



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41160 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 8/06
A61B 5/026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОРУШЕНЬ КРОВОТОКУ В ШИЙНОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ

1

(21) u200813567

(22) 24.11.2008

(24) 12.05.2009

(46) 12.05.2009, Бюл.№ 9, 2009 р.

(72) ЗОЗУЛЯ ІВАН САВОВИЧ, UA, ДИБКАЛЮК
СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, UA, ЗОРГАЧ ВІТАЛІЙ
ЮРІЙОВИЧ, UA, ЧЕРНЯК ВІКТОР АНАТОЛІЙО-
ВИЧ, UA, НЕВСТРУЄВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ,
UA

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІС-
ЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ. П.Л. ШУПИКА, UA

2

(57) Спосіб визначення порушень кровотоку в шийному відділі хребта у хворих на гіпертонічну хворобу шляхом визначення показників кровотоку ультразвукографічним дослідженням судин шиї в положенні хворого на спині при положенні голови "прямо", який відрізняється тим, що додатково проводять додаткові ультразвукографічні дослідження хребцевих артерій та колотералей між хребцевими венами, венами передніх та задніх, глибоких та поверхневих сплетень шийних хребців в положенні хворого лежачи на спині при максимальних поворотах голови "вправо" та "вліво".

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до ультразвукової діагностики, кардіології, терапії, неврології, судинної хірургії, нейрохірургії та може бути використаним при лікуванні хворих на гіпертонічну хворобу.

Найбільш близьким по суті та прийнятим за найближчий аналог є спосіб визначення порушень кровотоку в шийному відділі хребта у хворих на гіпертонічну хворобу шляхом ультразвукографічного дослідження судин шиї в положенні хворого лежачи на спині при положенні голови "прямо". При цьому способі зменшення діаметру, систолічної, середньої, діастолічної, об'ємної швидкостей, та збільшення пульсативного та резистентного індексів хребцевих артерій є порушень кровотоку в шийному відділі хребта [1, 2]. Недоліком найближчого аналогу є значний процент діагностичних помилок через те, що показники кровотоку оцінюють тільки в положенні хворого лежачи на спині при положенні голови «прямо».

Задачею запропонованого рішення є вдосконалення діагностики визначення порушень кровотоку в шийному відділі хребта у хворих на гіпертонічну хворобу. Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі визначення порушень кровотоку в шийному відділі хребта у хворих на гіпертонічну хворобу згідно з запропонованим рішенням проводять додаткові ультразвукографічні дослідження хребцевих артерій та колотералей між хребцевими венами, венами передніх та зад-

ніх, глибоких та поверхневих сплетень шийних хребців в положенні хворого лежачи на спині при максимальних поворотах голови «вправо» та «вліво».

Спосіб виконують наступним чином. Ультразвукографічні дослідження судин шиї проводять в триплексному режимі, лінійним датчиком із частотою від 7,5 до 13,0 МГц по правій та лівій передній поверхні шиї в положенні хворого лежачи на спині - при положенні голови «прямо» та при максимальних поворотах голови «вправо» та «вліво».

При кожному дослідженні проводять оцінку судин шиї. Зміна форми та зменшення діаметру (норма 2,8-3,8 мм), систолічної (норма 31-51 см/сек), середньої (норма 15-26 см/сек), діастолічної (норма 9-16 см/сек) та об'ємної (норма 60-125 мл/хв) швидкостей, збільшення пульсативного (норма 1,1-2,0), та резистивного індексів (норма 0,63-0,77) хребцевих артерій; та збільшення діаметру (норма до 1,0 мм) та зміна форми колотералей між хребцевими венами, венами передніх та задніх, глибоких та поверхневих сплетень шийних хребців є свідченням наявності у хворих на гіпертонічну хворобу порушень кровотоку в шийному відділку хребта.

Технічним результатом, який досягається запропонованим рішенням є підвищення якості лікування гіпертонічної хвороби за рахунок більш достовірної діагностики порушень кровотоку в судинах шиї.

