

# Эффективность комбинации нелекарственных методов у пациентов с недементными сосудистыми когнитивными нарушениями

Новикова М.С., Захаров В.В., Вахнина Н.В.

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского  
ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»  
Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва  
Россия, 119021, Москва, ул. Россолимо, 11, стр. 1

**Цель** исследования — изучение эффективности комбинации нелекарственных методов в терапии недементных когнитивных нарушений сосудистой этиологии.

**Материал и методы.** В исследовании участвовало 60 пациентов с умеренными когнитивными нарушениями сосудистой этиологии. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа ( $n=30$ , средний возраст —  $63,7\pm 8,8$  года) получала комбинацию немедикаментозных методов в виде когнитивного тренинга, физической активности и планирования питания в течение 1 мес; пациентов 2-й группы ( $n=30$ , средний возраст —  $64,2\pm 10,7$  года) однократно информировали о целесообразности здорового питания и поддержания умственной и физической активности. Нейropsychологическое тестирование было проведено на этапе включения, сразу после месячного курса лечения, через 6 мес и через год после начала исследования. Исходно значимых различий между группами по показателям когнитивных функций не было.

**Результаты.** После месячного лечения результаты нейropsychологического тестирования значимо ( $p<0,05$ ) улучшились по сравнению с первым визитом в 1-й группе: Монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA-тест) — с  $22,5\pm 2,4$  до  $23,7\pm 2,8$ , тест прокладывания маршрута (TMT) часть А — с  $56,9\pm 20,1$  до  $49,3\pm 21,7$ ; TMT часть В — с  $116,8\pm 47,8$  до  $93,5\pm 36,3$ ; показатели символично-цифрового теста (Digit Symbol Substitution Test, DSST) возросли с  $26,6\pm 9,0$  до  $28,8\pm 9,0$ . Показатели теста категориальных и литеральных ассоциаций увеличились с  $14,9\pm 4,1$  до  $16,5\pm 4,6$  и с  $10,0\pm 1,7$  до  $11,6\pm 1,9$  соответственно. Во 2-й группе через месяц после начала исследования значимых отличий от исходного уровня по нейropsychологическим тестам получено не было. Различия между группами на момент второго визита были статистически значимы ( $p<0,05$ ) по MoCA-тесту, тестам прокладывания маршрута (части А, В), DSST и тестам ассоциаций. Значимые различия между группами сохранялись в течение первых 6 мес, но нивелировались по истечении 12 мес наблюдения.

**Заключение.** Многомодальная нелекарственная терапия у пациентов с умеренными когнитивными нарушениями сосудистой этиологии способствует улучшению основных когнитивных показателей.

**Ключевые слова:** умеренные когнитивные нарушения; сосудистые когнитивные нарушения; недементные когнитивные нарушения; когнитивный тренинг; физические упражнения; планирование питания; немедикаментозное лечение когнитивных нарушений.

**Контакты:** Мария Сергеевна Новикова, nov5656@yandex.ru

**Для ссылки:** Новикова МС, Захаров ВВ, Вахнина НВ. Эффективность комбинации нелекарственных методов у пациентов с недементными сосудистыми когнитивными нарушениями. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2023;15(1):57–64.

**DOI:** 10.14412/2074-2711-2023-1-57-64

## Efficacy of a combination of non-drug therapies in patients with non-dementia vascular cognitive impairment

Novikova M.S., Zakharov V.V., Vakhnina N.V.

Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine,  
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Ministry of Health of Russia, Moscow  
11, Rossolimo St., Build. 1, Moscow 119021, Russia

**Objective:** to study the effectiveness of a combination of non-drug methods in the treatment of non-dementia cognitive impairment of vascular etiology.

**Material and methods.** The study involved 60 patients with moderate cognitive impairment of vascular etiology. The patients were divided into two groups: group 1 ( $n=30$ , mean age  $63.7\pm 8.8$  years) received a combination of non-drug methods in the form of cognitive training, physical activity and meal planning for 1 month; patients of the 2<sup>nd</sup> group ( $n=30$ , mean age  $64.2\pm 10.7$  years) were once informed about the advisability of a healthy diet and maintenance of mental and physical activity. Neuropsychological testing was done at the inclusion stage of the study, immediately after 1 month course of treatment, 6 months and a year after the start of the study. There were no significant differences between the groups in terms of cognitive functions at baseline.

**Results.** After a month of treatment, in the 1st group the results of neuropsychological testing significantly ( $p<0.05$ ) improved compared to the first visit: Montreal Cognitive Function Assessment Scale (MoCA-test) — from  $22.5\pm 2.4$  to  $23.7\pm 2.8$ , Trail making test part A — from  $56.9\pm 20.1$ , up to  $49.3\pm 21.7$ ; Trail making test part B — from  $116.8\pm 47.8$  to  $93.5\pm 36.3$ ; the Digit Symbol Substitution test (DSST) scores increased from  $26.6\pm 9.0$  to  $28.8\pm 9.0$ . Categorical and literal fluency increased from  $14.9\pm 4.1$  to  $16.5\pm 4.6$  and from  $10.0\pm 1.7$  to  $11.6\pm 1.9$ ,

respectively. In the 2nd group, 1 month after the start of the study, there were no significant differences from the baseline in neuropsychological tests. Differences between the groups at the second visit were statistically significant ( $p < 0.05$ ) according to the MoCA test, Trail making tests (parts A, B), DSST, and association tests. Significant differences between groups persisted during the first 6 months, but disappeared after 12 months of follow-up.

