

УДК 796.41:796.012.2+797.26

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СПОРТСМЕНОВ В ПРЫЖКАХ В ВОДУ СРЕДСТВАМИ КИТАЙСКОЙ ГИМНАСТИКИ УШУ

Лю Ичжэ

аспирант

Белорусский государственный университет физической культуры

И. Ю. Михута

кандидат педагогических наук, доцент

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина

На основании проведенных исследований в статье раскрывается современный подход к повышению уровня психофизической подготовленности прыгунов в воду средствами китайской гимнастики ушу. Применение китайской гимнастики ушу в системе подготовки прыгунов в воду позволит положительно изменить исследуемые параметры психофизической подготовленности спортсменов в прыжках в воду за счет существенного раскрытия резервных индивидуальных возможностей. Высокая степень активизации психофизического потенциала прыгунов в воду призвана обеспечить стабильность и точность выполнения соревновательных действий разной сложности.

Ключевые слова: прыжки в воду, психофизическая подготовленность, китайская гимнастика ушу тайцзицюань, алгоритм, интегральная готовность, потенциал.

Введение

Рост спортивного результата в прыжках в воду предъявляет повышенные требования к психофизической подготовленности спортсменов в сложнокоординационных видах спорта. Успешность выступлений лидеров в прыжках в воду требует поиска новых, более современных и рациональных путей совершенствования системы подготовки прыгунов в воду [1-2].

Традиционная спортивная наука о прыжках в воду направлена на оценку отдельных ведущих компонентов соревновательной готовности и в меньшей степени на комплексный контроль психофизической подготовленности прыгунов [3, с. 153]. В настоящее время мировая научная обще-

ственность выявляет лимитирующие факторы результативности прыгунов в воду в процессе соревнований и принятие обоснованных решений о возможных путях всестороннего совершенствования мастерства спортсменов [4, с. 8–10].

Прогресс в прыжках в воду требует постоянного познания законов природы и путей совершенствования психофизического потенциала спортсменов и повышения эффективности их применения при решении задач сложной двигательной структуры. В этой связи возникает проблема: с одной стороны – связанная с научным обоснованием процесса психофизической и технической подготовки, с другой стороны – с возрастающими требованиями, предъявляемыми к уровню психофизических способностей и спортивного мастерства прыгунов в воду. Именно данные факторы являются методологической основой для дальнейшего совершенствования процесса подготовки в сложнокоординационных видах спорта [5–7].

На протяжении последних десятилетий мировая практика показывает, что традиционные восточные системы ушу всё больше внедряются в систему подготовки спортсменов высокой квалификации в разных видах спорта. По мнению многих отечественных и зарубежных авторов [5-9], целенаправленное воздействие средств и методов ушу оказывает положительное влияние на сенсорные, когнитивные и моторные компоненты психофизической сферы спортсменов.

Восточная оздоровительная система ушу как сложный комплекс психического

и физического развития спортсмена имеет важное научно-практическое значение в системе спортивной подготовки в сложнокоординационных видах спорта. Данная система базируется на комплексе средств и методов психофизического развития человека, включая в себя традиционные философские учения, способы ведения боя и китайские моральные принципы. В системе тайцзицюань выделяют 5 ведущих стилей: «Чэнь»; «Ян»; «У Юйсяна», «У Цзяньцюаня», «Сунь». Основу ушу тайцзицюань составляют три компонента: дыхание (вариативность вдоха и выдоха), координационные движения (положение тела в пространстве) и контроль сознания (устойчивость внимания на движениях частей тела) [10, с. 85].

Внедрение системы занятий тайцзицюань в практику спортивных тренировок прыгунов в воду будет являться высокой научной и практико-ориентированной ценностью в нашей традиционной системе подготовки спортсменов в прыжках в воду. Противоречивость и нерешенность многих вопросов и поиск современных подходов в формировании ведущих компонентов психофизической подготовленности прыгунов в воду обуславливают актуальность темы данной статьи и требуют дальнейших научных исследований.

Цель работы – научное обоснование теоретических и методических аспектов развития психофизического потенциала спортсменов в прыжках в воду средствами китайской гимнастики ушу.

