

УДК 796.4

## ***ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ЙОГОЙ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ЧЕЛОВЕКА***

***Козлова М.А.***

*Студент,*

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,*

*Россия, Калуга*

***Щеголева М. А.***

*Доцент кафедры методики физического воспитания и оздоровительных технологий,*

*Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского,*

*Россия, Калуга*

### **Аннотация.**

В статье представлен обзор и анализ исследований о влиянии занятий йогой на когнитивные функции людей разных возрастов, составлены рекомендации по использованию йоги для улучшения когнитивных способностей. В заключении авторы делают вывод о том, что комбинированный подход, включающий йогу и другие виды двигательной активности, может оказаться более эффективным в поддержании когнитивного здоровья и снижении рисков развития нейродегенеративных заболеваний.

**Ключевые слова:** йога, физическая культура, когнитивные функции, память, внимание, когнитивные нарушения.

## ***THE IMPACT OF YOGA CLASSES ON HUMAN COGNITIVE FUNCTIONS***

***Kozlova M. A.***

*Student,*

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsy,  
Russia, Kaluga*

***Shchegoleva M. A.***

*Docent of the Department of Methods of Physical Education and Health  
Technologies,*

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,  
Russia, Kaluga*

**Abstract.**

The article provides a review and analysis of studies on the effect of yoga on the cognitive functions of people of different ages, and provides recommendations for the use of yoga to improve cognitive abilities. The authors conclude that a combination approach that includes yoga and other forms of physical activity may be more effective in maintaining cognitive health and reducing the risks of developing neurodegenerative diseases.

**Key words:** yoga, physical education, cognitive functions, memory, attention cognitive disorders

**Актуальность.**

Актуальность изучения влияния занятий йогой на когнитивные функции человека связана с рядом важных социальных, медицинских и научных аспектов. Рассмотрим подробнее каждый из них.

**Социально-демографический контекст.** С ростом продолжительности жизни увеличивается доля пожилого населения, что приводит к росту числа людей, страдающих от когнитивных нарушений. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), количество людей старше 60 лет удвоится к 2050 году, достигнув почти 2 миллиардов человек. Это означает, что проблемы, связанные с возрастным снижением когнитивных способностей, Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

станут еще более актуальными.

**Медицинские факторы.** Когнитивный спад связан с различными заболеваниями, такими как болезнь Альцгеймера, сосудистая деменция и другие формы нейродегенеративных расстройств [8]. Например, по данным ВОЗ, в мире насчитывается около 50 миллионов человек с деменцией, и ежегодно регистрируется примерно 10 миллионов новых случаев. Эти данные подчеркивают необходимость поиска способов предотвращения или замедления развития подобных состояний.

**Статистика по ухудшению памяти.** Согласно исследованию, проведенному в США Национальным институтом старения (NIA), ухудшение памяти начинается уже в возрасте 30–40 лет и прогрессирует с каждым десятилетием. Около 20% людей в возрасте от 65 до 74 лет испытывают умеренные нарушения памяти, а среди тех, кто старше 85 лет, этот показатель достигает 35%. Это свидетельствует о том, что проблема ухудшения памяти затрагивает значительную часть населения и требует особого внимания [8].

**Цель исследования** – изучить влияние йоги на память, внимание и другие когнитивные функции.

#### **Методология исследования.**

Йога – это древняя индийская система физических, ментальных и духовных практик, направленная на достижение гармонии тела, ума и духа. Слово «йога» происходит от санскритского корня «юдж», что означает «связывать», «объединять» или «направлять». Это объединение подразумевает интеграцию всех аспектов человеческого существа – физического, ментального, эмоционального и духовного.

Йога зародилась в Индии около 5000 лет назад. Её происхождение тесно связано с ведическими текстами, такими как Веды, Упанишады и Бхагавад-гита. В этих древних писаниях содержатся первые упоминания о йогических практиках, направленных на достижение единства с высшим сознанием и освобождение от круговорота перерождений (сансары). Одним из ключевых

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

моментов в истории йоги стало создание «Йога-сутр» Патанджали, написанных примерно во II веке до нашей эры. Эти тексты стали основой классической йоги: в них описывается восемь ступеней на пути к просветлению: яма (этические принципы), нияма (дисциплина), асаны (физические позы), пранаяма (дыхательные упражнения), пратьяхара (контроль чувств), дхарана (концентрация), дхьяна (медитация) и самадхи (состояние единения с абсолютным сознанием).

