



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63154 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 1/04 (2006.01)
A61B 5/026 (2006.01)
A61B 8/04 (2006.01)
A61B 10/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

1

(21) u201103742
(22) 28.03.2011
(24) 26.09.2011
(46) 26.09.2011, Бюл.№ 18, 2011 р.
(72) ГЕНИК СОФІЯ ІГОРІВНА
(73) ГЕНИК СОФІЯ ІГОРІВНА
(57) Спосіб діагностики вертебро-базиллярної недостатності, що полягає у проведенні біомікроскопії бульбарної кон'юнктиви, який **відрізняється** тим, що у хворого візуалізують зміни гемомікроциркуляції кон'юнктиви ока, які корелюють із асиметрією кровотоку по судинах вертебро-базиллярного басейну, що дає можливість локалізувати сторону недостатності кровообігу в головному мозку на ранніх етапах розвитку захворювання, мікроскопію кон'юнктиви переднього відділу

2

ока проводять за допомогою щілинної лампи ЩЛ-2Б, що полягає в наступному: голову пацієнта, що знаходиться в сидячому положенні, встановлюють так, щоб вона щільно прилягала до підборідника і налобника лицевої установки, око пацієнта знаходиться на рівні основної головки призми, погляд пропонують направити доверху і до носа, вибирають ділянку кон'юнктиви з найбільшою різноманітністю судин мікроциркуляції і виконують мікрофотографування за допомогою цифрової фотокамери в режимі фотоспалаху, кількісну оцінку мікроскопії проводять по системі В.С. Волкова, підсумовуючи бали, вираховують кон'юнктивальний індекс, що в нормі складає 1-2 бали, при вертебро-базиллярній недостатності зростає до 5-20 балів.

Корисна модель належить до медицини, зокрема до неврології, а саме - до інструментального методу обстеження мікроциркуляторної ланки судинного русла.

Найбільш близьким до запропонованого способу є ультразвукова доплерографія судин головного мозку (патент Держпатенту України № 10262 МПК А61В5/00, А61В8/00), що проводиться за допомогою датчика для випромінювання і вловлювання відбитої хвильової енергії. Залежно від швидкості та напрямку руху формених елементів крові довжина ультразвукової хвилі змінюється, що реєструється у вигляді сонограми. Досліджуються прохідність артерій та вен головного мозку, еластико-тонічні властивості артерій та вен, реорганізація артеріального та/чи венозного церебрального кровоплину, адаптаційні можливості артеріального та венозного колатерального кровообігу. Недоліком даного способу є неможливість дослідження мікроциркуляторної ланки судинного русла.

Дуплексне сканування магістральних артерій голови (Никитин Ю.М., Труханов А.И., 2004) полягає в дуплексі судин і оточуючих судину тканин у В-режимі з одночасним дослідженням кровотоку в

просвіті судини з використанням ефекту Доплера за допомогою кольорового доплерівського кодування та (або) спектрального доплерівського аналізу. При цьому, результатом комп'ютерної обробки може бути як доплерівський спектр, так і колірна картограма потоку, отримана з використанням різних технологій колірного кодування. Дуплексне сканування дозволяє візуалізувати всі наявні зміни судинної стінки вже на ранніх стадіях судинних захворювань, атеросклеротичні бляшки при стенозуючому атеросклерозі, тромби, судинні аномалії, деформації та аневризми, артеріовенозні фістули, мальформації та ін. Недоліком даного способу є неможливість дати оцінку змін мікроциркуляторного русла.

Задача корисної моделі полягає у виявленні ранніх мікроциркуляторних порушень у хворих з вертебро-базиллярною недостатністю з метою запобігання розвитку макроциркуляторних розладів.

Поставлена задача вирішується тим, що хворим з вертебро-базиллярною недостатністю проводять біомікроскопію бульбарної кон'юнктиви з наступним мікрофотографуванням та кількісною оцінкою виявлених порушень.

Спосіб здійснюється наступним чином.

(19) UA (11) 63154 (13) U

Мікроскопія кон'юнктиви переднього відділу ока проводиться за допомогою щільної лампи ЩЛ-2Б за загальноприйнятою методикою, що полягає в наступному: голова пацієнта, що знаходиться в сидячому положенні, встановлюється так, щоб вона щільно прилягала до підборідника і на лобника лицевої установки, око пацієнта знаходиться на рівні основної головки призми, погляд пропонується направити доверху і до носа. Вибирається ділянка кон'юнктиви з найбільшою різноманітністю судин мікроциркуляції і виконується мікрофотографування за допомогою цифрової фотокамери в режимі фотоспалаху.

