https://doi.org/10.17116/jnevro201811808161

Кавинтон комфорте в коррекции когнитивных нарушений при хронической ишемии головного мозга

О.А. ШАВЛОВСКАЯ*, А.Б. ЛОКШИНА, Д.А. ГРИШИНА

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия

Цель исследования. Изучение влияния приема кавинтона комфорте (КК) на выраженность когнитивных нарушений и моторной неловкости у больных с хронической ишемией головного мозга (ХИГМ). **Материал методы.** Наблюдали 30 пациентов (8 мужчин, 22 женщины) в возрасте 50—65 лет (в среднем 61,6±4,9 года) с ХИГМ с когнитивными нарушениями. Использовали тесты MINI-Cog, Мюнстерберга, TMT), ADL). КК назначали по 10 мг/сут 3 раза в течение 3 мес. **Результаты и обсуждение.** На фоне терапии отмечено улучшение конструктивного праксиса и кратковременной памяти, увеличение скорости зрительного поиска и зрительно-моторной функции, повышение уровня избирательности внимания, улучшение репродукции зрительных образов и восприятия, увеличение скорости выполнения моторного задания (рисование штрихов). **Заключение.** Полученные данные могут свидетельствовать об улучшении показателей функции мелкой моторики кисти на фоне улучшения когнитивных функций.

Ключевые слова: *хроническая ишемия мозга, цереброваскулярные заболевания, когнитивные нарушения, винпоцетин, кавинтон комфорте.*

Cavinton Comforte in the correction of vascular cognitive disorders

O.A. SHAVLOVSKAYA, A.B. LOKSHINA, D.A. GRISHINA

Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Objective. To study the effect of cavinton comforte (CC) on the severity of cognitive impairment and motor awkwardness in patients with chronic brain ischemia (HIGM). **Material and methods.** There were 30 patients (8 men, 22 women) aged 50—65 years (61.6±4.9 years on average) with AHU with cognitive impairment. We used tests of MINI-Cog, Munsterberg, TMT), ADL). QC appointed 10 mg 3 times a day for 3 months. **Results.** Against the background of therapy, the improvement of constructive praxis and short-term memory, an increase in the speed of visual search and visual-motor function, an increase in the level of selectivity of attention, an improvement in the reproduction of visual images and perception, an increase in the speed of the motor task (drawing strokes). **Conclusion.** The obtained data can testify about the improvement of indicators of function of a small motility of brushes on the background of improvement of cognitive functions.

Keywords: *chronic brain ischemia, cerebrovascular disease, cognitive disorders, vinpocetine, cavinton comforte.*

Цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ), в частности хроническая ишемия мозга (ХИМГ) на фоне артериальной гипертензии (АГ), — важная проблема общетерапевтической практики. У пациентов старших возрастных групп ЦВЗ — одна из наиболее распространенных причин нарушения повседневного функционирования [1]. В связи с тенденцией к постарению населения распространенность ЦВЗ неуклонно растет. В последние годы достигнуты значительные успехи в изучении патогенеза и лечения ЦВЗ. В России для этого широко используются вазоактивные и метаболические средства. Среди препаратов, применяемых для лечения больных с ХИГМ и острым инсультом, одним из наиболее изученных является винпоцетин (кавинтон) [2—7].

В ряде исследований [8] показана эффективность винпоцетина при ЦВЗ. Результаты программы КАЛИПСО («Кавинтон в лечении пациентов с хроническим нарушением мозгового кровообращения: дисциркуляторной энцефалопатией на фоне артериальной гипертензии»), полученные при обследовании 4865 больных (средний возраст 58,1±11,1 года), продемонстрировали уменьшение выраженности головной боли, головокружения, шума в ушах, улучшение памяти на фоне приема кавинтона. Согласно результатам клинико-эпидемиологической программы СОКОЛ («Сравнительная оценка эффективности кавинтона и общепринятых схем лечения пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения»), в которую вошел 661 пациент (средний возраст 58,7±7,9 года), перенесший ишемический инсульт (ИИ), назначение кавинтона приводит к регрессу речевых, двигательных и мнестических расстройств [9]. Скрининг-программа ГЛОБУС [10], направленная на определение распространенности

© Коллектив авторов, 2018

*e-mail: shavlovskaya@1msmu.ru;
https://orcid.org/0000-0003-3726-0730

головокружения, продемонстрировала эффективность монотерапии препаратом кавинтон форте 6065 пациентов в отношении системного и несистемного головокружения, шума в ушах, головной боли, неустойчивости при ходьбе.

