

Соловьев Даниил Александрович, студент
Военно-медицинская академия
имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Колмакова Кристина Андреевна,
кандидат медицинских наук, врач-невролог,
Военно-медицинская академия
имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Кулиева Эмира Кулуевна, студент,
Военно-медицинская академия
имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

НЕФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ЛЮДЕЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП NON-PHARMACOLOGICAL THERAPY OF COGNITIVE DISORDERS IN PEOPLE OF OLDER AGE GROUPS

Аннотация: В настоящей работе на основе анализа доступной литературы и результатов различных исследований проведен обзор современных методов нефармакологической терапии когнитивных расстройств у людей старших возрастных групп и выявлены наиболее значимые и эффективные из них на сегодняшний день.

Abstract: In this work, based on an analysis of the available literature and the results of various studies, a review of modern methods of non-pharmacological treatment of cognitive disorders in people of older age groups is carried out and the most significant and effective of them to date are identified.

Ключевые слова: когнитивные расстройства, когнитивная терапия, пожилые, профилактика, нефармакологическая терапия, обзор.

Keywords: cognitive disorders, cognitive therapy, elderly, prevention, nonpharmacological therapy, review.

Введение

Продолжительность жизни растет с каждым годом и людей в преклонном возрасте становится больше по сравнению с молодым и работающим населением, так по состоянию на 2010 год пожилое население составило 7% от общего числа, в то время как рабочее равнялось 65%. На 2023 год доля неработающего (пожилого) населения составляет 10%. По прогнозам к 2030 году доля пожилого населения достигнет 12%, а к 2050 16,5% [1]. Таким образом, доля пожилого населения будет увеличиваться с каждым годом. В свою очередь старение сопряжено с повышением риска развития различных патологий организма [2]. Сегодня с когнитивными (расстройствами) нарушениями (КН) насчитывается более 5 миллионов человек во всем мире, что превышает численность населения многих стран. По прогнозам ВОЗ, к 2050 году это число увеличится до 131,5 млн и более. Лечение КН представляет собой существенную экономическую проблему [3]. Таким образом, профилактика развития КН у пожилых людей является как никогда актуальной проблемой современной неврологии, геронтологии и гериатрии. Данная проблема требует комплексного подхода, который включает в себя разработку новых или модернизацию старых методов первичной, вторичной и третичной профилактики.



Цель исследования: анализ данных отечественных и зарубежных источников по проблеме нефармакологической терапии когнитивных расстройств у людей старших возрастных групп

Материалы и методы: Исследование проводилось на основе отечественной и зарубежной литературы, актуальной на сегодняшний день. Был произведен тщательный анализ данных и синтез заключений с целью индукции найденной информации.

