



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15771 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРОЦЕС ДІАГНОСТИКИ УШКОДЖЕННЯ ПЕЧІНКИ

1

2

(21) u200600537

(22) 20.01.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Бойко Валерій Володимирович, Удербаєв Ну-
рлибек Нурланович, Ревін Владислав Вячеславо-
вич, Новіков Євгеній Анатолієвич(73) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ І НЕВІДКЛАДНОЇ ХІ-
РУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) Процес діагностики ушкоджень печінки, що
включає введення в кровоносну судину печінки
діагностичної речовини, верифікацію ушкодженої
ділянки і вибір способу лікування, який **відрізня-**
ється тим, що як діагностичну речовину вводять
барвник, а його введення здійснюють інтраопера-
ційно через пункційну голку безпосередньо в су-
дину, що постачає кров до ушкодженої частки пе-
чінки.

Корисна модель стосується медицини, а саме
хірургії ушкоджень печінки і може бути використа-
на для інтраопераційної діагностики ушкоджень
внутрішньопечінкових судинних утворень при тра-
вмах печінки.

Наявність великих ушкоджень печінки змушує
хірургів до резекції даних ділянок, що призводить
до збільшення числа летальних виходів у потерпі-
лих в ургентних ситуаціях. Така висока леталь-
ність пов'язана з тим, що потерпілі знаходяться у
вкрай важкому стані з декомпенсованим геморагіч-
ним шоком і з ДВЗ-синдромом (диссеміноване
внутрішньосудинне згортання), при якому резекція пе-
чінки збільшує загальну крововтрату, тривалість і
травматичність самого втручання. Необхідність
виконання резекції печінки обумовлена імовірністю
внутрішньопечінкового ушкодження кровоносної
судини і нежиттєздатності паренхіми печінки в зоні
ушкодження.

Відомий спосіб селективної катетеризації чре-
вного стовбура, описаний у книжці В.С. Савельєва
та співавт. [В.С. Савельєв, Ю.С. Петросян, Л.С.
Зингерман и др. Ангиографическая диагностика
заболеваний аорты и ее ветвей.: - М. Медицина. -
1975. - С. 54]. Він включає катетеризацію правої
загальної стегнової артерії по Сельдингеру, заве-
діння катетера в аорту, проведення його в чрев-
ний стовбур, при цьому по катетері періодично
вводять рентген-контрастну речовину, а контроль
поширення рентген-контрастної речовини по арте-
ріях і просування катетера в задану зону здійсню-
ють на моніторі ангиографа.

Описаний спосіб може бути використаний для

діагностики ушкодження печінки, однак до його
недоліків відноситься тривалість процедури, що
жизненно небезпечно для пацієнтів з нестабільною
гемодинамікою, необхідність наявності в операцій-
ної дорогої апаратури, участі лікаря ангиографіста
в операційній бригаді.

Найбільш близьким до корисної моделі по суті
і результату, що досягається, є спосіб діагностики
ушкоджень печінки у відповідності зі статтею
Kushimoto S. і ін. [Kushimoto S., Arai M., Aiboshi J.,
Harada N. et al. The role of interventional radiology in
patients requiring damage control laparotomy // J
Trauma. - 2003. - Vol. 54, №1. - Р. 171-176.]. Опи-
саний спосіб включає введення в кровоносну су-
дину печінки діагностичної речовини, верифікацію
ушкодженої судини і вибір тактики лікування. При
цьому введення діагностичної (рентген-
контрастно) речовини роблять у такий спосіб: че-
рез стегову артерію вводять катетер, періодично
подаючи в нього рентген-контрастну речовину.
Далі під контролем ангиографа катетер заводять у
чревний стовбур, а потім - у часткову артерію для
верифікації ушкодженої судини і емболізації
останнього.

Однак до недоліків даного способу також вар-
то віднести тривалість процедури, що вкрай
ускладнює діагностику в ургентній ситуації. Недо-
ліками також є необхідність наявності в операцій-
ній ангиографічній установці й участі лікаря ангио-
графіста в операційній бригаді, а також
протипоказання до застосування методу в пацієн-
тів з нестабільною гемодинамікою.

В основу корисної моделі поставлене завдан-

(19) UA (11) 15771 (13) U

ня розробки удосконаленого процесу, що дозволяє здійснювати діагностику ушкоджень внутрішньопечінкових судинних утворень в екстремній ситуації, тобто просто, швидко, з мінімальним набором інструментів і можливістю застосування даного методу в гемодинамічно нестабільних пацієнтів.

Поставлене завдання вирішується тим, що в процесі діагностики ушкоджень печінки, що включає введення в кровоносну судину печінки діагностичної речовини, верифікацію ушкодженої ділянки і вибір тактики лікування, відповідно до корисної моделі як діагностичну вводять барвник. Його введення здійснюють інтраопераційно через пункційну голку безпосередньо в судину, що постачає кров до ушкодженої частки печінки.

Введення барвника як діагностичної речовини дозволяє діагностувати ушкодження внутрішньопечінкової судини і дає змогу її наступної її емболізації.

А його введення інтраопераційно через пункційну голку безпосередньо в судину, що постачає кров'ю ушкоджену частку печінки, дозволяє уточнити межі ділянки печінки, до яких кров не постачається, і об'єктивізувати показання до її резекції. Даний метод не вимагає додаткового устаткування і тривалого часу для маніпуляції.

Заявникові невідомі способи діагностики внутрішньопечінкових ушкоджень судинних утворень з

інтраопераційним селективним введенням барвної речовини (індігокармін, метиленова синь) у систему ворітної вени або печінкової артерії.

Докладний опис способу сполучений із прикладом його конкретного виконання.

Спосіб здійснюють у такий образ. Після ревізії органів черевної порожнини і підозри на наявність внутрішньопечінкових ушкоджень судинних утворень, шляхом тонкоігольної пункції кровоносної судини роблять селективне введення барвної речовини (індігокармін, метиленова синь) у систему ворітної вени або печінкової артерії. При візуальному огляді після введення в кровоток барвника виключена із кровопостачання ділянка печінки не профарбовується, що є показанням до її резекції.

Відсутність профарбування тих або інших об'єктів печінки свідчить про вимикання окремих сегментів або частки печінки в результаті травми з ворітного або артеріального кровопостачання. Невидалення виключеної з кровопостачання ділянки печінки чревате в післяопераційному періоді її некрозом, секвестрацією, желче- і кровотечею. Дана методика дозволяє об'єктивізувати показання до резекції печінки по одній з відомих методик.

Таким чином, використання описаного способу дає можливість органозберігаючого оперативного втручання або необхідної резекції печінки. При цьому зберігається невисока вартість діагностики.