**Conclusion.** Multimodal non-drug therapy in patients with moderate cognitive impairment of vascular etiology improves the main cognitive parameters.

**Keywords:** moderate cognitive impairment; vascular cognitive impairment; non-dementia cognitive impairment; cognitive training; physical exercise; nutrition planning; non-drug treatment of cognitive impairment.

**Contact:** Maria Sergeevna Novikova; nov5656@yandex.ru

**For reference:** Novikova MS, Zakharov VV, Vakhnina NV. Efficacy of a combination of non-drug therapies in patients with non-dementia vascular cognitive impairment. *Nevrologiya, neuropsikhiatriya, psichosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2023;15(1):57–64. DOI: 10.14412/2074-2711-2023-1-57-64

Болезнь Альцгеймера и цереброваскулярные заболевания являются самыми частыми причинами когнитивных нарушений (КН) [1]. КН при указанных заболеваниях в подавляющем большинстве случаев развиваются относительно медленно и последовательно проходят через стадии субъективных, умеренных и выраженных нарушений [2].

На стадии выраженных КН наиболее часто применяются ингибиторы ацетилхолинэстеразы и мемантин [3, 4]. Но при умеренных КН (УКН) использование данных препаратов не имеет убедительной доказательной базы [5–7].

В последние годы особый интерес у врачей и исследователей вызывают нефармакологические методы коррекции КН, такие как планирование питания, физическая активность и когнитивный тренинг. Показана эффективность данных методов у пациентов с синдромом УКН [8, 9]. Однако эффективность немедикаментозного лечения может быть различной у пациентов с сосудистой и нейродегенеративной этиологией КН. До настоящего времени не проводилось отдельного исследования эффективности комбинированного немедикаментозного лечения у пациентов с сосудистыми КН, не достигающими степени выраженности деменции.

**Цель** исследования – изучение влияния комбинации нелекарственных методов лечения на когнитивные функции (КФ) при недементных сосудистых КН.

**Материал и методы.** Проведено проспективное открытое рандомизированное клиническое исследование эффективности комбинации немедикаментозных методов в отношении сосудистых КН, не достигающих степени деменции. В исследование было включено 60 пациентов с диагнозом сосудистые УКН. **Критерии включения:** подписанное информированное согласие; возраст старше 40 лет; наличие КН по Монреальской шкале оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment, MoCA-тест; результат < 26 баллов); наличие синдрома УКН; специфический для цереброваскулярного заболевания «подкорковый» характер КН с преобладанием нарушений внимания и управляющей функции; нейрорадиологические признаки сосудистого поражения головного мозга – по крайней мере один из следующих: клинически значимая гиперинтенсивность белого вещества (Fazecas 2 или 3), множественные (более двух) лакунарные инфаркты вне ствола или церебральные микрокровоизлияния аналогичного числа и локализации.

**Критерии невключения** в исследование: тяжелая депрессия (> 20 баллов по Шкале депрессии Бека); наличие

клинических или нейрорадиологических признаков коморбидного нейродегенеративного заболевания; наличие иного неврологического или психиатрического заболевания (за исключением цереброваскулярного); деменция; тяжелая или нестабильная сопутствующая соматическая патология.

**Критерии исключения:** отказ пациента от участия в исследовании; декомпенсация соматической патологии; изменение проводимой медикаментозной терапии.

Пациенты методом простой рандомизации (метод генерации случайных чисел) были разделены на две группы, сопоставимые по демографическим характеристикам, тяжести сосудистого поражения мозга по данным клинического и нейрорадиологического обследования, сопутствующим заболеваниям, неврологическому статусу и результатам нейропсихологического тестирования. Группа исследования (1-я группа;  $n=30$ ) получала комбинацию немедикаментозных методов в течение 1 мес и лечение базисного сосудистого заболевания; группа сравнения (2-я группа;  $n=30$ ) получала лечение базисного сосудистого заболевания и общие рекомендации по образу жизни, диете, целесообразности умственной и физической активности.