Кількісна оцінка мікроскопії проводиться по системі В.С. Волкова і співавторів (1976). Підсумовуючи бали, вираховують кон'юнктивальний індекс (Малая Л.Т., Микляев Н.Ю., Кравчун П.Г. Мікроциркуляція в кардіології. - Харків: Вища школа, 1977. - 232 с.), що в нормі складає 1-2 бали, при вертебро-базиллярній недостатності зростає до 5-20 балів. Оцінюються наступні зміни:

1) периваскулярні (периваскулярний набряк, геморагії);

2) судинні (нерівномірність калібру, аневризми та сакуляції, звивистість артеріол та венул, артеріально-венулярне співвідношення, звивистість, сітчаста структура, зони запустіння, аневризми, судинні клубочки капілярів);

3) внутрішньосудинні (сладж-феномен, різке сповільнення швидкості кровотоку з його зупинкою на кілька секунд, тромбоз).

Переваги способу полягають у тому, що спосіб дозволяє виявити розлади кровообігу на етапі мікроциркуляторних розладів (агрегація еритроцитів в артеріолах діаметром від 10 до 100 мкм та венулах діаметром від 25 до 100 мкм) та мінімальних клінічних проявів до розвитку макроциркуляторних змін і є достатньо об'єктивним для діагностики вертебро-базиллярної недостатності, що дозволяє на ранніх етапах розпочати лікування та запобігти розвитку гемодинамічно значимих порушень. Окрім цього спосіб дозволяє локалізувати сторону недостатності кровообігу головного мозку, так як асиметрія кровотоку по хребцевих артеріях, корелює із відмінностями кон'юнктивального індексу з правого та лівого ока. Пропонований спосіб може бути використаний в клінічній практиці.

Приклад 1.

Хвора С., 53 роки, госпіталізована в неврологічне відділення через 2 години після раптової появи запаморочення, нудоти, різкої слабкості. Зага-

льний стан середньої тяжкості, свідомість збережена. Запаморочення при повороті очей в праву сторону, горизонтальний ністагм, хиткість в позі Ромберга, невпевненість при виконанні пальце-носової проби. На наступний день відмічено затухання неврологічної симптоматики та покращення самопочуття.

Транскраніальна доплерографія: дефіцит кровообігу по правій хребцевій артерії (зниження лінійної швидкості кровообігу по правій хребцевій артерії на 30 %).

Діагноз: Гострий розлад мозкового кровообігу, транзиторна ішемічна атака у вертебро-базиллярному басейні з вираженим астено-атактичним синдромом.

Дослідження мікроциркуляції методом бульбарної біомікроскопії проведено в день госпіталізації.

Висновок: при дослідженні мікроциркуляції на правому оці - поширена внутрішньосудинна агрегація еритроцитів у мікросудинах діаметром 90-100 мкм, порушення бар'єрної функції мікросудин, кон'юнктивальний індекс - 12, при дослідженні мікроциркуляції на лівому оці - внутрішньосудинна агрегація еритроцитів у мікросудинах діаметром 10-30 мкм, кон'юнктивальний індекс - 8.

Приклад 2.

Хвора М., 42 роки, госпіталізована в неврологічне відділення зі скаргами на загальну слабкість, запаморочення, що турбують протягом останнього року, посилюються при емоційному перевантаженні. Загальний стан середньої тяжкості, свідомість збережена. Затухаючий горизонтальний ністагм, хиткість в позі Ромберга, вегетативні реакції при рухах очей в сторони, більше вліво.

Транскраніальна доплерографія: змін не виявлено.

Діагноз: Дисциркуляторна енцефалопатія 1 ст., вертебро-базиллярний артеріальний синдром.

Дослідження мікроциркуляції методом бульбарної біомікроскопії проведено в день госпіталізації.

Висновок: при дослідженні мікроциркуляції на лівому оці - внутрішньосудинна агрегація еритроцитів у мікросудинах діаметром 10-30 мкм, поширений периваскулярний набряк, кон'юнктивальний індекс - 7, при дослідженні мікроциркуляції на правому оці - внутрішньосудинна агрегація еритроцитів у мікросудинах діаметром 10-20 мкм, кон'юнктивальний індекс - 5.