

Решение проблемы массовой гиподинамии и низкой культуры здоровья лежит не в плоскости принуждения, а в плоскости просвещения и создания условий. Необходимо формирование новой философии жизни, где физическое самосовершенствование воспринимается не как тяжкая повинность, а как источник энергии. Комплексная реализация предложенных путей – от повышения образованности до внедрения цифрового мониторинга – позволит преодолеть кризис физической деградации и сформировать поколение, ориентированное на активное созидание.

1. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – Москва: КноРус, 2018. – 240 с.
2. Амосов, Н. М. Раздумья о здоровье. – Москва: АСТ, 2019. – 288 с.
3. Ильин, Е. П. Психология спорта. – Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 352 с.
4. Лубышева, Л. И. Социология физической культуры и спорта: учебное пособие. – Москва: Академия, 2020. – 272 с.
5. Кобяков, Ю. П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 252 с.
6. Евсеев, Ю. И. Физическая культура: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. – 444 с.
7. Бароненко, В. А., Рапопорт, Л. А. Здоровье и физическая культура студента. – Москва: Альфа-М, 2016. – 336 с.
8. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры. – Москва: Физкультура и Спорт, 2021. – 544 с.
9. Солопов, И. Н. Физиологические основы функциональной подготовки спортсменов. – Волгоград: ВГАФК, 2018. – 340 с.
10. Дубровский, В. И. Валеология. Здоровый образ жизни. – Москва: Флинта, 2016. – 560 с.

РОЛЬ СПОСОБНОСТИ К ПОДДЕРЖАНИЮ ПОЗ В ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Н.А. Тишутин
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Способность к поддержанию поз (равновесие) представляет собой базовый компонент моторики человека, обеспечивающий стабильность тела как в статических положениях, так и в процессе движения [1]. От уровня ее развития напрямую зависят эффективность, экономичность и безопасность любой двигательной деятельности – от базовых локомоций до реализации сложнокоординационных спортивных элементов.

В клинической и спортивной практике способности к поддержанию позы часто уделяется недостаточное внимание. Ее сводят к показателю статического равновесия, оцениваемому в рамках изолированных тестов, в то время как ее системообразующая функция в организации целостного двигательного акта часто остается недооцененной. Между тем, низкий уровень развития постурального контроля приводит не просто к потере устойчивости, но и к формированию компенсаторных, биомеханически неоптимальных двигательных программ, что влияет на повышение риска травм и снижение общей работоспособности [2].

Таким образом, целью исследования является комплексный анализ роли способности к поддержанию поз в обеспечении различных видов двигательной деятельности.

Материал и методы. Для достижения цели исследования применялись методы системного анализа научно-методической литературы, а также сравнительного анализа и синтеза.

Метод системного анализа научной литературы позволил осуществить поиск, отбор, критическую оценку и концептуальное обобщение данных. Работа велась с публикациями в рецензируемых отечественных и зарубежных журналах, размещенных в базах данных PubMed, Google Scholar, eLibrary, CyberLeninka. Отобранные источники были подвергнуты сравнительному анализу и синтезу для выявления ключевых закономерностей и формирования обобщающих выводов о роли постурального контроля в двигательной деятельности.

Результаты и их обсуждение. Способность к поддержанию поз осуществляется в статических и динамических условиях. Статическое равновесие предполагает удержа-

ние проекции общего центра масс тела в пределах площади опоры при минимальном движении. Для его обеспечения ключевую роль играют проприоцептивная чувствительность и тоническая активность мышц. Динамическое равновесие заключается в сохранении устойчивости в условиях перемещения тела или его звеньев, а также при действии внешних возмущающих сил, что характерно для ходьбы, бега или выполнения элементов на неустойчивой поверхности. В данных условиях критически важной являются сенсорная информация и способность к упреждающим позным коррекциям для компенсации возмущений [3].

Для обеспечения поддержания поз в организме человека функционирует сложная многоуровневая система, которая работает по принципу непрерывного кольцевого регулирования с обратной связью. Аfferентные сигналы от вестибулярного, зрительного, слухового и двигательного анализаторов постоянно интегрируются и сличаются в центральной нервной системе с «внутренней моделью», необходимой для достижения полезного приспособительного результата [4]. При обнаружении несоответствия (например, смещение центра тяжести) реализуется корректирующий моторный ответ. Важно, что вклад каждой сенсорной системы в регуляцию является динамическим. Например, в условиях дефицита зрительной информации (темнота) возрастает роль двигательной аfferентной информации, а при конфликте сигналов в центральной нервной системе может осуществляться перераспределение значимости сигналов, что иногда приводит к нарушениям функции равновесия.

В основе реализации любого двигательного действия лежит необходимость поддержания позы. Стабильное положение тела создает надежную опору и фиксированную систему отсчета, относительно которой становятся возможными точные, скоординированные движения отдельных частей и всего тела в целом. С физиологической точки зрения важную роль играют механизмы упреждающей постуральной активности: перед выполнением двигательного действия заранее активируются мышцы туловища и ног, что обеспечивает компенсацию ожидаемого изменения положения тела [5]. Это доказывает, что программы двигательных действий изначально включают в себя постуральный компонент.

Спорт как наиболее требовательная к двигательной активности деятельность, предъявляет крайне высокие требования к уровню поддержания позы [6]. Так, для циклических видов спорта постуральный контроль – это основа экономичной и эффективной техники, во многом определяющей спортивный результат [7]. Минимальные боковые и вертикальные колебания туловища бегуна, конькобежца или пловца напрямую снижают энергозатраты на преодоление средового сопротивления и позволяют более эффективно использовать мышечную энергию. Дестабилизация позы приводит к потере скорости и преждевременному утомлению.

