

ТРЕХКОМПОНЕНТНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

*Преподаватель Навоийского Государственного
Педагогического Института Факультета физической культуры
доцент А.А.Жураев*

Аннотация: в данной статье рассматривается трехкомпонентная система управления учебно-тренировочный процесс квалифицированных спортсменов. В реализации на практике приведенных выше теоретических положений и является излагаемая ниже трехкомпонентная система обучения спортивным упражнениям.

Ключевые слова: спорт, упражнения, физические качества, спортсмен, тренировки, организм.

Annotation: this article examines a three-component system for managing the training process of qualified athletes. The three-component system for teaching sports exercises described below is the practical implementation of the above theoretical provisions.

Keywords: sports, exercises, physical qualities, athlete, training, organism.

Дальнейшим этапом развития трехуровневой системы подготовки спортсменов являются исследования, связанные с выявлением закономерностей связей её элементов. Одним из аспектов исследований в этом направлении является изучение взаимосвязей физических качеств, проявляемых в соревновательных условиях, с техническим мастерством, с состоянием систем организма, средствами и методами реализации конкретного технического действия, с учётом достигнутого уровня физической подготовленности.

Реализацией на практике приведенных выше теоретических положений и является излагаемая ниже трехкомпонентная система обучения спортивным упражнениям.

Анализ литературных источников и наши исследования показали, что успешное обучение спортивным упражнениям производится при обязательном выполнении следующих трех компонентов:

1. Достаточный уровень развития физических качеств спортсмена.
2. Совершенная техника движений.
3. Рациональное использование двигательного потенциала спортсмена.

Эти компоненты, индивидуальные для каждого спортсмена, тесно связаны друг с другом. Рассмотрим более подробно каждый из них.

При недостаточном уровне развития физических качеств спортсмен часто не в состоянии даже начать разучивать упражнение. Так, например, при выполнении броска прогибом в греко-римской борьбе, спортсмен должен при отрыве соперника от ковра, прогибаясь, падать назад, затратив при этом значительные усилия. Если спортсмен не в состоянии это сделать, то разучивать этот прием ему рано, он должен повысить уровень скоростно-силовой подготовленности и только после этого приступить к разучиванию данного броска. Аналогично, при выполнении сальто назад с места в группировке гимнаст должен выпрыгивать вверх с места не ниже сорока сантиметров. В противном случае, при слабой физической подготовке, он не сможет сделать сальто.

Приведенные выше примеры показывают, что при разучивании спортивных упражнений спортсмен должен иметь достаточный уровень физической подготовленности, позволяющий выполнить ему данное упражнение. Этот уровень характеризуется пороговым значением степени развития физического качества, наиболее тесно связанного с результатом разучиваемого двигательного действия.

Степень развития физических качеств спортсмена обычно определяется посредством анализа соревновательной деятельности, технико-тактического мастерства и состояния систем организма на основе результатов тестовых упражнений. Рекомендуется определенная последовательность применения тестовых упражнений в учебно-тренировочном процессе.

Вначале выявляются тестовые упражнения, наиболее тесно связанные с результатом разучиваемого движения. Далее анализируется упражнение, которому будет обучаться спортсмен, и регистрируются характеристики технико-тактического мастерства, тесно связанные с результатом тестовых упражнений. Затем выявляются пороговые значения этих характеристик, ниже значений которых спортивное упражнение выполнено быть не может.

Если у спортсмена значения этих характеристик выше порогового, то можно приступать к обучению данному движению. Если же эти характеристики имеют значение ниже порогового, то разрабатывается и применяется в учебно-тренировочном процессе комплекс упражнений для повышения значения уровня этих характеристик, и к освоению разучиваемого упражнения можно приступать только после достижения спортсменом их порогового значения.

Эти значения выявлялись на основе электрокимографических исследований (Федоров В.Л.). Определялась последовательность включения в работу мышц, длительность их электрической активности и относительной силы напряжения

при выполнении приемов атакующим борцом. Анализ экспериментальных материалов показал, что, например, выполнение броска прогибом в греко-римской борьбе сопровождается электрической активностью всех исследуемых мышц. Однако удельный вес электрической активности каждой мышцы в разные моменты времени различен.

За 100% брался суммарный уровень напряжения мышц, регистрируемый в стандартном положении на поли динамометре нашей конструкции. При выполнении приемов этот суммарный уровень сравнивался с регистрируемым. Оказалось, что на фоне значительного напряжения мышц выделяется напряжение большой грудной мышцы (117,9%), трапециевидной мышцы (78,3%), мышцы-выпрямители позвоночника (95,6%) и передней большеберцовой (80,6%). Преимущественное напряжение указанных групп мышц в большинстве случаев связано с выполнением наиболее ответственных моментов исследуемых технических действий спортивной борьбы. Так, например, значительное напряжение грудной мышцы в броске прогибом характеризует усилия атакующего спортсмена, когда он прижимает туловище соперника к своей груди. Напряжение трапециевидной мышцы и мышцы-выпрямителя позвоночника связано с разгибанием туловища при подбив.