Результаты и обсуждение. Новейшие исследования в области КН позволили определить следующие методы для терапии расстройств когнитивных функций у людей старших возрастных групп: *визуальная Арт-терапия (VAT)* – оказывающая положительное влияние на глобальное познание, рабочую память, эпизодическую память, внимание, зрительно-пространственное восприятие и задержку запоминания среди людей с когнитивными нарушениями и без них [4]. На основе результатов систематического обзора и мета-анализа [5], выделяют три механизма (физиологический, когнитивная стимуляция и социальная стимуляция), которые объясняют, как VAT приведет к когнитивному и психологическому улучшению. Что касается физиологических и когнитивных механизмов стимуляции, исследования, проведенные с использованием функциональной магнитно-резонансной томографии и нейровизуализации, показали, что участие в создании визуальных произведений искусства с задачами, включающими творчество, планирование, принятие решений, когнитивный контроль и абстрактное мышление, может улучшить функциональную связность сети в задней поясной извилине коры головного мозга, что приводит к улучшению эпизодической памяти и внимания [6, 7]. После тестирования группы людей в течение 6 месяцев, результат анализа показал, что когнитивные функции группы VAT значительно улучшились во все моменты времени после тестирования, в отличие от контрольной стандартной методикой лечения; *эрготерапия (терапия трудом – ОТ)* – метод реабилитации, который фокусируется на помощи людям с различными физическими, психологическими или когнитивными ограничениями в восстановлении или улучшении их способностей для выполнения повседневных задач и участия в обществе. Основные цели терапии трудом включают в себя: повышение навыков самообслуживания, таких как одевание, кормление и гигиенические процедуры; улучшение когнитивных функций, таких как память, внимание и принятие решений; развитие навыков для участия в образовании, работе и хобби; адаптация окружающей среды и использование вспомогательных устройств для облегчения повседневных задач; психологическая поддержка и содействие в преодолении физических и эмоциональных препятствий. Данная методика часто применяется при лечении пациентов с физическими ограничениями, детей с развитием задержкой, людей с психическими заболеваниями и деменцией, а также при реабилитации после травм и операций. Она помогает людям вернуться к независимой жизни и улучшить их качество жизни. Мета-анализ данных исследований показал, что использование эрготерапии для профилактики и лечения КН оказывает положительный эффект в 3 из 4 случаев [8, 9]; *музыкальная терапия* – несмотря на широкое использование данного метода лечения за рубежом, данные об их эффективности в литературе остаются неоднозначными. В 2021 году были проведены исследования по изучению влияния музыкальной терапии на течение болезни Альцгеймера (БА), результатами стало, что общей сложности из 32 пациентов с БА первоначально у 3 пациентов (9,37%) были легкие психические нарушения, у 19 пациентов (59,37%) – умеренные психические нарушения, у 10 пациентов (31,25%) – тяжелые психические нарушения, основанные на оценке MSE и шкале стадийности заболевания. Через 30 месяцев, по завершении исследования, у пациентов с тяжелой умственной отсталостью наблюдались значительные изменения, снижение примерно на 50% пациентов с данной степенью тяжести и переход в более легкую. Таким образом, музыкальная терапия является очень важным инструментом в



улучшении качества жизни пациентов с хроническими заболеваниями головного мозга; компьютерная когнитивная восстановительная терапия (CCRT) – метод реабилитации, который стремится улучшить когнитивные навыки с использованием компьютерных задач и программ. Он включает в себя компьютерные упражнения и задачи, разработанные для тренировки различных аспектов когнитивных функций, включая память, внимание, решение задач и исполнительные функции. Эти задачи индивидуально настраиваются и отслеживаются опытными специалистами. Одной из ключевых черт CCRT является его способность индивидуализировать программы в зависимости от потребностей каждого пациента. Исследование, в котором приняло 98 участников с деменцией, получали CCRT указывает на статистически значимое улучшение следующих когнитивных функций: память, внимание, скорость анализа информации, речь по данным MMSE [10]. Также, отмечается повышение повседневной активности и качества жизни [11, 12]; *MIND-диета*, которая была разработана на основе сочетания основных принципов средиземноморской (Mediterranean) и антигипертензивной (DASH) диет [13]. Влияние приверженности диеты MIND на когнитивные функции оценивалось в проспективном когортном исследовании у 16058 женщин в возрасте 70 лет и старше. Результаты шестилетнего наблюдения свидетельствовали о достоверном улучшении показателей слухоречевой памяти на фоне данного плана питания [14]. Также в сравнительном исследовании 5 различных моделей питания (средиземноморской, DASH-, MIND-диеты, альтернативного индекса здорового питания (Alternate Healthy Eating Index – AHEI-2010) и полувегетарианской диеты (ПВД)) было выявлено, что статистически значимое увеличение когнитивных функций отмечалось у приверженцев MIND-диеты и альтернативного индекса здорового питания (AHEI-2010) [15]. Так же, ряд исследований показывают, что MIND диета способна замедлить старение мозга на 7,5 лет и предупредить развитие болезни Альцгеймера на 35% в группе испытуемых, которые умеренно придерживались требований диеты MIND и на 53% в группе, где строго выполняли все требования. Диета MIND также уменьшает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, инсульта и высокого артериального давления [16]. Основные принципы MIND-диеты [17]: употребление достаточного количества овощей, фруктов, оливкового масла, зерновых и бобовых продуктов; ограничение в употреблении животного мяса и переход на рыбу; включение в рацион умеренного количества вина; умеренное потребление сахара. Таким образом, за основу профилактического питания для предупреждения возрастного когнитивного спада можно обосновано выбрать MIND-диету.

