



УКРАЇНА

(19) UA (11) 93536 (13) C2
(51) МПК
A61B 8/06 (2011.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ СУДИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ НЕДОСТАТНОСТІ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

1

2

(21) а200810075

(22) 04.08.2008

(24) 25.02.2011

(46) 25.02.2011, Бюл.№ 4, 2011 р.

(72) КОЗАР-ГУРІНА ОЛЕНА МИРОНІВНА

(73) КОЗАР-ГУРІНА ОЛЕНА МИРОНІВНА

(56) UA 11374 U, 15.12.2006

Нечипорук О.О. Лікування дисциркуляторних явищ у вертебрально-базиллярному басейні в початковій періоді остеохондрозу шийного відділу хребта // Український нейрохірургічний журнал. - №1(9). - 2000. - С.52-55

RU 2236180 C1, 20.09.2004

RU 2195860 C2, 10.01.2003

Крупина Н.Е., Пышкина Л.И., Кабанов А.А. Состояние церебральной гемодинамики у больных с мальформацией Киари I типа // Неврологический вестник. - 2001. - Т. XXXIII, вып. 3-4 [online] [Знайдений 25.02.2009] Знайдений у Internet <http://www.infamed.com/nb_.php?y=2001&n=3-4> Збережена копія 27.01.2008

Н.В. Верещагин Недостаточность кровообращения в вертебрально-базиллярной системе // Consilium Medicum. - 2003 [online] [Знайдений 18.02.2009] Знайдений у Internet <<http://www.vertigo.ru/doctors/article.asp?id=1140>> Збережена копія 31.08.2005

Лечение нарушений мозгового кровообращения препаратом «Ницерголин», АО «Галычфарм» // журнал «Провизор». - 20.03.2002 [online] [Знайдений 19.02.2009] Знайдений у Internet <<http://www.provisor.com.ua/release.php?code=200206>> Збережена копія 22.10.2007

Л. С. Манвелов, В. Е. Смирнов Начальные проявления недостаточности кровоснабжения мозга

(лечение, профилактика, трудоспособность)" // Опубликовано журналом «Лечащий врач». - 05-06/2000 [online] [Знайдений 19.02.2009] Знайдений у Internet <<http://insult.ru/manvelov.php>> Збережена копія 06.02.2008

Алифорова В.М., Игнатова Т.В., Эскин В.Я., Удуг В.В. Клинические эффекты иглорефлексотерапии при лечении вертеброгенного синдрома позвоночной артерии // Ж.:Неврологический вестник. - №1-2. - 2006 [online] [Знайдений 25.02.2009] Знайдений у Internet <http://www.infamed.com/nb_.php?y=2006&n=1-2> Збережена копія 27.01.2008

(57) Спосіб визначення взаємозв'язків судин головного мозку для дослідження результатів лікування недостатності мозкового кровообігу, в якому хворим проводять до і після лікування транскраніальну доплерографію (ТКД) та отримують пікові систолічні швидкості (Vps) кровотоку в артеріях каротидного басейну і вертебрально-базиллярного басейну (КБ і ВББ), кінцеві діастолічні швидкості (Ved) кровотоку в артеріях КБ і ВББ та швидкість кровотоку у вені Розенталя (ВР), проводять в комп'ютерній програмі обробку отриманих даних, внаслідок чого отримують та порівнюють коефіцієнти достовірних взаємозв'язків (КДВЗ) між судинами головного мозку до та після лікування, користуючись трьома критеріями ефективного лікування: перший - збільшується загальна кількість КДВЗ між артеріями КБ та артеріями ВББ, другий - збільшується загальна кількість КДВЗ між артеріями КБ і ВББ та швидкість кровотоку у ВР, третій - збільшується загальна кількість КДВЗ між всіма обстеженими судинами головного мозку.

Винахід стосується медицини, зокрема неврології. Спосіб визначення взаємозв'язків судин головного мозку може бути використаний для дослідження результатів проведеного лікування недостатності мозкового кровообігу, дослідження дії окремих медикamentів на взаємозв'язки судин головного мозку, дослідження механізмів ауторегуляції мозкового кровообігу та перфузії мозку.

Спосіб поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу в вертебрально-базиллярному басейні, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта може бути використаний для покращення результатів лікування та скорочення термінів лікування.

(19) UA (11) 93536 (13) C2

Судини головного мозку є пов'язаними як анатомічно, так і функціонально. Потреба пов'язати окремі роздрібнені уявлення про функціонування судинної системи головного мозку навела на думку про створення способу визначення взаємозв'язків судин головного мозку для дослідження результатів лікування недостатності мозкового кровообігу.

Спосіб поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу в вертебрально-базиллярному басейні (ВББ), пов'язаної з патологією шийного відділу хребта спрямований не тільки на покращення артеріального притоку до головного мозку завдяки судинорозширюючій терапії ніцерголіном по 1 таблетці 10мг три рази на добу, а і на покращення венозного відтоку від головного мозку завдяки голковколюванню в акупунктурні точки задньої поверхні шиї, а саме Фен-Фу (VG16), Чун-гу (Н), Сін-Ше (Н) з двох боків. Тянь-Чжу (V10) з двох боків. Фен-Чі (VB20) з двох боків, проведеному по першому (сильному) гальмівному методу з впливом на акупунктурні точки на протязі 40 хвилин. Завдяки голковколюванню в названі точки по першому гальмівному методу розслабляються глибокі м'язи задньої поверхні шиї: mm. longissimi capitis, mm. semispinales capitis, mm. splenius capitis, mm. spinales cervicis, які рефлекторно спазмовані внаслідок патологічних змін в шийному відділі хребта і зменшується механічний тиск цих м'язів на розташовані поруч з ними глибокі вени шиї - vv. cervicales profundі, хребтові вени - vv. vertebrales та заднє зовнішнє хребтве венозне сплетення - plexus venosi vertebrales externi posterior, що покращує венозний відтік від головного мозку.

Подібного способу визначення взаємозв'язків судин головного мозку для дослідження результатів лікування недостатності мозкового кровообігу в доступній літературі не знайдено. Найближчим до способу поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу в вертебрально-базиллярному басейні, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта являється "Спосіб лікування дисциркуляції в вертебрально-базиллярному басейні, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта" [1], який включає голкорексфлексотерапію та лазеропунктуру з застосуванням точок шийно-комірцевої зони, голови, обличчя, вух та мануальну і вакуумну терапію шийного відділу хребта. Недоліки цього способу полягають в тому, що по-перше, не використовується судинорозширююча медикаментозна терапія і тому немає довготривалого терапевтичного впливу на спазмовані артерії, по-друге, для голкорексфлексотерапії не використовуються акупунктурні точки задньої поверхні шиї, які знаходяться на рівні C2-C6 хребців і тому відсутній акупунктурний вплив на глибокі м'язи задньої поверхні шиї, які завдяки своєму спазмованому стану внаслідок патології шийного відділу хребта притискають вени шиї і тим самим погіршують венозний відтік від головного мозку, по-третє, використовується другий (слабкий) гальмівний метод впливу на акупунктурні точки, який недостатньо розслабляє м'язи.

