



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86807** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61B 5/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 08977	(72) Винахідник(и): Кушнір Григорій Матвійович (UA), Кунцевська Ірина Володимирівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 17.07.2013	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "КРИМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ С.І. ГЕОРГІЄВСЬКОГО", бульвар Леніна, 5/7, м. Сімферополь, 95006 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2014	(74) Представник: Плотнікова Марина Анатоліївна, реєстр. №290
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2014, Бюл.№ 1	

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ У ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМИ ОБСТРУКТИВНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЛЕГЕНЬ

(57) Реферат:

Спосіб корекції порушень церебральної гемодинаміки у хворих з хронічними обструктивними захворюваннями легень включає використання препарату з групи вено тоніків. Призначають препарат діосмін в дозі 600 мг один раз на добу, вранці, впродовж 24-28 днів.

UA 86807 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до неврології, і може бути використана для корекції порушень церебральної гемодинаміки у хворих з хронічними обструктивними захворюваннями легень.

У патогенезі нервової системи при хронічному обструктивному захворюванні легень провідну роль відіграє вплив чинників гіпоксемії і гіперкапнії, які виникають внаслідок прогресуючого погіршення вентиляції. Відомо, що центральна нервова система раніше інших органів і тканин реагує навіть на невеликий ступінь кисневої недостатності. Гіпоксія рано проявляється не тільки розладом функції, а й порушенням будови різних клітин мозку (нейрони, глія) і синаптичних структур. У відповідь на кисневе голодування включаються різні компенсаторні механізми, однак, при вираженій гіпоксії компенсаторна дія цих чинників відносно нетривала. В головному мозку розвиваються глибокі порушення обміну, виникає набряк, венозний застій і дисциркуляція.

Все вище перелічене веде до формування хронічної цереброваскулярної патології, яка представляє собою одну з основних проблем сучасної клінічної неврології. Широка поширеність, вплив на якість життя, великий економічний збиток, а також ризик розвитку інсульту на тлі прогресування хронічної цереброваскулярної недостатності, робить дуже важливою розробку ефективних методів лікування хронічної церебральної ішемії.

Як прототип корисної моделі вибраний спосіб корекції порушень церебральної гемодинаміки у хворих з хронічними обструктивними захворюваннями легень [Савина М.В. Венозная мозговая дисциркуляция у больных с хроническими обструктивными заболеваниями легких // Медицина сегодня и завтра. - 2002. - № 2. - С. 93-95.], який полягає в застосуванні препарату інстенон - 1 табл. 3 рази на добу впродовж 4-х тижнів та препарату ескузан: 1 тиждень - по 2 драже 3 рази на добу, 2 тиждень - по 1 драже 3 рази на добу, 3 тиждень - по 1 драже 2 рази на добу, 4 тиждень - по 2 драже на ніч.

Ознаками, які співпадають із суттєвими ознаками запропонованого способу, є: застосування препарату з групи венотоніків.

Причинами, що перешкоджають досягненню очікуваного позитивного результату (покращення артеріального кровопостачання, зменшення швидкості венозного кровотоку, що дозволяє ефективно нормалізувати гемодинамічні показники), є: застосування препарату інстенон протипоказано у хворих з підвищенням внутрішньочерепного тиску, яке спостерігається при вираженому порушенні церебральної венозної гемодинаміки на тлі хронічних обструктивних захворювань легень, у переважній кількості хворих даної групи виявляється стеноз сонної артерії внаслідок атеросклеротичних процесів, що також є протипоказанням до застосування інстенону.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу-прототипу шляхом заміни двох препаратів на один з групи венотоніків, що дозволяє досягти максимальну позитивну відповідь та досягти очікуваний технічний результат, тобто ефективно нормалізувати гемодинамічні показники.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі корекції порушень церебральної гемодинаміки у хворих з хронічними обструктивними захворюваннями легень, який включає використання препарату з групи венотоніків, згідно з корисною моделлю, призначають препарат діосмін в дозі 600 мг один раз на добу, вранці, впродовж 24-28 днів.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом проявляється наступний: застосування монотерапії у вигляді призначення препарату діосмін в дозі 600 мг один раз на добу, вранці, впродовж 24-28 днів, який володіє венотонічною, ангіопротекторною і протизапальною дією, а також підвищує тонус вен і зменшує їхню розтяжність, сприяє редукції венозного застою, покращує лімфатичний дренаж шляхом підвищення тонуусу і частоти скорочення лімфатичних капілярів, збільшує їхню функціональну щільність, знижує лімфатичний тиск, а також покращує мікроциркуляцію - підвищує резистентність капілярів, зменшує їхню проникність; зменшує адгезію лейкоцитів до венозної стінки та їх міграцію в паравенозні тканини, покращує дифузію кисню і перфузію в тканини, підсилює судинозвужувальну дію епінефрину (адреналіну), норепінефрину (норадреналіну), блокує вироблення вільних радикалів, синтез простагландинів і тромбоксану.

