, в тому числі робочої  
сили з інших країн, розвитком туризму [1].

Єдиним ефективним радикальним методом лі-  
кування ехінококових кіст печінки є хірургічний -  
відкритий (лапаротомія) або пункційно-дренажний  
(транскутанна чи інтраабдомінальна пункція).

Відкритий спосіб використовують при поверх-  
невому розташуванні ЕКП (коли частина фіброзної  
капсули виступає над капсулою печінки). Показан-  
нями для транскутанної пункції та дренажу кіст  
печінки є глибоке інтрапаренхіматозне розташу-  
вання кіст в складних анатомічних ділянках печін-  
ки, за умови, якщо можливо безпечно провести  
пункцію кісти таким способом. Якщо ж неможливо

провести транскутанну пункцію глибоко розташо-  
ваних кіст печінки, тоді використовують інтрааб-  
домінальну пункцію та дренажування. Інтраабдо-  
мінальну пункцію та дренажування можна провести  
або за допомогою інтраабдомінальної ультрасоно-  
графії, або під дактилотактильним контролем.

У загальному плані завданнями хірургічного  
втручання при ЕКП є санація (знезараження та  
евакуація вмісту кісти - ехінококової рідини зі ско-  
лексами, хітинової оболонки, дочірніх гідатид) та  
ліквідація залишкової порожнини. Однак, у 17,4-  
64,0 % пацієнтів після хірургічного лікування ЕКП  
зустрічаються післяопераційні ускладнення, а у  
7,7-15,0 % - рецидив захворювання, основною  
причиною якого є проблеми в технічному виконан-  
ні цих операцій і недоліки в санації ЕКП під час і  
після хірургічного лікування [2]. Єдиним аналогом  
(прототипом) способу, що заявляється, є спосіб  
інтраабдомінальної пункції ехінококових кіст печін-  
ки, що включає лапаротомію, візуальну ревізію  
печінки, пальпаторне (дактилотактильне) уточнен-  
ня локалізації глибоко-розташованої кісти та ін-  
траабдомінальне транспечінкове проведення гол-  
ки з дренажною трубкою в її просвіт, аспірацію  
паразитарного вмісту, знезараження порожнини  
кісти герміцидними препаратами з фіксацію дре-  
нажної трубки до шкіри та налагодження пасивно-  
го дренажування порожнини кісти [3].

Проте інтраабдомінальне транспечінкове про-  
ведення голки з дренажною трубкою в просвіт ЕКП  
тільки під пальпаторним (дактилотактильним) кон-

(19) **UA** (11) **65824** (13) **U**

тролем не гарантує безпечне виконання цієї маніпуляції через недостатньо достовірну візуалізацію одночасно всіх анатомічних елементів печінки без технічного супроводу, що є причиною пошкодження жовчних шляхів та судин печінки. Під час виконання знезараження порожнини кісти досить агресивними герміцидними препаратами може відбутися попадання цих речовин в русло жовчних проток чи в кровоносну сітку печінки, або витікання їх за межі печінки - в черевну порожнину, що може стати причиною інтраопераційних токсико-алергічних реакцій, внутрішньочеревних кровотеч, інтрапаренхіматозних гематом, післяопераційного холангіту, цирозу печінки, портальної гіпертензії, вираженого злукового процесу черевної порожнини тощо. Недостовірне попадання дренажної трубки в просвіт ЕКП є причиною неповноцінної санації кісти та неефективного лікування ураженого процесу печінки, і як результат - рецидиву захворювання, наявності залишкової порожнини кісти, жовчних нориць, абсцесів печінки, тощо.

Неповноцінне попадання дренажної трубки в просвіт ЕКП є причиною витікання паразитарної рідини в черевну порожнину, що є причиною обсіменіння очеревини, у наступним ураженням ехінокозом всіх внутрішніх органів. При пошкодженні пункційною голкою з дренажною трубкою просвіту жовчних шляхів та кровоносних судин може відбутися попадання паразитарної рідини в русло жовчних шляхів і кровоносної системи печінки, що може також стати причиною токсико-алергічних реакцій і додатковим ураженням ехінокозом інших відділів печінки або внутрішніх органів.