Комбинация нелекарственных методов включала выполнение комплекса физических упражнений, программу когнитивного тренинга (разработана совместно с проф. И.С. Преображенской), а также план питания в соответствии с диетой MIND (Mediterranean-DASH Diet Intervention for Neurodegenerative Delay). Данная диета представляет собой сочетание средиземноморской (Mediterranean) и антигипертензивной (DASH) диет с активным включением в рацион растительных цельнозерновых продуктов, ограничением молочных продуктов, полуфабрикатов, соли, сахара, животных жиров [10]. Комплекс физических упражнений включал 30 мин аэробных нагрузок в день. Вид физической активности подбирался индивидуально, в зависимости от физической подготовленности и предпочтений пациента. Когнитивный тренинг проводился пациентами дома самостоятельно, после вводного ознакомительного занятия, и включал упражнения, направленные на различные когнитивные домены: запоминание, ассоциативное и абстрактное мышление, счет, творческую активность и пр. Пример упражнений приведен в приложении.

Всем пациентам четыре раза проводилось нейропсихологическое тестирование: на момент включения в исследование, спустя 1 мес после курса лечения, через 6 мес и че-

рез 1 год после начала исследования. Использовались МоСА-тест [11], тест прокладывания маршрута (Trail Making Test, TMT), части А и В [12], символично-цифровой тест (Digit Symbol Substitution Test, DSST) [13], ассоциации [14], тест «12 слов»; сокращенный вариант Бостонского теста называния [15].

Распределение признака в группе определялось на основании критерия Колмогорова–Смирнова. Для определения различий между группами использовался критерий Манна–Уитни, для определения различий между визитами внутри группы – критерий Вилкоксона. Статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Минздрава России (протокол №06-22 от 16.03.2022).

**Результаты.** Клинико-демографические характеристики пациентов представлены в табл. 1.

На момент включения в исследование не было статистически значимых различий между группами по исходным показателям нейропсихологического тестирования (табл. 2).

На момент второго визита в группе лечения было отмечено значимое ( $p < 0,05$ ) улучшение по МоСА-тесту (см. рисунок), ТМТ (части А, В), символично-цифровому тесту, тестам ассоциаций. Во время третьего визита сохранялось значимое улучшение по тестам ассоциаций. Заключительное тестирование показало небольшое, но статистически значимое ( $p < 0,05$ ) ухудшение всех нейропсихологических показателей по сравнению с исходным визитом (см. табл. 2).

Во 2-й группе на момент 2-го визита не было статистически значимых различий по сравнению с 1-м визитом (см. табл. 2); значимое ухудшение ( $p < 0,05$ ) в тесте литеральных ассоциаций, ТМТ (части А, В) было зафиксировано уже через полгода и сохранялось или усиливалось к концу года наблюдения (см. табл. 2).

Таблица 1. Клинико-демографические характеристики пациентов

Table 1. Clinical and demographic characteristics of patients

Показатель	1-я группа (n=30)	2-я группа (n=30)
Пол, м/ж	12/18	14/16
Уровень образования, число лет обучения, М±σ	11,5±3,0	11,2±3,6
Возраст, годы, М±σ	63,7±8,8	64,2±10,7
Сопутствующие заболевания, n (%):		
артериальная гипертензия	30 (100)	30 (100)
сахарный диабет	5 (17)	4 (13)
фибрилляция предсердий	7 (23)	7 (23)
дислипидемия	11 (33)	12 (36)

При сравнении групп между собой отмечено значимое ( $p < 0,05$ ) превосходство группы лечения по МоСА-тесту, ТМТ (части А, В), символично-цифровому тесту, тесту ассоциаций на момент 2-го визита. Через полгода сохранялось значимое ( $p < 0,05$ ) преимущество по тесту МоСА, тесту ассоциаций. Заключительное тестирование различий между группами не выявило.

Проведена сравнительная оценка медиан абсолютной динамики результатов нейропсихологического тестирования в группах. Результаты представлены в табл. 3. Были получены значимые различия ( $p < 0,05$ ) между группами во время 2-го и 3-го визитов по МоСА, ТМТ (части А, В), тесту ассоциаций.

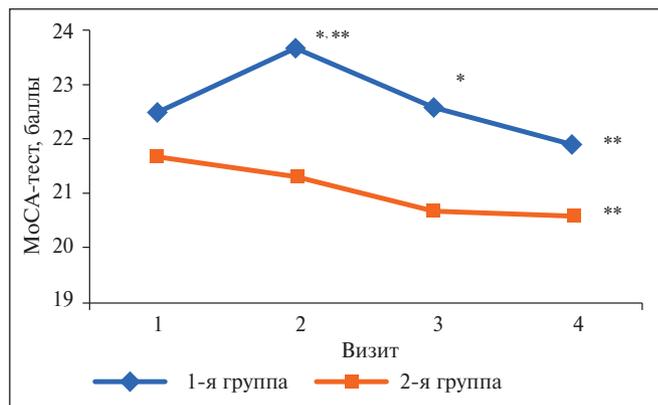
**Обсуждение.** Таким образом, у пациентов с легкими и умеренными КН сосудистой этиологии на фоне применения комбинации нелекарственных методов наблюдалось значимое улучшение КФ. Сразу после проведения комп-

