

УДК: 796.012

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА, КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ДВИЖЕНИЙ

Артинова Ф.Х., Бажев А.З., Хежев А.А.

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173, a_bazhev@mail.ru

Аннотация. В работе представлено обоснование эффективности методики вариативного и сопряжённого воздействия на двигательную функцию, которое открывает новые перспективы для сопряженного развития и совершенствования силовых возможностей, наряду с проявлением высоких показателей характеризующих двигательную точность. Проведен анализ проблемы сопряженного воздействия на силовые возможности и способности к точному выполнения движений. Сформулированы положения, существенно отличающиеся от утвердившихся в теории и практике изучения проблемы соотношения показателей силы и точности движений. Представлено обоснование эффективности методики вариативного и сопряженного воздействия на двигательную функцию, на основе использования тренажерных устройств – машин управляемого взаимодействия (МУВ), обеспечивающих широкое и управляемое варьирование величинами внешнего сопротивления. Содержащиеся в статье материалы углубляют знания о методике применения тренажерных устройств управляющего силового воздействия для расширения диапазона «управляемой силы» и совершенствования на этой основе способностей к точному выполнению движений, а также о методике комплексного применения переменных режимов сопротивлений для совершенствования способностей к точному управлению движениями. Материалы работы представляют собой определенный вклад в теорию и методику формирования способностей к точному выполнению движений на основе развития специализированных силовых способностей.

Ключевые слова: силовая подготовка, точность движений, методика, машины управляющего воздействия.

SPECIALIZED STRENGTH TRAINING AS CONDITION OF ACCURACY OF MOVEMENTS IMPROVEMENT

Artinova F.Kh, Bazhev A.Z., Khezhev A.A.

State Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State University", Nalchik, st. Chernyshevsky, 173, a_bazhev@mail.ru

Abstract: A analysis of the problem of conjugate effect on the power capabilities and the ability to perform the precise movements is made. The stipulations, substantially different from deep-established in theory and practice concerning the correlations indicators of power and precision movements are formulated. The theoretical justification of the effectiveness of methods of variable and conjugate effect on motion function, based on the use of fitness devices - machines of controlled interaction (MCI), provide a wide and controlled varying of the value of the external resistance is presented. The paper presents a theoretical and experimental study of the effectiveness of methods of variable and conjugate effect on motion function, which opens up new prospects for the development and improvement of the conjugate power capabilities, along with the appearance of high performance which characterize the motion precision. The materials deepen the knowledge of methodology of applying fitness devices of controlling force action to extend the range of "controlled power" and improve on this basis of capacity to implement the exact movements. It also describes the methodology of complex application of variable modes of resistance to improve the abilities to control movements accurately.

Key words: strength training, precision of movements, methodology, machines of control affecting.

Двигательная деятельность человека состоит из различных по степени сложности движений, обеспечивающих его поведение в быту трудовой военной и спортивной деятельности. Рациональность в двигательной деятельности достигается благодаря точному выполнению движений. В свою очередь точность движений определяется степенью совершенства механизмов управления ими. Следовательно, основной задачей обучения движению является формирования и совершенствования механизмов управления, обеспечивающих точность, как отдельных элементов, так и всего движения в целом [1, 4, 5].

Та или иная точность движения характеризует степень совершенства механизмов управления, лежащих в основе ее проявления. Этот факт послужил основанием для широкого использования результатов проявления точности движений при изучении закономерностей формирования и совершенствования этих механизмов.

В теории и практике физического воспитания этому вопросу уделяется серьезное внимание в связи с необходимостью развития способностей к выполнению тонких и точных движений различной координационной сложности. Многие авторы, специалисты в области физиологии, психологии, физического воспитания считают, что развитие этих способностей является залогом успешного обучения двигательным навыкам и их совершенствования (Н.Г. Озолин, 1946, 116; В.В. Белинович, 1959, 1960; В.С. Фарфель, 1959, 1975; А.А. Тер-Ованесян, 1950; А.В. Коробков, 1958, 1962; В.И. Лях, 1979, 2006; А.М. Шлемин, 1968; Г.Б. Мейксон, 1968; Е.П. Ильин, 1976, А.А. Бишаева, 1976, 1995; С.В. Голомазов, 1973, 1997; В.П. Лукьяненко, 1980, 2008 и др.).