Залишений в просвіті пунктованої кісти дренаж, направлений лише для спонтанного (пасивного) витікання залишків ексудату, не гарантує достатньої санації цієї порожнини, тому, що не передбачено місцевого впливу герміцидними препаратами на можливі залишки недостатньо знезаражених елементів паразитарної кісти в післяопераційному періоді. Стінки фіброзної капсули не є настільки еластичними, навіть при підвищенні внутрішньочеревного тиску, що перешкоджає швидкому щільному стулянню їх, і через те в порожнині кісти може накопичуватися надлишкова кількість ексудату, що сповільнює процес зрощення між стінками кісти. Крім того, при пасивному дренажуванні може відбутися обтурація просвіту дренажної трубки детритом або залишками хітинової оболонки кісти, що заважає евакуації вмісту порожнини ЕКП. Все це може також стати причиною рецидиву захворювання, появи залишкової порожнини кісти та можливості виникнення нагноєння в цьому місці.

Задача корисної моделі, що заявляється, полягає в підвищенні ефективності хірургічного лікування ехінокозових кіст печінки за рахунок забезпечення умов, які запобігають післяопераційним ускладненням та появи рецидиву захворювання, шляхом підвищення надійності проведення інтраабдомінальної пункції глибоко розташованої кісти в цьому органі.

Отриманий технічний результат зводиться до зниження кількості післяопераційних ускладнень і

рецидиву захворювання при хірургічному лікуванні ехінокозових кіст печінки.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі інтраабдомінальної пункції ехінокозової кісти печінки, що включає лапаротомію, візуальну ревізію печінки та інтраабдомінальне транспечінкове проведення в просвіт кісти голки з дренажною трубкою, аспірацію паразитарного вмісту, знезараження порожнини кісти герміцидними препаратами та фіксацію дренажа до шкіри, згідно з корисною моделлю, інтраопераційно, через розкрити черевну порожнину, до печінки підводять ультразвуковий датчик, проводять локацію кісти, відмічають найбільш безпечний напрямок проведення голки, під ультрасонографічним контролем проводять пункцію кісти, при аспірації паразитарного вмісту контролюють останній на наявність в ньому жовчі чи крові, а після знезараження кісти до дренажної трубки під'єднують сильфон.

Відмінними ознаками корисної моделі, що заявляється, є те, що лікування глибоко розташованої ЕКП, яке передбачає інтраабдомінальну пункцію, санацію та дренажування цієї кісти, проводиться з використанням найбільш ефективного доступного технічного засобу, що максимально гарантує безпечне проведення даної процедури.

Запропоноване інтраабдомінальне транспечінкове проведення голки з дренажною трубкою в порожнину ехінокозової кісти печінки, яке виконується не тільки візуально та пальпаторно, але й під ультразвуковим контролем просвіту цієї кісти і положення, в якому знаходиться дренаж, що забезпечує достатньо достовірну візуалізацію одночасно всіх анатомічних елементів печінки, та запобігає пошкодженню жовчних шляхів і судин печінки, що в свою чергу гарантує безпечне виконання цієї маніпуляції.

При знезараженні порожнини кісти досить агресивними герміцидними препаратами, такий підхід запобігає попаданню їх в русло жовчних проток чи в кровоносну сітку печінки, запобігає витіканню цих речовин за межі печінки - в черевну порожнину, що дозволяє уникнути появи інтраопераційних токсико-алергічних реакцій, внутрішньочеревних кровотеч, інтрапаренхіматозних гематом, післяопераційного холангіту, цирозу печінки, портальної гіпертензії, вираженого злукового процесу черевної порожнини тощо.

Достовірне попадання дренажної трубки в просвіт ЕКП дозволяє ефективно знезаразити її під час операції і продовжити санування в післяопераційному періоді, що дозволяє провести ефективне лікування ураженого процесу печінки, і як результат попередити рецидиви захворювання, наявності залишкової порожнини кісти, жовчних нориць, абсцесів печінки тощо.

Під'єднаний до дренажної трубки сильфон, забезпечує постійну активну аспірацію вмісту, що в свою чергу сприяє швидшому та кращому стулянню оболонок кісти.

Саме ці технічні особливості запобігають появі можливих післяопераційних ускладнень і рецидиву захворювання при інтраабдомінальній пункції ЕКП. Новизна полягає в оптимізації хірургічного втручання шляхом врахування анатомо-фізіологічних

особливостей печінки та організму в цілому при даній патології та фармакологічних властивостей герміцидних препаратів, які використовують під час знезараження паразитарного вмісту ехінококових кіст. За доступними літературними даними такий спосіб інтраабдомінальної пункції ехінококових кіст невідомий.