Таблица 2. Динамика изменения КФ

Table 2. Dynamics of cognitive functions

Показатель	1-й визит (день 0)		2-й визит (день 30)		3-й визит (день 182)		4-й визит (день 365)	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
МоСА-тест	22,5±2,4	21,7±2,4	23,7±2,8*.*	21,3±2,4	22,6±2,9*	20,7±2,8	21,9±2,7**	20,6±2,5**
TMT А	56,9±20,1	68,3±27,6	49,3±21,7*.*	69,5±26,9	59,3±29,2*	69,5±26,9**	62,0±30,0**	74,5±30,0**
TMT В	116,8±47,8	119,3±57,3	93,5±36,3*.*	118,9±56	115,5±50,2	132,5±66,3**	129,4±56,7**	136,0±63,9**
DSST	26,6±9,0	23,3±8,4	28,8±9,0*.*	23,3±8,5	25,7±8,4	29,9±9,0	24,8±8,0**	22,6±9,1**
Категориальные ассоциации	14,9±4,1	13,3±3,7	16,5±4,6*.*	13,7±3,7	16,0±4,7*.*	13,6±3,8	14,4±4,2**	12,6±3,4**
Литеральные ассоциации	10,0±1,7	10,8±2,1	11,6±1,9*.*	10,6±1,4	11,0±1,8	10,0±1,6**	9,8±2,0**	10,2±1,4**
FAB	16,6±1,2	16,5±1,4	16,9±1,1	16,7±1,3	16,3±1,3	16,8±1,1	16,4±1,4	16,6±1,6
Тест рисования часов	7,9±1,4	7,7±1,8	8,0±1,4	7,8±1,6	7,9±1,6	7,7±1,4	7,7±1,4	7,5±1,3
Тест «12 слов»	21,9±1,9	21,6±1,6	22,2±1,8	21,5±1,5	22,1±1,9	21,5±1,8	21,8±2,2	21,4±1,7
Бостонский тест называния	36,3±3,6	34,3±4,1	37,1±3,0	34,4±4,0	36,6±3,3	34,2±4,1	36,6±3,4	34,3±4,1

**Примечание.** Здесь и в табл. 3: \* – значимые различия между группами во время одного визита ( $p < 0,05$ ); \*\* – значимые различия между 1-м и последующими визитами внутри группы ( $p < 0,05$ ). FAB (Frontal Assessment Battery) – Батарея тестов для оценки лобной дисфункции.



Динамика показателей MoCA-теста.

\* – значимые различия между группами во время одного и того же визита ( $p < 0,05$ ); \*\* – значимые различия между 1-й и последующими визитами внутри группы ( $p < 0,05$ )

Dynamics of MoCA-test indicators.

\* – significant differences between groups during the same visit ( $p < 0,05$ ); \*\* – significant differences between the first and subsequent visits within the group ( $p < 0,05$ )

лексного лечения отмечалось улучшение в нескольких когнитивных доменах, таких как управляющие функции, внимание и темп обработки информации.

Положительные изменения были зафиксированы сразу после лечения, они сохранялись и в течение последующих 6 мес. Но по истечении года контрольное тестирование не показало различий между группами. В группе сравнения было отмечено снижение КФ, которое началось уже через полгода после начала наблюдения.

Результаты нашего исследования согласуются с данными зарубежных авторов, в работах которых применялись немедикаментозные методы терапии КН [16, 17]. Так, эффективность комбинации немедикаментозных методов

в сочетании с контролем факторов сосудистого риска была продемонстрирована в масштабном исследовании FINGER (Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability) [18], включавшем 1260 пациентов в возрасте 60–77 лет с высоким риском развития деменции, который оценивался по специальной шкале (Cardiovascular risk factors, Aging and Incidence of DEmentia, CAIDE – кардиоваскулярные факторы риска развития деменции). Пациенты были разделены на две группы. Участники, вошедшие в первую группу, получали когнитивно-моторный тренинг 2–4 раза в неделю. Им также проводилась коррекция рациона и контроль факторов сосудистого риска. Пациентам второй группы предлагались лишь общие рекомендации по ведению здорового образа жизни. После двух лет наблюдения первая группа показала значимо лучшие результаты в тестах на управляющие функции и темп познавательной деятельности по сравнению с контрольной группой. В то же время не было получено значимых различий между группами по параметрам памяти. Однако в исследовании FINGER не уточнялась этиология КН у пациентов, в то время как в наше исследование включались только пациенты с сосудистыми КН. Другой особенностью нашего исследования было наблюдение пациентов в течение года после прекращения немедикаментозного лечения, а также включение пациентов с умеренными сосудистыми КН.