Новая лекарственная форма препарата винпоцетина — кавинтон комфорте (КК, 10 мг) представляет собой ородиспергируемые таблетки, что позволяет добиться более быстрого растворения и всасывания препарата [11]. КК не нужно запивать водой и можно использовать у широкого круга пациентов, в том числе пожилого возраста, с нарушениями глотания, у больных, ведущих активный образ жизни [12].

Терапевтическая эффективность КК продемонстрирована в исследовании 80 больных с ХИГМ (средний возраст 63,3±12,3 года) в дозе 10 мг/сут 3 раза в течение 90 дней [13]. Отмечены достоверное уменьшение выраженности как когнитивных расстройств сосудистого генеза, так и головной боли, головокружения и других симптомов, которые наблюдались в данной группе больных.

В 12-недельном открытом исследования 60 больных (средний возраст 65,4±3,6 года) с ХИГМ, принимавших КК по 10 мг/сут 3 раза, оценивали выраженность его влияния на головокружение и уровень нейротрофического фактора мозга (BDNF) в плазме крови [14]. Результаты свидетельствуют об уменьшении выраженности головокружения, улучшении двигательной активности больных. Концентрация BDNF в плазме крови увеличилась более чем в 2 раза по сравнению с исходной, что свидетельствует о том, что в основе терапевтической действия винпоцетина лежит модуляция нейропластичности головного мозга. В ходе проспективного когортного исследования 100 больным (средний возраст 58±5 года) в остром и восстановительном периодах ИИ назначали КК по 10 мг/сут 3 раза в течение 90 дней [15]. Установлено достоверное улучшение показателей когнитивных функций (тесты МоСА, MMSE) и регресс неврологического дефицита (шкалы NIHSS, Рэнкин, Бартел, Ривермид).

В 2017 г. в России завершена крупная исследовательская клинико-эпидемиологическая программа ПРОФИЛЬ («Оценка распространенности и эффективности лечения начальных форм хронической цереброваскулярной болезни кавинтоном комфорте») [12], включившая данные о 4410 больных (средний возраст 55,9±10,8 года), которые получали препарат по 10 мг/сут 3 раза в течение 3 мес. Уменьшение выраженности основных жалоб (головная боль, головокружение, общая слабость) отмечено уже через 1 мес от начала терапии. Анализ динамики когнитивных функций позволил выявить преимущественное влияние КК на уровень избирательного внимания (тест Мюнстерберга).

Цель исследования — изучение влияние приема КК на выраженность когнитивных нарушений и моторной неловкости у больных с ХИГМ.

Материал и методы

В исследовании приняли участие 30 пациентов (8 мужчин, 22 женщины) в возрасте 50—65 лет (в среднем 61,6±4,9 года) с ХИГМ с когнитивными нарушениями различной степени выраженности: «предумеренные» (субъективные и легкие — СКН и ЛКН соответственно) и умеренные когнитивные нарушения (УКН). Когнитивное снижение, не достигающее степени УКН, обозначают как предумеренное когнитивное расстройство. СКН и ЛКН диагностируют, если у больного имеются жалобы на повышенную забывчивость, снижение концентрации внимания, повышенную утомляемость при умственной работе и пр., тогда как результаты нейропсихологического обследования отличаются от средних возрастных, половых и образовательных показателей не больше, чем на одно стандартное отклонение (σ) [16]. Больные предъявляют жалобы на повышенную забывчивость, снижение концентрации внимания, повышенную утомляемость при умственной работе, трудности подбора нужного слова в разговоре, но при этом полностью сохраняют независимость в повседневной жизни. *Критерии включения:* возраст от 50 до 65 лет; наличие ХИГМ; наличие СКН, ЛКН и УКН [16]. *Критерии невключения*: перенесенный ИИ в течение 1 года до включения в исследование; тяжелые формы ИБС; терапия другими вазотропными и нейрометаболическими препаратами на протяжении последнего месяца.