Основная часть

Целостная структура психической и физической сущности спортсмена является совокупностью сознательно управляемых компонентов двигательного потенциала [11]. Данная интеграция активности психических и физических компонентов лежит в основе традиционной восточной системы ушу, в которой движение человека представляет собой объективное восприятие психофизического отражения, начиная с сенсорных ощущений, заканчивая сложными двигательными-координационными действиями [12].

Под психофизическим развитием спортсмена принято понимать процесс, харак-

теризующийся единством восприятия и движения [13, 14]. Проблема психофизического развития спортсмена в восточной философии и педагогике относится к числу ведущих в современных спортивных тренировках, что обусловлено неразрывным единством психики и моторики индивида на всех этапах генезиса.

В современных системах спортивных тренировок, в отличие от традиционных, нет ни одного двигательного действия, которое бы не требовало от прыгунов в воду высокоточного выполнения двигательного акта, позволяющего сознательно управлять согласованностью, плавностью, рациональностью и соразмерностью движений. Именно координированного, поскольку все произвольные и произвольные движения спортсмена, совершающиеся в пространстве и во времени при определенном напряжении скелетных мышц в двигательном действии, всегда выступают в интегральной форме психофизической пластичности [15, 16].

Системообразующим фактором развития психофизического потенциала спортсменов в аспекте восточной системы ушу является сопряженность воздействия на сенсорно-когнитивные, моторно-функциональные и моторно-координационные компоненты.

При разработке авторской методики сопряженной направленности нами учитывались особенности восточных систем ушу: философские учения; традиции оформления занятий; осмысление процессов телодвижения, происходящих во время выполнения упражнений с оценкой внутренних и внешних ощущений; строго регламентированный комплекс поз и действий, применение приемов психической саморегуляции (концентрация внимания на «точке», волевое перераспределение напряжений и расслаблений, и др.); в целом формирование характерного образа жизни [17, 18].

В этой связи концептуальным положением системы занятий ушу тайцзицюань является индивидуально-дифференцированный подход, что позволяет целенаправленно учитывать особенности психофизического развития прыгунов в воду.

Разработанная авторская методика основана на индивидуализации и дифференциации методов спортивной тренировки с применением сопряженных и вариативных средств разной модальности, которая способствует развитию ведущих компонентов психофизического потенциала спортсменов (психомоторика, кондиционные и координационные способности), а также формированию новых двигательных умений и навыков за счёт увеличения объёма и вариативности движений.

При этом лимитирующими упражнениями координационной направленности являются разнообразные полиструктурные, полифункциональные действия, которые обогащают программу умений и навыков с увеличением двигательного опыта, направленностью на отдельные психомоторные способности, вырабатывающие специализированные восприятия. Применение метода сопряжённого воздействия позволит обогатить двигательный фонд практическими умениями и навыками и, соответственно, расширить резервный уровень психофизического потенциала спортсмена.

Основной принцип физических упражнений тайцзицюань основан на взаимопревращаемости противоположностей: за поднятием конечности следует опускание, за движением тела вперед – движение назад; после завершающего движения – начальное

и т. д. Основное содержание занятий тайцзицюань составляет вереница плавно переходящих друг в друга поз, выполняемых без пауз и остановок, поэтому все движения четко predeterminedены и должны быть выполнены от начала до конца. Многие зарубежные специалисты [18-20] считают тайцзицюань фактором развития потенциала человека через возвращение к естественности, к гармонии с природой, поэтому все движения тайцзицюань напоминают пластичность (например, течение реки или плывущие в небесах облака).

Разработанный алгоритм сопряженно-го воздействия средств разной двигательной-координационной направленности в предлагаемой системе занятий ушу тайцзицюань «равномерность + сопряженность + вариативность + пластичность» позволяет спортсмену в генезисе своего развития существенно раскрыть и расширить индивидуальные резервные возможности психофизического потенциала, тем самым существенно повысить эффективность процесса спортивной тренировки.

С учетом вышеперечисленных факторов нами представлена сопряженная методика с набором вариативных физических упражнений в процессе занятий ушу тайцзицюань (таблица 1), направленных на развитие компонентов психофизического потенциала спортсменов в прыжках в воду.