В основу винаходу поставлено завдання, по-перше, визначити достовірні взаємозв'язки між

судинами головного мозку і тим самим дослідити стан розподілу крові в судинах мозку, стан ауторегуляції мозкового кровообігу та стан мозкової перфузії. По-друге, створити спосіб поєднаного лікування за допомогою голкорексфлексотерапії та судинорозширюючої терапії недостатності мозкового кровообігу в ВББ, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта, який покращує результати лікування та скорочує терміни лікування за рахунок позитивного впливу як на артеріальну, так і на венозну ланки судинної системи головного мозку. По-третє, визначити критерії позитивних змін у достовірних взаємозв'язках між судинами головного мозку внаслідок поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу. А також підтвердити за допомогою критеріїв позитивних змін у достовірних взаємозв'язках між судинами головного мозку перевагу способу поєднаного лікування у порівнянні з судинорозширюючим лікуванням недостатності мозкового кровообігу в ВББ, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта.

Поставлене завдання досягається тим, що у способі визначення взаємозв'язків судин головного мозку для дослідження результатів лікування недостатності мозкового кровообігу, проводять транскраніальну доплерографію (ТКД) у хворих віком від 20 до 50 років з діагнозом "недостатність мозкового кровообігу в вертебрально-базиллярному басейні пов'язана з патологією шийного відділу хребта" до лікування і на 21 добу від початку поєднаного лікування та отримують пікові систолічні швидкості (Vps) кровотоку в артеріях каротидного басейну і вертебрально-базиллярного басейну (КБ і ВББ), кінцеві діастолічні швидкості (Ved) кровотоку в артеріях КБ і ВББ та швидкість кровотоку в вені Розенталя (BP), обробку отриманих даних виконують в комп'ютерній програмі Statistica 6.0 і отримують коефіцієнти достовірних взаємозв'язків (КДВЗ) між судинами головного мозку до лікування і на 21 добу від початку поєднаного лікування, позитивні зміни кількості КДВЗ судин головного мозку після проведеного лікування і ефективне лікування підтверджуються трьома критеріями: перше - збільшується загальна кількість КДВЗ між артеріями КБ (Vps, Ved) та артеріями ВББ (Vps, Ved), друге - збільшується загальна кількість КДВЗ між артеріями КБ і ВББ (Vps, Ved) та швидкістю кровотоку в BP. третє - збільшується загальна кількість КДВЗ між всіма обстеженими судинами головного мозку (Vps, Ved, швидкість кровотоку в BP). Спосіб поєднаного лікування за допомогою голкорексфлексотерапії та судинорозширюючої терапії недостатності мозкового кровообігу в вертебрально-базиллярному басейні, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта відрізняється тим, що проводять 7 сеансів голкорексфлексотерапії з голковколюванням в акупунктурні точки задньої поверхні шиї: Фен-Фу (VG16), Чун-гу (Н), Сін-Ше (Н) з двох боків, Тянь-Чжу (V10) з двох боків. Фен-Чі (VB20) з двох боків, використовуючи перший (сильний) гальмівний метод впливу на акупунктурні точки на протязі 40 хвилин і проводять судинорозширюючу терапію за допомогою ніцерголіну по 1 таблетці 10мг три рази на добу на протязі 20 діб. Перевага способу поєдна-

ного лікування недостатності мозкового кровообігу в ВББ, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта у порівнянні з судинорозширюючим лікуванням за допомогою ніцерголіну по 1 таблетці 10мг три рази на добу на протязі 20 діб підтверджується не тільки клінічно, а ще і збільшенням у хворих після 20 діб поєднаного лікування кількості КДВЗ судин головного мозку за трьома критеріями вказаними вище на відміну від судинорозширюючого лікування.

Збільшення загальної кількості КДВЗ між артеріями КБ (Vps, Ved) та артеріями ВББ (Vps, Ved) після проведеного поєднаного лікування пояснюється тим, що розподіл крові в КБ і ВББ покращується і кровопостачання КБ та ВББ синхронізується. Збільшення загальної кількості КДВЗ між артеріями КБ і ВББ (Vps, Ved) та швидкістю кровотоку в ВР після проведеного поєднаного лікування пояснюється покращенням внаслідок поєднаного лікування венозного відтоку від головного мозку та взаємодії артеріального та венозного русла головного мозку. Збільшення загальної кількості КДВЗ між всіма обстеженими судинами головного мозку (Vps, Ved, швидкість кровотоку в ВР) після проведеного поєднаного лікування можна пояснити покращенням розподілу крові у всіх ділянках головного мозку.

Спосіб визначення взаємозв'язків судин головного мозку для дослідження результатів лікування недостатності мозкового кровообігу і спосіб поєднаного лікування за допомогою голкорекфлексотерапії та судинорозширюючої терапії недостатності мозкового кровообігу в вертебрально-базиллярному басейні, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта здійснюють таким чином.

За допомогою ультразвукового апарату Acuson 128 у хворих віком від 20 до 50 років з діагнозом "недостатність мозкового кровообігу в ВББ пов'язана з патологією шийного відділу хребта" до лікування і на 21 добу поєднаного лікування проводять ТКД обстеження судин головного мозку. Отримують Vps та Ved кровотоку в правій хребтовій і лівій хребтовій артеріях (пр. ХА і лв. ХА) в їх інтракраніальній частині (V4 сегмент), в основній артерії (ОА), в правій задній мозковій і лівій задній мозковій артеріях (пр. ЗМА і лв. ЗМА), в правій середній мозковій і лівій середній мозковій артеріях (пр. СМА і лв. СМА), в правій передній мозковій і лівій передній мозковій артеріях (пр. ПМА і лв. ПМА) та швидкість кровотоку в ВР. Внаслідок комп'ютерної обробки отриманих при ТКД даних в програмі Statistica 6.0 отримують таблицю з КДВЗ до лікування і таблицю з КДВЗ після проведеного на протязі 20 діб поєднаного лікування. Розподіляють КДВЗ на три якісні групи: слабкі КДВЗ - коефіцієнт $t < 0.5$; середні КДВЗ - коефіцієнт

$0.5 \leq t < 0.7$; сильні КДВЗ - коефіцієнт $t \geq 0.7$. Позитивні зміни кількості КДВЗ судин головного мозку після проведеного лікування і ефективне лікування визначають по трьом критеріям: перше - збільшується загальна кількість КДВЗ між артеріями КБ (Vps, Ved) та артеріями ВББ (Vps, Ved), друге - збільшується загальна кількість КДВЗ між артеріями КБ і ВББ (Vps, Ved) та швидкістю кровотоку в ВР, третє - збільшується загальна кількість КДВЗ між всіма обстеженими судинами головного мозку (Vps, Ved, швидкість кровотоку в ВР).