Спосіб здійснюється наступним чином:

Виконують лапаротомію, візуальну та дактило-тактильну (пальпаторну) ревізію печінки, інтраопераційно через розкриту черевну порожнину до печінки підводять ультразвуковий датчик, проводять локацію кісти і відмічають найбільш безпечний напрямок проведення голки.

Для пункції і дренивання використовують набір для дренивання одноступінчастим методом катетером типу "Pigtail" 9F.

Під ультрасонографічним контролем транспечінково проводять голку з дренажною трубкою в просвіт кісти. Вилучають мандрен із голки з дренажною трубкою, за допомогою шприца відсмоктують 2-3 мл вмісту кісти, зменшивши таким чином тиск всередині кісти. Зафіксувавши голку, в просвіт кісти проводять дренажний катетер до упору. Після чого вилучають голку. При аспірації паразитарного вмісту контролюють наявність в ньому жовчі чи крові.

Відсмоктавши вміст кісти, проводять знезараження порожнини кісти почерговим введенням 10 % спиртового розчину йоду, 96 % етилового спирту та 0,02 % розчину хлоргексидину біглюконат із семихвилинною експозицією. Дренаж фіксували до шкіри.

Завершують санацію ЕКП інтенсивним промиванням порожнини кісти розчином метрогілу та залишають дренажну трубку в просвіті кісти для програмованої санації її в післяопераційному періоді. Після знезараження порожнини кісти герміцидними препаратами до дренажної трубки під'єднують сильфон.

Приклад конкретного втілення.

Дівчина В., 11 років, (історія хв. № 1864), була прийнята 18.09.2007 року в клініку дитячої хірургії НМУ зі скаргами на періодичні болі в правій підберній ділянці, нудоту. Після обстеження на ультрасонографії встановлено, що в VIII сегменті печінки наявне утворення круглої форми діаметром 38 мм з ознаками паразитарної кісти. Клінічний діаг-

ноз: ЕКП, VIII сегмент. 21.09.2007 року у плановому порядку виконана операція - лапаротомія, інтраабдомінальна транспечінкова пункція ЕКП під контролем УЗД, за запропонованим способом, із санацією і дрениванням порожнини кісти.

Післяопераційний період протікав без ускладнень. При контрольному ультрасонографічному обстеженні на 6 і 11 добу в проекції пунктованої кісти залишкової порожнини не видно. На 13-ту забрано дренажну трубку. На 15 добу в задовільному стані дитина виписана додому. Оглянута повторно через 6 місяців, 1, 1,5 і 2 роки після операції. Рoste і розвивається добре. На ультрасонографії вогнищевих змін в печінці не виявлено.

У клініці дитячої хірургії НМУ з 2003 до 2011 року нами проведено лікування 12 пацієнтів з використанням способу інтраабдомінальної пункції ЕКП, що заявляється. Дана методика дозволила гарантовано санувати ЕКП і в жодному випадку ми не мали рецидиву захворювання та ознак алергічно-токсичної нефропатії. Ми не проводили інтраабдомінальних пункцій ЕКП іншими методами, крім того способу, який заявлений.

Таким чином, завдяки створенню оптимальних умов для підвищення надійності проведення інтраабдомінальної пункції глибоко розташованої кісти печінки та умов для проведення надійної протипаразитарної обробки ЕКП при такому лікуванні шляхом врахування анатомо-фізіологічних особливостей печінки та організму в цілому при даній патології та фармакологічних властивостей герміцидних препаратів, вдалося максимально запобігти післяопераційним ускладненням та появі рецидиву захворювання, чим забезпечилося успішне лікування.

Джерела інформації:

1. Ахмедов Р.М. Лечение эхинококкоза печени / Р.М. Ахмедов, У.Б. Очилов, И.А. Мирходжаев, В.Ю. Маклиев // *Анналы хир. гепатол.*-2002. - Т. 7, № 2. - с. 35-38.
2. Goksoy E. Operative Therapie des Echinokokkus granulosoos (cysticus) / E. Goksoy, M. Duren // *Chirurg.*-2000. - Vol. 71. - P. 21-29.
3. Кубышкин В.А. Эволюция методов хирургического лечения эхинококкоза печени / В.А. Кубышкин, В.А. Вишневский, М.А. Кахаров, Р.З. Икрамов, А.В. Гаврилин // *Анналы хир. гепатол.*-2002. - Т. 7, № 1. - с. 18-22.