Объективная характеристика динамики состояния пациентов включала тест MINI-Cog для оценки кратковременной памяти и зрительно-пространственной координации; для оценки избирательности и концентрации внимания — тест Мюнстерберга; для оценки зрительного внимания — тест последовательных соединений (*англ.*: Trail Making Test — TMT), при котором выполняется следование по маршруту, заданному цифрами или цифрами и буквами, части А и В [17—21]; для оценки воспроизведения зрительных образов и их пространственного восприятия — тест зрительной ретенции Бентона [17, 18]. Степень социальной дезадаптации оценивали при помощи шкалы оценки инструментальной деятельности в повседневной жизни (*англ.:* Instrumental Activities of Daily Living — ADL) [22, 23].

Результаты ряда экспериментальных исследований [24] свидетельствуют о повышении уровня циклического нуклеотида и опосредованного восстановления уровня дофамина на фоне назначения винпоцетина. Для оценки функции мелкой моторики кисти у больных с когнитивными нарушениями была предложена оригинальная методика: подсчет нарисованных пациентом вертикальных штрихпалочек за 10 с; затем то же задание выполняется с когнитивной нагрузкой (последовательное вычитание от 100 по 7) [25].

Все пациенты, участвовавшие в исследовании, подписывали информированное согласие. КК назначали по 10 мг/сут 3 раза в течение 3 мес. Обследование больных проводили до назначения препарата (в фоне) и через 3 мес терапии. Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью стандартного пакета SPSS v.14. При статистическом анализе использовали методы описательной статистики. Для анализа связи между количественными признаками применяли корреляционный анализ Спирмена. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение

Наиболее частыми факторами риска когнитивных расстройств оказались артериальная гипертензия, сахарный диабет 2-го типа (СД2), гиперлипидемия, атеросклероз церебральных артерий. В **табл. 1** представлены исходные результаты обследования наблюдавшихся больных.

Анализ фоновых показателей, полученных при проведении тестов, показал, что тест MINI-Cog (рисование часов и запоминание 3 слов) по мере нарастания когнитивно-

Таблица 1. **Исходные результаты обследования наблюдавшихся больных**

Тест	Группа		
	СКН (n=4)	ЛКН (n=17)	УКН (n=9)
MINI-Cog			
рисование часов, баллы	10,0±0,0*#	9,07±0,85#	8,42±2,0
запоминание 3 слов, n	3,0±0,0*#	2,53±0,5*	2,0±0,67
TMT			
часть А, с	33,5±18,12*#	47,59±14,52*	66,8±28,51
часть В, с	99,5±40,43#	117,13±23,8*	160±57,08
Тест Мюнстерберга, с	137,4±24,17	148,76±62,38*	205,6±66,05
Тест Бентона, баллы	12,5±1,73	11,81±1,43	11,4±1,58
ADL	23,5±1,0	22,94±1,4	22,4±1,26
Процент сохранного действия в руке, %	100±0,0	99,06±2,07	97,8±4,02
Тест рисования штрихов за 10 с, n			
одиночное задание, ОЗ	46,25±7,93	36,35±9,56	32,22±12,17
двойное здание, ДЗ	16,25±9,46	14,24±11,58	13,8±11,25

Примечание. * — статистически достоверные различия между группами при $p \leqslant 0{,}01$; # — статистически достоверное различие между группами при $p \leqslant 0{,}05$.

Таблица 2. Результаты тестирования до и после терапии

Тест	Группа		
	фон (n=30)	после терапии (n=30)	p
MINI-Cog			
тест рисования часов, баллы	8,93±1,26	9,79±0,63	0,001
тест 3 слов по памяти, n	2,47±0,63	2,79±1,42	0,014
TMT			
А, с	50,9±23,27	42,11±13,59	0,044
В, с	128,0±45,29	106,11±28,23	0,016
Тест Мюнстерберга			
баллы	7,13±4,88	9,0±4,91	0,076
затраченное время, с	171,6±63,84	153,21±65,42	0,142
верно слов из 25, n	22,57±2,58	23,32±1,81	0,103
пропуск слов, n	3,28±2,53	2,26±1,73	0,074
Тест Бентона, баллы	11,77±1,55	13,0±1,44	0,001
ADL, баллы	22,83±1,21	23,43±0,79	0,016
Процент сохранного действия в руке, %	98,77±2,78	99,46±1,57	0,124
Тест рисования штрихов за 10 с			
ОЗ, n	36,43±10,98	42,29±10,57	0,022
ДЗ, n	13,8±10,91	16,79±11,74	0,159