Перевага способу поєднаного лікування над судинорозширюючим лікуванням підтверджується в двох групах хворих віком від 20 до 50 років з діагнозом "недостатність мозкового кровообігу в ВББ пов'язана з патологією шийного відділу хребта". В першій групі хворих лікують судинорозширюючою терапією ніцерголіном по 1 таблетці 10мг три рази на добу на протязі 20 діб. В другій групі хворих лікують способом поєднаного лікування, яке включає 7 сеансів голкорекфлексотерапії з голковколіванням в акупунктурні точки задньої поверхні шиї: Фен-Фу (VG16), Чун-гу (Н), Сінь-Ше (Н) з двох боків, Тянь-Чжу (V10) з двох боків, Фен-Чі (VB20) з двох боків, проведеним по першому гальмівному методу з впливом на акупунктурні точки на протязі 40 хвилин, та судинорозширююче лікування ніцерголіном по 1 таблетці 10мг три рази на добу на протязі 20 діб. Перевага способу поєднаного лікування підтверджується збільшенням в другій групі хворих після 20 діб поєднаного лікування кількості КДВЗ судин головного мозку за трьома критеріями вказаними вище на відміну від першої групи хворих.

Спосіб ілюструється схемою покращення перфузії речовини головного мозку після проведеного поєднаного лікування внаслідок посилення та збільшення взаємозв'язків між показниками кровообігу, які забезпечують умови для перфузії головного мозку: Vps, Ved та швидкість кровотоку в ВР. На схемі пунктирними стрілками позначений слабкий взаємозв'язок між показниками кровообігу головного мозку, а суцільними стрілками позначений тісний взаємозв'язок між показниками кровообігу головного мозку.

Достовірність способу визначення взаємозв'язків судин підтверджена клінічно та експериментально. Проводили обстеження, поєднане лікування та обробку отриманих даних у 41 хворого віком від 20 до 50 років з діагнозом "недостатність мозкового кровообігу в ВББ пов'язана з патологією шийного відділу хребта". Розподіл кількості КДВЗ судин головного мозку до лікування і на 21 добу від початку поєднаного лікування у 41 хворого представлений в таблиці 1, таблиці 2 та таблиці 3.

Таблиця 1

Розподіл кількості КДВЗ між	КДВЗ В термін	Слабкі	Середні	Сильні	Загальна кількість	Загальна кількість в %, до лікування =100%
Кількість КДВЗ між артеріями КБ та ВББ (Vps, Ved)	До лікування	8	3	0	11	100
	На 21 добу лікування	24	0	0	24	218
Кількість КДВЗ між артеріями КБ і ВББ (Vps, Ved) та швидкістю кровотоку в ВР	До лікування	2	0	0	2	100
	На 21 добу лікування	3	3	0	6	300
Кількість КДВЗ між всіма обстеженими судинами (Vps, Ved, швидкість кровотоку в ВР)	До лікування	80	34	16	130	100
	На 21 добу лікування	108	32	14	154	118,5

Таблиця 2

Коефіцієнти достовірних взаємозв'язків судин головного мозку (виділені жирними цифрами)
до лікування недостатності мозкового кровообігу в ВББ у 41 хворого

		прХАВ4		лвХАВ4		ОА		прЗМА		лвЗМА		ВР	прСМА		лвСМА		прПМА		лвПМА	
		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved
прХАВ4	Vps	1,00	0,87	0,69	0,60	0,63	0,55	0,45	0,35	0,30	0,04	-0,01	-0,11	-0,00	-0,11	0,04	0,33	0,25	0,21	0,02
	Ved	0,87	1,00	0,59	0,65	0,44	0,45	0,37	0,31	0,15	-0,11	-0,06	0,04	0,06	-0,11	0,03	0,31	0,25	0,17	0,12
лвХАВ4	Vps	0,69	0,59	1,00	0,83	0,54	0,46	0,42	0,29	0,44	0,15	0,05	0,03	0,03	0,02	-0,03	0,29	0,17	0,30	0,05
	Ved	0,60	0,65	0,83	1,00	0,38	0,44	0,44	0,32	0,34	0,06	0,06	0,14	0,07	0,12	0,03	0,27	0,14	0,25	0,02
ОА	Vps	0,63	0,44	0,54	0,38	1,00	0,79	0,49	0,22	0,30	-0,00	0,28	-0,08	-0,02	-0,12	-0,04	0,07	0,04	-0,04	-0,26
	Ved	0,55	0,45	0,46	0,44	0,79	1,00	0,54	0,31	0,27	0,00	0,36	0,12	0,12	-0,04	0,04	0,07	-0,06	-0,04	-0,22
прЗМА	Vps	0,45	0,37	0,42	0,44	0,49	0,54	1,00	0,70	0,64	0,09	-0,13	0,21	0,25	0,06	0,01	0,32	0,24	0,13	0,04
	Ved	0,35	0,31	0,29	0,32	0,22	0,31	0,70	1,00	0,59	0,49	-0,08	0,45	0,54	0,22	0,26	0,55	0,51	0,35	0,26
лвЗМА	Vps	0,30	0,15	0,44	0,34	0,30	0,27	0,64	0,59	1,00	0,53	-0,04	0,09	0,20	-0,01	-0,02	0,24	0,13	0,16	0,02
	Ved	0,04	-0,11	0,15	0,06	-0,00	0,00	0,09	0,49	0,53	1,00	0,06	0,34	0,42	0,20	0,24	0,36	0,32	0,15	0,14
ВР		-0,01	-0,06	0,05	0,06	0,28	0,36	-0,13	-0,08	-0,04	0,06	1,00	-0,09	-0,12	0,05	0,11	-0,27	-0,37	-0,15	-0,25
прСМА	Vps	-0,11	0,04	0,03	0,14	-0,08	0,12	0,21	0,45	0,09	0,34	-0,09	1,00	0,77	0,49	0,38	0,48	0,47	0,32	0,44
	Ved	-0,00	0,06	0,03	0,07	-0,02	0,12	0,25	0,54	0,20	0,42	-0,12	0,77	1,00	0,20	0,33	0,42	0,48	0,22	0,49
лвСМА	Vps	-0,11	-0,11	0,02	0,12	-0,12	-0,04	0,06	0,22	-0,01	0,20	0,05	0,49	0,20	1,00	0,83	0,31	0,31	0,36	0,26
	Ved	0,04	0,03	-0,03	0,03	-0,04	0,04	0,01	0,26	-0,02	0,24	0,11	0,38	0,33	0,83	1,00	0,21	0,27	0,28	0,34
прПМА	Vps	0,33	0,31	0,29	0,27	0,07	0,07	0,32	0,55	0,24	0,36	-0,27	0,48	0,42	0,31	0,21	1,00	0,88	0,73	0,47
	Ved	0,25	0,25	0,17	0,14	0,04	-0,06	0,24	0,51	0,13	0,32	-0,37	0,47	0,48	0,31	0,27	0,88	1,00	0,53	0,52
лвПМА	Vps	0,21	0,17	0,30	0,25	-0,04	-0,04	0,13	0,35	0,16	0,15	-0,15	0,32	0,22	0,36	0,28	0,73	0,53	1,00	0,60
	Ved	0,02	0,12	0,05	0,02	-0,26	-0,22	0,04	0,26	0,02	0,14	-0,25	0,44	0,49	0,26	0,34	0,47	0,52	0,60	1,00

