

ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПРОЦЕСС В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ МЕЗОЦИКЛЕ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ УШУ

Исследовано решение проблемы предсоревновательной подготовки юных спортсменов, занимающихся ушу, как элемент системы спортивной подготовки. Разработана программа тренировочного процесса юных спортсменов, занимающихся ушу, в предсоревновательном мезоцикле на основе компьютерных технологий.

Ключевые слова: система, система спортивной подготовки, предсоревновательный мезоцикл, юные спортсмены, ушу.

Ушу – сложнокоординационный вид спорта, в основе которого лежит система древней китайской гимнастики, включающей в себя элементы бокса, различные виды традиционной акробатики, а также упражнения с различными видами оружия. Популярность данного вида спорта растет, вследствие чего повышается уровень конкуренции на соревнованиях различного ранга, что требует поиска новых путей достижения спортивных результатов.

Основываясь на данных научно-методической литературы [1–3], можно сделать вывод о том, что эффективность системы подготовки юных спортсменов в данном виде спорта является одним из наиболее важных факторов для достижения высоких результатов на соревнованиях. Однако проблеме разработки системы подготовки юных спортсменов, занимающихся ушу, в различных периодах и мезоциклах годичного цикла уделено недостаточно внимания, в частности разработке предсоревновательного мезоцикла на основе системного подхода и использования компьютерных технологий, чем обусловлен выбор темы исследования, отраженного в данной статье.

Понятие «система» является ключевым в современных научных исследованиях [4]. Существует достаточно много определений данного понятия, так как системные исследования проводятся в различных отраслях знаний, в связи с чем сформировались различные взгляды на понятие системы. В. Н. Садовский провел анализ ряда определений понятия «система» и предложил определить ее как объект, представляющий собой множество элементов, находящихся в рациональных связях между собой и образующих целостность, единство, границы которого задаются пределами управления. В педагогике имеются работы, посвященные образовательным системам. А. Н. Атрашенко определяет педагогическую систему как средство структурирования образовательной среды, благоприятной для формирования личности в границах образовательной системы [4].

Общая теория систем является одной из ключевых направлений поиска инновационных

подходов к изучению сложных и сверхсложных объектов и, в частности, открывает широкие перспективы научного и практического решения современных проблем, касающихся системы подготовки спортсменов.

Система подготовки юных спортсменов в ушу является сложным многомерным и полисистемным объектом. Она представляет собой иерархию объектов системы [5].

Система спортивной подготовки – совокупность знаний, средств, методов, организационных форм и условий, обеспечивающих наивысшую степень готовности спортсмена к спортивным достижениям, а также сама практическая деятельность по подготовке спортсменов [6].

В качестве системы спортивная подготовка включает в себя следующие подсистемы: а) спортивную тренировку; б) спортивные соревнования; в) внутренировочные и внесоревновательные факторы – эти компоненты являются относительно самостоятельными системами. Каждый компонент системы спортивной подготовки имеет свое функциональное назначение и одновременно подчинен общим закономерностям устройства, функционирования и ее развития [7].

В структуре системы подготовки юных спортсменов, занимающихся ушу, выделяются следующие основные элементы: 1) характеристики спортивной подготовки юных спортсменов; 2) тренировочный процесс; 3) процесс соревнований; 4) учреждение дополнительного образования спортивного профиля; 5) методика подготовки юных спортсменов, занимающихся ушу; 6) методика оценки эффективности системы спортивной подготовки юных спортсменов, занимающихся ушу.

В структуре многомерной системы подготовки юных спортсменов определяющим элементом является тренировочный процесс, включающий в себя средства, содержание, дозы тренировочной нагрузки и методику обучения. При построении тренировочного процесса особое внимание уделяется соревновательному периоду, который включает в себя следующие мезоциклы: контрольно-подготовительный и предсоревновательный. Предсоревнователь-

ный мезоцикл является наиболее значимым в соревновательном периоде.

Цель данного исследования – разработка тренировочного процесса юных спортсменов, занимающихся ушу, в предсоревновательном мезоцикле и обоснование ее эффективности. Чтобы достичь данной цели, требуется решение следующих задач: 1) разработать программу тренировочного процесса юных спортсменов, занимающихся ушу, в предсоревновательном мезоцикле; 2) определить степень эффективности данной программы.

В ходе исследования использовались такие методы, как: 1) анализ и обобщение научно-методической литературы; 2) контрольные испытания; 3) педагогический эксперимент; 4) методы математической статистики.