го дефицита выполняется с очевидными трудностями, достоверно хуже у больных с УКР; выполнение TMT (часть А) свидетельствует о том, что при УКР затрачивается достоверно больше времени, чем при ЛКР; выполнение TMT части В свидетельствует о снижении зрительного внимания при нарастании когнитивного расстройства; тест Мюнстерберга демонстрирует, что скорость выполнения задания угасает по мере нарастания когнитивного дефицита, у большинства (52%) больных выявлен средний уровень избирательности внимания; тест зрительной ретенции Бентона у части больных выявил угасания зрительной кратковременной памяти и воспроизведения. Результаты выполнения теста ADL свидетельствуют о том, что у обследуемых больных повседневная активность не была нарушена. Исследование сохранности действий рукой (в норме 100%) показало, что у большинства больных функция кисти не была нарушена, только у 7 больных имелось нарушение функции моторики кисти (до 88—95%). Результаты выполнения теста рисования вертикальных штрихов за фиксированное время при выполнении ОЗ (без когнитивной нагрузки) позволили установить, что по мере нарастания когнитивной дисфункции ухудшается моторная ловкость; при выполнении ДЗ (с когнитивной нагрузкой) тест выполнялся в среднем на 62% хуже, по сравнению с ОЗ.

При проведении корреляционного анализа (коэффициент Спирмена) выявлена связь ряда исходных показателей между собой. Установлена умеренная отрицательная связь (r=–0,499; p=0,0388) между результатом выполнения теста Мюнстерберга (количество пропущенных слов) и количеством нарисованных штрихов при ДЗ; т.е. чем больше ошибок в тесте Мюнстерберга было допущено, тем меньше штрихов (относительно ОЗ) было нарисовано. Фактически при выполнении теста рисования штрихов (при ДЗ) можно косвенным образом прогнозировать степень нарушения концентрации внимания. Обнаружена слабая отрицательная связь (r=–0,317; p=0,056) между показателем TMT (часть А) и количеством вертикальных штрихов при выполнении ОЗ, что может косвенным образом свидетель-

ствовать о сопряженности когнитивных и моторных функций; т.е. чем больше времени затрачивается на выполнение задания, тем меньшее число штрихов будет нарисовано за 10 с. При выполнении теста рисования штрихов (при ОЗ) можно косвенно прогнозировать степень нарушения зрительного внимания.

Результаты обследования до и после курса терапии кавинтоном комфорте представлены в **табл. 2**.

Результаты субъективной оценки эффективности терапии по 5-балльной шкале составили 4,5±0,73 балла: в 5 балла оценили 18 больных, в 4 балла — 10, только 2 пациентки оценили действие препарата в 3 балла. Большинство пациентов сообщали об общем улучшении самочувствия, улучшении памяти (запоминания), уменьшении степени выраженности головокружения, головной боли, уменьшении шаткости при ходьбе и шума в ушах.

Заключение

Установлено, что на фоне 3-месячной терапии КК (по 10 мг/сут 3 раза) при выполнении теста MINI-Cog отмечено достоверное улучшение показателей конструктивного праксиса (рисование часов) (p=0,001), а также кратковременной памяти (запоминание 3 слов) (p=0,014). До лечение тест рисования часов на 10 баллов выполнили 10 больных, после курса терапии — 26, т.е. улучшили свои показатели 53,3% больных; до лечения запомнили 3 слова из 3 16 больных, после терапии — 23. По результатам выполнения теста ТМТ у большинства обследуемых (p=0,044) улучшились показатели его выполнения — до 42,11±13,59 с для части А (норма <78 с); до 106,11±28,23 с — для части В (норма <273 с), все пациенты также выполнили задание в рамках возрастной нормы. Улучшение результатов выполнения теста ТМТ свидетельствует об увеличении скорости зрительного поиска и зрительно-моторных функций. При выполнении теста Мюнстерберга отмечено увеличение числа больных, у которых повысился уровень избирательности внимания (от среднего к высокому и очень высокому). Об улучшении зрительного внимания свидетельствуют повышение скорости выполнения задания и сокращение количества пропущенных слов. Выполнение теста Бентона показало достоверное (p=0,001) улучшение воспроизведения зрительных образов и их пространственного восприятия. Результаты оценки состояния больных по шкале IDL продемонстрировали улучшение показателей повседневной активности (p=0,016). Результаты выполнения оригинального теста рисования штрихов показали достоверное увеличение скорости выполнения моторного задания без когнитивной нагрузки (с 36,43±10,98 до 42,29±10,57 штриха; p=0,022), что может свидетельствовать об опосредованном улучшении показателей функции мелкой моторики кисти на фоне улучшения когнитивных функций.

