



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89018** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 12388**
(22) Дата подання заявки: **22.10.2013**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.04.2014**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **10.04.2014, Бюл.№ 7**

(72) Винахідник(и):
**Петрушенко Вікторія Вікторівна (UA),
Мостовий Юрій Михайлович (UA),
Кривецький Володимир Федорович (UA),
Сергійчук Олег Леонідович (UA),
Сергійчук Олена Віталіївна (UA),
Данильчук Ігор Віталійович (UA),
Данильчук Альона Євгеніївна (UA),
Гуцуляк Роман Васильович (UA),
Откаленко Олександр Костянтинович (UA)**
(73) Власник(и):
**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І.
ПИРОГОВА,
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)**

(54) СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ НАВІГАЦІЇ ДЛЯ ПРОМЕНЕВОГО АРТЕРІАЛЬНОГО СУДИННОГО ДОСТУПУ В ЕНДОВАСКУЛЯРНІЙ ХІРУРГІЇ

(57) Реферат:

Спосіб ультразвукової навігації для променевого артеріального судинного доступу в ендоваскулярній хірургії полягає в тому, що встановлюється лінійний датчик з частотою 7-12 мГц в проекції променевої артерії по осі судини та проводиться сканування в режимі сірої шкали і в режимі кольорового доплера, з візуалізацією процедури пункції судини за допомогою УЗ контролю.

UA 89018 U

Корисна модель стосується медицини, а саме ендovasкулярної хірургії, та може використовуватись для оптимізації проведення променевого артеріального судинного доступу.

Променева артерія є другим найбільш часто використовуваним місцем доступу для коронарних ендovasкулярних втручань. Дана артерія почала використовуватись як альтернативний доступ з 1989 року [M.Hamon 2013]. Променева артерія, a.radialis, є продовженням плечової артерії. A.radialis з супроводжуючими венами і r.superficialis n.radialis лежить найбільш поверхнево і латерально. Основними особливостями даної судини є її анатомічні варіанти: висока біфуркація, петлі та звивистість, що часто призводить до невдач та ускладнень при катетеризації [J.Nolan 2013]. Пошкодження задньої стінки променевої артерії при пункції, призводить до виникнення гематоми, що унеможливує подальше використання даного доступу та зумовлює конверсії на контрлатеральну сторону, або використання феморального артеріального доступу. А близьке розміщення променевого нерва різко збільшує ризик його ушкодження.

Необхідність УЗ навігації полягає в тому, що при пункції променевої артерії існує висока ймовірність пошкодження променевого нерва, що призводить до неврологічних ускладнень як в ранньому, так і в пізньому післяопераційних періодах, та запобігає травмуванню задньої стінки артерії з розвитком гематом, як найчастішої причини конверсій.

Прототип способу, що заявляється, невідомий.

В основу корисної моделі «Спосіб ультразвукової навігації для променевого артеріального судинного доступу в ендovasкулярній хірургії» поставлено задачу: оптимізувати катетеризацію променевої артерії та попередити розвиток ускладнень шляхом УЗ навігації.

Поставлена задача вирішується шляхом встановлення лінійного датчика з частотою 7-12 мГц в проекції променевої артерії по осі судини та проводиться сканування в режимі сірої шкали і в режимі кольорового доплера, з візуалізацією процедури пункції судини за допомогою УЗ контролю.

Спосіб здійснюється таким чином. У положенні пацієнта на спині після попередньої обробки місця пункції в проекції променевої артерії встановлюється лінійний УЗ датчик з частотою 7-12 мГц по осі артерії. Проводиться сканування в режимі сірої шкали та в режимі кольорового доплера. Оцінюється характер стінки променевої артерії та положення сусідніх анатомічних структур. В режимі пульсового доплера оцінюється кровотік в променевій артерії. Після місцевої анестезії під контролем УЗ в режимі сірої шкали або кольорового доплера проводиться пункція променевої артерії. Успішна пункція передньої стінки променевої артерії візуалізується при УЗ скануванні та підтверджується появою пульсуючого струменя крові через канюлю голки, що свідчить про знаходження останньої в просвіті артерії. По голці проводиться ангиографічний провідник, положення якого також оцінюється за допомогою УЗ сканування для об'єктивного виключення його субінтимального положення та для запобігання травмуванню задньої стінки артерії і променевого нерва.

Приклад 1. Пацієнт М., 55 років № медичної карти 4691 був прийнятий в МКЛ №1 м. Вінниці з діагнозом: ІХС. Гострий коронарний синдром. Тест Алена позитивний на обох руках. Вирішено проводити коронарографію лівим радіальним доступом. Для візуалізації променевої артерії використано метод УЗ-навігації. Пунктовано передню стінку променевої артерії, що підтверджено за допомогою УЗ сканування. Виконано катетеризацію артерії по Сельдінгеру, без ускладнень та больового синдрому. Коронаровентрикулографію проведено без особливостей, гемостаз місця пункції компресійним методом без ускладнень та післяпункційних гематом.

Спосіб ультразвукової навігації для променевого артеріального судинного доступу в ендovasкулярній хірургії, а саме використання лінійного датчика з частотою від 7-12 мГц, що встановлюється в проекції променевої артерії по осі артерії, проводиться сканування в режимі сірої шкали та в режимі кольорового доплера, може бути освоєним лікарями рентген-операційних і не потребує великого хірургічного досвіду. Даний спосіб значно знижує ризик виникнення ускладнень під час пункцій променевої артерії, зменшує час процедури, запобігає травмуванню променевого нерва, пункції задньої стінки артерії та надійно візуалізує положення інструментів в просвіті артерії.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб ультразвукової навігації для променевого артеріального судинного доступу в ендovasкулярній хірургії, який полягає в тому, що встановлюється лінійний датчик з частотою 7-12 мГц в проекції променевої артерії по осі судини та проводиться сканування в режимі сірої шкали і в режимі кольорового доплера, з візуалізацією процедури пункції судини за допомогою УЗ контролю.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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