



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89555** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61B 10/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 13526	(72) Винахідник(и): Фуркало Сергій Миколайович (UA), Власенко Олена Анатоліївна (UA), Сморжевський Валентин Йосипович (UA), Хасянова Інна Валеріївна (UA), Гомоляко Ірина Володимирівна (UA), Кондратюк Вадим Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.11.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2014, Бюл.№ 8	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ, вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ РЕНТГЕНХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ АНЕВРИЗМИ ЧЕРЕВНОЇ АОРТИ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування ускладнень після рентгенхірургічного лікування аневризми черевної аорти включає аналіз структури стінки інфраренальної частини аорти в місці імплантації проксимального та дистального кінців ендопротезу за допомогою ангіографії та комп'ютерної томографії. Додатково виконують біопсію стінки загальної стегнової артерії з подальшим гістологічним дослідженням. При виявленні в гістологічних препаратах деструкції гладеньком'язових волокон та еластичних мембран, а також кіст в середньому шарі судинної стінки прогнозують ускладнення.

UA 89555 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до патологічної анатомії і хірургії, та може бути використана для рентгенхірургічного лікування хворих з аневризмами інфраренального відділу аорти.

Відомий аналог до корисної моделі є спосіб прогнозування ускладнень після рентгенхірургічного лікування аневризми інфраренального відділу аорти, який включає аналіз структури стінки інфраренальної частини аорти в місці проксимального та дистального кінців ендопротезу за допомогою ангіографії та комп'ютерної томографії. [А.В. Чупин, Р.В. Колосов, М.В. Зайцев, П.Ю. Паршин, П.Ю. Орехов, С.В. Дерябин, Ю.В. Кемеж, А.В. Ситников, Д.П. Лебедев. Эндопротезирование аневризм брюшной аорты как метод выбора у больных с высоким риском осложнений. Клиническая практика № 3, 2011. С. 41-46].

Наявність виражених атеросклеротичних змін, кальцінозу відсутність пристінкових тромбів дозволяє прогнозувати розвиток ускладнень після рентгенхірургічного лікування хворих - ендопротікання та міграції ендопротезу в найближчий або віддалений післяопераційний період, що потребує зміни тактики ведення таких хворих (обов'язковий контроль в строки до одного місяця, при необхідності - комп'ютерна томографія через декілька днів після операції).

Недоліком аналогу є низька точність, оскільки неможливо визначити за допомогою ультразвукового сканування, комп'ютерної томографії та ангіографії ознак, які відображають стан еластичності судини - деструкцію гладеньком'язових волокон та еластичних мембран, а також кіст в середньому шарі судинної стінки хворого, і які є суттєвим фактором ризику розвитку ускладнень.

В основу корисної моделі поставлена задача розробка такого способу прогнозування ускладнень після рентгенхірургічного лікування аневризми інфраренального відділу аорти, який за рахунок використання для прогнозування гістологічного дослідження біоптату стінки загальної стегнової артерії та виявлення деструкції гладеньком'язових волокон та еластичних мембран, а також кіст в середньому шарі судинної стінки хворого забезпечував би підвищення точності прогнозування розвитку ускладнень після рентгенхірургічного лікування хворих (ендопротікання та міграції ендопротезу в післяопераційний період).

Поставлена задача вирішується тим, що в способі прогнозування ускладнень після рентгенхірургічного лікування аневризми інфраренального відділу аорти, який включає аналіз структури стінки інфраренальної частини аорти в місці імплантації проксимального та дистальних кінців ендопротезу за допомогою ангіографії та комп'ютерної томографії, згідно з корисною моделлю, додатково виконують біопсію стінки загальної стегнової артерії з подальшим гістологічним дослідженням і при виявленні в гістологічних препаратах деструкції гладеньком'язових волокон та еластичних мембран, а також кіст в середньому шарі судинної стінки прогнозують ускладнення після рентгенхірургічного лікування аневризми інфраренального відділу аорти.

Виявлення в гістологічних препаратах деструкції гладеньком'язових волокон та еластичних мембран, а також кіст в середньому шарі судинної стінки з урахуванням системного характеру змін в стінках крупних судин дозволяє підвищити точність прогнозування ускладнень після рентгенхірургічного лікування аневризми інфраренального відділу аорти. Виявити перераховані вище ознаки за допомогою ультразвукового сканування, комп'ютерної томографії та ангіографії неможливо.

Підвищення точності діагностики підтверджено клінічними дослідженнями 40 хворих.

Спосіб здійснюють наступним чином. Хворому з аневризмом інфраренального відділу аорти проводять ультразвукове дослідження та комп'ютерну томографію. За допомогою ультразвукового дослідження визначають розміри аневризми, наявність ознак атеросклеротичного ураження місць імплантації ендопротезу, наявність чи відсутність, а також товщину тромботичних нашарувань, товщину стінки аорти в місці аневризматичного розширення. При проведенні комп'ютерної томографії з тривимірною реконструкцією визначають розміри аневризми, відстань між нирковими артеріями та місцем імплантації проксимальної частини ендопротезу, визначають анатомічні особливості здухвинних артерій, де імплантуються дистальні кінці ендопротезу.