Препарат діосміну підсилює резистентність капілярів, зменшує їхню проникність, закономірно призводить до покращення мікроциркуляції, покращує лімфатичний дренаж. Також є дані, що препарат діосмін має доказову базу щодо покращення артеріального кровотоку. Всі перелічені характеристики допомагають завершити пошук ефективної терапії, а також як можна раніше розпочати попередження ускладнень хронічного обструктивного захворювання легень з боку головного мозку, включаючи і цереброваскулярні захворювання.

Спосіб полягає в наступному.

Всім хворим з хронічними обструктивними захворюваннями легень проводять оцінку неврологічного статусу і церебральної гемодинаміки за допомогою доплерографічного дослідження судин голови і шиї.

При виявленні венозних порушень, а саме при підвищенні швидкості кровотоку по вене Розенталя більше 14 см/с, призначають препарат діосміну в дозі 600 мг на добу, вранці, натще, впродовж 24-28 днів.

Запропонований спосіб був апробований в умовах пульмонологічного відділення на 45 хворих.

Досліджувана група була розподілена на 3 підгрупи залежно від стадії хронічного обструктивного захворювання легень: I підгрупа - пацієнти з хронічними обструктивними захворюваннями легень I стадії (19 обстежених), II підгрупа - пацієнти з хронічними обструктивними захворюваннями легень II стадії (15 обстежених), III підгрупа - пацієнти з хронічними обструктивними захворюваннями легень III стадії (11 обстежених).

Всім пацієнтам досліджували церебральну гемодинаміку за допомогою кольорового дуплексного сканування екстра- і інтракраніальних судин на приладі SA-8000 EX (MEDISON).

В таблиці 1 наведені зміни церебральної гемодинаміки на тлі прийому діосміну.

Як видно із табл. 1, після лікування препаратом діосміну у хворих відмічалась статистично значима динаміка показників доплерографії у вигляді покращення кровотоку у всіх судинних басейнах, переважно в каротидному, нормалізації венозного відтоку, зниження підвищеного індексу пульсації.

Спосіб проілюстрований наступними прикладами.

Приклад 1.

Пацієнт А., 61 рік, перебував на лікуванні в пульмонологічному відділенні з діагнозом хронічне обструктивне захворювання легень 2 стадії. Окрім скарг на кашель, задишку, пацієнта 25 непокоїли скарги на головний біль розпираючого характеру, що з'являвся після сна, а також при переміні погоди, психо-емоційному перенапруженні.

Також пацієнт пред'являв скарги на хиткість, нестійкість при ходінні, особливо при загостренні захворювання. Неврологічний статус: свідомість ясна. Зіниці, очні щілини симетричні. Рухи очних яблук не обмежені. Обличчя симетричне. Язик по центру. Сухожилльні рефлексивні живі, симетричні. Патологічних знаків немає. Пальце-носова проба - легка інтенція з 2-х сторін. Невпевнено в позі Ромберга.

Пацієнту поруч із загальноклінічними обстеженнями було проведено дослідження церебральної гемодинаміки.

В таблиці 2 наведені показники церебральної гемодинаміки у пацієнта А. до лікування.

Пацієнту було проведено лікування по заявленому способу, після чого хворому знову була проведена оцінка церебральної гемодинаміки.

В таблиці 3 представлені показники церебральної гемодинаміки у даного пацієнта А. після лікування.

Після проведеної корекції пацієнт відмічає значне покращення самопочуття, зниження інтенсивності головного болю, хиткості при ходінні, спостерігається покращення артеріального кровообігу: швидкість по внутрішній сонній артерії збільшилась на 9 %, по середній мозковій артерії на 6 %; покращення венозного відтоку: швидкість по вене Розенталя зменшилась на 25 %.

Приклад 2.

