



УКРАЇНА

(19) UA (11) 60706 (13) A

(51) 7 A61B8/00, A61B10/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОСІБ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ПІПОТОНІЮ

1

2

(21) 2003021046

(22) 06 02 2003

(24) 15 10 2003

(46) 15 10 2003, Бюл. № 10, 2003 р.

(72) Вишняков Андрій Євгенович

(73) Вишняков Андрій Євгенович

(57) Спосіб визначення осіб, які страждають на гіпотонію, що включає вимір артеріального тиску на нижніх кінцівках, який відрізняється тим, що виконують доплерівське сканування загальної сте-

гнової, підколінної та задньої великогомілкової вен нижніх кінцівок у лежачому положенні пацієнта в поперечному та поздовжньому перерізах з використанням компресії ділянки вени, що лежить нижче зони сканування, у випадку, коли вена недостатньо візуалізується, з наступним визначенням лінійної швидкості кровотоку, якщо показники цієї швидкості на всіх сегментах глибоких вен вищі в порівнянні з контрольними, то таку особу визначають як страждаючу на гіпотонію

Винахід відноситься до медицини, а саме до внутрішніх хвороб і може бути використаним для диференційної діагностики хворих із порушенням системного артеріального тиску

Серед засобів діагностики порушень системного артеріального тиску є прямі методи їх реєстрації - скарги та клінічні прояви патологічного процесу (Виноградов А. В. Дифференциальный диагноз внутренних болезней // М. Медицина, 1987 - 590с.) та непрямі, наприклад, вимір артеріального тиску за методом Короткова на передпліччі та в нижній третині гомілки (Виноградов А. В. Дифференциальный диагноз внутренних болезней // М. Медицина, 1987 - 590с.)

Вимір артеріального тиску на передпліччі та нижній третині гомілки дозволяє виявити не тільки органічні пошкодження артерій нижніх кінцівок, а й бути складовою в виявленні порушень системного артеріального тиску або схильності до гіпотонії

Вищезгаданий спосіб є найбільш близьким до того, що заявляється, по результату, який може бути досягнутим, тому його обрано в якості прототипу

В основу винаходу покладено задачу розширення арсеналу засобів, за допомогою яких можливо визначити осіб з порушеннями системного артеріального тиску, наприклад, гіпотоніків

Задача, яку покладено в основу винаходу, вирішується тим, що у відомому способі визначення осіб із гіпотонією, що включає вимір артеріального тиску на нижніх кінцівках, згідно з винаходом, виконують доплерівське сканування загальної стег-

нової, підколінної та задньої великогомілкової вен нижніх кінцівок у лежачому положенні пацієнта в поперековому та поздовжньому сеченнях з використанням компресії ділянки вени, що лежить нижче, з наступним визначенням лінійної швидкості кровотоку, і якщо показники цієї швидкості на всіх сегментах глибоких вен вище в порівнянні до контролю, то така особа страждає на гіпотонію

Спосіб виконують наступним чином

Пацієнта кладуть на спину, ультразвуковий лінійний датчик 7,5МГц встановлюють в поперековому та поздовжньому сеченнях в місці проєкції стегнової вени, одержавши її зображення, вираховують показник лінійної швидкості кровотоку за даними його спектру. Потім, у положенні на животі, скануємо підколінну вену, для чого виконуємо компресію гомілки по задній поверхні, у випадку, коли вона недостатньо візуалізується. За рахунок компресії, просвіт вени збільшується, що дає змогу вирахувати показники лінійної швидкості кровотоку

Після сканування підколінної вени пацієнта повертають знову на спину і сканують велику гомілкову вену. Одержані показники лінійної швидкості кровотоку на всіх сегментах глибоких вен порівнюють з контрольними показниками (нормою). Якщо показники лінійної швидкості кровотоку в підколінній вені дорівнюють $12,5 \pm 0,4$ см/с або вище ($N 9,9 \pm 0,9$ см/с), великогомілковій вені $12,5 \pm 2,4$ см/с або вище ($N 5,2 \pm 2,2$ см/с), в стегновій вені $14,7 \pm 0,8$ см/с або вище ($N 13,5 \pm 0,7$ см/с) діагностують системного артеріального тиску по типу гіпотонії