В сложнокоординационных видах спорта сохранение позы происходит в усложненных условиях: при вращениях, в фазе полета, при изменении ориентации тела в пространстве. Это предъявляет крайне высокие требования к вестибулярной сенсорной системе спортсмена и способности центральной нервной системы обрабатывать различную сенсорную информацию (например, при вращениях с закрытыми глазами в гимнастике) [8]. В данном случае спортсмен должен контролировать положение тела, преимущественно, на основе информации от двигательной сенсорной системы, игнорируя поступающие вестибулярные и зрительные сигналы.

В игровых видах спорта и единоборствах способность к сохранению баланса приобретает адаптивный и реактивный характер. Здесь спортсмен вынужден поддерживать позы в динамических и непредсказуемых условиях, а также усложненных воздействием внешних сил: контактом с соперником, резкой сменой направления движения,

ударов или толчков [9]. Ведущим в данных видах спорта является не статическое равновесие, а способность к быстрому восстановлению баланса после его нарушения с целью быстрого осуществления атакующих или защитных действий.

Помимо спортивной деятельности способность к поддержанию позы является важным компонентом осуществления многих видов труда. Так, в профессиях, связанных с физическим напряжением, работой на высоте, движущимися механизмами или вибрирующим инструментом (строители, монтажники и др.), постуральный контроль становится фактором профессионального долголетия и безопасности. Устойчивое положение тела в данных видах профессиональной деятельности позволяет оптимально распределять нагрузку на опорно-двигательный аппарат, минимизировать риск травм и сохранять работоспособность в течение всего рабочего дня. Нарушение этой способности ведет к перегрузкам, профессиональным заболеваниям и несчастным случаям.

Равновесие также рассматривается как важный фактор общего соматического здоровья. Его снижение может выступать маркером процессов старения, а также ранним симптомом ряда неврологических, ортопедических и сенсорных нарушений [10]. Возрастное ухудшение постурального контроля связано с комплексом изменений: дегенерацией вестибулярных рецепторов, снижением двигательной (проприоцептивной) чувствительности, замедлением скорости обработки информации в центральной нервной системе и саркопенией. Это приводит к повышенному риску падений, которые являются одной из ведущих причин травматизма, потери самостоятельности и снижения качества жизни у пожилых людей. Следовательно, регулярные тренировочные занятия, направленные на улучшение баланса, будут способствовать укреплению постуральных мышц, улучшению сенсомоторного взаимодействия и снижению риска падений.

Заключение. Таким образом, проведенный анализ научно-методической литературы позволяет утверждать, что способность к поддержанию позы выполняет системообразующую функцию в двигательной деятельности, а не вспомогательную. Она является физиологической основой, обеспечивающей возможность реализации любого движения. Ее роль изменяется в зависимости от вида активности: от основы экономической техники в циклических видах спорта и ведущей способности в сложнокоординационных до фактора профессиональной работоспособности и безопасности труда. Следовательно, целенаправленное развитие и оценка постурального контроля должны занимать важное место в системе спортивной подготовки, профессионального отбора, реабилитации и поддержании качества жизни.

1. Рябина, К. Е. Биомеханика поддержания вертикальной позы (обзор моделей поддержания равновесия) / К. Е. Рябина, А. П. Исаев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2015. – Т. 15, № 4. – С. 93–98.

2. Белякова, А. М. Применение естественных неровных поверхностей в реабилитации (обзор литературы) / А. М. Белякова, О. С. Васильев, Е. Е. Ачкасов // Курортная медицина. – 2025. – № 3. – С. 109–117.

3. Ivanenko, Y. Human Postural Control / Y. Ivanenko, V. S. Gurfinkel // Frontiers in Neuroscience. – 2018. – Vol. 12. – P. 1–9.

4. Бадаквa, А. М. Интеграция вестибулярного, зрительного и проприоцептивного входов в коре головного мозга при управлении движениями / А. М. Бадаквa, Н. В. Миллер, Л. Н. Зобова // Физиология человека. – 2023. – Т. 49, № 2. – С. 99–107.

5. Липшиц, М. И. Взаимодействие систем управления вертикальной позой и движением при быстром произвольном подъеме руки / М. И. Липшиц, О. В. Казенников // Физиология человека. – 2009. – Т. 35, № 4. – С. 34–42.

6. Тишутин, Н. А. Адаптация системы контроля постурального баланса спортсмена к специфике вида спорта / Н. А. Тишутин // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : сборник научных статей научно-практической конференции, Витебск, 30–20 ноября 2021 года. – Витебск: Витебский государственный университет им. П. М. Машерова, 2021. – С. 338–342.

7. Кораблева, Ю. Б. Специальные функциональные системы организма в циклических видах спорта / Ю. Б. Кораблева [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. – 2025. – Т. 25, № 2. – С. 24–33.

8. Абуталимова, С. М. Возрастная динамика стабилметрических показателей у спортсменов, занимающихся художественной гимнастикой / С. М. Абуталимова [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. – 2024. – Т. 24. – № 3. – С. 7–14.

9. Тишутин, Н. А. Постуральный баланс в статических и динамических условиях у футболистов различных игровых амплуа / Н. А. Тишутин, А. С. Назаренко // Наука и спорт: современные тенденции. – 2025. – Т. 13, № 2(50). – С. 22–30.

10. Michalska, J. Age-related changes in postural control in older women: Transitional tasks in step initiation / Michalska J. [et al.] // BMC geriatrics. – 2021. – Vol. 21 (1). – P. 17.