Анализ электро мио грамма показывает, что в ряде случаев выполнение наиболее ответственных элементов приема происходит при активности мышц, равной или даже превышающей активность, показанную при максимальном напряжении на динамометрическом станке. Это связано с тем, что максимальное напряжение отдельных мышц в специфических, привычных условиях выше, чем на динамометрическом станке. Кроме того, задание на максимальное напряжение мышц в изолированных движениях происходило все же в искусственных условиях и не сопровождалось соответствующим эмоциональным возбуждением. По-видимому, лучшим средством воздействия на специальные группы мышц все же являются сами технические действия или специальные упражнения, максимально приближенные к ним.

Из этого следует, что функциональная подготовка единоборцев должна решать две основные задачи: совершенствование энергетического снабжения мышц и развитие иннервации мышечных сокращений. Из этих двух главных компонентов и состоит модель функциональной подготовки единоборцев. Компонент выносливости в первую очередь предназначен для совершенствования энергетического снабжения мышц и состоит из аэробной, аэробно-анаэробной, анаэробно-гликолитической и анаэробно-плакатной направленности двигательной деятельности. Скоростно-силовой компонент направлен на развитие иннервации мышечных сокращений и состоит из разделов

межмышечной и внутримышечной координации, скорости проведения импульса и анаболических гормонов.

Особое значение при регистрации пороговых характеристик имеет достоверность результатов тестовых упражнений. Так, тесты, выполненные недостаточно технично и (или) с недостаточным использованием двигательных возможностей спортсмена, недостоверно отражают уровень развития анализируемых двигательных качеств и не могут быть эффективно использованы в учебно-тренировочном процессе обучения спортивным упражнениям.

Обучать спортивным упражнениям необходимо на основе совершенной техники, обуславливающей их выполнение с хорошим результатом. Спортсмен, даже с высоким уровнем развития физических качеств, но с несовершенной техникой, выполнит разучиваемое движение с низким результатом. Под совершенной техникой в данном случае понимается выполнение разучиваемого движения с характеристиками (тесно связанными с результатом упражнения), имеющими оптимальное значение, обуславливающее его выполнение с высоким результатом.

На базе этих исследований и нашего 16-летнего опыта в качестве спортсмена и тренера была предложена следующая система обучения и совершенствования спортивных упражнений с совершенной техникой движений. Сначала регистрируются характеристики нескольких вариантов изучаемого спортивного упражнения. Далее из числа этих характеристик отбираются те, которые имеют наибольшую связь с результатом упражнения. Из этих характеристик отбрасываются характеристики упражнений, выполненных с недостаточным использованием двигательных возможностей спортсмена. Оставшиеся характеристики аппроксимируются полиномом второй степени, математическая обработка которого дает возможность найти оптимальное значение характеристики, при которой спортивное упражнение выполняется с наивысшим результатом. После этого учебно-тренировочный процесс обучения спортивному упражнению производится с сообщением спортсмену после каждой попытки фактического и оптимального значения характеристики, и он стремится выполнить упражнение с оптимальными параметрами.

Методика определения оптимальных параметров спортивных упражнений подробно рассматривается в нашей работе. Выполнение спортивных упражнений с близким к максимальному использованию двигательного потенциала имеет свои особенности. Прежде всего, заметим, что высоко результативные спортивные двигательные действия должны выполняться в большинстве случаев не с максимальным, а с оптимальным использованием двигательных возможностей, причем в решающей фазе движения, от которой

зависит результат упражнения в целом. Степень использования двигательного потенциала спортсменов выше, чем в других частях двигательного действия.

Под оптимальным использованием здесь понимается наилучшее, обеспечивающее без вреда для здоровья, напряжение сил. Так при выполнении прыжка вверх оптимальным будет предельное напряжение сил, детерминирующее наибольшую высоту прыжка. В то же время в марафонском беге, лыжных гонках на большое расстояние и при выполнении других упражнений, требующих от спортсменов большой выносливости, иногда можно видеть, как участники на финише дистанции от усталости падают на землю, а в некоторых случаях финиш завершается обморочным состоянием. Очевидно, что в этих случаях двигательные действия выполняются с предельным напряжением сил, при котором здоровью спортсмена может быть нанесен значительный урон. При таких вариантах окончания упражнения оптимальным будет напряжение сил, при котором будет показан высокий результат, но состоянию здоровья при этом не будет нанесено никакого ущерба, то есть в этих случаях оптимальное напряжение сил должно быть ниже предельно возможного.