Таблиця 3

Коефіцієнти достовірних взаємозв'язків судин головного мозку (виділені жирними цифрами)
на 21 добу поєднаних лікування недостатності мозкового кровообігу в ВББ у 41 хворого

		прХАВ4		лвХАВ4		ОА		прЗМА		лвЗМА		ВР	прСМА		лвСМА		прПМА		лвПМА	
		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved
прХАВ4	Vps	1,00	0,72	0,69	0,48	0,60	0,41	0,44	0,15	0,28	-0,30	0,34	0,18	0,23	0,09	0,01	0,20	0,25	0,08	0,05
	Ved	0,72	1,00	0,35	0,73	0,63	0,54	0,32	0,11	0,04	-0,36	0,67	0,17	0,40	0,17	0,18	0,15	0,04	0,04	0,07
лвХАВ4	Vps	0,69	0,35	1,00	0,41	0,42	0,16	0,42	0,34	0,33	-0,10	0,08	0,28	0,11	0,20	0,10	0,32	0,36	0,20	0,05
	Ved	0,48	0,73	0,41	1,00	0,52	0,46	0,33	0,29	-0,07	-0,23	0,57	0,30	0,29	0,40	0,35	0,28	-0,02	0,11	0,05
ОА	Vps	0,60	0,63	0,42	0,52	1,00	0,83	0,47	0,14	0,21	-0,28	0,54	0,37	0,49	0,31	0,29	0,29	0,23	0,26	0,17
	Ved	0,41	0,54	0,16	0,46	0,83	1,00	0,21	0,11	0,02	-0,22	0,43	0,23	0,41	0,33	0,32	0,18	0,16	0,17	0,24
прЗМА	Vps	0,44	0,32	0,42	0,33	0,47	0,21	1,00	0,54	0,57	-0,12	0,08	0,35	0,27	0,37	0,16	0,47	0,30	0,34	-0,09
	Ved	0,15	0,11	0,34	0,29	0,14	0,11	0,54	1,00	0,29	0,14	-0,14	0,31	0,28	0,38	0,44	0,46	0,29	0,26	-0,06
лвЗМА	Vps	0,28	0,04	0,33	-0,07	0,21	0,02	0,57	0,29	1,00	0,40	-0,19	0,20	0,21	0,34	0,24	0,40	0,39	0,44	-0,12
	Ved	-0,30	-0,36	-0,10	-0,23	-0,28	-0,22	-0,12	0,14	0,40	1,00	-0,39	0,07	0,06	0,25	0,37	0,37	0,13	0,46	-0,01
ВР		0,34	0,67	0,08	0,57	0,54	0,43	0,08	-0,14	-0,19	-0,39	1,00	0,16	0,19	0,17	0,20	0,10	-0,04	0,11	0,16

Продовження таблиці 3

прСМА	Vps	0,18	0,17	0,28	0,30	0,37	0,23	0,35	0,31	0,20	0,07	0,16	1,00	0,64	0,78	0,39	0,58	0,36	0,31	-0,04
	Ved	0,23	0,40	0,11	0,29	0,49	0,41	0,27	0,28	0,21	0,06	0,19	0,64	1,00	0,49	0,63	0,39	0,38	0,20	0,16
лвСМА	Vps	0,09	0,17	0,20	0,40	0,31	0,23	0,37	0,38	0,34	0,25	0,17	0,78	0,49	1,00	0,62	0,70	0,44	0,56	0,16
	Ved	0,01	0,18	0,10	0,35	0,29	0,32	0,16	0,44	0,24	0,37	0,20	0,39	0,63	0,62	1,00	0,49	0,40	0,39	0,32
прПМА	Vps	0,20	0,15	0,32	0,28	0,29	0,18	0,47	0,46	0,40	0,37	0,10	0,58	0,39	0,70	0,49	1,00	0,70	0,77	0,12
	Ved	0,25	0,04	0,36	-0,02	0,23	0,16	0,30	0,29	0,39	0,13	-0,04	0,36	0,38	0,44	0,40	0,70	1,00	0,46	0,51
лвПМА	Vps	0,08	0,04	0,20	0,11	0,26	0,17	0,34	0,26	0,44	0,46	0,11	0,31	0,20	0,56	0,39	0,77	0,46	1,00	0,25
	Ved	0,05	0,07	0,05	0,05	0,17	0,24	-0,09	-0,06	-0,12	-0,01	0,16	-0,04	0,16	0,16	0,32	0,12	0,51	0,25	1,00

Поєднане лікування визначили як ефективне тому, що на 21 добу лікування скарги у 41 хворого стали відсутніми, при неврологічному обстеженні 41 хворого на 21 добу лікування патологічні неврологічні симптоми стали відсутніми, що підтвердилось, як видно з даних наведених у таблиці 1, таблиці 2 та таблиці 3, позитивними змінами в кількості КДВЗ між судинами головного мозку на 21 добу лікування по трьох критеріях. А саме: збільшилась загальна кількість КДВЗ між артеріями КБ (Vps, Ved) та артеріями ВББ (Vps, Ved) на

118%. збільшилась загальна кількість КДВЗ між артеріями КБ і ВББ (Vps, Ved) та швидкістю кровотоку в ВР на 200%, збільшилась загальна кількість КДВЗ між всіма обстеженими судинами головного мозку (Vps, Ved, швидкість кровотоку в ВР) на 18,5%. Крім того, простежуються зміни акцентів розподілу кількості КДВЗ судин головного мозку у 41 хворого до лікування та на 21 добу поєданого лікування в залежності від анатомічної локалізації судин, які представлені в таблиці 4.