Встановлення ендопротезу проводять з одно- або двобічного хірургічного доступу до загальних стегнових артерій. Під візуальним контролем в артерії вводять інтродюсери, через які в інфраренальну позицію імплантують біфуркаційний стент-графт. Після агіографічного контролю інтродюсери видаляють, дефект передньої стінки загальних стегнових артерій ушивають з використанням нерозсмоктуючого шовного матеріалу. Перед ушиванням дефекту проводять біопсію передньої стінки загальної стінки стегнової артерії, що містить всі її шари, об'ємом 0,3-0,4 куб. см для дослідження морфології судинної стінки. Рану пошарово зашивають. Біоптат судин обробляють за стандартною гістологічною методикою, парафінові зрізи

зabarвлюють гематоксиліном-еозином, азур II-еозином, за Ван Гізон, на наявність еластичних волокон і вивчають у світлооптичному мікроскопі при різних збільшеннях. При виявленні в гістологічних препаратах стінки загальної стегнової артерії деструкції гладеньком'язових волокон та еластичних мембран, а також кіст в середньому шарі судинної стінки прогнозують розвиток ускладнень після рентгенхірургічного лікування аневризми інфраренального відділу аорти: ендпротікання та міграція ендпротезу в найближчий або віддалений післяопераційний період.

Приклад № 1.

Хвора К. поступила в клініку з діагнозом аневризми інфраренального відділу аорти. При обстеженні перед операцією проведені ультразвукове сканування, ангіографія аорти, комп'ютерна томографія в результаті яких визначені оптимальні умови для проведення імплантації ендпротезу, а саме: явища атеросклерозу мінімальні, відсутність вираженого кальцінозу аорти, товщина пристінкових тромботичних нашарувань в аневризматичному розширенні до 2 мм. Під час оперативного лікування виконана біопсія передньої стінки загальної стегнової артерії, в якій виявлені виражена деструкція гладеньком'язових волокон та еластичних мембран, а також кісти в середньому шарі судинної стінки, за результатами якої хвора віднесена до групи підвищеного ризику ускладнень. В найближчому післяопераційному періоді ендпротікань чи зміщення ендпротезу не відмічалось, але хвора продовжувала спостерігатися і через 4 роки у неї зафіксоване ендпротікання 1 типу в місці фіксації дистального кінця ендпротезу. Хвора прооперована повторно: встановлений додатковий подовжувач ніжки, при контрольній ангіографії та подальшому спостереженні ендпротікання не виявлене.

Приклад № 2

Хворий Б. поступив в клініку з діагнозом аневризми інфраренального відділу аорти. При обстеженні перед операцією проведені ультразвукове сканування, ангіографія аорти, комп'ютерна томографія в результаті яких визначені оптимальні умови для проведення імплантації ендпротезу, а саме: явища атеросклерозу мінімальні, відсутність вираженого кальцінозу аорти, але товщина пристінкових тромботичних нашарувань в аневризматичному розширенні сягала до 4 мм. Під час оперативного лікування виконана біопсія передньої стінки загальної стегнової артерії, в якій не виявлено деструкції гладеньком'язових волокон та еластичних мембран, кісти в середньому шарі судинної стінки також не було. В найближчому та віддаленому післяопераційних періодах ендпротікань чи зміщення ендпротезу не відмічалось, спостерігалось зменшення аневризматичного мішку.

Запропонований спосіб виконано у 40 хворих. За результатами досліджень було прогнозовано розвиток післяопераційних ускладнень при рентгенхірургічному лікуванні аневризми інфраренального відділу аорти у 7 (17,5 %) хворих. Прогноз підтвердився у 5 (71,4 %) хворих в строки від 6 міс. до 1 року. У 2 (28,6 %) хворих у вказаний період спостереження прогноз не був підтверджений. У 2 (40 %) хворих з цієї групи в результаті післяопераційного обстеження виявлені ознаки ендпротікання 1 типу, у 2 (40 %) - ендпротікання 2 типу у 1 (20 %) - зміщення ендпротезу. Пацієнтам з ендпротіканнями 1 типу та зі зміщенням ендпротезу виконано повторні втручання у вигляді встановлення додаткових ендграфтів або балонної фіксації ендпротезу, що дозволило запобігти міграції ендпротезу та прогресування аневризми внаслідок значного ендпротікання. При появі ендпротікання 2 типу не було виявлено збільшення аневризматичного мішку, тому повторні втручання не проводилися, але частота візитів з проведенням додаткових обстежень збільшена. У пацієнтів, що не були включені до групи підвищеного ризику, вищезначених ускладнень не спостерігали.

З 40 хворих, обстежених за аналогом, у 3 (7,5 %), що не були включені до групи високого ризику виявлено збільшення аневризми аорти за рахунок недіагностованого в найближчий післяопераційний період ендпротікання, у 1 (2,5 %) - міграція ендпротезу.

Таким чином, порівняння з найближчим аналогом показує, що використання запропонованого способу дозволяє підвищити точність прогнозування у хворих високого ризику післяопераційних ускладнень і тим самим покращити результати рентгенхірургічного лікування аневризми інфраренального відділу аорти.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб прогнозування ускладнень після рентгенхірургічного лікування аневризми черевної аорти, що включає аналіз структури стінки інфраренальної частини аорти в місці імплантації проксимального та дистального кінців ендопротезу за допомогою ангіографії та комп'ютерної томографії, який **відрізняється** тим, що додатково виконують біопсію стінки загальної стегнової артерії з подальшим гістологічним дослідженням і при виявленні в гістологічних препаратах деструкції гладеньком'язових волокон та еластичних мембран, а також кіст в середньому шарі
- 10 судинної стінки прогнозують ускладнення.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601