Исследование проводилось на спортивной базе ДООПЦ «Юниор», у юных спортсменов, занимающихся ушу на этапе начальной подготовки, в период с сентября 2012 года по сентябрь 2013 года. Возраст испытуемых – 9–11 лет.

В ходе исследования при помощи возможностей приложения Microsoft Excel разработана программа подготовки юных спортсменов. Современные тенденции подготовки спортсменов связаны с разработкой и внедрением в систему подготовки автоматизированных и компьютерных технологий, разработкой формализованных программ, опирающихся на возможность современной вычислительной техники. Внедрение данных технологий позволяет добиться системности итоговых рекомендаций по значимым переменным, обеспечивает возможность отслеживать динамику показателей и влиять на их изменения с учетом выполнения нагрузки, имеющихся в наличии материально-технических условий. Тем самым создаются оптимальные условия для рационального управления состоянием спортсмена, обеспечивающего соответствие уровня подготовленности планируемой структуре соревновательной деятельности и заданному спортивному результату.

Разработана Excel-книга «Ушу_Программа.xlsx». В тренировочном процессе используемые специальные средства ушу были распределены на 11 групп по следующим признакам: специализированность, преимущественное выполнение упражнений частями тела, выполнение упражнений с коротким и длинным оружием и без оружия по терминологии ушу. Для каждой группы в Excel-книге «Ушу_Программа.xlsx» были созданы соответствующие листы-таблицы, которые включали название элементов, объем тренировочной нагрузки (количество повторений). Воздействие нагрузки учитывалось с помощью измерения частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Предсоревновательный мезоцикл включает шесть микроциклов, в свою очередь, каждый микроцикл состоит из четырех тренировочных занятий [1–3]. Для каждого микроцикла созданы специальные листы Excel-книги на основе разработанного шаблона. Шаблон включает базовые таблицы, состоящие из номера упражнения, его названия, объема нагрузки и оценочной частоты сердечных сокращений.

Для измерения ЧСС были использованы пульсометры Polar. Их применение упрощает процесс осуществления контроля над функциональным состоянием юного спортсмена. Данные, предоставляемые пульсометром, являются наиболее информативными, что позволяет наиболее объективно оценить влияние тренировочной нагрузки на организм спортсмена. В свою очередь, это позволяет более эффективно регулировать интенсивность нагрузки и в дальнейшем вносить коррективы в тренировочный процесс. А компьютерное приложение «Ушу_Программа.xlsx» во многом упрощает процесс планирования и последующую корректировку планов, так как в работе с ним используются шаблоны, позволяющие разработать план тренировочного процесса. Далее на основе данных анализа числовых характеристик (ЧСС и объем тренировочных средств), а также графического представления анализируемых данных осуществляется оценивание разработанных планов тренировочного процесса.

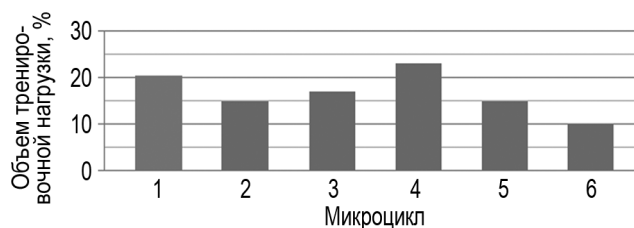
Таким образом, используемые средства тренировки и их объем, с учетом воздействия их на организм занимающихся, можно корректировать и сохранять для дальнейшего сравнения и анализа.

Наиболее оптимальным по продолжительности для юных спортсменов в возрасте 9–11 лет является предсоревновательный мезоцикл, включающий шесть микроциклов. Составляющими тренировочного процесса являются: 1) средства; 2) содержание (элементы); 3) объем тренировочной нагрузки; 4) методы обучения; 5) параметры ЧСС.

Программа тренировочного процесса в предсоревновательном мезоцикле, разработанная в ходе исследования, характеризуется снижением объемов нагрузки перед стартом, что ранее не было типично при планировании соревновательной подготовки спортсменов, занимающихся ушу. В практике традиционно реализуется подход, основанный на увеличении объема нагрузки, для того чтобы спортсмены показали наилучшие результаты; его основным недостатком является то, что он приводит к утомлению юных спортсменов перед стартом.

При экспериментальном планировании предсоревновательного мезоцикла у юных спортсменов, занимающихся ушу, сделан акцент на снижение объемов нагрузки в последнем микроцикле перед стартом.

Суммарный объем тренировочной нагрузки в предсоревновательном мезоцикле спортсменов экспериментальной группы, занимающихся ушу, представлен на рисунке.