Пацієнтка Б., 54 роки, перебувала на лікуванні в пульмонологічному відділенні з діагнозом хронічне обструктивне захворювання легень, 3 стадії. Пред'являла скарги на інтенсивне несистемне запаморочення епізодичного характеру, а також підвищену стомлюваність. У неврологічному статусі відмічається слабкість конвергенції з 2-х сторін, інтенція при проведенні пальце-носової проби з 2-х сторін, хиткість у позі Ромберга. Пацієнтці також була проведена 50 оцінка церебральної гемодинаміки, яка відображена

В таблиці 4 наведені показники церебральної гемодинаміки у пацієнтки Б. до лікування.

Пацієнтці було проведено лікування по заявленому способу, після чого була проведена повторна оцінка церебральної гемодинаміки, її результати відображені

В таблиці 5 наведені показники церебральної гемодинаміки у пацієнтки Б. після лікування.

Після проведеного лікування пацієнтка відмічає покращення свого стану, зменшення виразності запаморочення, підвищення працездатності, нормалізація гемодинамічних показників за даними доплерографії: швидкість по внутрішній сонній артерії збільшилась на 15 %, по середній мозковій артерії на 6 %; нормалізувався венозний відтік: швидкість по вене Розенталя зменшилась на 25 %.

- Застосування способу, що заявляється, дозволяє покращити показники церебральної гемодинаміки - підвищується швидкість кровотоку в каротидному і вертебро-базиллярному басейнах, знижується швидкість кровотоку по вене Розенталя, що доводить можливість застосування заявленого способу з метою корекції церебральної гемодинаміки на тлі хронічного обструктивного захворювання легень.

Таблиця 1

		1-а підгрупа, n=19		2-а підгрупа, n=15		3-я підгрупа, n=11	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
ПСС см/с	ВСА	69,4±8,2	72,3±8,0	65,3±7,3	71,0±1,8*	62,0±7,1	66,0±3,1
	СМА	101,0±14,3	98,1±13,6	84,9±8,8	90,0±5,0	81,0±12,1	90,0±10,0
	ПА	49,0±10,6	52,2±13,6	44,6±10,9	44,4±10,0	32,0±7,1	34,5±9,6
	Вена Розенталя	14,8±3,5	14,4±2,0	15,2±2,7	12,6±1,1*	21,1±5,0	17,0±1,7*
PI	СМА	0,7±0,08	0,7±0,07	0,9±0,1	0,8±0,1	0,9±0,1	0,8±0,1
	ПА	0,7±0,1	0,8±0,1	0,8±0,1	0,7±0,06	0,9±0,07	0,7±0,09*

Примітка: * - $p < 0,05$ до і після лікування

Таблиця 2

	Ліворуч		Праворуч	
	ПСС см/с	PI	ПСС см/с	PI
Внутрішні сонні артерії	70		68	
Середні мозкові артерії	115	0,76	118	0,89
Передні мозкові артерії	113	0,80	110	0,82
Задні мозкові артерії	64	0,79	57	0,79
Хребетні артерії	45	0,81	49	0,69
Вена Розенталя	16		16	

Таблиця 3

	Ліворуч		Праворуч	
	ПСС см/с	PI	ПСС см/с	PI
Внутрішні сонні артерії	80		81	
Середні мозкові артерії	122	0,73	120	0,86
Передні мозкові артерії	117	0,78	114	0,80
Задні мозкові артерії	66	0,77	61	0,77
Хребетні артерії	48	0,80	49	0,67
Вена Розенталя	12		13	

Таблиця 4

	Ліворуч		Праворуч	
	ПСС см/с	PI	ПСС см/с	PI
Внутрішні сонні артерії	65		75	
Середні мозкові артерії	94	0,81	117	0,89
Передні мозкові артерії	88	0,94	103	0,92
Задні мозкові артерії	58	0,96	76	0,85
Хребетні артерії	36	0,87	36	0,83
Вена Розенталя	20		22	

Таблиця 5

	Ліворуч		Праворуч	
	ПСС см/с	PI	ПСС см/с	PI
Внутрішні сонні артерії	68		88	
Середні мозкові артерії	100	0,8	118	0,88
Передні мозкові артерії	92	0,93	107	0,91
Задні мозкові артерії	60	0,95	78	0,84
Хребетні артерії	38	0,86	38	0,82
Вена Розенталя	15		17	

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб корекції порушень церебральної гемодинаміки у хворих з хронічними обструктивними захворюваннями легень, який включає використання препарату з групи венотоніків, який **відрізняється** тим, що призначають препарат діосмін в дозі 600 мг один раз на добу, вранці, впродовж 24-28 днів.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601