В XX веке йога начала активно распространяться за пределы Индии, став популярной на Западе. Важную роль в популяризации йоги сыграли такие личности, как Свами Вивекананда, Парамаханса Йогананда и Шри Кришнамачарья. Их ученики, такие как Б. К. С. Айенгар, Паттабхи Джойс и Индра Деви, внесли значительный вклад в адаптацию йоги к современным условиям и создали собственные стили йоги.

В начале XX века йога стала привлекать внимание западных исследователей и ученых. Одним из первых значительных событий было выступление Свами Вивекананды на Всемирном парламенте религий в Чикаго в 1893 году, где он представил основы йоги западной аудитории. Впоследствии многие западные ученые начали изучать йогу и её влияние на здоровье и сознание.

XX век стал временем активного развития различных стилей йоги. Были созданы такие популярные направления, как айенгар-йога, аштанга-виньяса-йога и виньяса-флоу. Каждый стиль имел свои уникальные особенности и акценты, но все они сохраняли общие принципы классической йоги. В последние десятилетия появились гибридные формы йоги, такие как йога с элементами пилатеса, фитнес-йога, акройога (парная йога), йога в гамаках.

С середины XX века начались научные исследования влияния йоги на здоровье. Ученые изучали физиологические и психологические эффекты йоги и её применение в лечении различных заболеваний. Современные исследования подтверждают положительное влияние йоги на сердечно-сосудистую систему, Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

иммунную функцию, стрессоустойчивость и когнитивные способности [1, 2, 3].

Сегодня йога широко распространена по всему миру и используется как средство поддержания здоровья, повышения физической формы и улучшения психоэмоционального состояния. Она включена в программы реабилитации, профилактическую медицину и образовательные учреждения. Йога также становится частью корпоративной культуры, предлагаясь сотрудникам крупных компаний как инструмент управления стрессом и повышения продуктивности.

Основные компоненты йоги, применяемые на занятиях в наше время, включают:

Асаны – физические позы, направленные на укрепление мышц, улучшение гибкости и поддержание здоровья суставов.

Пранаяму – дыхательные упражнения, помогающие контролировать дыхание и управлять энергией в теле.

Медитации – техники сосредоточения и расслабления ума, способствующие достижению внутреннего спокойствия и ясности сознания.

Йога не только улучшает физическое здоровье, но и способствует развитию осознанности, внутренней гармонии и духовного роста. Регулярная практика йоги помогает человеку обрести равновесие во всех сферах жизни, справиться со стрессами и повысить качество жизни.

В работе S. Goenka, R. Gupta йога и медитация рассматриваются как терапевтические методы, направленные на улучшение физического и психического здоровья. Авторы анализируют различные виды йоги и медитации, а также их влияние на когнитивные функции, стрессоустойчивость и общее самочувствие. Они приходят к выводу, что регулярные занятия йогой и медитацией способствуют улучшению концентрации внимания, памяти и других когнитивных способностей [6].

В исследовании S. Eilat-Adar, M. Shenhar, D. Hellerstein, A. Dunsky оценивается влияние различных видов йоги на когнитивные функции у здоровых людей в возрасте 60 лет и старше. В исследованиях участвовали 461 человек. Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

человек (128 мужчин и 333 женщины). Авторы исследовали когнитивные функции людей, занимающихся хатха-йогой, йогой Айенгара и гималайской сиддха-йогой.

Группы, в которых респонденты занимались йогой, показали значительное улучшение когнитивных функций по сравнению с контрольными группами: улучшились функции кратковременной памяти и зрительной памяти, увеличилась скорость обработки информации, концентрация внимания и время реакции. Был сделан вывод, что йога в целом может принести пользу когнитивным функциям, но для подтверждения требуется большее число наблюдений и более строгие методы исследования [5].