Еще один метод – это *милье-терапия* (milieu therapy) – лечебное воздействие среды, лечение средой. Один из методов социотерапевтического воздействия, близко примыкает к психотерапии, особенно коллективной. Важную роль играет создание сплоченного коллектива больных с общими интересами, максимальное предоставление им статуса самостоятельности, введение в отделение принципа самообслуживания и самоуправления. Под средой имеют в виду все, что окружает пациента в стационаре (вещи, люди, процессы, события) и является неотъемлемым фактором больничного содержания, лечения в реабилитации [18]. В одном из исследований в качестве методики Милье-терапии использовали собак с целью уменьшения волнения и возбуждения пациентов, страдающих деменцией. В доме престарелых, куда постоянно приезжала собака-терапевт, наблюдалось постоянное улучшение состояния по заданным критериям (волнение и возбуждение) в течение четырехнедельного периода [19]. Однако, по-видимому, существует неопределенность относительно продолжительности этого наблюдаемого эффекта. Также, использование СМИ и волонтерской деятельности для воздействия на восприятие обществом пожилых людей с ограниченными возможностями – положительно влияет на отношение членов семей к родственникам страдающих данным видом расстройства, что в свою очередь улучшает среду, в которой последние пребывают [20].



Данный метод продолжает развиваться и индивидуализироваться в зависимости от патологии, на которую нацелен. В будущем возможно его применение в более широкой области медицины [18]. Следующим методом может быть *расширение когнитивного резерва при помощи настольных игр (НИ)*. Теория когнитивного резерва (КР) предполагает, что навыки, приобретенные в ходе интеллектуальной деятельности и досуга, могут сделать людей более устойчивыми к неврологическим повреждениям или отсрочить клиническое проявление неврологического заболевания. В частности, у человека может не проявляться клинически слабоумие, даже если оно соответствует невропатологическим критериям заболевания [21, 22]. КР представляет собой способность головного мозга оптимизировать или максимально увеличивать свою производительность за счет дифференцированного набора нейрональных связей, что, возможно, приводит к использованию альтернативных когнитивных стратегий [13, 24]. Был проведен ряд экспериментов, в которых сравнивали контрольную группу, основанную на относительно устаревших методах профилактики КН, и экспериментальную группу, использующую НИ для профилактики. В эксперименте использовались такие игры, как: «Ска» (аналог китайской «го» – стратегической игры), «Маджонг» (вариант с 136 тайлами). По данным сравнения экспериментальная группа показала наилучший прирост когнитивных функций [25].

Использование мобильных приложений для профилактики деменции представляет собой мощный инструмент в поддержании когнитивного здоровья и улучшении качества жизни пожилых людей. Эти приложения могут предложить широкий спектр функций, включая упражнения для мозга, игры, тренировки памяти, а также средства для мониторинга когнитивных функций и соблюдения режима лечения. Благодаря удобному доступу к информации и персонализированным подходам, мобильные приложения могут стать эффективным инструментом для мотивации и поддержки пользователей в поддержании здорового образа жизни и профилактике возникновения деменции. Возможность использования таких приложений на мобильных устройствах делает их доступными практически для каждого человека, что расширяет потенциальную аудиторию и увеличивает шансы на успешную реализацию профилактических мероприятий [0, 0]. Однако, в России нет аналогов зарубежных приложений. Разработка отечественной программы может решить проблему коммерциализации и санкционной недоступности зарубежных приложений.

Модернизация образа жизни – избегание вредных привычек позволит снизить риск возникновения многих патологий приводящих к развитию КН в пожилом возрасте [27]. Взрослые лица в возрасте 65 лет и старше должны иметь не менее 150 минут аэробной физической активности умеренной интенсивности в течение недели или не менее 75 минут активной аэробной физической активности в течение недели или эквивалентной комбинации умеренной и энергичной активности. Если лица этой возрастной группы не могут выполнять рекомендуемые объемы физической активности из-за состояния здоровья, они должны быть настолько физически активными, насколько позволяют их способности и условия [27, 28]. Регулярные физические упражнения могут предотвратить до 300 000 случаев деменции в год во всем мире, если каждый будет физически активен [29]. Питание, а именно MIND-диета, включающая в себя употребление в пищу продуктов преимущественно с мононенасыщенными жирами с минимизацией продуктов, содержащих насыщенные жиры [26, 21]. Подробнее данный метод питания описан выше. Режим сна и бодрствования играет не малую роль в поддержании адекватного функционирования центральной нервной системы, его нарушение, также может являться предиктором развития КН, в том числе болезни Альцгеймера или деменции [24, 28].