В другом исследовании, проведенном А.А. Науменко и И.С. Преображенской [19], оценивалась влияние когнитивно-моторного тренинга на КФ пациентов с сосудистыми КН и болезнью Альцгеймера. Пациенты ( $n=41$ ; средний возраст –  $73,59 \pm 6,3$  года) были разделены на три группы: группа индивидуального когнитивного тренинга, группа группового когнитивного тренинга и группа смешанных занятий (индивидуальный и групповой когнитивный тренинг). Оценка КФ проводилась через 1,5; 3 и 6 мес после начала терапии с помощью MoCA-теста. Улучшение показателей отмечалось на всем протя-

Таблица 3. Динамика показателей нейропсихологического тестирования, Me [25-й; 75-й перцентили]  
Table 3. Dynamics of indicators of neuropsychological testing, Me [25<sup>th</sup>; 75<sup>th</sup> percentile]

Показатель	2-й визит		3-й визит		4-й визит	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
MoCA-тест	1,0 [0; 2,0]*	0 [-1,0; 0]	0 [-1,0; 1,0]*	-1,0 [-2,0; 0]	-1,0 [-1,0; 0]	-1,0 [-1,0; 0]
TMT A	-8,00 [-15,8; -1,0]*	0,50 [-1,0; 2,0]	0 [-3,3; 5,0]*	2,5 [0; 6,3]	1,0 [0; 6,00]	3,5 [0; 7,3]
TMT B	-22,0 [-30,0; -12,5]*	0,5 [-2,0; 5,0]	1,5 [-11,0; 10,3]*	7,0 [0,8; 19,3]	10,0 [0,8; 21,8]	8,5 [3,8; 23,0]
DSST	2,0 [0; 5,0]*	0 [0; 0]	-1,0 [-2,0; -1,3]	0 [-1,00; 0]	-1,5 [-3,0; 0]	-1,0 [-1,3; 0]
Категориальные ассоциации	1,0 [0; 3,0]*	0 [0; 0]	1,0 [0; 2,0]*	0 [-1,0; 1,0]	0 [-1,0; 0]	-0,5 [-2,0; 0]
Литеральные ассоциации	2,0 [1,0; 3,0]*	0 [-0,3; 0]	1,0 [0; 2,0]*	-1,0 [-1,0; 0]	0 [-1,0; 1,0]	0 [-1,0; 0]
FAB	0 [0; 1,0]	0 [0; 0]	0 [-1,0; 0]	0 [0; 1,0]	0 [-1,0; 0]	0 [-0,3; 1,0]
Тест рисования часов	0 [-0,3; 0]	0 [-0,3; 0]	0 [-0,3; 0]	0 [-0,3; 0]	0 [-0,3; 0]	0 [-0,3; 0]
Тест «12 слов»	0 [0; 0]	0 [-1,0; 0,3]	0 [0; 0]	0 [0; 0]	0 [0; 0]	0 [-0,3; 0]
Бостонский тест называния	0 [0; 1,0]	0 [0; 0]	0 [0; 0,3]	0 [-1,0; 0,5]	0 [0; 0,3]	0 [-0,3; 0,3]

жении исследования во всех группах когнитивно-моторного тренинга.

Изучение долгосрочного эффекта от комплекса упражнений представлено в исследовании SMART M.A. Fiatarone Singh и соавт. [20]. Сто пациентов с УКН были разделены на четыре группы: 1) когнитивный тренинг и анаэробные физические упражнения; 2) имитация когнитивного тренинга и анаэробные физические упражнения; 3) когнитивный тренинг и имитация анаэробных физических упражнений (гимнастика, выполняемая сидя); 4) имитация когнитивного тренинга и имитация анаэробных физических упражнений. Нейропсихологическое тестирование и функциональная магнитно-резонансная томография проводились перед выполнением комплекса упражнений, а также через 6 и 18 мес после начала исследования. Упражнения выполнялись в течение 6 мес. Улучшение управляющих функций отмечалось в первой группе и сохранялось в течение года после окончания упражнений.

В исследовании Z. Peng и соавт. [21] применялся когнитивный тренинг в течение 6 мес у 70 пациентов с УКН. Было показано, что у пациентов с УКН без лечения за 6 мес наблюдения происходит дальнейшее снижение КФ, в то время как на фоне когнитивного тренинга результаты повторного нейропсихологического тестирования демонстрировали достоверную положительную динамику. Таким образом, когнитивный тренинг предотвращает дальнейшее когнитивное снижение у пациентов с УКН.

Применение комбинации нелекарственных методов у пациентов с сосудистыми КН после инсульта изучалось в работе T.T. Yeh и соавт. [22]. Часть пациентов (n=15) проходили специально разработанную программу когнитивного тренинга в сочетании с аэробными физическими упражнениями, в то время как другие пациенты (n=15) выполняли анаэробные физические упражнения и занимались неструктурированными видами интеллектуальной деятельности. В результате в первой группе наблюдались более высокие результаты по шкале MoCA и тесту Векслера. Приведенное исследование подтверждает важность структурированной когнитивной нагрузки и преимущество аэробных физических упражнений, особенно в лечении КН сосудистой этиологии.

