



(19) **UA** (11) **48 422** (13) **A**
(51)МПК ⁷ **A 61В 8/00 А**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ДЕКЛАРАЦИОННОМУ ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 2001074943, 13.07.2001

(24) Дата начала действия патента: 15.08.2002

(46) Дата публикации: 15.08.2002

(72) Изобретатель:

Сухарев Иван Иванович, UA,
Гуч Алла Алексеевна, UA,
Влайков Георгий Георгиевич, UA

(73) Патентовладелец:

ИНСТИТУТ ХИРУРГИИ И
ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ АМН УКРАИНЫ, UA

(54) СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ОККЛЮЗИИ АРТЕРИЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

(57) Реферат:

Способ диагностики окклюзии артерий нижней конечности включает в себя ультразвуковое дуплексное сканирование этих артерий. При этом измеряют индекс циркулярного сопротивления на артериях голени.

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2002, N 8, 15.08.2002. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.

U A
4 8 4 2 2
A

A
4 8 4 2 2
U A



(19) **UA** (11) **48 422** (13) **A**
 (51) Int. Cl.⁷ **A 61B 8/00 A**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
 UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
 PROPERTY

(12) DESCRIPTION OF DECLARATIVE PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION

(21), (22) Application: 2001074943, 13.07.2001
 (24) Effective date for property rights: 15.08.2002
 (46) Publication date: 15.08.2002

(72) Inventor:
 Sukharlev Ivan Ivanovych, UA,
 Huch Alla Oleksivna, UA,
 Vlakov Heorhii Heorhilovych, UA

(73) Proprietor:
 INSTITUTE OF SURGERY AND
 TRANSPLANTATION ACADEMY OF MEDICAL
 SCIENCES OF UKRAINE, UA

(54) TECHNIQUE FOR DIAGNOSING OCCLUSION OF LOWER LIMB ARTERIES

(57) Abstract:

The technique for diagnosing the occlusion of the lower limb arteries comprises the ultrasound duplex scanning of the arteries under examination. The circular resistance index is then measured in the arteries of the shin.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2002, N 8, 15.08.2002. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.

U
A
4
8
4
2
2
A

A
4
8
4
2
2
A



(19) **UA** (11) **48 422** (13) **A**
(51)МПК ⁷ **A 61В 8/00 А**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВІНАХОДУ ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
2001074943, 13.07.2001

(24) Дата набуття чинності: 15.08.2002

(46) Публікація відомостей про видачу патенту
(декларційного патенту): 15.08.2002

(72) Винахідник(и):

Сухарев Іван Іванович, UA,
Гуч Алла Олексіївна, UA,
Влайков Георгій Георгійович, UA

(73) Власник(и):

ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ
АМН УКРАЇНИ, UA

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ОКЛЮЗІЇ АРТЕРІЙ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики оклюзії артерій нижньої
кінцівки включає ультразвукове дуплексне

сканування артерій нижньої кінцівки. При цьому
вимірюють індекс циркулярного опору на
гомілкових артеріях.

U A
4 8 4 2 2
A

A
4 8 4 2 2
U A

Опис винаходу

Винахід відноситься до медицини, а саме до діагностики і може бути використаний для діагностики оклюзії артерій нижньої кінцівки.

Відомі способи діагностики оклюзії артерій нижньої кінцівки, які включають вимірювання сегментарного систолічного тиску, вивчення процесів обміну кисню в тканинах [1, 2].

Недоліком цих способів є низька точність діагностики в зв'язку з відсутністю об'єктивних критеріїв порушення тканевого кровотоку.

Найближчим аналогом являється спосіб діагностики оклюзії артерій нижньої кінцівки, який включає ультразвукове дуплексне сканування артерій нижньої кінцівки [3].

Недоліком цього способу також є низька точність в зв'язку з суб'єктивною оцінкою результатів.

Задачею винаходу являється розробка такого способу діагностики оклюзії артерій нижньої кінцівки, який за рахунок вимірювання індексу циркуляторного опору на гомілкових артеріях та порівняння його з мінімальним значенням, визначеним у здорових пацієнтів, дозволив би підвищити точність діагностики.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі діагностики оклюзії артерій нижньої кінцівки, який включає ультразвукове дуплексне сканування артерій нижньої кінцівки, згідно до винаходу, вимірюють індекс циркуляторного опору на гомілкових артеріях і при його значенні менше 0,83 діагностують оклюзію артерій.

Визначення індексу циркуляторного опору дозволяє отримати об'єктивний критерій оцінки змін мікроциркуляції тканин, що і забезпечує підвищення точності діагностики оклюзії артерій нижньої кінцівки. Вказана у формулі винаходу величина індексу циркуляторного опору менше 0,83 обґрунтована клінічними дослідженнями 15 здорових пацієнтів, у яких індекс циркуляторного опору вимірювали при виконанні проби реактивної гіперемії. Дані діагностики, отримані у 15 хворих, зведені в таблицю.