Таблиця 4

Відрізок артеріального русла	До лікування		На 21 добу лікування	
	прХА(V4), лвХА(V4) і ОА	прЗМА і лвЗМА	прХА(V4), лвХА(V4) і ОА	прЗМА і лвЗМА
Слабкі КДВЗ	10	22	12	18
Середні КДВЗ	14	8	10	4
Сильні КДВЗ	6	2	6	0
Загальна к-сть	30	32	28	22

З даних, наведених у таблиці 4, очевидним є те, що до лікування переважають взаємозв'язки в прЗМА і лвЗМА, тоді як на 21 добу ефективного поєданого лікування переважають взаємозв'язки в прХА (V4), лвХА і ОА. Це можна пояснити покращенням процесів ауторегуляції мозкового кровообігу внаслідок поєданого лікування, коли основний процес ауторегуляція кровообігу, в тому числі підтримка постійного рівномірного притоку крові до головного мозку, відбувається на самому початку судинного русла ВББ: в прХА (V4), лвХА і ОА.

Перевагу поєданого лікування над судино-розширюючим лікуванням підтверджували в двох групах по 10 хворих. КДВЗ судин головного мозку до лікування в першій групі у 10 хворих представлені в таблиці 5 жирними цифрами. КДВЗ судин головного мозку на 21 добу судинорозширюючого лікування в першій групі хворих представлені в таблиці 6 жирними цифрами. КДВЗ судин головного мозку до лікування у другій групі у 10 хворих представлені в таблиці 7 жирними цифрами. КДВЗ судин головного мозку на 21 добу поєданого лікування у другій групі хворих представлені в таблиці 8 жирними цифрами.

Таблиця 5

Коефіцієнти достовірних взаємозв'язків судин головного мозку (виділені жирними цифрами)
до судинорозширюючого лікування недостатності мозкового кровообігу в ВББ в першій групі у 10 хворих

		прХА V4		лвХА V4		ОА		прЗМА		лвЗМА		ВР	прСМА		лвСМА		прПМА		лвПМА	
		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved
прХА V4	Vps	1,00	0,47	0,52	-0,40	0,58	0,20	0,24	0,05	0,75	0,52	-0,44	0,54	0,13	0,33	-0,08	0,12	-0,17	0,14	0,31
	Ved	0,47	1,00	0,62	0,17	0,53	0,61	0,31	-0,25	0,37	-0,08	-0,13	0,32	-0,06	-0,10	-0,15	0,40	0,13	0,10	-0,12
лвХА V4	Vps	0,52	0,62	1,00	0,37	0,78	0,71	0,1	-0,57	0,13	0,03	-0,31	0,37	-0,33	-0,19	-0,60	0,20	0,01	-0,21	-0,02
	Ved	-0,40	0,17	0,37	1,00	-0,01	0,47	0,09	-0,78	-0,43	-0,78	-0,04	-0,54	-0,28	-0,49	-0,37	-0,07	0,27	-0,55	-0,48
ОА	Vps	0,58	0,53	0,78	-0,01	1,00	0,77	0,35	-0,22	0,41	0,11	-0,44	0,66	-0,06	0,12	-0,52	0,02	-0,31	-0,16	-0,03
	Ved	0,20	0,61	0,71	0,47	0,77	1,00	0,30	-0,52	0,12	-0,42	-0,23	0,21	-0,08	-0,27	-0,68	0,08	-0,02	-0,27	-0,25
прЗМА	Vps	0,24	0,31	0,10	0,09	0,35	0,30	1,00	-0,03	0,70	-0,26	-0,51	-0,06	0,09	0,08	0,06	-0,43	-0,45	-0,46	-0,5
	Ved	0,05	-0,25	-0,57	-0,78	-0,22	-0,52	-0,03	1,00	0,14	0,66	0,36	0,34	0,38	0,44	0,48	0,18	0	0,71	0,53
лвЗМА	Vps	0,75	0,37	0,13	-0,43	0,41	0,12	0,70	0,14	1,00	0,22	-0,60	0,22	0,12	0,25	0,07	-0,3	-0,52	-0,14	-0,14
	Ved	0,52	-0,08	0,03	-0,78	0,11	-0,42	-0,26	0,66	0,22	1,00	0,20	0,60	0,10	0,32	0,19	0,34	0,02	0,66	0,74

Продовження таблиці 5

BP		-0,44	-0,13	-0,31	-0,04	-0,44	-0,23	-0,51	0,36	-0,60	0,20	1,00	0,03	0,37	-0,22	0,25	0,74	0,81	0,71	0,61
прСМА	Vps	0,54	0,32	0,37	-0,54	0,66	0,21	-0,06	0,34	0,22	0,60	0,03	1,00	0,34	0,57	0,08	0,45	0,01	0,46	0,53
	Ved	0,13	-0,06	-0,33	-0,28	-0,06	-0,08	0,09	0,38	0,12	0,10	0,37	0,34	1,00	0,56	0,56	0,45	0,47	0,43	0,54
лвСМА	Vps	0,33	-0,1	-0,19	-0,49	0,12	-0,27	0,08	0,44	0,25	0,32	-0,22	0,57	0,56	1,00	0,61	0,04	-0,12	0,21	0,28
	Ved	-0,08	-0,15	-0,6	-0,37	-0,52	-0,68	0,06	0,48	0,07	0,19	0,25	0,08	0,56	0,61	1,00	0,22	0,23	0,31	0,22
прПМА	Vps	0,12	0,40	0,20	-0,07	0,02	0,08	-0,43	0,18	-0,30	0,34	0,74	0,45	0,45	0,04	0,22	1,00	0,85	0,77	0,72
	Ved	-0,17	0,13	0,01	0,27	-0,31	-0,02	-0,45	0	-0,52	0,02	0,81	0,01	0,47	-0,12	0,23	0,85	1,00	0,57	0,60
лвПМА	Vps	0,14	0,10	-0,21	-0,55	-0,16	-0,27	-0,46	0,71	-0,14	0,66	0,71	0,46	0,43	0,21	0,31	0,77	0,57	1,00	0,84
	Ved	0,31	-0,12	-0,02	-0,48	-0,03	-0,25	-0,5	0,53	-0,14	0,74	0,61	0,53	0,54	0,28	0,22	0,72	0,60	0,84	1,00