Заключение

На сегодняшний день существуют различные способы нефармакологической терапии когнитивных расстройств у людей старших возрастных групп. Приведенные выше методы, на взгляд авторов, являются наиболее действенными, а также доступными для быстрого внедрения в постоянное использование. Для комплексной профилактики когнитивных расстройств следует учесть ряд факторов, которые всегда присутствуют в жизни любого человека: употребляемая пища, физическая активность, свободный досуг, окружающая среда обитания. Только комплексный подход, направленный на приведенные выше аспекты жизни, позволит отдалить или вовсе избежать различных КН.

Список литературы:

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, World Population Prospects (2022 Revision) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/Line/900>. Свободный. – (дата обращения: 26.09.2023)
2. Яхно, Н.Н. Актуальные вопросы нейрогериатрии // Достижения в нейрогериатрии. М. – 1995. – №. 9. – С. 27 [Yakhno, N.N. Topical issues of neurogeriatrics // Achievements in neurogeriatrics. М. – 1995. – No. 9. – p. 27. (In Russ)].
3. Цой, Р.Т. Современное состояние вопроса распространенности умеренных когнитивных нарушений и деменции / С.Т. Туруспекова, Н.К. Клипицкая // Журнал «Нейрохирургия и неврология Казахстана». – 2018. – №. 1 (50). – С. 47-53 [Tsoi, R.T. Current state of the issue of the prevalence of mild cognitive impairments and dementia / S.T. Turuspekova, N.K. Klipitskaya // Journal "Neurosurgery and Neurology of Kazakhstan". – 2018. – No. 1 (50). – p. 47-53. (In Russ)].
4. Pongan, E. Et al. Can musical or painting interventions improve chronic pain, mood, quality of life, and cognition in patients with mild Alzheimer's disease? Evidence from a randomized controlled trial // Journal of Alzheimer's Disease. – 2017. – Vol. 60. – №. 2. – P. 663-677.
5. Masika, G. M. Visual art therapy as a treatment option for cognitive decline among older adults. A systematic review and meta-analysis / D. S. F. Yu, P. W. C. Li // Journal of advanced nursing. – 2020. – Vol. 76. – №. 8. – P. 1892-1910.
6. Bolwerk, A. Et al. How art changes your brain: Differential effects of visual art production and cognitive art evaluation on functional brain connectivity // PloS one. – 2014. – Vol. 9. – №. 7. – P. e101035.
7. Masika, G. M. Et al. Visual art therapy and cognition: effects on people with mild cognitive impairment and low education level // The Journals of Gerontology: Series B. – 2022. – Vol. 77. – №. 6. – P. 1051-1062.
8. Ham, M. J. Et al. The Effect of a Multimodal Occupational Therapy Program with Cognition-Oriented Approach on Cognitive Function and Activities of Daily Living in Patients with Alzheimer's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials // Biomedicine. – 2021. – Vol. 9. – №. 12. – P. 1951-1951.
9. Krüger, J. Et al. Treating agitation in patients with dementia with a therapy dog in a milieu therapy setting on a geropsychiatric ward // Dementia and Geriatric Cognitive Disorders. – 2022. – Vol. 50. – №. 6. – P. 541-547.
10. Chen, H. Y. Et al. The Effect of Computer-Assisted Cognitive Remediation Therapy on Cognitive Function, Social Function and Quality of Life in Patients with Vascular Dementia // Journal of Multidisciplinary Healthcare. – 2022. – P. 2473-2479.
10. Djuwadi, G. Milieu therapy based on local virtue influence on community acceptance on post restriction mental disorder patients at home / D. Widodo // Gaceta Médica de Caracas. – 2022. – Vol. 130.



