

УДК 796:613.98

Грачева Наталия Викторовна, доцент кафедры физического воспитания и спорта Саратовский государственный университет, г. Саратов

ВЛИЯНИЕ ЙОГИ НА ГИБКОСТЬ И БАЛАНС У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

Аннотация

В статье рассматривается влияние практики йоги на показатели гибкости и баланса у пожилых людей в условиях возрастных физиологических изменений. Анализируются основные изменения опорно-двигательного аппарата и вестибулярной системы, приводящие к снижению подвижности, мышечной силы и устойчивости. Обосновывается целесообразность применения йоги как безопасного и эффективного средства профилактики функциональных нарушений и поддержания физической активности в пожилом возрасте. На основе анализа научных исследований показано, что регулярная практика йоги способствует увеличению амплитуды движений, укреплению мышц, улучшению координации и снижению риска падений. Особое внимание уделяется адаптированным формам занятий, включая йогу на стуле и восстановительную йогу. Делается вывод о необходимости внедрения программ йоги в систему профилактики и реабилитации пожилых людей с целью повышения качества жизни и продления активного долголетия.

Annotation

The article examines the impact of yoga practice on flexibility and balance in older adults in the context of age-related physiological changes. The main transformations of the musculoskeletal and vestibular systems leading to decreased mobility, muscle strength, and postural stability are analyzed. The relevance of yoga as a safe and effective method for preventing functional impairments and maintaining physical activity in old age is substantiated. Based on the analysis of scientific studies, it is shown that regular yoga practice contributes to increased range of motion, muscle strengthening, improved coordination, and reduced risk of falls. Special attention is

paid to adapted forms of training, including chair yoga and restorative yoga. It is concluded that the implementation of yoga programs into preventive and rehabilitation systems for older adults is advisable in order to improve quality of life and promote active longevity.

Ключевые слова: йога; пожилые люди; гибкость; баланс; физическая активность; профилактика падений; качество жизни

Keywords: yoga; older adults; flexibility; balance; physical activity; fall prevention; quality of life

С возрастом в организме человека происходят закономерные физиологические изменения, затрагивающие опорно-двигательный аппарат, нервную и вестибулярную системы. После 60 лет наблюдается выраженное снижение мышечной массы и силы, уменьшение эластичности соединительной ткани, ухудшение координации движений и равновесия. Эти изменения существенно повышают риск падений, переломов и функциональной зависимости, что является одной из ключевых медико-социальных проблем пожилого возраста [2, с. 8].

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно около 30 – 40% людей старше 65 лет переносят как минимум одно падение, причём у 20 – 25% из них возникают травмы, требующие медицинского вмешательства. Падения являются ведущей причиной травматизма, инвалидизации и смертности от непреднамеренных причин в старших возрастных группах [1, с. 5].

В этой связи особую значимость приобретает разработка доступных, безопасных и эффективных форм физической активности, направленных на улучшение баланса, гибкости и мышечной силы. Йога рассматривается как перспективный метод, поскольку сочетает умеренную физическую нагрузку, упражнения на растяжку, тренировку равновесия и дыхательные техники, что делает её пригодной для лиц пожилого возраста с различным уровнем физической подготовленности.

Современные систематические обзоры и метаанализы рандомизированных контролируемых исследований подтверждают, что регулярная практика йоги способствует улучшению гибкости, баланса и функциональной подвижности, а также снижению риска падений на 30 – 45% [5, с. 880], что позволяет рассматривать её как научно обоснованный элемент профилактических программ активного долголетия.

Старение сопровождается снижением эластичности соединительной ткани, уменьшением мышечной массы (саркопения), ухудшением нейромышечной регуляции и снижением функции вестибулярного аппарата. После 60 лет

скорость потери мышечной массы составляет 1 – 2% в год, а снижение мышечной силы – до 3% ежегодно.

Снижение гибкости связано с деградацией коллагеновых волокон, уменьшением объёма синовиальной жидкости и повышенной жёсткостью суставных капсул. Это приводит к уменьшению амплитуды движений и росту травматизма.

Возрастные изменения вестибулярного аппарата и проприоцептивной чувствительности вызывают нарушение постурального контроля, что напрямую связано с повышением риска падений.

Гибкость и баланс являются ключевыми компонентами функциональной мобильности пожилых людей. Недостаточная подвижность суставов ограничивает выполнение бытовых действий, а нарушение равновесия является ведущим фактором падений.

Клинические исследования показывают, что снижение показателей баланса по шкале Berg Balance Scale ниже 45 баллов сопровождается двукратным увеличением риска падений [3, с. 9]. Аналогично ухудшение результатов теста Timed Up and Go (TUG) выше 13,5 секунд коррелирует с высоким риском функциональной зависимости.

Систематический обзор и метаанализ 18 рандомизированных исследований (n = 1 404, возраст \geq 60 лет) показал, что регулярная практика йоги в течение 12 – 24 недель приводит к статистически значимому улучшению гибкости нижних конечностей и позвоночника [6, с. 126].