Таблиця 6

Коефіцієнти достовірних взаємозв'язків судин головного мозку (виділені жирними цифрами)
на 21 добу судинорозширюючого лікування недостатності мозкового кровообігу
в ВББ в першій групі у 10 хворих

		прХАВ4		лвХАВ4		ОА		прЗМА		лвЗМА		BP	прСМА		лвСМА		прПМА		лвПМА	
		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved
прХАВ4	Vps	1,00	0,6	0,44	0,35	0,76	0,64	0,56	0,76	0,77	0,03	0,19	0,70	0,23	0,67	0,12	0,52	-0,2	0,56	0,04
	Ved	0,6	1,00	0,43	0,59	0,51	0,65	0,81	0,38	0,65	-0,51	-0,08	0,75	0,33	0,24	-0,04	0,57	0,02	0,2	-0,44
лвХАВ4	Vps	0,44	0,43	1,00	0,79	0,76	0,17	0,08	0,44	-0,05	-0,05	0,19	0,17	0,41	0,02	-0,25	-0,27	-0,69	-0,27	-0,45
	Ved	0,35	0,59	0,79	1,00	0,53	0,15	0,40	0,30	0,14	-0,4	0,26	0,22	0,15	0,01	0	-0,13	-0,33	-0,29	-0,57
ОА	Vps	0,76	0,51	0,76	0,53	1,00	0,57	0,20	0,74	0,27	0,28	0,37	0,43	0,15	0,28	-0,34	0,17	-0,67	0,14	-0,38
	Ved	0,64	0,65	0,17	0,15	0,57	1,00	0,71	0,65	0,57	0,21	0	0,88	0,37	0,61	0,17	0,87	-0,13	0,70	-0,06
прЗМА	Vps	0,56	0,81	0,08	0,4	0,20	0,71	1,00	0,37	0,76	-0,42	-0,14	0,85	0,38	0,59	0,53	0,79	0,34	0,57	-0,03
	Ved	0,76	0,38	0,44	0,3	0,74	0,65	0,37	1,00	0,48	0,39	0,34	0,70	0,23	0,75	0,11	0,41	-0,54	0,59	-0,03
лвЗМА	Vps	0,77	0,65	-0,05	0,14	0,27	0,57	0,76	0,48	1,00	-0,35	0,15	0,74	0,07	0,66	0,31	0,72	0,32	0,6	0,05
	Ved	0,03	-0,51	-0,05	-0,40	0,28	0,21	-0,42	0,39	-0,35	1,00	0,12	-0,06	-0,06	0,23	-0,08	0,02	-0,51	0,35	0,34
BP		0,19	-0,08	0,19	0,26	0,37	0	-0,14	0,34	0,15	0,12	1,00	-0,12	-0,49	0,14	-0,16	-0,18	-0,26	-0,21	-0,5
прСМА	Vps	0,70	0,75	0,17	0,22	0,43	0,88	0,85	0,70	0,74	-0,06	-0,12	1,00	0,49	0,75	0,34	0,84	0	0,75	0,02
	Ved	0,23	0,33	0,41	0,15	0,15	0,37	0,38	0,23	0,07	-0,06	-0,49	0,49	1,00	0,37	0,36	0,23	-0,14	0,3	0,23
лвСМА	Vps	0,67	0,24	0,02	0,01	0,28	0,61	0,59	0,75	0,66	0,23	0,14	0,75	0,37	1,00	0,67	0,62	0,05	0,85	0,38
	Ved	0,12	-0,04	-0,25	0	-0,34	0,17	0,53	0,11	0,31	-0,08	-0,16	0,34	0,36	0,67	1,00	0,37	0,48	0,56	0,56
прПМА	Vps	0,52	0,57	-0,27	-0,13	0,17	0,87	0,79	0,41	0,72	0,02	-0,18	0,84	0,23	0,62	0,37	1,00	0,31	0,83	0,19
	Ved	-0,2	0,02	-0,69	-0,33	-0,67	-0,13	0,34	-0,54	0,32	-0,51	-0,26	0	-0,14	0,05	0,48	0,31	1,00	0,15	0,25
лвПМА	Vps	0,56	0,2	-0,27	-0,29	0,14	0,70	0,57	0,59	0,60	0,35	-0,21	0,75	0,30	0,85	0,56	0,83	0,15	1,00	0,59
	Ved	0,04	-0,44	-0,45	-0,57	-0,38	-0,06	-0,03	-0,03	0,05	0,34	-0,50	0,02	0,23	0,38	0,56	0,19	0,25	0,59	1,00

Таблиця 7

Коефіцієнти достовірних взаємозв'язків судин головного мозку (виділені жирними цифрами)
до поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу в ВББ у другій групі у 10 хворих

		прХАВ4		лвХАВ4		ОА		прЗМА		лвЗМА		BP	прСМА		лвСМА		прПМА		лвПМА	
		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved		Vps	Vps	Vps	Vps	Vps	Vps	Vps	Ved
прХАВ4	Vps	1,00	0,71	0,35	0,36	-0,07	0,09	-0,67	-0,08	-0,64	-0,03	0,26	-0,08	-0,01	0,25	0,57	0,24	0,2	0,26	0,06
	Ved	0,71	1,00	0,18	0,46	0,10	0,45	-0,58	-0,13	-0,85	-0,21	0,28	0	-0,07	0,25	0,4	0,31	0,14	0,33	-0,06
лвХАВ4	Vps	0,35	0,18	1,00	0,76	0,14	0,03	-0,36	-0,41	-0,08	0,27	0,28	0,18	0,21	-0,05	-0,11	0,11	0	0,31	0,27
	Ved	0,36	0,46	0,76	1,00	0,19	0,58	-0,2	-0,07	-0,37	0,09	0,51	0,33	0,27	0,36	0,14	0,19	0,14	0,14	0,04
ОА	Vps	-0,07	0,10	0,14	0,19	1,00	0,25	0,25	-0,17	-0,52	-0,48	0,41	-0,31	-0,36	0,39	0,27	-0,27	-0,26	-0,14	-0,4
	Ved	0,09	0,45	0,03	0,58	0,25	1,00	0,27	0,06	-0,49	-0,49	0,46	0,02	-0,06	0,52	0,30	0,06	0,03	-0,11	-0,32
прЗМА	Vps	-0,67	-0,58	-0,36	-0,2	0,25	0,27	1,00	0,1	0,31	-0,49	-0,19	-0,26	-0,26	-0,05	-0,32	-0,17	0,02	-0,26	-0,5
	Ved	-0,08	-0,13	-0,41	-0,07	-0,17	0,06	0,10	1,00	0,04	0,41	0,10	0,64	0,60	0,24	0,10	0,37	0,61	-0,12	0,25
лвЗМА	Vps	-0,64	-0,85	-0,08	-0,37	-0,52	-0,49	0,31	0,04	1,00	0,47	-0,34	0,14	0,17	-0,41	-0,54	-0,24	-0,14	-0,25	0,2
	Ved	-0,03	-0,21	0,27	0,09	-0,48	-0,49	-0,49	0,41	0,47	1,00	0,05	0,73	0,69	-0,12	-0,19	0,17	0,21	0,01	0,43
BP		0,26	0,28	0,28	0,51	0,41	0,46	-0,19	0,10	-0,34	0,05	1,00	-0,01	-0,13	0,82	0,67	-0,45	-0,33	-0,56	-0,48
прСМА	Vps	-0,08	0	0,18	0,33	-0,31	0,02	-0,26	0,64	0,14	0,73	-0,01	1,00	0,97	-0,07	-0,26	0,61	0,57	0,30	0,55
	Ved	-0,01	-0,07	0,21	0,27	-0,36	-0,06	-0,26	0,60	0,17	0,69	-0,13	0,97	1,00	-0,17	-0,29	0,68	0,62	0,40	0,64
лвСМА	Vps	0,25	0,25	-0,05	0,36	0,39	0,52	-0,05	0,24	-0,41	-0,12	0,82	-0,07	-0,17	1,00	0,87	-0,48	-0,36	-0,71	-0,74
	Ved	0,57	0,40	-0,11	0,14	0,27	0,30	-0,32	0,10	-0,54	-0,19	0,67	-0,26	-0,29	0,87	1,00	-0,42	-0,35	-0,54	-0,67