Сочетание диеты и физических упражнений использовалось в работе P. Komulainen и соавт. [23]. В рандомизированном клиническом исследовании приняли участие пациенты (n=1401) в возрасте 57–78 лет, которые были разделены на группы: группа силовых упражнений; группа, выполняющая аэробные упражнения; группа, соблюдающая диету; группа комбинированных силовых упражнений с диетой и группа комбинированных аэробных упражнений и диеты (контрольная группа). Группы, соблюдающие диету, придерживались следующих рекомендаций: ≥400 г овощей, фруктов и ягод в день; ≥2 порций рыбы в неделю; ≥14 г клетчатки. В результате четырехлетнего наблюдения лучшие результаты были в группе аэробных упражнений в сочетании с диетой.

Влияние сочетанного применения различных немедикаментозных методов на высшие мозговые функции изучалось в корейском исследовании S.Y. Moon и соавт. [24]. Пациенты без деменции (n=152; возраст – 60–79 лет) были рандомизированы на три группы. Первая группа (n=51) получала когнитивный тренинг, физические упраж-

нения три раза в неделю в медицинском учреждении и рекомендации по питанию. Вторая группа (n=51) получала аналогичное лечение, но на дому, и третья группа являлась контрольной. Исследование продолжалось 24 нед. За это время в двух группах активного лечения наблюдалось увеличение баллов по Батарее многократных тестов для определения нейропсихологического статуса (Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status, RBANS), причем в первой группе результаты были выше, чем во второй.

A. Al-Thaqib и соавт. [25] исследовали влияние игровой компьютерной тренировки на различные когнитивные домены у здоровых пациентов. Пациенты из группы наблюдения (n=51) выполняли упражнения ежедневно в течение 3 нед. Контрольная группа (n=21) упражнений не выполняла. Через 3 нед в группе исследования отмечали улучшение показателей внимания, скорости реакции; лучшие результаты коррелировали с наличием аполипротеина E.

В то же время имеется ряд работ, где применение нелекарственных методов не способствовало улучшению когнитивных навыков. В работе H. Amieva и соавт. [5] изучалось влияние индивидуального и группового когнитивного тренинга на пациентов с болезнью Альцгеймера. Было набрано 653 пациента, которых рандомизировали в четыре группы. Первая группа получала индивидуальный когнитивный тренинг, вторая – групповой когнитивный тренинг, третья группа – терапию воспоминаниями, и четвертая группа была контрольной. Период наблюдения составлял 2 года. Оценивалось время наступления выраженных КН и инвалидизации пациентов. Различий между группами относительно темпов прогрессирования деменции отмечено не было, КФ также не различались в группах терапии воспоминаниями, группового когнитивного тренинга и контрольной группе, но были выше в группе индивидуального тренинга.

Таким образом, большинство работ свидетельствуют об эффективности нелекарственных методов при УКН. Однако стойкость полученного эффекта после окончания курса терапии нуждается в уточнении. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что положительный эффект нелекарственной терапии может сохраняться в течение периода от 2 нед до 2 лет [19]. В нашей работе эффект комбинации немедикаментозных методов сохранялся в течение 6 мес, в то время как через год различия между группами не выявлено. Следует отметить, что большая часть пациентов из группы активного лечения продолжали соблюдать рекомендации по питанию, умственной и физической активности, но без строгого контроля со стороны врачей. Это может свидетельствовать о необходимости повторных кратковременных обучающих курсов или непрерывного контроля медицинского персонала за использованием пациентом немедикаментозных методов.

Ограничением нашего исследования были небольшой размер выборки (n=60) и кратковременность курса немедикаментозной терапии (1 мес).

**Заключение.** В соответствии с результатами нашего исследования, включение многомодальной нелекарственной терапии в план лечения пациентов с УКН сосудистой этиологии способствует значимому улучшению основных когнитивных показателей.