(13) A

(11) 60706

(19) UA

Спосіб ілюструє наступні приклади

Приклад 1

Хворий С., 32 роки поступив у клініку після дорожньо-транспортної пригоди зі скаргами на біль у животі, слабкість у ногах, хиткість при ходьбі. В ургентному порядку хворому було призначено ультразвукове обстеження паренхіматозних органів та судин нижніх кінцівок. При ультразвуковому обстеженні органів черевної порожнини виявлено спленомегалію, ознаки гематоми (розрив селезінки). При ультразвуковому скануванні глибоких вен нижніх кінцівок пацієнта клали на спину, лінійний датчик 7,5МГц встановлювали в поперековому та поздовжньому сеченнях у місце проекції стегнової вени, одержували її зображення, вираховували показники лінійної швидкості кровотоку за даними його спектру. Потім сканували підколінну вену у положенні пацієнта на животі. Підколінна вена не візуалізувалась. Для її візуалізації проводили компресію гомілки нижче місця встановлення датчика. У цьому випадку просвіт вени відкривався, розраховували показники лінійної швидкості кровотоку за даними спектру, що встановило 12,8 см/с. Великогомілкові вени сканували в положенні на спині. Датчик встановлювали у ділянці щиколотки, вимірювали лінійну швидкість кровотоку, яка становила 13,0 см/с. Це свідчить про те, що хворий знаходиться у гіпотонічному стані. Після обстеження проведено вимір артеріального тиску. Він склав 100/55 мм рт.ст.

Приклад 2

Хворий М., 68 років поступив у клініку зі скаргами на біль у животі та спині, загальну слабкість, набряк нижніх кінцівок. В ургентному порядку пацієнту зроблено ультразвукове дослідження органів черевної порожнини, при якому виявлено атеросклероз аорти, анеризму інфраренального відділу з парааортальною гематомою. Було призначено доплерівське сканування артерій та глибоких вен з метою виключення тромбозу. При ультразвуковому скануванні глибоких вен нижніх кінцівок пацієнта клали на спину, лінійний датчик 7,5МГц встановлювали в поперековому та поздовжньому сеченнях у місце проекції стегнової вени, одержували її зображення, вираховували показники ліній-

ної швидкості кровотоку за даними його спектру. Потім сканували підколінну вену у положенні пацієнта на животі. Підколінна вена не візуалізувалась. Для її візуалізації проводили компресію гомілки нижче місця встановлення датчика. У цьому випадку просвіт вени відкривався, розраховували показники лінійної швидкості кровотоку за даними спектру, що встановило 12,5 см/с. Великогомілкові вени сканували в положенні на спині. Датчик встановлювали у ділянці щиколотки, вимірювали лінійну швидкість кровотоку, яка становила 13,4 см/с. Це свідчить про те, що хворий знаходиться у гіпотонічному стані. Після обстеження проведено вимір артеріального тиску. Він склав 60/40 мм рт.ст.

Приклад 3

Хвора З., 23 роки звернулась зі скаргами на постійний головний біль, шум у голові, сонливість, слабкість у ногах. При реовасографічному дослідженні виявлено зниження кровотоку в артеріях гомілок. Було призначено ультразвукове обстеження артерій і вен нижніх кінцівок. При скануванні артерій було виявлено високий периферичний опір артеріальної стінки дистальних сегментів нижніх кінцівок. При ультразвуковому скануванні глибоких вен нижніх кінцівок пацієнта клали на спину, лінійний датчик 7,5МГц встановлювали в поперековому та поздовжньому сеченнях у місце проекції стегнової вени, одержували її зображення, вираховували показники лінійної швидкості кровотоку за даними його спектру. Потім сканували підколінну вену у положенні пацієнта на животі. Підколінна вена не візуалізувалась. Для її візуалізації проводили компресію гомілки нижче місця встановлення датчика. У цьому випадку просвіт вени відкривався, розраховували показники лінійної швидкості кровотоку за даними спектру, що встановило 13,3 см/с. Великогомілкові вени сканували в положенні на спині. Датчик встановлювали у ділянці щиколотки, вимірювали лінійну швидкість кровотоку, яка становила 12,8 см/с. Це свідчить про те, що хвора знаходиться у гіпотонічному стані. Після обстеження проведено вимір артеріального тиску. Він склав 90/60 мм рт.ст. Було призначено консультацію невропатолога.