Распределение объема тренировочной нагрузки в мезоцикле

Первый микроцикл

Средства: базовые элементы: позиции, удары руками, махи и удары ногами, прыжки, равновесия из комплексов таолу без оружия, а также упражнения, включающие отдельные элементы с коротким и длинным оружием.

Содержание: связки элементов комплексов таолу с оружием и без него.

Объем тренировочной нагрузки составляет 20 % от объема мезоцикла.

Методы обучения: основным в данном микроцикле является метод интервального вариативного и интервального стандартного упражнения [7]. Связки комплекса таолу выполняются с переменной интенсивностью, а отработка отдельных базовых элементов может осуществляться как с заданной, так и с переменной интенсивностью. Отдельные элементы выполняются в начале основной части тренировочного занятия, чтобы подготовить спортсменов к отработке комплексов таолу по связкам. В первом микроцикле акцент делается на выявление и устранение технических ошибок. Также при планировании тренировочного процесса учитывается целесообразность смены порядка выполнения связок, чтобы все связки комплекса были в равной мере отработаны [2, 3].

Далее спортсмены переходят к выполнению связок из комплексов таолу. Связка включает в себя от 4 до 8 отдельных элементов. Количество повторений каждой связки составляет от 8 до 10 раз. Интервалы отдыха между связками в данном микроцикле – от 30 с до 1,5 мин. При планировании объема нагрузки учитывается как количество повторений каждой отдельной связки, так и общая сумма отдельно взятых элементов, составляющих связку.

Параметры ЧСС: (156 ± 10) уд./мин.

Второй микроцикл

Средства: количество базовых элементов уменьшается, используются связки элементов комплексов таолу с оружием и без него. Добавляется выполнение частей комплекса таолу.

Содержание: количество повторений связок уменьшается и составляет от 2 до 6 раз. Части комплекса, как правило, включают в себя от 2 до 4 связок. Спортсмены повторяют комплекс по частям в этом микроцикле 1–3 раза. Время отдыха между повторением частей составляет от 2 до 7 мин.

Объем тренировочной нагрузки: 15 % от объема мезоцикла.

Методы обучения: приоритетным методом во втором микроцикле является интервально-вариативный.

Параметры ЧСС: (163 ± 10) уд./мин.

Третий микроцикл

Содержание: количество повторений каждой части комплекса увеличивается и составляет от 2 до 6 раз. Целесообразно повторять одну и ту же часть подряд для развития специальной выносливости.

Средства: основными специализированными средствами являются части комплексов таолу.

Объем тренировочной нагрузки: 17 % от объема мезоцикла.

Методы обучения: в данном микроцикле используются как методы строго регламентированного упражнения, так и соревновательный метод. Спортсмены выполняют части комплекса на оценку в соответствии с правилами соревнований.

Параметры ЧСС: (169 ± 10) уд./мин.

Четвертый микроцикл

Средства: одним из основных средств являются непосредственно соревновательные упражнения – комплексы таолу.

Содержание: целесообразно в основной части занятия начинать с выполнения наиболее сложных связок и частей, затем выполнить комплекс таолу в целом. В четвертом микроцикле соревновательное упражнение из каждого вида программы многоборья выполняется не более одного раза. После выполнения соревновательного упражнения спортсмену необходимо восстановиться в течение минимум 10–15 мин.

Объем тренировочной нагрузки: 23 % от объема мезоцикла.

Методы обучения: соревновательный метод.

Параметры ЧСС: (167 ± 10) уд./мин.

Пятый микроцикл

Средства: основным средством в этом микроцикле выступают соревновательные упражнения – комплексы таолу. Эта неделя является моделирующим микроциклом.

Содержание: на первом тренировочном занятии данного микроцикла спортсмены выполняют комплекс без оружия. Второе занятие посвящается короткому оружию. На третьем занятии выполняется комплекс с длинным оружием. Такая последовательность обусловлена тем, что на соревновани-

ях программа многоборья в основном представлена именно в таком порядке. На четвертом занятии спортсмены выполняют всю программу многоборья. Выполнение всех видов многоборья является целесообразным для юных спортсменов, так как соревнования невысокого ранга для спортсменов этой возрастной группы часто проходят в один день, тогда как на чемпионатах и первенствах России каждому виду многоборья посвящается один день.

Объем тренировочного процесса: 15 % от объема мезоцикла.

Методы обучения: соревновательный метод превалирует над остальными.

Параметры ЧСС: (175 ± 10) уд./мин.