Йога способствует росту областей мозга, отвечающих за самосознание. В одном из исследований с помощью МРТ сканирования был произведен анализ мозга людей, практикующих йогу и тех, у кого отсутствовал опыт подобной практики: в определенных областях мозга у людей, практикующих йогу, было обнаружено больше серого вещества. Кроме того, у людей, занимающихся йогой, увеличен объем соматосенсорной коры, верхней теменной коры и зрительной коры. Гиппокамп, прекунеус и задняя поясная кора также увеличены – эти области являются ключевыми для формирования нашего представления о себе. Исследуемые респонденты около 70% практики посвящали физическим позам, около 20% времени уделялось медитации, 10% времени было отведено пранаяме (дыхательным практикам) [9].

В одном из исследований проводилась оценка когнитивного поведения на основе физиологических параметров у 30 молодых здоровых людей, которые занимались йогой в качестве терапии. Респонденты были случайно распределены в две группы: группу йоги и контрольную группу. Участники экспериментальной группы занимались йогой ежедневно по полтора часа шесть дней в неделю на протяжении пяти месяцев. Результаты показали, что занятия йогой привели к улучшению физических показателей (гибкости и равновесия), а также изменению ряда показателей качества жизни (ощущения энергичности и

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

благополучия оказались выше, чем в контрольной группе), вместе с тем статистически значимых изменений когнитивной составляющей обнаружено не было [7].

В исследованиях С. Villemoog было установлено, что у участников, которые практиковали йогу, увеличилась мощность в диапазонах альфа, бета и дельта ЭЭГ (диагностическое исследование состояния нервной системы, основанное на регистрации биоэлектрических потенциалов коры головного мозга), тогда как мощность в тета- и гамма-диапазонах значительно уменьшилась. Повышение мощности в альфа- и бета-диапазоне может указывать на улучшение когнитивных способностей, таких как память и концентрация, а рост мощности в дельта-диапазон свидетельствует о лучшей синхронизации мозговой активности. Также отмечено снижение индекса сердечного ритма  $\theta/\alpha$ , увеличение индекса нейронной активности  $\beta/\theta$ , повышение индекса ресурсов внимания  $\beta/(\alpha + \theta)$ , уменьшение индекса рабочей нагрузки  $(\delta + \theta)/\alpha$  и снижение соотношения  $(\delta + \theta)/(\alpha + \beta)$ . Кроме того, в группе, которая занималась йогой, улучшились показатели variability сердечного ритма, увеличилось значение SDNN/RMSSD и снизилось отношение LF/HF. Участники, практиковавшие йогу, продемонстрировали значительные улучшения в ряде когнитивных функций, включая работоспособность, нейронную активность, внимание и исполнительные способности. Эти изменения сопровождались увеличением variability сердечного ритма и активностью парасимпатической нервной системы, а также более сбалансированным реагированием вегетативной нервной системы [9].

Далее нами будут предложены рекомендации по использованию йоги для улучшения когнитивных функций. При этом необходимо обратить внимание, что для выбора оптимального режима тренировок важно учитывать индивидуальные потребности и уровень физической подготовки каждого человека.

Основные рекомендации могут быть сведены к следующим:

### **1. Регулярность тренировок.**

Для достижения стабильных положительных эффектов необходимо регулярно заниматься. Рекомендуется проводить тренировки минимум три раза в неделю, хотя оптимальное количество может варьироваться в зависимости от индивидуальных особенностей и целей.

### **2. Продолжительность занятий.**

Каждая сессия должна длиться от 30 до 60 минут. Более короткие сессии могут быть менее эффективны, тогда как слишком длинные тренировки могут привести к переутомлению. Оптимальная продолжительность занятий определяется индивидуально.

### **3. Постепенное увеличение интенсивности.**

Начинать следует с низкой или средней интенсивности, постепенно увеличивая нагрузку по мере адаптации организма. Это поможет избежать травм и обеспечит плавное улучшение когнитивных и физических показателей.

### **4. Разнообразие тренировок.**

Чередование различных типов йоги (хатха, виньяса, аштанга) и аэробных упражнений (бег, плавание, велосипед) поможет поддерживать интерес и избегать однообразия. Различные виды активности задействуют разные группы мышц и когнитивные функции, что способствует всестороннему развитию. Сочетание йоги и аэробных упражнений может дать синергетический эффект, усиливая положительное влияние на когнитивные функции. Например, утренний бег или плавание можно комбинировать с вечерними занятиями йогой для расслабления и восстановления.

