



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **40792** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A61B 8/06МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОРУШЕНЬ КРОВОПЛИНУ В ШИЙНОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ**

1

2

(21) u200813557

(22) 24.11.2008

(24) 27.04.2009

(46) 27.04.2009, Бюл.№ 8, 2009 р.

(72) ДИБКАЛЮК СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, UA, ЧЕРНЯК ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ, UA, НЕВСТРУЄВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, UA, ЗОРГАЧ ВІТАЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, UA, ОСТАПЧУК РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ. П.Л. ШУПИКА, UA

(57) Спосіб визначення порушень кровоплину в шийному відділі хребта у хворих на гіпертонічну

хворобу шляхом доопераційної оцінки за допомогою ультразвукового дослідження показників кровоплину, а саме діаметра судин ший, систолічної, середньої діастолічної і об'ємної швидкостей та стану пульсативного та резистентного індексів хребцевих артерій, який **відрізняється** тим, що показники кровоплину оцінюють при положенні голови "прямо", "вправо" та "вліво", з використанням валиків різної висоти при різному положенні рук (приведені або відведені та зігнуті або розігнуті в суглобах).

Запропоноване рішення відноситься до медицини, а саме до ультразвукової діагностики, анестезіології, нейрохірургії, судинної хірургії, травматології та ортопедії, отоларінгології, офтальмології, стоматології та пластичної хірургії та може бути використаним при оперативному лікуванні хворих.

Найбільш близьким по суті та прийнятим за прототип є спосіб ультрасонографічного дослідження судин ший, який може бути використаний для визначення оптимального положення хворого при хірургічних втручаннях на голові та ший. При цьому способі зменшення діаметру, систолічної, середньої, діастолічної, об'ємної швидкостей, та збільшення пульсативного та резистентного індексів хребцевих артерій є свідченням наявності порушень кровоплину в шийному відділку хребта [1]. Недоліком прототипу є значний процент діагностичних помилок через те, що є показники кровоплину оцінюють тільки в положенні хворого лежачи на спині при положенні голови «прямо».

Задачею корисної моделі є поліпшення результатів лікування хворих при хірургічних втручаннях на голові та ший. Поставлена задача вирішується за рахунок визначення оптимального положення хворого під час операції, при додаткових ультрасонографічних дослідженнях при положенні голови «прямо», «вправо» та «вліво», в горизонтальному, піднятому та опущеному

положенні голови, з використанням валиків різної висоти та різним положенням рук - приведені або відведені та зігнуті або розігнуті в суглобах.

Задачею запропонованого рішення є створення способу визначення оптимального положення хворого при хірургічних втручаннях на голові та ший шляхом оцінки стану кровоплину при різних положеннях голови і рук. Вирішення поставленої задачі досягається тим, що у відомому способі визначення оптимального положення хворого при хірургічних втручаннях на голові та ший шляхом доопераційної оцінки з допомогою ультразвукового дослідження показників кровоплину, а саме діаметру судин ший, систолічної, середньої діастолічної і об'ємної швидкостей та стану пульсативного та резистентного індексів хребцевих артерій, згідно з запропонованим рішенням показники кровоплину оцінюють при положенні голови «прямо», «вправо» та «вліво», з використанням валиків різної висоти при різному положенні рук (приведені або відведені та зігнуті або розігнуті в суглобах).

Спосіб виконують наступним чином. Ультрасонографічні дослідження судин ший проводять в триплексному режимі, лінійним датчиком із частотою від 7,5 до 13,0 МГц по правій та лівій передній поверхні ший в положенні голови «прямо», «вправо» та «вліво», в горизонтальному, піднятому та опущеному положенні голови, з використанням валиків різної висоти та різним положенням рук -

(19) **UA** (11) **40792** (13) **U**

приведені або відведені та зігнуті або розігнуті в суглобах.

При кожному дослідженні проводять оцінку кровоплину судин шиї. Оптимальним положенням хворого при хірургічному втручанні вважають таке, при якому показники кровоплину відповідають нормі. Показники норми хребцевих артерій: правильна форма та прямолінійний хід між хребцями, діаметр 2,8-3,8мм; швидкості: систолічна 31-51см/сек, середня 15-26см/сек, діастолічна 9-16см/сек та об'ємна 60-125мл/хв;

індекси: пульсативний 1,1-2,0 та резистивний 0,63-0,77; показники норми венозного кровоплину в шиї - діаметр вен до 1,0мм та відсутність патологічних колотералей між хребцевими венами, венами передніх та задніх, глибоких та поверхневих сплетень шийних хребців.

Технічним результатом, який досягається запропонованим рішенням є поліпшення якості діагностування показників кровоплину,

та як наслідок, поліпшення результатів лікування хворих при хірургічних втручаннях на голові та шиї за рахунок більш достовірної доопераційної оцінки показників кровоплину при різних положеннях голови і рук.

Спосіб пояснюється прикладом.

Хвора Ж., 1967р.н., історія хвороби №21173, поступила в неврологічне відділення 07.09.2008р. із скаргами на болі в голові, підвищений артеріальний тиск, втрату свідомості протягом 30 хвилин. Після клінічного та лабораторно-інструментального обстеження хворій було діагностовано геморагчний інсульт лівої долі мозку. За життєвими показниками хворій було показано оперативне лікування - видалення гематоми.

При ультрасонографічному дослідженні було виявлено:

В положенні хворої лежачи на спині при положенні голови «прямо»: права хребцева артерія: діаметр 1,1мм; швидкості: систолічна - 11,5см/сек, середня - 5,0см/сек, діастолічна - 3,0см/сек та об'ємна - 15,0,5мл/хв; індекси: пульсативний - 3,5 та

резистентний - 0,9; ліва хребцева артерія: діаметр 2,9мм; швидкості: систолічна - 18,5см/сек, середня - 9,5см/сек, діастолічна - 4,5см/сек та об'ємна - 17,0мл/хв; індекси: пульсативний - 3,7 та резистентний - 0,84. Діаметр колотеральної вени між переднім глибоким сплетінням та хребцевою веною на рівні 4-5-го шийних хребців - 1,6мм. Діаметр колотеральної вени між переднім глибоким сплетінням та хребцевою веною рівні 4-5-го шийних хребців - 1,2мм.

При повороті голови «вправо»: права хребцева артерія рівної форми, діаметр 3,7мм; швидкості: систолічна - 61,0см/сек, середня -20,5см/сек, діастолічна - 11,5см/сек та об'ємна - 78,5мл/хв; індекси: пульсативний - 1,22 та резистентний - 0,78; ліва хребцева артерія рівної форми, діаметр 3,8мм; швидкості: систолічна - 45,0см/сек, середня -17,5см/сек, діастолічна - 12,5см/сек та об'ємна - 60,5мл/хв; індекси: пульсативний - 1,3, резистентний - 0,7. Показники венозного кровоплину також відповідали нормі. При всіх інших положеннях хворого - при повороті голови «вліво», при підняттю та опущеному положенні голови, з використанням валиків різної висоти та різним положенням рук були діагностовані порушення кровоплину в шийному відділі хребта різного ступеня важкості. Тому оперативне втручання було рекомендовано проводити у хворої при повернутій голові «вправо». Запропонованим способом було визначено оптимальне положення хворих під час хірургічних втручаннях у 27 випадках та проведено оперативне лікування без ускладнень. В той же час, серед 51 хворих, у яких визначали стан кровоплину тільки при положенні голови «прямо» - у 14 були труднощі під час застосування загального наркозу, та у 17 були діагностовані післяопераційні ускладнення.

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.