



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47642 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ТА СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ПОРУШЕННЯ КРОВОПЛИНУ В ГЛИБОКИХ ВЕНАХ ШИЙНОГО ВІДДІЛКУ ХРЕБТА

1

2

(21) u200912250

(22) 30.11.2009

(24) 10.02.2010

(46) 10.02.2010, Бюл.№ 3, 2010 р.

(72) ЧЕРНЯК ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ, ДИБКА-ЛЮК СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, ЗОРГАЧ ВІТАЛІЙ ЮРІЙОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(57) Спосіб визначення місця та ступеня тяжкості порушення кровоплину в глибоких венах шийного відділку хребта, що здійснюють шляхом проведення ультразвукографічного дослідження, який **відрізняється** тим, що додатково проводять ультразву-

нографічні дослідження судин ший з використанням ортопедичних проб: в положенні хворого "лежачи на спині", "сидячи" та "стоячи", при положенні голови "прямо", "вправо" та "вліво", з опущеними та піднятими руками, за рівнем появи патологічних колотералей між глибокими венами ший виявляють місце порушення кровоплину, вираховують ступінь тяжкості порушення за різницею між об'ємними показниками кровоплину в магістральних та поверхневих венах ший і при зменшенні різниці між загальними об'ємними показниками визначають місце та ступінь тяжкості порушень кровоплину в глибоких венах шийного відділку хребта.

Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до судинної хірургії, нейрохірургії, травматології, ортопедії, неврології, та може бути використана для діагностики порушень кровоплину в глибоких венах шийного відділку хребта та при лікуванні хворих на вертебро-базиллярну недостатність.

Найбільш поширеним видом ураження хребцевих артерій є патологічні зміни їх початкових відділів. Більше ніж у 85 % випадків ураження хребцевої та радикуло-медулярної артерій відбувається внаслідок компресійно-рефлекторного синдрому. Існує багато причин цього стану, однак основну роль відіграють зовнішня компресія хребцевих артерій внаслідок їх стиснення остеофітами, кістковими наростами, грижею диска, спазмованими або гіпертрофованими м'язами ший, деформацією кісткового кангалу, в результаті атеросклеротичних змін хребцевих артерій однієї або обох хребцевих артерій (2,3,4,5).

Найбільш близьким по суті та прийнятим за прототип є спосіб ультразвукографічного дослідження судин ший у хворих на вертебро-базиллярну недостатність в положенні хворого лежачи на спині при положенні голови «прямо»(1). При цьому способі збільшення діаметру та зміна форми колотеральних вен є свідченням порушень кровоплину в глибоких венах шийного відділку хребта.

Недоліком прототипу є відсутність кількісних показників ступеня тяжкості та анатомічних крите-

ріїв місця порушення кровоплину, що призводить до значного відсотку діагностичних помилок.

Задача, яка вирішується способом, що заявляється полягає у підвищенні точності діагностики порушень кровоплину в глибоких венах шийного відділку хребта.

Технічний результат - покращення результатів лікування хворих, зменшення кількості ускладнень

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі шляхом проведення ультразвукографічних досліджень, згідно корисної моделі додатково проводять ультразвукографічні дослідження судин ший з використанням ортопедичних проб: в положенні хворого «лежачи на спині», «сидячи» та «стоячи», при положенні голови «прямо», «вправо» та «вліво», з опущеними та піднятими руками, за рівнем появи патологічних колотералей між глибокими венами ший виявляють місце порушення кровоплину, вираховують ступінь тяжкості порушення за різницею між їх об'ємними показниками кровоплину в магістральних та поверхневих венах ший і при зменшенні різниці між загальними об'ємними показниками визначають місце та ступінь тяжкості порушень кровоплину в глибоких венах шийного відділку хребта.

Спосіб виконують наступним чином.

У хворих проводять ультразвукографічні дослідження магістральних артерій, поверхневих та глибоких вен ший в триплексному режимі, лінійним датчиком із частотою від 7,5 до 13,0 МГц по правій

(13) U  
(11) 47642  
(19) UA

та лівій поверхні шиї в положенні хворого «лежачи на спині», «сидячи» та «стоячи», при положенні голови «прямо», «вправо» та «вліво» з опущеними та піднятими руками.

При кожному дослідженні проводять оцінку стану магістральних артерій та вен шиї, колотеральних судин між хребцевими венами, венами передніх та задніх, глибоких та поверхневих сплетінь шийного відділку хребта; вираховують загальний об'ємний показник магістральних артерій (праві та ліві соні, хребцеві артерії) - норма 1200-1500мл/хв., та загальний об'ємний показник поверхневих вен шиї (праві та ліві яремні) - норма 700-1025мл/хв.

Місце порушення кровоплину в глибоких венах шийного відділку хребта виявляють за рівнем появи патологічних та збільшення (норма до 1,0 мм) або зміною форми (наявність загинів, хвиль та петель) існуючих колотеральних вен.