(19) UA (11) 41160 (13) U

Спосіб пояснюється прикладом.

Хворий К., 1957 р.н., історія хвороби № 19427, поступив у кардіологічне відділення 14.09.2008 р. із скаргами на нудоту, болі в серці та підвищений артеріальний тиск до 210/120 мм рт. ст. На диспансерному обліку на гіпертонічну хворобу на протязі останніх 15 років.

При ультразвукографічному дослідженні в положенні хворого лежачи на спині при положенні голови «прямо» було виявлено: 1. права хребцева артерія рівної форми, діаметр 1,5 мм; швидкості: систолічна - 17,5 см/сек, середня - 9,0 см/сек, діастолічна - 4,5 см/сек та об'ємна - 11,0 мл/хв; індекси: пульсативний - 1,81 та резистентний - 0,94; 2. ліва хребцева артерія рівної форми, діаметр 1,1 мм; швидкості: систолічна - 14,0 см/сек, середня - 7,5 см/сек, діастолічна - 2,5 см/сек та об'ємна - 7,0 мл/хв; індекси: пульсативний - 2,19, резистентний - 0,98. Порушень кровошуну в хребцевих венах, венах передніх та задніх, глибоких та поверхневих сплетінь шийних хребців не виявлено.

В положенні хворого лежачи на спині при максимальному повороті голови «вправо»: 1. права хребцева артерія: діаметр 1,0 мм; швидкості: систолічна - 10,5 см/сек, середня - 5,5 см/сек, діастолічна - 1,5 см/сек та об'ємна - 4,0 мл/хв; індекси: пульсативний - 3,57 та резистентний - 0,97; 2. ліва хребцева артерія зі S-загином на рівні 4-5-го шийних хребців; діаметр 0,9 мм; швидкості: систолічна - 50,5 см/сек, середня - 3,5 см/сек, діастолічна - 0 та об'ємна - 4,0 мл/хв; індекси: пульсативний - 4,01 та резистентний - 0,97. Діаметр колатеральної вени між переднім поверхневим сплетенням та хребцевою веною на рівні 4-5-го шийних хребців - 1,5 мм.

В положенні хворого лежачи на спині при максимальному повороті голови «вліво»: 1. права хребцева артерія: діаметр 1,0 мм; швидкості: систолічна - 8,5 см/сек, середня - 1,5 см/сек, діастолічна - 0 та об'ємна - 3,0 мл/хв; індекси: пульсативний - 3,71 та резистентний - 0,99; 2. ліва хребцева артерія зі S-загином на рівні 4-5-го шийних хребців; діаметр 0,9 мм; швидкості: систолічна - 4,0 см/сек, середня - 2,5 см/сек, діастолічна - 0 та об'ємна - 1,5 мл/хв; індекси: пульсативний - 4,27 та резистентний - 0,99. Діаметр колатеральної вени між переднім поверхневим сплетінням та хребцевою веною на рівні 4-5-го шийних хребців - 2,1 мм.

Враховуючи отриманні дані у хворого діагностовано порушення кровотоку важкої ступені важкості в хребцевих артеріях та колотераліях між хребцевими венами та венами сплетінь шийних хребців, які виявлялись при максимальних поворотах голови «вправо» та «вліво».

Запропонованим способом було діагностовано порушення кровотоку в шийному відділку хребта у 211 хворих на гіпертонічну хворобу та проведене ефективне лікування. В той же час у 54 із 75 хворих, у яких ультразвукографічні дослідження проводили тільки в положенні хворого лежачи при положенні голови «прямо» - порушень кровотоку в шийному відділі хребта діагностовано не було, внаслідок чого лікування було малоефективним.

Література:

1. Пол Л. Аллан, Пол Л. Даббінс, Мирон А. Позняк, В. Норман МакДікен. Клінічна доплерівська ультразвукографія (2-ге видання). - Львів: Медицина світу, 2007. - 374 с.

2. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Под. ред. Митькова В.В. -М.: ВИДАР, 1996. - Т. 4. - С. 228-255.