- Niu H, Alvarez-Alvarez I, Guillen-Grima F, Aguinaga-Ontoso I. Prevalence and incidence of Alzheimer's disease in Europe: A meta-analysis. *Neurologia*. 2017 Oct;32(8):523-32. doi: 10.1016/j.nrl.2016.02.016. Epub 2016 Apr 26.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5<sup>th</sup> ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013.
- Боголепова АН, Васенина ЕЕ, Гомзякова НА и др. Клинические рекомендации «Когнитивные расстройства у пациентов пожилого и старческого возраста». *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2021;121(10-3):6-137. doi: 10.17116/jnevro20211211036 [Bogolepova AN, Vasenina EE, Gomzyakova NA, et al. Clinical Guidelines for Cognitive Disorders in Elderly and Older Patients. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2021;121(10-3):6-137. doi: 10.17116/jnevro20211211036 (In Russ.)].
- Chen YX, Liang N, Li XL, et al. Diagnosis and Treatment for Mild Cognitive Impairment: A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines and Consensus Statements. *Front Neurol*. 2021 Oct 12;12:719849. doi: 10.3389/fneur.2021.719849
- Amieva H, Robert PH, Grandoulier AS, et al. Group and individual cognitive therapies in Alzheimer's disease: the ETNA3 randomized trial. *Int Psychogeriatr*. 2016 May;28(5):707-17. doi: 10.1017/S1041610215001830. Epub 2015 Nov 17.
- Левин ОС, Васенина ЕЕ, Ганькина ОА. Диагностика и лечение умеренного когнитивного расстройства. *Современная терапия в психиатрии и неврологии*. 2014;(4):4-9. [Levin OS, Vasenina EE, Gan'kina OA. Diagnosis and treatment of mild cognitive impairment. *Sovremennaya terapiya v psikiatrii i nevrologii*. 2014;(4):4-9 (In Russ.)].
- Яхно НН, Преображенская ИС, Захаров ВВ, Мхитарян ЭА. Эффективность акатинола мемантина у пациентов с недементными когнитивными расстройствами. Результаты многоцентрового клинического наблюдения. *Неврологический журнал*. 2010;15(2):52-8. [Yakhno NN, Preobrazhenskaya IS, Zakharov VV, Mkhitarjan EA. Efficacy of memantine in patients with non-degraded cognitive disorders. The results of a multicenter clinical observation. *Nevrologicheskii zhurnal*. 2010;15(2):52-8 (In Russ.)].
- Biazus-Sehn LF, Schuch FB, Firth J, Stigger FS. Effects of physical exercise on cognitive function of older adults with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr*. 2020 Jul-Aug;89:104048. doi: 10.1016/j.archger.2020.104048. Epub 2020 May 12.
- Anastasiou CA, Yannakoulia M, Kosmidis MH, et al. Mediterranean diet and cognitive health: Initial results from the Hellenic longitudinal investigation of ageing and diet. *PLoS One*. 2017 Aug 1;12(8):e0182048. doi: 10.1371/journal.pone.0182048. eCollection 2017.
- Morris MC, Tangney CC, Wang Y, et al. MIND diet slows cognitive decline with aging. *Alzheimers Dement*. 2015 Sep;11(9):1015-22. doi: 10.1016/j.jalz.2015.04.011. Epub 2015 Jun 15.
- Ciesielska N, Sokolowski R, Mazur E, et al. Is the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test better suited than the Mini-Mental State Examination (MMSE) in mild cognitive impairment (MCI) detection among people aged over 60? Meta-analysis. *Psychiatr Pol*. 2016 Oct 31;50(5):1039-52. doi: 10.12740/PP/45368
- Tombaugh TN. Trail Making Test A and B: normative data stratified by age and education. *Arch Clin Neuropsychol*. 2004 Mar;19(2):203-14. doi: 10.1016/S0887-6177(03)00039-8
- Jongsiriyanyong S, Limpawattana P. Mild Cognitive Impairment in Clinical Practice: A Review Article. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2018 Dec;33(8):500-7. doi: 10.1177/1533317518791401. Epub 2018 Aug 1.
- Старчина ЮА. Недементные когнитивные нарушения: современный взгляд на проблему. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2017;9(2):71-6. [Starchina YuA. Cognitive impairment without dementia: A current view of the problem. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2017;9(2):71-6. doi: 10.14412/2074-2711-2017-2-71-76 (In Russ.)].
- Zec RF, Burkett NR, Markwell SJ, Larsen DL. Normative data stratified for age, education, and gender on the Boston Naming Test. *Clin Neuropsychol*. 2007 Jul;21(4):617-37. doi: 10.1080/13854040701339356
- Cheng C, Liu X, Fan W, et al. Comprehensive Rehabilitation Training Decreases Cognitive Impairment, Anxiety, and Depression in Poststroke Patients: A Randomized, Controlled Study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2018 Oct;27(10):2613-22. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.05.038. Epub 2018 Jul 30.
- Song D, Yu DSF. Effects of a moderate-intensity aerobic exercise programme on the cognitive function and quality of life of community-dwelling elderly people with mild cognitive impairment: A randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2019 May;93:97-105. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2019.02.019. Epub 2019 Mar 5.
- Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A, et al. A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2015;385(9984):2255-63. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60461-5
- Науменко АА, Преображенская ИС. Когнитивно-моторный тренинг у пациентов с умеренными когнитивными нарушениями и легкой деменцией. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2018;10(4):81-7. doi: 10.14412/2074-2711-2018-4-81-87 [Naumenko AA, Preobrazhenskaya IS. Cognitive and motor training for patients with moderate cognitive impairment and mild dementia. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2018;10(4):81-7. doi: 10.14412/2074-2711-2018-4-81-87 (In Russ.)].
- Fiatarone Singh MA, Gates N, Saigal N, et al. The Study of Mental and Resistance Training (SMART) study – resistance training and/or cognitive training in mild cognitive impairment: a randomized, double-blind, double-sham controlled trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2014 Dec;15(12):873-80. doi: 10.1016/j.jamda.2014.09.010. Epub 2014 Oct 23. Erratum in: *J Am Med Dir Assoc*. 2021 Feb;22(2):479-81.
- Peng Z, Jiang H, Wang X, et al. The Efficacy of Cognitive Training for Elderly Chinese Individuals with Mild Cognitive Impairment. *Biomed Res Int*. 2019 Nov 30;2019:4347281. doi: 10.1155/2019/4347281
- Yeh TT, Chang KC, Wu CY. The Active Ingredient of Cognitive Restoration: A Multicenter Randomized Controlled Trial of Sequential Combination of Aerobic Exercise and Computer-Based Cognitive Training in Stroke Survivors with Cognitive Decline. *Arch Phys Med Rehabil*. 2019;100(5):821-7. doi: 10.1016/j.apmr.2018.12.020
- Komulainen P, Tuomilehto J, Savonen K, et al. Exercise, diet, and cognition in a 4-year randomized controlled trial: Dose-Responses to Exercise Training (DR's EXTRA). *Am J Clin Nutr*. 2021 Jun 1;113(6):1428-39. doi: 10.1093/ajcn/nqab018
- Moon SY, Hong CH, Jeong JH, et al. Facility-based and home-based multidomain interventions including cognitive training, exercise, diet, vascular risk management, and motivation for older adults: a randomized controlled feasibility trial. *Ageing (Albany NY)*. 2021 Jun 18;13(12):15898-916. doi: 10.18632/ageing.203213. Epub 2021 Jun 18.
- Al-Thaqib A, Al-Sultan F, Al-Zahrani A, et al. Brain Training Games Enhance Cognitive Function in Healthy Subjects. *Med Sci Monit Basic Res*. 2018 Apr 20;24:63-9. doi: 10.12659/msmbr.909022

