



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41159 (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 ДІАГНОСТИКИ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ХВОРИХ НА АУТИЗМ

1

(21) u200813566

(22) 24.11.2008

(24) 12.05.2009

(46) 12.05.2009, Бюл. № 9, 2009 р.

(72) ЗОРГАЧ ВІТАЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, UA, ЧЕРНЯК  
ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ, UA, НЕВСТРУЄВ ВО-  
ЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, UA, ДИБКАЛЮК СЕРГІЙ  
ВІТАЛІЙОВИЧ, UA

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

2

(57) Спосіб діагностики вертебро-базиллярної не-  
достатності у хворих на аутизм шляхом визначен-  
ня порушень кровотоку судин ший ультрасоногра-  
фічним методом на спині при положенні голови  
"прямо", який **відрізняється** тим, що проводять  
додаткові ультрасонографічні дослідження судин  
ший в положенні хворого лежачи на спині при мак-  
симальних поворотах голови "вправо" та "вліво" та  
в положенні "сидячи" та "стоячи", при положенні  
голови "прямо", "вправо" та "вліво" з опущеними та  
піднятими руками.

Корисна модель відноситься до медицини, а  
саме до ультразвукової діагностики, психіатрії,  
педіатрії, неврології, судинної хірургії, травматоло-  
гії, ортопедії, нейрохірургії та може бути викорис-  
таним при лікуванні хворих на аутизм.

Найбільш близьким по суті та прийнятий за  
найближчим аналогом є спосіб діагностики пору-  
шень кровотоку в шийному відділі хребта та наяв-  
ності у хворих на аутизм. При цьому способі зме-  
нення діаметру, систолічної, середньої,  
діастолічної, об'ємної швидкостей, та збільшення  
пульсативного та резистентного індексів хребце-  
вих артерій є свідченням наявності порушень кро-  
вотоку в шийному відділі хребта [1, 2]. Недоліком  
найближчого аналога є значний процент діагнос-  
тичних помилок через те, що показники кровотоку  
оцінюють тільки в положенні хворого лежачи на  
спині при положенні голови «прямо».

Задачею корисної моделі є вдосконалення діа-  
гностики у хворих на аутизм. Поставлена задача  
вирішується за рахунок додаткових ультрасоно-  
графічних досліджень судин ший в положенні хво-  
рого лежачи на спині при максимальних поворотах  
голови «вправо» та «вліво», та в положенні сидячи  
та стоячи при положенні голови «прямо», «впра-  
во» та «вліво», з опущеними та піднятими руками.

Спосіб виконують наступним чином. Ультра-  
сонографічні дослідження судин ший проводять в  
триплексному режимі, лінійним датчиком із часто-  
тою від 7,5 до 13,0 МГц по правій та лівій передній  
поверхні ший 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 оцін-  
ку судин ший. Зміна форми та зменшення діаметру  
(норма 2,8-3,8 мм), систолічної (норма 31-  
51 см/сек), середньої (норма 15-26 см/сек), діасто-  
лічної (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 ді-  
аметру (норма до 1,0 мм) та зміна форми колотера-  
лей між хребцевими венами, венами передніх та  
задніх, глибоких та поверхневих сплетень шийних  
хребців є свідченням порушень кровотоку в ший-  
ному відділі хребта та наявності у хворих вертеб-  
ро-базиллярної недостатності.

Технічним результатом, що досягається за-  
пропонованим рішенням є підвищення достовір-  
ності діагностики за рахунок одержання показів при  
різних положеннях тіла хворого.

Спосіб пояснюється прикладом. Хворий А.,  
2001 р.н., історія хвороби №1257, поступив в дитя-  
че неврологічне відділення 21.07.2008 р. із скарга-  
ми на відмову від спілкування (з батьками та ін-  
шими родичами, дітьми та вихователями з  
дитсадочку), порушення мови та агресивність до  
оточуючих. На диспансерному обліку на аутизм із  
3 річного віку.

При ультрасонографічному дослідженні було  
виявлено:

(19) UA (11) 41159 (13) U

В положенні хворої лежачи на спині при положенні голови «прямо»: права хребцева артерія рівної форми, діаметр 3,8мм; швидкості: систолічна - 47,0см/сек, середня - 23,5см/сек, діастолічна - 12,5см/сек та об'ємна - 98,5мл/хв; індекси: пульсативний - 1,21 та резистентний - 0,77; ліва хребцева артерія рівної форми, діаметр 3,7мм; швидкості: систолічна - 45,0см/сек, середня - 17,5см/сек, діастолічна - 10,5см/сек та об'ємна - 74,5мл/хв; індекси: пульсативний - 1,29, резистентний - 0,73.

При максимальному повороті голови «вправо»: права хребцева артерія: діаметр 0,9мм; швидкості: систолічна - 12,0см/сек, середня - 4,5см/сек, діастолічна - 2,7см/сек та об'ємна - 9,0мл/хв; індекси: пульсативний - 3,44 та резистентний - 0,92; ліва хребцева артерія: діаметр 1,3мм; швидкості: систолічна - 21,5см/сек, середня - 11,0см/сек, діастолічна - 2,0см/сек та об'ємна - 5,5мл/хв; індекси: пульсативний - 3,95 та резистентний - 0,91. Діаметр колотеральної вени між переднім глибоким сплетінням та хребцевою веною на рівні 5-6-го шийних хребців - 2,0мм. При максимальному повороті голови «вліво»: права хребцева артерія: діаметр 1,7мм; швидкості: систолічна - 11,5см/сек, середня - 7,0см/сек, діастолічна - 1,5см/сек та об'ємна - 7,0мл/хв; індекси: пульсативний - 3,99 та резистентний - 0,95; ліва хребцева артерія: діаметр 1,0мм; швидкості: систолічна - 14,0см/сек, середня - 6,5см/сек, діастолічна -

2,0см/сек та об'ємна - 8,5мл/хв; індекси: пульсативний - 4,17, резистентний - 0,88. В положенні хворої стоячи, при повороті голови «вправо», з піднятими руками: права хребцева артерія з загином, діаметр - 1,7мм; ліва хребцева артерія рівної форми, діаметр - 2,2мм. Діаметр колотеральної вени між переднім глибоким сплетінням та хребцевою веною рівні 5-6-го шийних хребців - 1,9мм. Враховуючи отриманні дані у хворої діагностовано порушення кровоплину в шийному відділі хребта середнього ступеня важкості. Запропонованим способом було діагностовано порушення кровоплину в шийному відділі хребта у 33 хворих на аутизм та проведене ефективне лікування. В той же час у 21 із 29 хворих на аутизм, у яких визначали порушення кровоплину тільки в положенні лежачи при положенні голови «прямо» діагноз встановлено не було, внаслідок чого лікування було малоефективним.

#### Література:

1. Пол Л. Аллан, Пол Л. Даббінс, Мирон А. Позняк, В. Норман МакДікен. Клінічна доплерівська ультрасонографія (2-ге видання). - Львів: Медицина світу, 2007. - 374с
2. Секреты ультразвуковой диагностики / Вигрэм Догра, Дэбра Дж. Рубенс; Пер. с англ.; Под общ. ред. проф. А.В. Зубарева. - М: МЕДпресс-информ, 2005. - 456с.