Таблиця		
Хворий і/х №	Величина індексу циркуляторного опору	Окклюзія артерій нижньої кінцівки
К., 1164	0,53	Підтверджена
В., 1176	0,92	Не підтверджена
Ж, 1233	0,44	Підтверджена
Я., 1278	0,84	Не підтверджена
Ц., 1326	0,88	Не підтверджена
В., 1389	0,69	Підтверджена
У., 1477	0,91	Не підтверджена
В., 1511	0,37	Підтверджена
К., 1543	0,82	Підтверджена
П., 1595	0,96	Не підтверджена
Т., 1686	0,85	Не підтверджена
К., 1734	0,37	Підтверджена
Б., 1772	0,53	Підтверджена
М., 1786	0,90	Не підтверджена
Д., 1862	0,77	Підтверджена

Спосіб здійснюють наступним чином. Хворий знаходиться в горизонтальному положенні. Ультразвукове дуплексне сканування гомілкових артерій нижньої кінцівки виконують на апараті типу "Ultramark-9" фірми АТЛ(США). Після отримання чіткого спектру кровотоку вимірюють індекс циркуляторного опору. Отриману величину порівнюють з індексом циркуляторного опору, який був визначений при клінічних дослідженнях 15 здорових пацієнтів, у яких індекс циркуляторного опору вимірювали при виконанні проби реактивної гіперемії, та при його значенні менше 0,83 діагностують оклюзію артерій нижньої кінцівки.

Приклад 1. Хворий К., 1944року народження, і/х №1543, поступив в судинне відділення інституту хірургії та трансплантології 23.05.2001р. з скаргами на болі в лівій нижній кінцівці. При клінічному дослідженні визначено, що ліва нижня кінцівка бліда, холодна на дотик, пульсація на гомілкових артеріях зліва знижена. За результатами клінічного та інструментального обстеження встановлено діагноз: облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок, оклюзія стегново-підколінного сегмента зліва. При проведенні дослідження за найближчим аналогом оклюзії артерій лівої нижньої кінцівки не діагностовано. Згідно до запропонованого способу, у хворого виміряно індекс циркуляторного опору на гомілкових артеріях, величина якого на лівій нижній кінцівці склала 0,82, на основі чого діагностовано оклюзію артерій. Діагноз підтверджено методом рентгеноконтрастної ангіографії та підчас операції.

Приклад 2. Хворий Я., 1948р. народження, і/х №1278. Поступив в судинне відділення інституту хірургії та трансплантології 28.05.2001р. з скаргами на болі в правій нижній кінцівці. При клінічному дослідженні визначено, що права нижня кінцівка бліда, холодна на дотик, пульсація на гомілкових артеріях з права знижена. За результатами клінічного та інструментального обстеження встановлено діагноз: облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок, оклюзія стегново-підколінного сегмента з права. При проведенні дослідження за найближчим аналогом діагностовано оклюзію артерій правої нижньої кінцівки. Згідно до запропонованого способу, у хворого виміряно індекс циркуляторного опору на гомілкових артеріях правої нижньої кінцівки.

Отримана величина дорівнювала 0,84. За даними дослідження оклюзію артерій нижньої кінцівки не виявлено. При рентгеноконтрастній ангіографії оклюзію артерій правої нижньої кінцівки не підтверджено.

Запропонований спосіб діагностики оклюзії артерій нижньої кінцівки застосовано у 15 пацієнтів. За результатами дослідження оклюзію артерій встановлено у 9 хворих, що було підтверджено наступною рентгеноконтрастною ангіографією та підчас операції, в той час, як у тих же 15 хворих, які були обстежені за найближчим аналогом, помилковий діагноз встановлено у 5 випадках.

Таким чином, порівняння з найближчим аналогом показує, що застосування запропонованого способу діагностики оклюзії артерій нижньої кінцівки дозволяє підвищити точність діагностики і вибрати відповідну тактику лікування.

Джерела інформації:

1. Затевахин И. И., Дроздов С. А., Рудченко И. В., Горбунов И. Г., Троицкий А. В. Допплеросфигмоманометрия в диагностике облитерирующего атеросклероза. Хирургия. - 1989. - №12 - С. 7 - 11.

2. Bunt T. J., Holloway G. A. TcPO₂ as an accurate predictor of therapy In limb salvage. //Ann. Vase. Surg. - 1996. - Vol. 10. - N 3. - P. 224 - 227.

3. С. А. Дадвани, Е. Г.Артюхина, Д. А. Ульянов. Значение ультразвукового сканирования для выбора хирургической тактики при облитерирующем атеросклерозе артерий нижних конечностей. //Ангиология и сосудистая хирургия. - 1999. - т.5. - №1. - С. 42 – 49. - найближчий аналог.

Формула винаходу

Спосіб діагностики оклюзії артерій нижньої кінцівки, який включає ультразвукове дуплексне сканування артерій нижньої кінцівки, який відрізняється тим, що вимірюють індекс циркулярного опору на гомілкових артеріях і при його значенні менше 0,83 діагностують оклюзію артерій.

Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2002, N 8, 15.08.2002. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

U
A
4
8
4
2
2
A

A
2
2
4
8
4
A