Поступила/отрецензирована/принята к печати  
 Received/Reviewed/Accepted  
 11.12.2022/27.01.2023/30.01.2023

### Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement

Исследование не имело спонсорской поддержки. Конфликт интересов отсутствует. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

The investigation has not been sponsored. There are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Новикова М.С. <https://orcid.org/0000-0001-8382-6366>  
 Захаров В.В. <https://orcid.org/0000-0002-8447-3264>  
 Вахнина Н.В. <https://orcid.org/0000-0002-0834-4030>

## Приложение

### Примеры упражнений для когнитивного тренинга

1. Найдите цифру 1, постарайтесь как можно быстрее поочередно зачеркивать числа в порядке возрастания.

<b>20</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>23</b>
<b>14</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>3</b>
<b>19</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>16</b>
<b>21</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>17</b>

2. Напишите понятие, которое объединяет слова в каждой группе:

- лук, винтовка, шпага, граната, копье, пулемет, пушка;
- Стокгольм, Москва, Париж, Рим, Лондон, Дели, Сеул;
- барабан, свирель, альт, гитара, рояль, гусли, контрабас;
- золото, алюминий, ртуть, хлор, натрий, кальций, железо;
- пустырник, ромашка, валериана, липа, тысячелистник, календула, эвкалипт;
- река, озеро, ручей, пруд, скважина, колодец, родник;
- писатель, водитель, актер, сантехник, юрист, психолог, экскурсовод;
- пылесос, холодильник, телевизор, мультиварка, тостер, соковыжималка, магнитола;
- творог, масло, сыр, ряженка, йогурт, ацидофилин, простокваша.

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДИКИ

3. Составьте как можно больше слов из слова *настороженность*.

4. Возьмите лист бумаги и в центре листа начните рисовать лежащие друг на друге цифры «восемь». При этом не отрывайте карандаш от бумаги. Нарисуйте три такие восьмерки правой рукой, а потом три левой и наконец три восьмерки одновременно двумя руками. Во время рисования следите за кончиком карандаша. А теперь попробуйте нарисовать три восьмерки той рукой, которой вы обычно пишете, а потом, не отрывая карандаш от листа бумаги, напишите маленькую букву «а» на левой стороне лежащей восьмерки. Теперь, опять же не отрывая карандаша, нарисуйте три лежащие восьмерки, а потом букву «б» на правой стороне. Так повторяйте до буквы «д».

5. Решите примеры, в которых знаки арифметических действий заменены другими символами.

$\times = +$

$\ominus = -$

$\Phi = \times$

$6 \times 4 = \square$     $3 \times 2 = \square$     $1 \times 5 = \square$     $5 \Phi 4 = \square$     $3 \times 6 = \square$     $2 \ominus 2 \times 5 = \square$

$7 \ominus 6 = \square$     $4 \Phi 3 = \square$     $2 \times 8 = \square$     $6 \times 7 = \square$     $5 \Phi 3 = \square$     $8 \times 2 \Phi 3 = \square$

$8 \times 5 = \square$     $9 \Phi 2 = \square$     $9 \ominus 6 = \square$     $8 \ominus 5 = \square$     $3 \times 2 \Phi 4 = \square$     $9 \Phi 2 \ominus 7 = \square$

6. Дорисуйте картинки, используя воображение.