Среднее улучшение показателей теста Sit-and-Reach составило 4 – 7 см, что соответствует увеличению подвижности суставов на 20 – 30%. Данные изменения сопровождаются уменьшением болевого синдрома и улучшением функциональной мобильности.

Механизм воздействия йоги связан с мягким статическим растяжением, улучшением трофики тканей, увеличением выработки синовиальной жидкости и снижением мышечного напряжения.

Метаанализ RCT (2019) выявил выраженное положительное влияние йоги на показатели равновесия: стандартизированный размер эффекта $g = 0,70$ ($p = 0,01$) [6, с. 125].

Рандомизированные исследования с участием пожилых людей демонстрируют, что регулярная практика йоги способствует снижению уровня тревожности и депрессивных проявлений на 25 – 40%, а также улучшает показатели качества сна и общего самочувствия. Эти эффекты связывают с регуляцией вегетативной нервной системы и снижением уровня кортизола под воздействием дыхательных и медитативных техник.

Для пожилых людей используются адаптированные формы йоги, включающие:

1. йогу на стуле, позволяющую выполнять упражнения при сниженной мобильности
2. восстановительную йогу, направленную на мягкую растяжку и релаксацию
3. групповые программы, сочетающие физические упражнения и социальную активность
4. онлайн-форматы, обеспечивающие доступность занятий для маломобильных лиц

Продолжительность занятий составляет 30 – 60 минут, оптимальная частота – 2 – 3 раза в неделю. Программы включают упражнения на растяжку, статические позы для тренировки равновесия, дыхательные техники и элементы релаксации [4, с. 24–26].

Современные клинические исследования подтверждают, что йога является эффективным и безопасным методом повышения гибкости, баланса и функциональной подвижности у пожилых людей. Регулярная практика приводит к улучшению амплитуды движений на 20 – 30%, улучшению показателей баланса и снижению риска падений на 30 – 45%.

Адаптированные формы йоги позволяют применять данную методику даже у лиц с ограниченной физической подготовкой, что делает её универсальным инструментом профилактики функциональных нарушений и поддержания двигательной активности.

Включение программ йоги в систему профилактики и реабилитации пожилых людей является научно обоснованной стратегией повышения качества жизни, сохранения самостоятельности и продления активного долголетия.

Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения. Профилактика падений у пожилых людей: глобальный доклад. Женева: ВОЗ, 2007. 53 с.
2. Наричи М.В., Маффулли Н. Саркопения: характеристики, механизмы и функциональное значение // *British Medical Bulletin*. 2010. Т. 95, № 1. С. 139 – 159.
3. Берг К.О., Вуд-Дофин С.Л., Уильямс Дж.И., Маки Б. Оценка равновесия у пожилых: разработка и валидация шкалы Berg Balance Scale // *Canadian Journal of Public Health*. 1992. Т. 83, прил. 2. С. 7 – 11.
4. Юкхана С., Дин К.М., Вольф М., Шеррингтон К., Тидеманн А. Влияние йоги на баланс и мобильность у лиц старше 60 лет // *Age and Ageing*. 2016. Т. 45, № 1. С. 21 – 29.
5. Шеррингтон К., Фэйрхолл Н., Уоллбэнк Г., и др. Физические упражнения для профилактики падений у пожилых: систематический обзор и метаанализ // *Age and Ageing*. 2017. Т. 45, № 6. С. 878 – 886.
6. Ву Ю., Джонсон Б.Т., Акабчак Р.Л., и др. Йога как антивозрастное вмешательство: систематический обзор и метаанализ // *Complementary Therapies in Medicine*. 2019. Т. 43. С. 123 – 130.

References

1. World Health Organization. Falls prevention in older age: global report. Geneva: WHO, 2007. 53 p.
2. Narici M.V., Maffulli N. Sarcopenia: characteristics, mechanisms and functional significance // *British Medical Bulletin*. 2010. Vol. 95, No. 1. P. 139 – 159.
3. Berg K.O., Wood-Dauphinee S.L., Williams J.I., Maki B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument // *Canadian Journal of Public Health*. 1992. Vol. 83, Suppl. 2. P. 7 – 11.
4. Youkhana S., Dean C.M., Wolff M., Sherrington C., Tiedemann A. Yoga-based exercise improves balance and mobility in people aged 60 and over // *Age and Ageing*. 2016. Vol. 45, No. 1. P. 21 – 29.

5. Sherrington C., Fairhall N., Wallbank G., et al. Exercise for preventing falls in older people: a systematic review and meta-analysis // *Age and Ageing*. 2017. Vol. 45, No. 6. P. 878 – 886.
6. Wu Y., Johnson B.T., Acabchuk R.L., et al. Yoga as anti-aging intervention: a systematic review and meta-analysis // *Complementary Therapies in Medicine*. 2019. Vol. 43. P. 123 – 130.