Таким образом, на фоне терапии препаратом кавитон комфорте (10 мг/сут 3 раза в течение 3 мес) отмечено улучшение клинических проявлений и когнитивного статуса больных с ХИГМ, что еще раз подтверждает эффективность препарата у пациентов с додементными когнитивными расстройствами различной степени выраженности. Кроме того, были получены данные, свидетельствующие об увеличении скорости выполнения моторного задания кистью наряду с улучшением когнитивных функций на фоне проводимой терапии.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Домашенко МА, Максимова МЮ, Попова ТА, Танашян ММ. Современные подходы к терапии хронических форм цереброваскулярных заболеваний. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2012;4(1): 120-123. [Domashenko MA, Maksimova MYu, Popova TA, Tanashyan MM. Current approaches to therapy for chronic forms of cerebrovascular diseases. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika*. 2012;4(1):120-123. (In Russ.)]. https://doi.org/10.14412/2074-2711-2012-375
2. Есин РГ, Есин ОР, Хайруллин ИХ. Болезнь мелких сосудов: патогенетические подтипы, возможные лечебные стратегии. *Consilium Medicum*. 2016;18(2):104-108. [Esin RG, Esin OR, Khayrullin IKh. Small vessel disease: pathogenic subtypes and possible therapeutic strategies. *Consilium Medicum*. 2016; 18(2): 104-108. (In Russ.)].
3. Максимова МЮ, Домашенко МА, Танашян ММ. Современные подходы к профилактике и лечению хронических нарушений мозгового кровообращения. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2012; 4(4):88-91. [Maksimova MYu, Domashenko MA, Tanashyan MM. Current approaches to preventing and treating chronic cerebral circulatory disorders. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika*. 2012;4(4):88-91. (In Russ.)]. https://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2012-429
4. Румянцева СА, Сохова ОА, Силина ЕВ. Нейропротективная терапия хронической ишемии головного мозга и ишемического инсульта в восстановительном периоде, применение кавинтона. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2011;3:80-86. [Rumyantzeva SA, Sokhova OA, Silina EV. Neuroprotective therapy for chronic cerebral ischemia and ischemic stroke in the rehabilitation period; use of cavinton. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika*. 2011;3:80-86. (In Russ.)]. https://doi.org/10.14412/2074-2711-2011-173
5. Катунина ЕА, Беликова ЛП, Макарова АА. Постинсультные когнитивные нарушения. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2013; 5(2):105-108. [Katunina EA, Belikova LP, Makarova AA. Post-stroke cognitive impairments. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika*. 2013;5(2): 105-108. (In Russ.)]. https://doi.org/10.14412/2074-2711-2013-2423
6. Семак АЕ, Дымковская МН, Жарко АЕ, Козаченок ЖВ, Шилов ГН. Опыт использования и сравнительный анализ эффективности препаратов Кавинтон и Винпоцетин в лечении инфаркта мозга в раннем восстановительном периоде. *Лечебное дело*. 2014;5(39): 7-14. [Semak AE, Dymkovskaya MN, Zharko AE, Kozachenok ZhV, Shilov GN. Experience of use and comparative analysis of the effectiveness of drugs Cavinton and Vinpocetin in the treatment of cerebral infarction in the early recovery period. *Lechebnoe delo: nauchno-prakticheskij terapevticheskij zhurnal*. 2014; 5(39):7-14. (In Russ.)].
7. Суслина ЗА, Танашян ММ, Ионова ВГ, Кистенев БА, Максимова МЮ, Шарыпова ТН. Кавинтон в лечении больных с ишемическими нарушениями мозгового кровообращения. *РМЖ*. 2002;10(25):1170-1174. [Suslina ZA, Tanashyan MM, Ionova VG, Kistenev BA, Maksimova MYu, Sharypova TN. *RMJ*. 2002;10(25):1170-1174. (In Russ.)].
8. Чуканова ЕИ. Современные аспекты эпидемиологии и лечения хронической ишемии мозга на фоне артериальной гипертензии (результаты программы КАЛИПСО). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2011;3(1):38-42. [Chukanova EI. Current aspects of the epidemiology and treatment of chronic brain ischemiain the presence of essential hypertension (results of the CALIPSO program). *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika*. 2011;3(1):38-42. (In Russ.)]. https://doi.org/10.14412/2074-2711-2011-132
9. Табеева ГР, Азимова ЮЭ. Мультимодальная стратегия нейропротекции при инсульте: результаты российской многоцентровой клинико-эпидемиологической программы СОКОЛ (Сравнительная оценка эффективности Кавинтона и общепринятых схем лечения пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2012;112(12):20-30. [Tabeeva GR, Azimova YuE. A multimodal strategy of neuroprotection in stroke: results of the Russian multicenter clinical-epidemiological program of SOKOL (Assessment of comparative effectiveness Cavinton and conventional schemes of treatment of patients with acute violation of cerebral circulation).