Продовження таблиці 7

прГМА	Vps	0,24	0,31	0,11	0,19	-0,27	0,06	-0,17	0,37	-0,24	0,17	-0,45	0,61	0,68	-0,48	-0,42	1,00	0,90	0,86	0,81
	Ved	0,20	0,14	0	0,14	-0,26	0,03	0,02	0,61	-0,14	0,21	-0,33	0,57	0,62	-0,36	-0,35	0,90	1,00	0,64	0,80
лвГМА	Vps	0,26	0,33	0,31	0,14	-0,14	-0,11	-0,26	-0,12	-0,25	0,01	-0,56	0,30	0,40	-0,71	-0,54	0,86	0,64	1,00	0,79
	Ved	0,06	-0,06	0,27	0,04	-0,40	-0,32	-0,15	0,25	0,20	0,43	-0,48	0,55	0,64	-0,74	-0,67	0,81	0,80	0,79	1,00

Таблиця 8

Коефіцієнти достовірних взаємозв'язків судин головного мозку (виділені жирними цифрами)
на 21 добу поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу в ВББ у другій групі у 10 хворих

		прХАV4		лвХАV4		ОА		прЗМА		лвЗМА		BP	прСМА		лвСМА		прГМА		лвГМА	
		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved		Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved	Vps	Ved
прХАV4	Vps	1,00	0,91	0,5	0,76	0,64	0,67	-0,43	-0,13	0,32	0,14	0,55	0,16	0,59	0,24	0,26	0,13	0,14	0,33	0,83
	Ved	0,91	1,00	0,52	0,91	0,83	0,83	-0,56	-0,03	0,04	-0,07	0,70	0,17	0,80	0,15	0,55	0,29	0,22	0,46	0,90
лвХАV4	Vps	0,50	0,52	1,00	0,58	0,46	0,46	0,10	0,05	0,47	-0,15	-0,01	0,45	0,48	0,36	-0,14	-0,04	0,18	0,14	0,34
	Ved	0,76	0,91	0,58	1,00	0,90	0,90	-0,61	-0,18	-0,12	-0,13	0,70	0,19	0,71	0,07	0,47	0,31	0,14	0,49	0,84
ОА	Vps	0,64	0,83	0,46	0,90	1,00	0,92	-0,61	-0,26	-0,28	-0,42	0,81	0,43	0,70	0,32	0,55	0,57	0,35	0,62	0,86
	Ved	0,67	0,83	0,46	0,90	0,92	1,00	-0,47	-0,21	-0,12	-0,23	0,66	0,21	0,52	0,26	0,45	0,39	0,17	0,47	0,73
прЗМА	Vps	-0,43	-0,56	0,1	-0,61	-0,61	-0,47	1,00	0,06	0,59	0,31	-0,79	-0,14	-0,53	0,03	-0,49	-0,69	-0,44	-0,76	-0,74
	Ved	-0,13	-0,03	0,05	-0,18	-0,26	-0,21	0,06	1,00	0,06	-0,31	-0,27	-0,16	0,24	-0,10	0,13	0,15	0,41	0,08	-0,22
лвЗМА	Vps	0,32	0,04	0,47	-0,12	-0,28	-0,12	0,59	0,06	1,00	0,50	-0,58	-0,07	-0,19	0,23	-0,59	-0,53	-0,20	-0,30	-0,14
	Ved	0,14	-0,07	-0,15	-0,13	-0,42	-0,23	0,31	-0,31	0,50	1,00	-0,35	-0,67	-0,37	-0,52	-0,28	-0,82	-0,82	-0,55	-0,21
BP		0,55	0,70	-0,01	0,70	0,81	0,66	-0,79	-0,27	-0,58	-0,35	1,00	0,28	0,65	0,11	0,76	0,58	0,29	0,52	0,84
прСМА	Vps	0,16	0,17	0,45	0,19	0,43	0,21	-0,14	-0,16	-0,07	-0,67	0,28	1,00	0,29	0,84	-0,09	0,55	0,67	0,35	0,32
	Ved	0,59	0,80	0,48	0,71	0,70	0,52	-0,53	0,24	-0,19	-0,37	0,65	0,29	1,00	0,04	0,70	0,40	0,42	0,50	0,77
лвСМА	Vps	0,24	0,15	0,36	0,07	0,32	0,26	0,03	-0,10	0,23	-0,52	0,11	0,84	0,04	1,00	-0,27	0,51	0,65	0,33	0,24
	Ved	0,26	0,55	-0,14	0,47	0,55	0,45	-0,49	0,13	-0,59	-0,28	0,76	-0,09	0,70	-0,27	1,00	0,33	0,10	0,26	0,53
прГМА	Vps	0,13	0,29	-0,04	0,31	0,57	0,39	-0,69	0,15	-0,53	-0,82	0,58	0,55	0,40	0,51	0,33	1,00	0,88	0,87	0,52
	Ved	0,14	0,22	0,18	0,14	0,35	0,17	-0,44	0,41	-0,20	-0,82	0,29	0,67	0,42	0,65	0,1	0,88	1,00	0,75	0,38
лвГМА	Vps	0,33	0,46	0,14	0,49	0,62	0,47	-0,76	0,08	-0,30	-0,55	0,52	0,35	0,50	0,33	0,26	0,87	0,75	1,00	0,68
	Ved	0,83	0,90	0,34	0,84	0,86	0,73	-0,74	-0,22	-0,14	-0,21	0,84	0,32	0,77	0,24	0,53	0,52	0,38	0,68	1,00