Шестой микроцикл

Средства: связки, части, комплексы таолу.

Содержание: связки и части комплекса выполняются выборочно и не более 4–6 раз. Комплексы таолу выполняются не более двух раз за одно занятие. На первом и втором занятии данного микроцикла выполняются соревновательные упражнения в условиях, сходных с соревновательными: приглашаются зрители, тренеры выступают в роли судей и дают оценку выступлениям спортсменов.

На последних тренировочных занятиях нагрузка снижается, спортсмены уделяют больше внимания отработке сложных элементов. Важно, чтобы тренировка в последние дни была предельно интересна и спортсмен имел бы возможность переживать радость от удачно выполненных упражнений. Отвлечению от мыслей о соревновании могут способствовать интересные беседы, любимое занятие, чтение. А для спортсменов, занимающихся ушу, очень важную роль играет выполнение упражнений медитационного характера из традиционной китайской гимнастики «тайцзицюань» [1]. Выполнение комплексов упражнений китайской гимнастики положительно влияет на психику спортсменов и способствует коррекции предстартовых состояний.

Объем тренировочной нагрузки: данная неделя характеризуется снижением объема тренировочной нагрузки. Объем составляет 10 % от объема мезоцикла.

Методы обучения: превалирует соревновательный метод.

Параметры ЧСС: (168 ± 10) уд./мин.

Эффективность разработанной программы тренировочного процесса оценивалась в ходе педагогического эксперимента. Определялась специальная подготовленность юных ушуистов контрольной и экспериментальной групп по двигательным тестам, представленным в таблице.

Для сравнения двух независимых выборок использовался непараметрический *U*-критерий Ман-

на–Уитни. Для обработки данных использовалось компьютерное приложение Statgraphics.

Результаты тестов специальной физической подготовленности спортсменов, занимающихся ушу, в экспериментальной и контрольной группах до эксперимента представлены в таблице.

Показатели специальной физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп в начале исследования ($X \pm t$)

№	Названия тестов	Экспериментальная группа	Контрольная группа	<i>p</i>
1	Удар прямой ногой вперед с хлопком по носку, кол-во повторений	$11 \pm 1,77$	$12 \pm 2,28$	$>0,05$
2	Прокол мечом вперед, кол-во повторений	$9 \pm 1,67$	$9 \pm 1,71$	$>0,05$
3	Выпрыгивания из полного приседа вверх и фиксация П-образной позиции мабу, кол-во повторений	$16 \pm 2,05$	$15 \pm 1,78$	$>0,05$
4	Равновесие в вертикальном шпагате, с	$2,75 \pm 1,42$	$3 \pm 1,47$	$>0,05$
5	Базовая связка элементов из комплекса без оружия, балл	$8,23 \pm 0,31$	$8,25 \pm 0,30$	$>0,05$
6	Шпагат поперечный, см	$9,83 \pm 5$	$9,75 \pm 5,8$	$>0,05$

Средний показатель частоты движений по тесту «удар прямой ногой вперед с хлопком по носку» в первой группе составил $(11 \pm 1,77)$ раза за 10 с, во второй группе этот тест составил $(12 \pm 2,28)$ раза за 10 с, существенных различий между группами не имеется ($p > 0,05$). Средний показатель в двигательном тесте «прокол мечом вперед» как в контрольной, так и экспериментальной группах составил более $(9 \pm 1,67)$ раза за 10 с ($p > 0,05$). Результат в тесте «выпрыгивания из полного приседа вверх и фиксация П-образной позиции мабу» за 1 мин в среднем составил в экспериментальной группе $(16 \pm 2,05)$ раза, а в контрольной – $(15 \pm 1,78)$ раза ($p > 0,05$).

Координационные способности юных спортсменов оценивались при помощи теста «равновесие в вертикальном шпагате», средний результат составил около 3 с ($p > 0,05$).

«Базовая связка элементов из комплекса без оружия» оценивалась в среднем 8,23 балла ($p > 0,05$).

Гибкость спортсменов оценивалась с помощью теста «шпагат поперечный», результат в обеих группах составил $9,8 \pm 5,0$.

Таким образом, в специальных тестах существенных различий не наблюдалось ($p > 0,05$). Но снижение нагрузки в экспериментальной группе в последних микроциклах и стабилизирование на-

грузки в контрольной отразились на результатах тренировок.

Одним из основных критериев эффективности спортивной подготовки считается успешное выступление спортсменов на соревнованиях. Из экспериментальной группы трое спортсменов стали призерами первенства Томской области по ушу и представили область на первенстве Сибирского федерального округа.