Zhurnal nevrologii i psikhiatrii imeni SS Korsakova. 2012;112(12 Pt 2):20-30. (In Russ.)].

10. Путилина МВ, Баранова ОА. Результаты многоцентровой клинико-эпидемиологической наблюдательной программы «ГЛОБУС» (определение распространенности головокружения и оценка схем терапии на амбулаторном уровне). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2014;(5):33-38. [Putilina MV, Baranova OA. Results of a multicenter clinical epidemiological observational program «GLOBUS» (the definition of the prevalence of vertigo and the evaluation of therapy regimens on an outpatient basis). *Zhurnal nevrologii i psikhiatrii im. SS Korsakova*. 2014; (5):33-38. (In Russ.)].
11. Государственный реестр лекарственных средств. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения Кавинтон Комфорте [Gosudarstvennyi reestr lekarstvennykh sredstv. Instruktsiia po primeneniiu lekarstvennogo preparata dlia meditsinskogo primeneniia Kavinton® Komforte. (In Russ.)]. https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?idReg=143680&t
12. Табеева ГР, Калимеева ЕЮ, Коберская НН, Гереева СИ. Возможности терапии ранних проявлений хронической ишемии головного мозга: результаты программы «ПРОФИЛЬ». *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2017;9(3):36-41. [Tabeeva GR, Kalimeeva EYu, Koberskaya NN, Gereeva SI. Possibilities of therapy for early manifestations of chronic cerebral ischemia: results of the PROFILE program. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika*. 2017;9(3):36-41. (In Russ.)]. https://doi.org/10.14412/2074-2711-2017-3-36-41
13. Вахнина НВ, Милованова ОВ. Неврологические расстройства у пациентов с артериальной гипертензией и их коррекция. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2016;8(4):32-37. [Vakhnina NV, Milovanova OV. Neurological disorders in patients with hypertension and their correction. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika*. 2016;8(4):32-37. (In Russ.)]. https://doi.org/10.14412/2074-2711-2016-4-32-37
14. Живолупов СА, Самарцев ИН, Яковлев ЕВ, Бутакова ЮС, Бодрова ТВ. Оценка эффективности винпоцетина (Кавинтона Комфорте) в лечении головокружения у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией по уровню нейротрофического фактора мозга (BDNF) в плазме крови. *Клиническая фармакология и терапия*. 2016;25(1):2-7. [Zhivolupov SA, Samartsev IN, Yakovlev EV, Butakova YuS, Bodrova TV. Evaluation of the effectiveness of Vinpocetine (Cavinton Comforte) in the treatment of vertigo in patients with dyscirculatory encephalopathy on the level of neurotrophic factor brain (BDNF) in blood plasma. *Klinicheskaya farmakologiya i terapiya*. 2016;25(1):2-7. (In Russ.)].
15. Белова ЛА, Машин ВВ, Прошин АН, Овсянникова АН, Костишко ББ. Терапия препаратами кавинтон для инфузий и кавинтон комфорте в остром и раннем восстановительном периодах ишемического инсульта. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2017;117(9): 51-58. [Belova LA, Mashin VV, Proshin AN, Ovsyannicova AN, Kostishko BB. Possibilities of cavinton therapy regimen for infusions and cavinton comforte in acute and early recovery periods after ischemic stroke. *Zhurnal nevrologii i psikhiatrii imeni SS Korsakova*. 2017;117(9): 51-58. (In Russ.)]. https://doi.org/10.17116/jnevro20171179151-58