Ступінь тяжкості порушення кровоплину в глибоких венах шийного відділку хребта вираховують за різницею між загальними об'ємними показниками кровоплину в магістральних артеріях та поверхневих венах шиї. Зменшення (норма 400-725мл/хв.) різниці між загальними об'ємними показниками магістральних та поверхневих вен, відповідає збільшенню ступеня порушення кровоплину в глибоких венах шийного відділку хребта.

Спосіб пояснюється прикладом.

Хворий Х., 42 роки, історія хвороби № 7257, поступив в неврологічне відділення 09.09.2009 р. із скаргами на болі в голові, підвищений артеріальний тиск, втрату свідомості при фізичних навантаженнях, болі в правій руці. На диспансерному обліку на вегето-судинну дистонію на протязі останніх 2 років. 2,5 роки тому отримав травму - падіння з висоти на праве плече.

При ультрасонографічному дослідженні судин шиї було виявлено:

1. В положенні хворого «лежачи на спині» при положенні голови «прямо», протягом від 1-го до 6-го шийних хребців: колотеральні судини між хребцевими венами, венами передніх та задніх, глибоких та поверхневих сплетінь шийного відділку хребта - рівної форми, діаметром до 0,8 мм.

2. В положенні хворого «лежачи на спині» при максимальному повороті голови «вліво»: збільшення діаметру колотеральної вени до 1,2 мм між правим переднім та заднім поверхневим сплетіннями на рівні 5-го шийного хребця.

3. В положенні хворого «лежачи на спині» при максимальному повороті голови «вправо»: збільшення діаметру колотеральної вени між правими передніми та задніми поверхневими сплетіннями на рівні 3-го шийного хребця до 1,1 мм, 4-го шийного хребця - до 1,5 мм, 5-го шийного хребця - до 1,7 мм. На рівні 5-го шийного хребця колотеральна вена мала форму хвилі.

4. В положенні хворого «сидячи» та «стоячи» при положенні голови «прямо» з опущеними руками, на протязі від 1-го до 6-го шийних хребців: колотеральні судини між хребцевими венами, венами передніх та задніх, глибоких та поверхневих сплетінь шийного відділку хребта - рівної форми, діаметром до 0,7 мм.

5. В положенні хворого «стоячи» при положенні голови «вправо» та «вліво» з піднятими руками: збільшення діаметру колотеральних вен між правими передніми та задніми поверхневими сплетіннями на рівні 3-го шийного хребця до 1,5 мм, 4-го шийного хребця - до 1,7 мм, 5-го шийного хребця - до 2,5 мм. На рівні 4-го та 5-го шийних хребців колотеральна вена мала S-загин. Крім цього, було виявлено збільшення діаметру колотеральних вен до 1,2 мм між правою хребцевою веною та венами заднього глибокого та поверхневого сплетінь на рівні 5-го шийного хребця.

6. Загальний об'ємний показник магістральних артерій шиї з використанням ортопедичних проб - 1370-1450мл/хв.; загальний об'ємний показник поверхневих вен шиї - 1320-1350мл/хв. Різниця між загальними об'ємними показниками магістральних артерій та поверхневих вен 20-130мл/хв.

Враховуючи отримані дані у хворого діагностовано порушення кровоплину в правих венозних сплетіннях шийного відділку хребта на рівні 3-го, 4-го та 5-го шийних хребців середнього ступеня важкості.

Запропонованим способом була правильно визначені місця та ступені тяжкості порушень кровоплину в глибоких венах шийного відділку хребта у 778 із 799 хворих на вертебро-базиллярну недостатність та проведене ефективне лікування. В той же час у 81 із 145 хворих, у яких обстеження проводили за загальноприйнятою схемою були припущені діагностичні помилки, внаслідок чого лікування було малоефективним.

Спосіб, що заявляється, був опробований на базі кафедри хірургії № 4 Національного медичного університету імені О.О.Богомольця. Отримані позитивні результати при обстеженні біля 799 хворих на вертебро-базиллярну недостатність дають підстави рекомендувати цей спосіб в широку медичну практику.

Джерела інформації:

1. Пол Л. Аллан, Пол Л. Даббінс, Мирон А. Позняк, В. Норман МакДікен. Клінічна доплерівська ультрасонографія. - Львів: Медицина світу, 2001.- 293 с

2. Секреты ультразвуковой диагностики/ Вигрэм Догра, Дэбра Дж. Рубенс; Пер. с англ.; Под общ. ред. проф. А.В. Зубарева. - М.: МЕДпресс-информ, 2005. - 456 с.

3. Аиде Х.Б.Дрис В.В. Хирургическое лечение дисциркуляторной в позвоночных артериях на уровне У1 и У2. //Конструктивная сосудистая хирургия при ишемии головного мозга.-Рига: РМИ, 1989. - с.62-65

4. Діагностика та лікування порушень мозкового кровообігу за ішемічним типом з використанням сучасного ангіонейрохірургічного та лікувального комплексу: Методичні рекомендації.- К., 1996. - 12с

5. Яковенко Л.М., Цімейко О.А.Достюк М.Р.,Луговський А.Г. Оптимізація хірургічного втручання на початкових відділах хребтових артерій при порушеннях мозкового кровообігу. Бюлетень української асоціації нейрохірургів. -1998.- №4,-с.64-66