Во многих из перечисленных работ представлены материалы, раскрывающие историю изучения проблемы, формирования и развитие мнений, а также сформулированы положения, выводы и рекомендации, во многом способствующие повышению эффективности формирования способностей, лежащих в основе проявления точности движений, обучению двигательным навыкам и их совершенствованию.

Согласно В.П. Лукьяненко [5], во всем многообразии решаемых в рамках проблемы двигательной точности задач можно выделить следующие основные направления:

1. Исследования, направленные на изучение изменений показателей точности движения в процессе возрастного развития.
2. Исследования, направленные на изучение влияния различных факторов на точность движений (утомление, перерыв в занятиях, трудовая и спортивная специализация, термовлияние, сбивающие факторы и т.п.).
3. Исследования, направленные на совершенствование методов формирования точности движений.

В изучении эффективности движений наиболее важным является нахождение чётких показателей, которые могут служить критериями эффективности. По мнению многих авторов, наиболее целесообразным является использование в качестве критерия эффективности движений показателей их точности.

Проблема повышения эффективности освоения и совершенствования двигательных действий является одной из важнейших не только в области физической культуры, но и в любой другой деятельности человека.

В связи с запросами практики необходим тщательный учёт существующих методик исследования проблемы, а также методов формирования и совершенствования способностей к точному выполнению движений, отбор наиболее эффективных и адекватных из них. Для этого необходим критический подход к анализу накопленного фактического материала.

Дискуссионным является вопрос о соотношении и взаимосвязи силы и точности движений. При этом приходится констатировать тот факт, что большинство учёных, исследовавших вопросы соотношения и особенностей взаимосвязей различных качественных характеристик двигательной деятельности, приходят к выводу о том, что взаимосвязи между силой и точностью движений либо являются весьма слабыми, либо не наблюдаются вовсе, либо между ними существуют антагонистические взаимоотношения.

В результате предварительного этапа исследования были определены основные специфические элементы технологии силовой подготовки, основанной на использовании переменных вариативных сопротивлений.

Его результаты позволили более целенаправленно организовать и провести основной педагогический эксперимент, главным предназначением которого явилось определение степени обоснованности наших предварительных выводов, гипотетических предположений и решения, на этих основаниях, главных задач, поставленных в настоящем исследовании. Результатом решения этих задач должно было стать экспериментальное обоснование одного из направлений интенсификации и повышения результативности силовой подготовки, основанной на использовании МУВ с целью сопряжённого воздействия на развитие силовых возможностей и повышение качества и точности выполнения двигательных действий различной сложности.

Педагогический эксперимент проводился с целью проверки эффективности такого подхода. Результаты теоретического исследования и поискового педагогического эксперимента позволяли предположить, что его реализация будет способствовать осуществлению более сбалансированного воздействия на процесс сопряжённого воздействия на развитие силовых возможностей и способностей к точному выполнению двигательных действий и, на этом

основании, повышению качества и результативности учебно-тренировочного процесса в целом.

Решение проблемы интенсификации процесса силовой подготовки осуществлялось путем сочетания двух наиболее значимых факторов:

- широкого использования переменных вариативных сопротивлений на основе возможностей, предоставляемых тренажерными устройствами особого класса - МУВ;
- создания условий для реализации принципа «динамического соответствия» силовых упражнений особенностям осваиваемых и совершенствуемых в процессе учебно-тренировочной работы двигательных действий.

Создание необходимых условий осуществлялось за счет моделирования таких переменных сопротивлений, которые в наибольшей мере соответствовали особенностям динамики проявления силы в таких видах двигательных действий, как общеразвивающие упражнения, прыжковые, подъем штанги на грудь, движения в армрестлинге и др.). При этом величина сопротивлений и их характер дозировались в соответствии с такими переменными как:

- индивидуальные двигательные возможности каждого занимающегося;
- особенностями динамической структуры осваиваемого вида двигательных действий;
- характер взаимосвязи и взаимообусловленности конкретных задач силовой и технической подготовки в зависимости от этапа процесса освоения движений (например, подготовка опорно-двигательного аппарата к освоению определенного двигательного действия, или освоению нового двигательного действия, или процесс его совершенствования).

В результате такой организации соблюдалась определенная направленность силовой подготовки, предусматривающая наряду с разносторонним гармоничным развитием силы различных групп мышц, акцентированное и специфически оформленное воздействие на развитие тех из них, которые являются ведущими при освоении и совершенствовании конкретных видов двигательных действий.

