

ПЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ-ПЛЯЖНИКОВ

Е. И. Филиппова, Е. Ю. Миклошевич, Д. В. Шкробов
(БНТУ, Минск, Беларусь)

В статье представлены теоретико-методические основы применения плиометрического метода в подготовке волейболистов-пляжников. Проведен анализ влияния упражнений различной структуры на развитие взрывной силы. Структурированы плиометрические упражнения с учетом условий выполнения, параметров нагрузки и функциональной направленности. Установлено, что комбинированное использование упражнений на

твердой и песчаной поверхностях способствует повышению скоростно-силовой подготовленности спортсменов.

Ключевые слова: пляжный волейбол, скоростно-силовая подготовка, прыжковые упражнения, плиометрический метод, тренировочный процесс.

Скоростно-силовая подготовка является основным компонентом физической подготовки волейболистов-пляжников, определяя эффективность выполнения атакующих, блокирующих и защитных технических действий. В условиях песчаной поверхности происходит снижение силы отталкивания, увеличение амортизационной фазы прыжка, возрастают энергозатраты перемещений и уменьшается скорость выполнения двигательных действий [3, 5, 7]. Указанные факторы обуславливают необходимость применения тренировочных средств, направленных на повышение мощности движения, развитие прыгучести и стабилизацию техники выполнения многократных прыжков. Согласно работам Е. С. Наумович, Н. Е. Селивестрова, А. В. Бужинского и другие, развитие скоростно-силовых способностей у спортсменов игровых видов спорта должно осуществляться целенаправленно и в соответствии с научно-обоснованной методикой подготовки [1, 4, 6, 7, 8].

Целью исследования является теоретическое обоснование применения плиометрических упражнений для повышения скоростно-силовой подготовленности волейболистов-пляжников.

Плиометрический метод, разработанный Ю. В. Верхошанским, является одним из наиболее эффективных способов развития взрывной силы за счет использования механизма с кратковременными высокоинтенсивными циклами эксцентрического и концентрического режимов работы мышц [2, 3, 9]. В. Н. Платонов подчеркивал, что наиболее выраженный тренировочный эффект достигается «... когда упражнения выполняются как в преодолевающем, так и в уступающем режимах работы мышц», что подтверждает обоснованность применения плиометрических упражнений [5, с. 394]. Несмотря на множество работ, посвященных применению плиометрического метода, специфические условия пляжного волейбола требуют адаптации плиометрических упражнений с учетом особенностей песчаной поверхности [4, 6, 8].

Специфичность скоростно-силовой подготовки в пляжном волейболе заключается в необходимости учитывать отсутствие стабильности опоры. В работах Е. С. Наумовича, А. В. Бужинского и Ю. Н. Клещева отмечено, что на песке уменьшается сила реакции опоры и увеличи-

вается длительность эксцентрической фазы движения [1, 4]. В связи с этим скоростно-силовая подготовка волейболистов-пляжников должна опираться на сочетание упражнений, выполняемых на твердой и песчаной поверхностях [8].

Плиометрические упражнения, применяемые в скоростно-силовой подготовке волейболистов-пляжников, отличаются по амплитуде, скорости выполнения, направленности воздействия и условиям выполнения. Наиболее распространенными являются прыжки в глубину, прыжки через барьеры, многоскоки, выпрыгивания, прыжки с поворотами, прыжки с перемещениями в различных направлениях, а также бросковые упражнения с набивным мячом [2, 5, 7]. На основании контент-анализа отечественных и зарубежных литературных источников плиометрические упражнения были структурированы в зависимости от условий выполнения на твердой и песчаной поверхности (табл.).