16. Яхно НН, Захаров ВВ, Коберская НН, Мхитарян ЭА, Гришина ДА, Локшина АБ, Савушкина ИЮ, Посохов СИ. «Предумеренные» (субъективные и легкие) когнитивные расстройства. *Неврологический журнал*. 2017;22(4):198-204. [Yakhno NN, Zakharov VV, Koberskaya NN, Mkhitaryan EA, Grishina DA, Lokshina AB, Savushkina IYu, Posokhov SI. Pre-Moderate (Subjective And Mild) Cognitive Disorders. *Nevrologicheskiy Zhurnal. 2017;22(4):198-204* (In Russ.)]. https://doi.org/10.18821/1560-9545-2017-22-4-198-204
17. Ахутина ТВ, Меликян ЗА. Нейропсихологическое тестирование: обзор современных тенденций. К 110-летию со дня рождения А.Р. Лурия. *Клиническая и специальная психология*. 2012;2:1-18. [Akhutina TV, Melikyan ZA. Neuropsychological assessment: an overview of modern tendencies (dedicated to 110-th anniversary of A.R. Luria). *Clinical Psychology and Special Education*. 2012;2:1-18. (In Russ.)].
18. Микадзе ЮМ. Некоторые методологические вопросы качественного и количественного анализа в нейропсихологической диагностике. *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*. 2012;2:96-103. [Mikadze YuV. Some methodological issues of qualitative and quantitative analysis in neuropsychological diagnosis. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya. 14. Psihologiya*. 2012;2:96-103. (In Russ.)].
19. Семенова ОА. Проблемы исследования функций программирования, регуляции и контроля психической деятельности человека. *Физиология человека*. 2005;31(6):106-115. [Semenova OA. Problems of studying executive functions of mental activity in humans. *Human Physiology*. 2005; 31(6):715-723. (In Russ.)].
20. Ashendorf L, Jefferson AL, O'Connor MK, Chaisson C, Green RC, Stern RA. Trail Making Test errors in normal aging, mild cognitive impairment, and dementia. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2008;23:129-137. https://doi.org/10.1016/j.acn.2007.11.005
21. Kim HJ, Baek MJ, Kim S. Alternative Type of the Trail Making Test in Nonnative English-Speakers: The Trail Making Test-Black & White. *PLoS ONE*. 2014;9(2):e89078. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089078
22. Katz S, Ford AB, Moskpwitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged: The index of ADL, a standardized measure of biological function. *JAMA*. 1963; 185:914-919.
23. Masur H. Scales and scores in neurology. Quantification of neurological deficits in research and practice. Thieme Stuttgart. 2004.
24. Sharma S, Deshmukh R. Vinpocetine attenuates MPTP-induced motor deficit and biochemical abnormalities in Wistar rats. *Neuroscience*. 2015 Feb 12;286:393-403. https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.12.008
25. Шавловская ОА. Способ оценки степени выраженности когнитивно-моторных нарушений по показателям мелкой моторики кисти. Заявка. Патент на изобретение. RU 2018123987, 02.07.2018. Доступно по: www1.fips.ru [Shavlovskaya OA. A method of assessing the severity of cognitive-motor disorders in terms of fine motor skills of the hand. Application. Patent for invention. RU 2018123987, 02.07.2018. (In Russ.) Available at: www1.fips.ru].