Большое внимание придавалось индивидуализации воздействия средств силовой подготовки. Помимо определения индивидуального повторного максимума (ПМ) при выполнении комплексов основных упражнений, осуществлялось выполнение индивидуальных заданий, направленных на содействие развитию отстающих у конкретного занимающегося мышечных групп.

Главное назначение МУВ в организованном нами исследовании состояло в целенаправленном сопряженном воздействии на ускорение процессов развития не только максимальной, но и «управляемой» силы, формировании двигательных умений и навыков, повышении на этой основе качества и результативности учебно-тренировочного процесса. При этом

использование МУВ в исследовании основывалось на учете следующих обстоятельств и закономерностей мышечной деятельности [2, 3].

Анализ научных положений дал возможность формулирования основных методических положений, которыми следует руководствоваться в процессе сопряжённого воздействия на развитие силовых возможностей и способностей к точному выполнению двигательных действий. Наиболее важными из них, на наш взгляд, являются следующие положения.

1. Технология направленного развития силовых способностей с целью повышения точности двигательных действий должна предполагать:

- определение исходного уровня силовых способностей;
- «подтягивание» отстающих в своём развитии мышечных групп;
- повышение показателей абсолютной силы мышц, участвующих в конкретном двигательном действии с акцентом на группы мышц, играющих ведущую роль в них;
- повышение уровня показателей, отражающих уровень развития «управляемой силы»;
- осуществление специализированного воздействия на развитие специфических силовых возможностей в условиях выполнения конкретного сложнокоординированного двигательного действия, организованного на основе принципа «динамического соответствия» его структурным особенностям [6, 7].

2. На начальных этапах сопряжённой тренировки силовых возможностей и способностей к точному выполнению двигательных действий, для роста результатов достаточно увеличения абсолютной силы, а на последующих этапах ведущее значение приобретает способность наиболее рационально использовать свои силовые возможности, на основе повышения показателей уровня «управляемой силы».

3. Не следует ждать, когда рост техники, точности движений потребует силы тех или иных мышц. Надо обратить на это специальное внимание раньше. Тем самым обеспечивается неуклонный рост показателей точности движений, технического мастерства, и на этой основе значительно снижается вероятность «застоя» общей результативности осваиваемых двигательных действий.

4. Самой рациональной и правильно организованной является тренировка, в процессе которой затрата наименьшего труда сочетается с хорошо продуманным разнообразием ощущений, а также созданы условия для прочувствования, запоминания и осмысления этих ощущений.

Таким образом, прочно утвердившийся в теории и практике изучения точности движений вывод о том, что силовые параметры движений по сравнению с пространственными и временными воспроизводятся и дифференцируются значительно хуже, являются наиболее консервативными и наименее поддающимися тренирующим воздействиям, является

справедливым, только для тех случаев, когда речь идёт об элементарных движениях, выполняемых в искусственно созданной лабораторной обстановке при попытках осуществления сознательного контроля за ними. Осуществление такого контроля для условий реальной двигательной практики не характерно, а в большинстве случаев и принципиально неосуществимо. Поэтому выявленные при помощи такой методики особенности взаимосвязей и взаимовлияния точностных компонентов движения не могут дать объективного представления о действительных закономерностях формирования взаимосвязей между ними при освоении сложных двигательных действий.

Литература

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. - М.: Физкультура и спорт, 1978.- 223с.
2. Бажев А.З. Применение убывающего сопротивления в совершенствовании двигательных действий копьеметателей: Автореф. ... канд. пед. наук. - Нальчик, 2001. - 26 с.
3. Базоркин А.М. Специальная физическая подготовка армрестлеров высшего уровня мастерства в условиях применения безынерционного тренажёра адаптивного управления: Автореферат дисс. ...канд. пед. наук. - Нальчик, 2005. - 23 с.
4. Лукьяненко В.П., Жежев А.А., Бажев А.З. Специализированная силовая подготовка как условие повышения точности движений и совершенствования технического мастерства //Теория и практика физической культуры. 2015. № 8. - С. 15.
5. Лукьяненко В.П. Точность движений: проблемные аспекты теории и их прикладное значение // Теория и практика физической культуры, 1991. №4.- С. 2-10.
6. Лукьяненко В.П. Физическая культура: основы знаний: Учебное пособие. - М.: Советский спорт, 2007. - 227 с.
7. Лукьяненко В.П. Точность движений: проблемные аспекты теории //Теория и практика физической культуры. 2018. № 1. - С. 43-45.