На окружных соревнованиях отличилась одна спортсменка, заняв третье место в многоборье и став чемпионкой в виде программы с коротким оружием. На первенстве России она стала третьей в виде программы с коротким оружием. Кроме того, большинство спортсменов из эксперимен-

тальной группы ощущали себя полностью готовыми к выполнению соревновательных упражнений и отмечали, что находились в хорошей спортивной форме во время соревнований.

Из контрольной группы спортсмены выступили на первенстве Томской области по ушу, а также на первенстве федерального округа, один из них стал призером.

В результате исследования: 1) разработана экспериментальная программа тренировочного процесса в предсоревновательном мезоцикле на основе компьютерных технологий для юных спортсменов, занимающихся ушу; 2) доказана эффективность экспериментальной программы.

Список литературы

1. Музруков Г. Н. Основы ушу. М.: Городец, 2006. 577 с.
2. Музруков Г. Н. Основы ушу: учебник для спортивных школ. М.: Физкультура и спорт, 2013. Т. 2. Короткое спортивное оружие. 112 с.
3. Музруков Г. Н. Ушу в школьной программе // Спорт в школе. 2006. № 14. С. 48.
4. Атрашенко А. Н. Управление и самоуправление в образовательных системах. Томск, 2008. 287 с.
5. Пешков В. Ф. Педагогическая система профессиональной восстановительно-профилактической подготовки педагогов по физической культуре: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Томск, 2009.
6. Пешков В. Ф. Формирование знаний и умений восстановительно-профилактической направленности у студентов факультета физической культуры // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. 2003. Вып. 3. С. 47–49.
7. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 5-е изд., доп. М.: Изд. центр «Академия», 2010. 480 с.
8. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-ов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991. 549 с.

Смолина А. А., аспирант.

Томский государственный педагогический университет.

Ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061.

E-mail: Anna.smolina@ms.tsc.ru

Пешков В. Ф., доктор педагогических наук, профессор.

Томский государственный педагогический университет.

Ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061.

E-mail: Peshkov@sibmail.com

Канакова Л. П., кандидат педагогических наук, доцент.

Томский государственный педагогический университет.

Ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061.

Материал поступил в редакцию 16.12.2013.

A. A. Smolina, V. F. Peshkov, L. P. Kanakova

TRAINING PROCESS IN PRECOMPETITIVE MONOCYCLE AS ELEMENT OF THE SYSTEM OF TRAINING YOUNG ATHLETES PRACTICING WUSHU

The article deals with the investigation of the problem of precompetitive training of young athletes practicing Wushu as an element of the system of sport training. It gives the description of the program of the training process of the young athletes practicing Wushu in precompetitive monocycle, which is developed by the authors and based on computer technology.

Key words: *system, system of sport training, precompetitive monocycle, young athletes, wushu.*

References

1. Muzrukov G. N. Fundamentals of wushu. Moscow, Gorodets Publ., 2006. 577 p. (in Russian).
2. Muzrukov G. N. Fundamentals of wushu: Textbook for sports schools. Moscow, Fizicheskaya kultura I sport Publ, 2013, vol. 2. Short sporting weapons. 112 p. (in Russian).
3. Muzrukov G. N. Wushu in school curriculum. Sports at school, 2006, no. 14, p. 48. (in Russian).
4. Atrashenko A. N. Control and self-government in educational systems. Tomsk, 2008. 287 p. (in Russian).
5. Peshkov V. F. Educational system of professional restoration and preventive training teachers of physical culture: Author. dis. cand. ped. sci. Tomsk, 2009 (in Russian).
6. Peshkov V. F. Building knowledge and skills of restorative and preventive orientation of the students of the Faculty of Physical Education. Tomsk State Pedagogical University Bulletin, 2003, no. 3, pp. 47–49 (in Russian).
7. Kholodov Zh. K., Kuznetsov V. S. Theory and methods of physical education and sport: tutorial for students of higher education institutions. Moscow, Akademia Publ., 2010. 480 p. (in Russian).
8. Matveev L. P. Theory and methods of physical education: Textbook for institutes of physical culture. Moscow, Fizicheskaya kultura I sport Publ., 1991. 549 p. (in Russian).

Smolina A. A.

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russia, 634061.

E-mail: Anna.smolina@ms.tsc.ru

Peshkov V. F.

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russia, 634061.

E-mail: Peshkov@sibmail.com

Kanakova L.P.

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russia, 634061.

E-mail: Antdep@sibmail.com