

## ПЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ И МЕТОДИКА ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

*В.А. Хлопцев, Д.Р. Мелешко  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

С древних времен тренеры и спортсмены занимались поиском методик, позволяющим им бегать быстрее, прыгать выше и метать дальше. Мощность является важнейшим аспектом, необходимым для достижения указанных целей. Прирост силы может быть трансформирован в мощность только при условии использования специфической тренировки мощности. Вероятно, одной из самых успешных методик тренировки мощности является плиометрическая методика.

Плиометрика – тренировочная методика, основным принципом которой является максимально быстрое выполнение упражнений, причем положительная фаза амплитуды сопровождается прыжком. Классический пример плиометрического движения – отжимания с хлопком. Они известны всем еще с детства и на протяжении многих лет являлись неким индикатором силы и функциональной подготовки.

В теоретической основе плиометрических упражнений лежит тот факт, что мышцы и сухожилия упруги, и поэтому после натяжения могут давать отдачу. Первичная задача плиометрики – это превратить энергию отдачи при мышечном сокращении в равную и противоположно направленную силу. Такому процессу обязана сопутствовать тренировка, заключающаяся в быстром растягивании мышц, производящих мощное движение в короткий период времени. Это происходит, к примеру, когда вы скидываете руку с мячом для броска или быстро приседаете перед прыжком [1, 2].

Цель работы – изучить теоретические и практические аспекты плиометрических упражнений и методики их применения.

**Материал и методы.** Для сбора материалов исследования проводилось педагогическое наблюдение за учебно-тренировочным процессом спортсменов из различных видов спорта. Целью данного наблюдения являлось собирание информации о применении плиометрических упражнений тренерами в своей работе. Методы исследования: анализ научной литературы по использованию плиометрических упражнений, педагогическое наблюдение.

**Результаты и их обсуждение.** Несмотря на то, что для каждого вида спорта требуется свой тип плиометрической тренировки, который определяется группой мышц, задействованной при определённой нагрузке, во всех разнообразных видах плиометрических движений существуют три выраженные фазы: энергичное растягивание, переходный период и конечная реакция движения.

В рамках учебного процесса на уроках по физической культуре может применяться простая плиометрика. Простая плиометрика – безопасная и требует минимального количества оборудования, поэтому применять преподавателем, на уроках физической культуры данный вид тренировки, абсолютно не трудно и довольно эффективно, для развития у учащихся скоростно-силовых и прыжковых качеств, используемых в таких видах легкой атлетики как спринтерский бег, прыжки в длину, метания, а также в командных видах спорта мини-футболе, волейболе, баскетболе и т.д.

Проведя анализ научной и методической литературы по применению плиометрических упражнений в физической культуре и спорте можно выделить ряд ключевых положительных и отрицательных моментов использования упражнений данной направленности.

К основным плюсам плиометрическим упражнениям относят:

- повышение эластичности связок и сухожилий;
- повышение работы двигательных нейронов;
- тренировка нервной системы таким образом, чтобы она реагировала на удлинение мышцы с максимальной скоростью, в результате чего развивается способность спортсмена укорачивать (сокращать) мышцу с большей скоростью и максимальной мощностью.

Минусы плиометрических упражнений:

- плиометрические тренировки увеличивают частоту сердечного ритма, поэтому при неправильно подобранных нагрузках данная методика может негативно сказаться на работе сердца;
- есть риск получения травмы из-за неудачного приземления или падения;
- Плио-упражнения дают нагрузку на суставы (особенно сильная нагрузка идет на коленные суставы и голеностоп) которые нельзя полностью обезопасить специальной техникой.

Кроме всего этого, есть и определенные противопоказания для занятий плиометрическими упражнениями. Основные противопоказания для занятия плиометрическими упражнениями: заболевания сердца и органов дыхания; избыточный вес; нарушения опорно-двигательного аппарата; недавние травмы опорно-двигательного аппарата; проблемы с позвоночником.

Анализирую большое количество и разнообразие плиометрических упражнений, можно выделить наиболее распространённые и часто применяемые в учебно-тренировочном процессе спортсменов.

Исходя из результатов педагогического наблюдения за учебно-тренировочными занятиями тренеров, мы выделили самые применяемые плиометрические упражнения:

- взрывные отжимания. Могут выполняться с хлопком, двумя хлопками, хлопком перед собой и за спиной, выбросом рук вперед и так далее. Вариантов – масса.

– приседания с выпрыгиванием или сменой ног. Здесь нужно опуститься в положение седа и выпрыгнуть из этой позиции. В полете выпрямить ноги и приземлиться на слегка согнутые, после чего снова сесть. В варианте со сменой ног прыжок выполняется из выпада, в полете меняется опорная нога.

– запрыгивания. Например, на тумбу или сложенные в стопку блины.

– берпи. Из позиции стоя атлет опускается в положение упора лежа, отжимается, а затем при подъеме выполняет прыжок с выбросом рук вверх.

**Заключение.** Большая конкуренция в спорте заставляет нас уделять большое внимание научным достижениям и современным технологиям в области физических упражнений, так как они являются основным средством подготовки спортсмена. Спортсменам уже недостаточно быть быстрее, сильнее и выносливее, им нужно еще и получать меньше травм. Оставаться выносливыми и здоровыми для них так же важно, как и показывать высокие результаты, поскольку пропущенные из-за травм и болезней тренировки и соревнования затрудняют дальнейшее развитие и снижают уровень достижений. Таким образом, элементы тренировки тщательно нужно выбирать, сочетать и интегрировать, чтобы в итоге получить желаемые физиологические реакции организма и адаптировать его к спортивным нагрузкам. Улучшение спортивных показателей связано не с поиском волшебного метода тренировок, а с разработкой разумного подхода, основанного на точном подборе физических упражнений, выполняемых в наиболее соответствующие моменты программы

1. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. - 3-е изд. - Москва : Советский спорт, 2020. - 216 с.

2. Хансен, Д. Анатомия плиометрики / Д. Хансен, С. Кеннелли; пер. с англ. В.М. Боженов. – Минск: Поппури, 2018. – 280 с.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ВРАТАРЕЙ В ГАНДБОЛЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ «ГОЛКИПЕР»**

*М.В. Хлопцева, А.В. Железнов  
ВГУ имени П.М. Машерова*

Необходимость поиска инновационных подходов для совершенствования технологий учебно-тренировочного процесса в гандболе высших достижений обусловлено временем. Информационно-коммуникационные технологии на сегодняшний момент просочились во все сферы человеческой жизни, начиная от производства и науки и заканчивая обычной бытовой жизнью. Это также затронуло и гандбол [1; 2; 3].