### **5. Фокус на дыхании и осознанности.**

Особое внимание следует уделять технике дыхания и практике осознанности (mindfulness) во время занятий йогой. Правильное дыхание помогает снизить уровень стресса и улучшить концентрацию, что напрямую влияет на когнитивные способности.

### **6. Включение медитации.**

Практика медитации, будь то самостоятельная или в рамках йоги, способствует улучшению концентрации, снижению стресса и улучшению когнитивных процессов. Даже короткие ежедневные сеансы медитации могут оказать заметное положительное влияние, отражаясь на нервно-психическом состоянии [4].

### **7. Контроль уровня стресса.**

Йога благодаря плавным и размеренным упражнениям, сочетающимся с дыханием, помогает снизить уровень стресса, однако важно следить за общим уровнем напряжения в повседневной жизни. Чрезмерный стресс может нивелировать положительные эффекты тренировок, поэтому рекомендуется использовать дополнительные методы управления стрессом, такие как правильное питание, полноценный сон и социальная поддержка.

### **8. Консультации с профессионалами.**

Перед началом регулярных тренировок желательно проконсультироваться с врачом или тренером, особенно если есть хронические заболевания или ограничения по здоровью. Специалист поможет подобрать подходящие виды активности и разработать индивидуальный план тренировок.

Использование йоги для улучшения когнитивных функций должно быть сбалансированным и индивидуальным процессом. Регулярные тренировки, разнонаправленная нагрузка, постепенное её увеличение в соответствии с индивидуальными особенностями, а также включение медитации — все это важные составляющие успеха.

Следуя этим рекомендациям, можно не только поддерживать здоровый образ жизни, но и оказывать профилактическое воздействие на когнитивные способности.

**Выводы.** Проанализированные исследования позволяют сделать вывод о том, что йога оказывает положительное влияние на когнитивные функции человека. Вместе с тем, необходимо учитывать, что комбинированные подходы включающие йогу и другие виды двигательной активности (например – Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

аэробные упражнения: бег, плавание и пр.) могут оказаться более эффективным в поддержании когнитивного здоровья и снижении рисков развития нейродегенеративных заболеваний.

### **Библиографический список**

1. Кузнецова, Н. Б. Физическая активность и когнитивное функционирование пожилых людей: роль йоги / Н. Б. Козлова // Психология старения и старости – 2007. – № 2. – С. 21–31.
2. Михайлова, А. А. Йога как метод психофизической регуляции у студентов / А. А. Михайлова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2018. – № 4 (193). – С. 89–94.
3. Пономарева, Е. И. Влияние практики хатха-йоги на эмоциональное состояние и когнитивные способности женщин среднего возраста: дис. ... канд. психол. наук / Е. И. Пономарева. – Москва. 2020
4. Широкова, Е. А. О роли медитации в процессе двигательной активности / Е. А. Широкова, М. А. Щеголева // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2021. – Т. 6. – № 1. – С. 70–75.
5. Eilat-Adar, S. The Influence of Yoga on the Cognitive Function of People Aged 60 Years and Older: A Systematic Review / S. Eilat-Adar, M. Shenhar, D. Hellerstein, A. Dunsky, // *Altern Ther Health Med.* – 2023. – № 29(1). – P. 269–279. PMID: 35648688.
6. Goenka, S. Yoga and Meditation as a Therapeutic Intervention / S. Goenka, R. Gupta // *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine/* - 2014. – № 19(2). – P. 144–152.
7. Oken, B. S. Randomized, controlled, six-month trial of yoga in healthy seniors: effects on cognition and quality of life / B. S. Oken, D. Zajdel, S. Kishiyama, K. Flegal, C. Dehen, M. Haas, D. F. Kraemer, J. Lawrence, J. Leyva // *Alternative Therapies in Health and Medicine.* – 2006. – № 12(1). – P. 40–47.
8. Park, C. L. Exploring relationships between physical and cognitive function, *Дневник науки* | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

psychological well-being, and yoga practice among older adults: A structural equation modeling approach / C. L. Park, K. E. Riley, T. D. Braun, S.Y. Im // The Journals of Gerontology: Series B. – 2020. – №75(7). – № 149–159.

9. Villemoor C. The Yogic Brain / C. Villemoor K. Bushnell // SA Mind. – 2014. – Vol. 25. – № 2. P. 16.

*Оригинальность 79%*