УДК 796.926

Васильев Андрей Александрович, старший преподаватель кафедры “Физическое воспитание и спорт”, Самарский государственный технический университет, г. Самара

Кузнецов Кирилл Сергеевич, студент, Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ТРЕНИРОВОЧНЫЕ МЕТОДИКИ В СНОУБОРДИНГЕ

Аннотация. В данной научной работе рассматриваются физиологические требования, предъявляемые к организму сноубордиста, и анализируются эффективные тренировочные методики, направленные на их развитие. Исследуется роль аэробной выносливости, мышечной силы, мощности и антропометрических характеристик в достижении высоких результатов и предотвращении травм. Представлены рекомендации по составлению тренировочных программ, включающих силовые, кардио-, балансовые упражнения, а также тренировки на гибкость. Цель работы — предоставить комплексное понимание физиологической подготовки в сноубординге для оптимизации тренировочного процесса и повышения спортивных достижений.

Abstract. This scientific paper examines the physiological requirements for a snowboarder's body and analyzes effective training methods aimed at their development. The role of aerobic endurance, muscle strength, power, and anthropometric characteristics in achieving high results and preventing injuries is investigated. Recommendations are provided for developing training programs that include strength, cardio, balance exercises, and flexibility training. The goal of this

work is to provide a comprehensive understanding of physiological preparation in snowboarding to optimize the training process and enhance athletic performance.
Ключевые слова: Сноубординг, физиология, тренировка, выносливость, сила, мощность, баланс, координация, подготовка.
Keywords: Snowboarding, physiology, training, endurance, strength, power, balance, coordination, preparation.

Введение

Сноубординг — это динамичный и требовательный вид спорта, который сочетает в себе элементы скорости, силы, баланса и координации. От любителей до элитных спортсменов, все сноубордисты сталкиваются с уникальными физиологическими нагрузками, которые определяют их производительность и подверженность травмам. Понимание этих требований и разработка адекватных тренировочных программ являются ключевыми для улучшения результатов, повышения безопасности и продления спортивной карьеры. Данная работа систематизирует текущие знания о физиологических аспектах сноубординга и предлагает научно обоснованные подходы к тренировочному процессу.

Физиологические требования сноубординга

Сноубординг как атлетический вид спорта проверяет границы как физической, так и технической компетентности [1]. Знание мышечных сил и энергетических систем, задействованных в сноубординге, важно для назначения тренировок, повышения производительности, предотвращения травм и выявления талантов [1].

3.1. Аэробная выносливость

Хотя важность максимального потребления кислорода ($\dot{V}$ O2max) как определяющего фактора успеха в соревновательном сноубординге ставится под сомнение, аэробная подготовка имеет значительные преимущества для восстановления между заездами и поддержания общей работоспособности на протяжении соревновательного и тренировочного сезона [1]. Эффективная

аэробная система необходима для быстрого восстановления, что позволяет спортсменам поддерживать высокий уровень интенсивности во время многократных спусков и тренировок [1]. Средняя частота сердечных сокращений во время катания на сноуборде может достигать 75-80% от максимальной, что указывает на значительную кардионагрузку [1].

3.2. Мышечная сила и мощность

Сноубординг требует значительной мышечной силы и мощности, особенно в мышцах нижних конечностей, таких как квадрицепсы [1]. Недостаточная сила квадрицепсов может ограничивать способность сноубордистов выдерживать высокие нагрузки на мышечную систему во время соревнований, а также увеличивать риск травм [1]. Также важна сила мышц кора и ягодиц, поскольку их слабость может привести к смещению коленей к средней линии и увеличению риска травм связок [2]. Исследования показывают, что элитные сноубордисты обладают значительной силой ног [1].

3.3. Антропометрические характеристики

Антропометрические переменные, такие как рост, масса тела и состав тела, могут играть роль в производительности сноубордистов [1]. Например, средний рост элитных итальянских сноубордистов-мужчин составляет 178.4 ± 9.8 см, а средняя масса тела — 78.1 ± 12.1 кг [1]. Средний процент жира в организме элитных сноубордистов-мужчин составляет от 12 до 14% [1]. Эти характеристики могут помочь справляться с нагрузками, возникающими при быстрых и отзывчивых поворотах, а также при преодолении препятствий [1].

Тренировочные методики для сноубордистов

Эффективная подготовка к сноубордингу включает в себя комплексный подход, направленный на развитие всех необходимых физических качеств [3].

4.1. Силовые тренировки

Силовые тренировки должны быть направлены на укрепление мышц ног, кора и ягодиц. Рекомендуются многосуставные упражнения, такие как приседания, выпады, становая тяга (в том числе с гексагональной штангой), а также

плиометрические упражнения (например, прыжки) [2, 4]. Эти упражнения помогают развивать силу и мощность, необходимые для контроля над доской, выполнения трюков и амортизации приземлений. Важно включать как эксцентрические, так и концентрические движения для развития способности как генерировать, так и поглощать силу [2].

4.2. Кардиотренировки

Кардиотренировки необходимы для улучшения общей выносливости и ускорения восстановления. Бег, езда на велосипеде, плавание и другие аэробные упражнения способствуют укреплению сердечно-сосудистой системы и повышению эффективности использования кислорода [3]. Это позволяет сноубордистам поддерживать высокий уровень энергии на протяжении всего дня катания и быстро восстанавливаться между спусками [1].

4.3. Тренировки на баланс и координацию

Сноубординг требует исключительного баланса и координации. Упражнения на нестабильных поверхностях, такие как использование балансировочных досок, а также упражнения, имитирующие движения на сноуборде, помогают улучшить проприоцепцию и способность поддерживать равновесие [2, 3]. Развитие этих навыков не только улучшает производительность, но и снижает риск падений и травм.

4.4. Гибкость и мобильность

Упражнения на гибкость и мобильность, такие как растяжка и йога, помогают предотвратить травмы, улучшить диапазон движений и эластичность мышц [3]. Это особенно важно для сноубордистов, которым часто приходится принимать неестественные позы и выполнять движения с большой амплитудой.

Заключение

Сноубординг предъявляет высокие физиологические требования к спортсменам, включая аэробную выносливость, мышечную силу и мощность, а также специфические антропометрические характеристики. Комплексная

тренировочная программа, включающая силовые, кардио-, балансовые упражнения и тренировки на гибкость, является основой для успешной подготовки сноубордистов. Оптимизация этих аспектов позволяет не только улучшить спортивные результаты, но и значительно снизить риск травм, делая сноубординг более безопасным и приятным видом спорта. Дальнейшие исследования в этой области помогут уточнить специфические требования для различных дисциплин сноубординга и разработать еще более целенаправленные тренировочные стратегии.

Список литературы

1 Vernillo, G., Pisoni, C., & Thiébat, G. (2018). Physiological and Physical Profile of Snowboarding: A Preliminary Review. Frontiers in Physiology, 9, 770. https://www.frontiersin.org/journals/physiology/articles/10.3389/fphys.2018.00770/full

2 Logan, C. (2018). Snowboarding: Injury Prevention & Performance. IDEA Health & Fitness Association. https://www.ideafit.com/snowboarding-injury-prevention-performance/

3 IPA. (2024). Training for Skiing and Snowboarding. IPA Physio. https://ipa.physio/training-for-skiing-and-snowboarding/

4 Burton. (n.d.). The Snowboarder's Workout: 13 Exercises to Build Strength. Burton Snowboards. https://www.burton.com/discover/s/article/snowboarders-workout

5 ФГБУ ФЦПР(2021) https://old.fcpsr.ru/downloads/tpsp/TPSP-Snowboard-ENP.pdf