11. Toh, H. M. Et al. The acceptability and usefulness of cognitive stimulation therapy for older adults with dementia: a narrative review // *International journal of Alzheimer's disease*. – 2016. – Vol. 2016.
12. Новикова, М. С. Лечение недементных сосудистых когнитивных расстройств / В. В. Захаров // *Медицинский совет*. – 2021. – №. 19. – С. 57-65 [Novikova, M.S. Treatment of non-demented vascular cognitive disorders / V.V. Zakharov // *Medical Council*. – 2021. – No. 19. – p. 57-65. (In Russ)].
13. Berendsen, A. M. Et al. Association of long-term adherence to the mind diet with cognitive function and cognitive decline in American women // *The journal of nutrition, health & aging*. – 2018. – Vol. 22. – P. 222-229.
14. Munoz-Garcia, M. I. Et al. "A priori" dietary patterns and cognitive function in the SUN project // *Neuroepidemiology*. – 2020. – Vol. 54. – №. 1. – P. 45-57.
15. Gardener, S. L. The role of nutrition in cognitive function and brain ageing in the elderly / S. R. Rainey-Smith // *Current nutrition reports*. – 2018. – Vol. 7. – P. 139-149.
16. Morris, M. C. Et al. MIND diet associated with reduced incidence of Alzheimer's disease // *Alzheimer's & Dementia*. – 2015. – Vol. 11. – №. 9. – P. 1007-1014.
17. Smith, B. C. Sensory-based interventions for adults with dementia and Alzheimer's disease: a scoping review / M. D'Amico // *Occupational therapy in health care*. – 2020. – Vol. 34. – №. 3. – P. 171-201.
18. Carvalho, S. C. et al. Effectiveness of Snoezelen in older adults with neurocognitive and other pathologies: A systematic review of the literature // *Journal of Neuropsychology*. – 2023.
19. Pinto, J. O. Sensory stimulation programs in dementia: A systematic review of methods and effectiveness / A. R. Dores, A. Geraldo, B. Peixoto, F. Barbosa // *Expert Review of Neurotherapeutics*. – 2020. – Vol. 20 (12). – P. 1229-1247.
20. Testerink, G. Et al. Snoezelen in people with intellectual disability or dementia: A systematic review // *International Journal of Nursing Studies Advances*. – 2023. – P. 100152.
21. Мякотных В.С. и др. Когнитивное старение и когнитивный резерв: точки соприкосновения // *Успехи геронтологии*. – 2020. – Т. 33. – №. 2. – С. 256-264 [Myakotnykh, V.S. et al. Cognitive aging and cognitive reserve: points of intersection // *Advances in Gerontology*. – 2020. – Vol. 33. – No. 2. – p. 256-264. (In Russ)]
22. Stern, Y. "Cognitive reserve." // *Neuropsychologia*. – 2009. – Vol. 47. – №. 10. – P. 2015-2028.
23. Леонтьев В.К., Мальцев С.Б., Иорданишвили А.К., Рубникович С.П., Ризаев Ж.А., Шомуродов К.Э. Роль стоматологической помощи в реабилитации пациентов с двигательными и когнитивными нарушениями: эрготерапия как междисциплинарная проблема // *Сборник трудов II Всероссийской научно-практической конференции по стоматологии с международным участием «Максудовские чтения»*. – 2023. – С. 134-137.
24. Chelberg G. R. et al. Mobile apps for dementia awareness, support, and prevention—review and evaluation // *Disability and Rehabilitation*. – 2022. – Vol. 44. – №. 17. – P. 4909-4920.
25. Lee J., Lim J. M. Factors associated with the experience of cognitive training apps for the prevention of dementia: cross-sectional study using an extended health belief model // *Journal of Medical Internet Research*. – 2022. – Vol. 24. – №. 1. – P. e31664.
26. Мальцев С.Б., Леонтьев В.К., Рубникович С.П., Ризаев Ж.А., Шомуродов К.Э., Иорданишвили А.К. Эрготерапия при постинсультных двигательных и когнитивных нарушениях: междисциплинарный подход к проблеме // *Сборник тезисов городской научно-практической конференции Инсульт: преемственность в лечении и новые технологии профилактики*. 2023. С. 39-41.
27. Боголепова, А.Н. Современный взгляд на возможности профилактики деменции // *Медицинский совет*. – 2019. – №. 18. – P. 48-54 [Bogolepova, A.N. Modern view on the possibilities of dementia prevention // *Medical Council*. – 2019. – No. 18. – P. 48-54. (In Russ)].
28. Sallis, J. F. Et al. "Progress in physical activity over the Olympic quadrennium." // *The lancet*. – 2016. – 388.10051. – P. 1325-1336.