Обзор научно-методической литературы и анализ материалов собственных исследований с позиций выполнения двигательных действий с максимальным использованием двигательного потенциала спортсмена убеждают, что спортивные упражнения можно условно разделить на три группы:

- к первой группе относятся двигательные действия, которые можно неоднократно выполнять в учебно-тренировочном процессе с предельным (или около предельным) напряжением сил, особенно в условиях соревнований, когда спортивный результат является основным условием выполнения упражнения;

- вторая группа характеризуется тем, что упражнения должны выполняться с более низким, оптимальным, значительно отличающимся от предельного, использованием двигательных возможностей спортсменов, так как предельное напряжение сил наносит ущерб их здоровью;

- к третьей группе относятся спортивные упражнения, которые выполняются с оптимальным использованием сил, а реализация основной, решающей части движения - с около предельным использованием двигательных возможностей спортсменов (к этой группе упражнений в основном относятся атакующие приемы в спортивных единоборствах).

Рассмотрим особенности выполнения первой группы движений. Многократное выполнение двигательных действий в учебно-тренировочном процессе и особенно в соревнованиях с около предельным использованием двигательных возможностей спортсменов обычно допустимо в спортивных упражнениях, в которых результат достигается при напряжении сил, превышающем их пороговое значение (под пороговым напряжением сил здесь

понимается такое напряжение сил, при котором становится возможным выполнение упражнений). Так, при тренировке жима штанги от груди спортсмен может многократно пытаться выполнить это движение. При недостаточном уровне развития физических качеств оно у него не получается до тех пор, пока путем длительной тренировки ему не удастся достичь такого порогового уровня силовой подготовленности, который даст ему возможность выполнить тренируемое упражнение.

Обычно такое выполнение движений даже при напряжении сил, близком к предельному, допустимо - спортсмен просто не осилит данное упражнение. Однако такая тренировка допустима только со спортсменами, достигшими уровня подготовленности, позволяющего осваивать такой элемент. Для неподготовленного спортсмена такое напряжение сил может привести к травме. Поэтому такие тренировки нужно проводить при тщательном медицинском контроле. При этом необходимо добиваться повышения уровня физической подготовленности спортсменов, позволяющего им неоднократно выполнять упражнения с около предельным использованием двигательного потенциала.

Другим видом движений, которые также можно многократно выполнять на тренировке с напряжением сил, близким к предельному, является выполнение силовых и скоростно-силовых упражнений до отказа, а также их выполнение с отягощениями или сопротивлением партнера. Например, выполнение общеразвивающих физических упражнений: подтягиваний на перекладине на количество раз до отказа, остановок в висе углом на время и т.д. Обычно выполнение таких движений не приводит к травмам.

В связи с вышеизложенным можно заключить, что в ряде упражнений (например, в силовых движениях, в упражнениях, выполняемых до отказа и др.) допустимо многократное выполнение изучаемых движений в учебно-тренировочном процессе с около предельным использованием двигательных возможностей спортсменов. Оно не наносит вреда здоровью и является привычным для спортсменов при достаточном уровне развития физических качеств и соответствующей трудности изучаемых движений.

Рассмотрим совершенствование подготовки спортсменов на основе повышения технического мастерства единоборцев.

В техническом мастерстве спортсменов, как в фокусе, концентрируются результаты его физической, тактической и психологической подготовки. Основные стороны мастерства спортсмена постоянно приводятся в соответствие с особенностями технического арсенала борца, как реализующего фактора. Поэтому изучение особенностей процесса их совершенствования в свете теории сложно динамических систем и поиск новых возможностей этого совершенствования занимает основное место в системе подготовки спортсменов.

Технология определения высокого или низкого уровня технико-тактического мастерства спортсмена предопределяет в основном возможность программирования тренировочного процесса и соответственно роста спортивного результата. Лимитирующим фактором этого процесса является недостаточное знание (оценка) резервных тактико-технических и физических возможностей спортсмена.

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо в условиях соревновательной деятельности изучить около предельные показатели по основным элементам борьбы. Именно в условиях крупнейших международных соревнований спортсмен проявляет свои максимальные (около предельные) физические возможности, мотивируемые материальными, социальными и др. стимулами.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гуревич И.А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки. 2-е изд., Минск, 1980. – 256 с.
2. Керимов Ф.А. Спорт кураши назарияси ва усулияти.Т.: УзДЖТИ, 2001. – 286 с.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М., 1991.– 544 с.
4. Теория и методика физического воспитания: Учебник / Под ред. Т.Ю. Круцевич. – в 2-х томах. – Киев. Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
1. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
2. Теория спорта. /Под ред. В.Н.Платонова. Киев, 1987. – 422 с.