Таблиця 9

Порівняння змін у кількості КДВЗ судин головного мозку до лікування
та на 21 добу лікування в двох групах хворих
в залежності від виду лікування представлено в таблиці 9

Вид лікування	Розподіл кількості КДВЗ між	КДВЗ	Слабкі	Середні	Сильні	Загальна кількість	Загальна кількість в %, до лікування 100%
		В термін					
Судинорозширююче лікування (1 група хворих)	Кількість КДВЗ між артеріями КБ та ВББ	До лікування	0	6	4	10	100
		На 21 добу лікування	0	8	22	30	300
	Кількість КДВЗ між ар-ми КБ і ВББ та ВР	До лікування	0	0	3	3	100
		На 21 добу лікування	0	0	0	0	0
	Кількість КДВЗ між всіма судинами	До лікування	0	8	32	40	100
		На 21 добу лікування	0	18	50	68	170
Поєднане лікування (2 група хворих)	Кількість КДВЗ між артеріями КБ та ВББ	До лікування	0	4	2	6	100
		На 21 добу лікування	0	4	24	28	466,7
	Кількість КДВЗ між ар-ми КБ і ВББ та ВР	До лікування	0	1	1	2	100
		На 21 добу лікування	0	2	6	8	400
	Кількість КДВЗ між всіма судинами	До лікування	0	18	28	46	100
		На 21 добу лікування	0	18	64	82	178,3

Згідно з клінічними даними, хворі другої групи одужували скоріше, ніж хворі першої групи. З даних, наведених у таблицях 5, 6, 7, 8 та 9, також видно перевагу поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу над судинорозширюючим лікуванням тому що, по-перше, в другій групі хворих кількість КДВЗ збільшилась по всіх трьох критеріях, включаючи і збільшення КДВЗ між артеріями мозку та веною Розенталя на відміну від першої групи, по-друге, кількість КДВЗ в другій групі хворих збільшилась в більшій мірі порівняно з першою групою хворих, а саме: кількість КДВЗ між артеріями КБ та ВББ на 166,7%, кількість КДВЗ між артеріями КБ і ВББ та ВР на 400%. кількість КДВЗ між всіма обстеженими судинами на 8,3% більше, ніж в першій групі хворих.

Таким чином, спосіб визначення взаємозв'язків судин головного мозку дозволяє, по-перше, визначити достовірні взаємозв'язки між судинами головного мозку і тим самим дослідити стан розподілу крові в судинах головного мозку, стан ауторегуляції мозкового кровообігу та стан мозкової перфузії. По-друге, спосіб дозволяє визначити критерії позитивних змін у достовірних взаємозв'язках між судинами головного мозку після проведеного поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу: перше - збільшується загальна кількість КДВЗ між артеріями КБ (Vps, Ved) та артеріями ВББ (Vps, Ved), друге - збільшується загальна кількість КДВЗ між артеріями КБ і ВББ (Vps, Ved) та швидкістю кровотоку в ВР, третє - збільшується загальна кількість КДВЗ між всіма обстеженими судинами головного мозку (Vps, Ved, швидкість

кровотоку в ВР). По-третє, спосіб визначення взаємозв'язків судин головного мозку і критерії позитивних змін у взаємозв'язках між судинами головного мозку після проведеного поєднаного лікування можуть бути використані для дослідження результатів інших методів лікування недостатності мозкового кровообігу та дослідження дії окремих медикаментів на взаємозв'язки між судинами головного мозку. Спосіб поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу в ВББ, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта покращує результати лікування, скорочує терміни лікування і тим самим запобігає розвитку транзиторних ішемічних атак і гострих порушень мозкового кровообігу. Перевага способу поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу в ВББ у порівнянні з судинорозширюючим лікуванням за допомогою ніцерголіну по 1 таблетці 10мг три рази на добу на протязі 20 діб підтверджується не тільки клінічно, а ще і збільшенням у хворих після 20 діб поєднаного лікування кількості КДВЗ судин головного мозку за трьома критеріями вказаними вище на відміну від судинорозширюючого лікування.

Література

1. Пат. 11374 Україна, МПК А61Н39/00.39/08. Спосіб лікування дисциркуляції в вертебрально-базиллярному басейні, пов'язаної з патологією шийного відділу хребта /Коваленко О.С.; заявник і патентовласник Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика. - №u200506541: заявл. 04.07.2005; опубл. 15.12.2005. Бюл. №12.

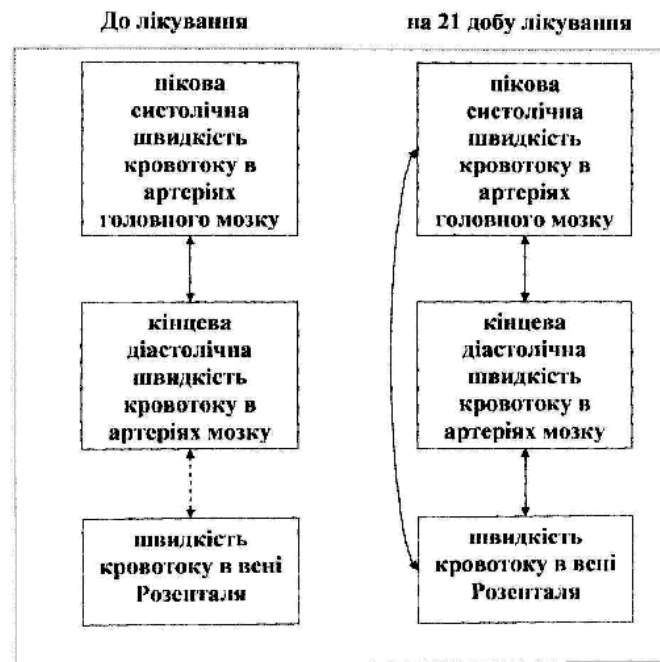


Схема покращення перфузії речовини головного мозку після проведеного поєднаного лікування недостатності мозкового кровообігу

