



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53689 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 1/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОНУСУ ВЕНОЗНОЇ СТІНКИ

1

2

(21) u201005596

(22) 11.05.2010

(24) 11.10.2010

(46) 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.

(72) ЛУГОВИЙ ОЛЕГ БОГДАНОВИЧ, ГОЩИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР БРОНІСЛАВОВИЧ, П'ЯТНИЧКА ОЛЕГ ЗЕНОВІЙОВИЧ, ЗИМА ІВАН ЯРОСЛАВОВИЧ

(73) ЛУГОВИЙ ОЛЕГ БОГДАНОВИЧ, ГОЩИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР БРОНІСЛАВОВИЧ, П'ЯТНИЧКА

ОЛЕГ ЗЕНОВІЙОВИЧ, ЗИМА ІВАН ЯРОСЛАВОВИЧ

(57) Спосіб визначення тонусу венозної стінки, що включає ультразвукове кольорове дуплексне сканування вен ніг і визначення тонусу за ступенем зміни їх внутрішнього діаметра, який **відрізняється** тим, що після дуплексного сканування вени у тильну вену стопи на стороні діагностики вводять розчин норадреналіну, після цього проводять повторне дуплексне сканування і визначають ступінь зміни внутрішнього діаметра вени.

Спосіб відноситься до медицини, зокрема до функціональної діагностики, і може бути використаний для діагностики у хворих на хронічну недостатність вен нижніх кінцівок.

Найбільш близьким аналогом є спосіб визначення венозного тонусу, який включає ультразвукове кольорове дуплексне сканування вен, визначення їх діаметру у горизонтальному та вертикальному положенні і визначення ступеня зміни їх внутрішнього діаметру (див. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М., Лыткин М.И. Основы клинической флебологии. - М.: ОАО «Издательство «Медицина»-2005.- С. 104).

Недоліком відомого способу є те, що зміна діаметру вени залежно від положення пацієнта характеризує лише здатність стінки до розтягнення та її еластичність у відповідь на збільшення ступеня кровонаповнення і може бути причиною неточної, (опосередкованої) діагностики скоротливої здатності венозної стінки.

В основу корисної моделі поставлено завдання удосконалити спосіб визначення венозного тонусу у хворих на хронічну венозну недостатність, в якому шляхом доведення місцевого введення розчину норадреналіну досягається максимально можливого звуження її просвіту.

Для вирішення завдання запропонований спосіб визначення венозного тонусу, що включає ультразвукове кольорове дуплексне сканування вен і визначення тонусу за ступенем зміни їх внутрішнього діаметру, у якому, згідно з корисною моделлю, після дуплексного сканування вени у тильну вену стопи на стороні діагностики вводять розчин норадреналіну після чого проводять повторне ду-

плексне сканування і визначають ступінь зміни внутрішнього діаметру вени.

При розгляді технічного завдання було взято до уваги те, що контрольоване та максимально можливе звуження просвіту характеризує скоротливу здатність гладко-м'язових елементів венозної стінки, тобто її здатність до звуження просвіту, яка залежить від наявності органічних незворотних або функціональних, зворотних змін стінки вен, а отже - характеризує її тонус, що дозволяє в подальшому під час операції видаляти лише вени із незворотними ураженнями гладко-м'язових елементів венозної стінки.

Конкретно спосіб здійснюють таким чином: перед операцією виконують ультразвукове кольорове дуплексне сканування вен ніг і встановлюють внутрішній діаметр уражених вен. Над місцем проєкції ураження на шкіру наносять позначку розчином брильянтового зеленого, після чого у тильну вену стопи тієї ж ноги вводять розчин норадреналіну, що спричиняє максимально можливе звуження просвіту вени. Ультразвукове кольорове дуплексне сканування та вимірювання внутрішнього діаметру, виконують відомим способом.

Приклад 1.

Хвора С., 50 років, хворіє на хронічну венозну недостатність 10 років. При ультразвуковому кольоровому дуплексному дослідженні вен правої ноги виявлено - варикозне розширення великої підшкірної вени у нижній третині стегна, нижче впадіння перфорантної вени Гунтера (максимальний внутрішній діаметр 24,0мм), у верхній третині гомілки, вище впадіння перфранта Бойда (найбільший

(13) U
(11) 53689
(19) UA

внутрішній діаметр 18,0мм), у середній третині гомілки (максимальний діаметр просвіту 15,0мм).

Під час ультразвукового дослідження над місцями проекції найбільших діаметрів вен на шкіру правого стегна та гомілки нанесли позначку розчином брильянтового зеленого. Хворій, яка знаходилася у горизонтальному положенні, у тильну вену стопи введено розчин норадреналіну. Під ультразвуковим контролем у зазначених проекціях повторно виміряли внутрішній діаметр. У середній третині гомілки він склав 6,0мм, у верхній третині гомілки - 9,5мм., а у нижній третині стегна - 22,8мм. Внутрішній діаметр вен вимірювали відомим способом.

Під час операції видалено нижню третину великої підшкірної вени на стегні. Прокідність вени та внутрішній діаметр залишених її частин на гомілці виміряли на наступну добу після втручання та через 7 діб за допомогою ультразвукового апарата, ускладнень не виявлено. Максимальний внутрішній діаметр вени у верхній третині правої гомілки склав 8,1мм, у середній третині - 5,4мм. На 7 добу післяопераційного періоду хвора з видужанням виписана. Контроль діаметру великої підшкірної вени правої гомілки через 2 місяці - розширення вени відсутнє, внутрішній діаметр складає у верхній третині гомілки справа - 7,9мм, а у середній третині - 5,2мм.

Запропонований нами спосіб визначення тону вен застосували у шести хворих на хронічну венозну недостатність, на ґрунті варикозної хвороби, що були згодом прооперовані.

В усіх хворих відмічено регрес внутрішнього діаметру залишених ділянок великої підшкірної вени, що поряд із встановленням максимально можливого звуження їх просвіту, дозволило виявити ділянки вен із функціональними, зворотними змінами їх внутрішнього діаметру за рахунок прямої альфа адреноміметичної дії норадреналіну на гладко-м'язові елементи венозної стінки. Визначення наявних ділянок вен із збереженням тонусом венозної стінки дозволило уникнути повного видалення вени за рахунок збереження нормальної функції гладко-м'язових елементів її стінки, що і зумовило позитивний результат у всіх оперованих хворих.

Таким чином, запропонований спосіб визначення тону вен забезпечує досягнення максимально можливого звуження внутрішнього діаметру вен, що реалізується контрольованим за допомогою ультразвукового кольорового дуплексного сканування, звуженням просвіту вени у відповідь на пряму альфа адреноміметичну дію норадреналіну на гладкі м'язи венозної стінки, визначенням ділянок вени із зворотними змінами, що в свою чергу дозволяє під час операції уникнути повного видалення вен.