Таблица. Особенности выполнения плиометрических упражнений

Тип плиометрических упражнений	Условия выполнения	Дозирование нагрузки
Прыжки в глубину	Твердая поверхность, платформа 30 – 45 см.	6 – 10 повторов, 2 – 4 подхода
Прыжки через барьеры	Твердая поверхность, 3 – 6 барьеров	2 – 4 прохода, 8 – 12 прыжков за серию
Многоскоки	Песчаная или твердая поверхность	20 – 30 м или 12 – 20 повторов
Выпрыгивания (с места)	Твердая или песчаная поверхность	6 – 10 повторов, 2 – 3 подхода
Прыжки с поворотами	Песчаная поверхность	6 – 10 повторов, 2 – 3 подхода
Прыжки с перемещениями	Песчаная поверхность	4 – 6 серий по 6 – 12 прыжков
Бросковые упражнения с набивным мячом (1 – 3 кг)	Твердая поверхность	6 – 10 бросков, 2 – 3 подхода

Прыжки в глубину выполняются на твердой поверхности и применяются для развития взрывной силы за счет быстрой смены уступающего режима работы мышц на преодолевающий. Прыжки через барье-

ры ориентированы на повышение частоты движений и способности к ритму. Многоскоки используются для формирования специфической выносливости и поддержания стабильности техники при выполнении длительных серий прыжков. Выпрыгивания с места применяются для развития взрывной силы. Прыжки с поворотами направлены на совершенствование способности к пространственной ориентации и способности к динамическому равновесию при сложнокоординационных движениях. Прыжки с перемещениями в различных направлениях моделируют соревновательную деятельность и применяются для улучшения способности к изменению направления движения и общей координированности двигательных действий. Бросковые упражнения с набивным мячом используются для развития специфической выносливости.

Использование упражнений, выполняемых на твердой поверхности, способствует развитию взрывной силы и специфической выносливости, тогда как применение упражнений на песчаной поверхности формирует стабильность двигательных действий, необходимую для соревновательной деятельности в пляжном волейболе, что подтверждается исследованиями А. В. Бужинского и Ю. Н. Клещева [1]. В связи с этим комплексное использование плиометрических упражнений на твердой и песчаной поверхности обеспечивает максимальный тренировочный эффект, необходимый для спортсменов, тренирующихся в условиях повышенных нагрузок.

Таким образом, проведенное исследование позволило теоретически обосновать применение плиометрических упражнений в тренировочном процессе волейболистов-пляжников. Установлено, что эффективность развития скоростно-силовых способностей определяется сочетанием упражнений, выполняемых на твердой и песчаной поверхностях, что связано с различиями проявления взрывной силы, специфической выносливости и общей координированности движения.

Применение плиометрических упражнений в подготовке волейболистов-пляжников является практически значимым направлением, обеспечивающим повышение скоростно-силовой подготовленности, результативности игровых действий и устойчивости спортсменов к нагрузкам соревновательной деятельности. Полученные данные и выявленные закономерности могут служить методической основой для планирования тренировочного процесса на этапах годичной подготовки.

Список литературы

1. Бужинский, А. В. Оптимизация скоростно-силовой подготовки в пляжном волейболе / А. В. Бужинский, Ю. Н. Клещев // Вестник спортивной науки. – 2023. – № 2. – С. 14–19.
2. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю. В. Верхошанский. – 3-е изд. – М. : Советский спорт, 2013. – 216 с.
3. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – М.: Спорт, 2021. – 520 с.
4. Наумович, Е. С. Скоростно-силовая подготовка в волейболе: методика и эффективность / Е. С. Наумович. – М. : Физическая культура, 2018. – 184 с.
5. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2005. – 820 с.
6. Селиверстова, Н. Е. Методика комплексного развития скоростно-силовых качеств у волейболистов / Н. Е. Селиверстова, В. П. Губа // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 5. – С. 45–48.
7. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2017. – 480 с.
8. Cortell-Tormo, J. M. Effects of sand-based plyometric training on beach volleyball players / J. M. Cortell-Tormo, A. Sánchez-Pay, J. A. Pérez-Turpin // Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. – 2022. – Vol. 62, № 3. – P. 356–364.
9. Verkhoshansky, Y. Supertraining / Y. Verkhoshansky, M. C. Siff. – 6th ed. – Romulus, MI : Ultimate Athlete Concepts, 2009. – 328 p.