Таблица 1 – алгоритм сопряженной методики с набором вариативных физических упражнений в процессе занятий ушу тайцзицюань

АЛГОРИТМ «РАВНОМЕРНОСТЬ + СОПРЯЖЕННОСТЬ + ВАРИАТИВНОСТЬ + ПЛАСТИЧНОСТЬ»		
Система сопряженных упражнений трех уровней: управление внутренними усилиями; «вибрация энергий»; внешние и внутренние действия осуществляются под контролем и управлением сознания		
Первый блок – общий и специально подготовительный комплекс упражнений ушу (15% – 1629 мин) , акцентированный на подготовку организма к специфическим формам нагрузки (упражнения для развития координации движений (20%), вестибулярного аппарата (20%), подвижности частей тела (20%), задания для укрепления мышц верхних и нижних конечностей (20%) и специфические дыхательные упражнения (20%).	Второй блок – стандартный базовый комплекс упражнений ушу (15% – 1629 мин) – круговые движения рук и ног (20%), прыжки (20%), особые виды шагов (20%), принципы координации движений (20%) и дыхания (20%).	Третий блок – основной комплекс ушу (20% – 2172 мин) – основной комплекс, представляющий собой комбинации базовых упражнений в определенной последовательности: 4 блока упражнений (по 25%).

Окончание таблицы 1

<p>Четвертый блок – средства двигательного-координационной направленности (25% – 2715 мин)</p> <ul style="list-style-type: none"> – всевозможные циклические и ациклические двигательные действия (7%); – движения манипулирования отдельными частями тела (7%); – движения с перемещением вещей в пространстве (7%); – подражательные и копирующие движения (7%); – не локомоторные движения тела (7%); – подвижные и спортивные игры (7%); – движения с приспособлением и перестроением двигательных действий (7%); – движения с ориентированием в пространстве (7%); – упражнения на согласование движений (7%); – упражнения на поддержание динамического равновесия (7%); – упражнения на вестибулярную устойчивость (8%); – упражнения на согласование ритма двигательных действий (7%); – упражнения на быстроту реагирования (8%); – упражнения на дифференцирование параметров движений (7%). 	<p>Пятый блок – средства, акцентированные на психомоторную сферу (25% – 2715 мин)</p> <ul style="list-style-type: none"> – упражнения для развития сенсомоторики (простая аудио-моторная, простая зрительно-моторная, сложная зрительно-моторная, реакция на движущийся объект) (30%); – упражнения для развития психических познавательных процессов (свойства внимания – переключение и распределение, объем, устойчивость) (30%); – упражнения для развития функционального состояния нервно-мышечного аппарата (стабильность двигательной системы и тип нервной системы, точность восприятия времени) (40%).
<p>Сопряжение и вариативность постановки двигательного-координационных задач и условий выполнения пластичности движения (3 раза в неделю по 60 мин на всех этапах подготовки)</p>	

Методика сопряженного развития психофизического потенциала спортсменов в прыжках в воду средствами координационной направленности в процессе занятий ушу тайцзицюань представлена следующими особенностями: разработка упражнений сложной координационной направленности, а также на развитие психомоторных и когнитивных способностей; учет принципа дозировки нагрузок по параметрам – объем, интенсивность, интервалы отдыха, количество повторений и сложность упражнения.

Система сопряженных физических упражнений тайцзицюань с постоянным согласованием пяти блоков: первый блок – общий, специально подготовительный комплекс упражнений ушу (15% – 1629 мин); второй блок – стандартный, базовый комплекс упражнений ушу (15% – 1629 мин); третий блок – основной комплекс ушу (20% – 2172 мин); четвертый блок – средства двигательного-координационной направленности (25% – 2715 мин); пятый блок – средства, акцентированные на психомоторную сферу (25% – 2715 мин).

В процессе занятий ушу тайцзицюань должны применяться вариативные и сопряженные задания различной направленности: классические физические упражнения ушу тайцзицюань; упражнения двигательного-координационной направленности; упражнения психомоторно-когнитивной сферы. При этом основными упражнениями

авторской программы по развитию психофизического потенциала прыгунов в воду выступают вариативные, двигательного-координационные действия, которые расширяют фонд жизненно важных умений и навыков, увеличивают двигательный опыт с преимущественной направленностью на отдельные психомоторные, когнитивные и моторные функции; общеразвивающие и подводящие упражнения, вырабатывающие специализированные восприятия.

Модель годового цикла подготовки прыгунов в воду с применением средств ушу тайцзицюань (рисунок 1):

общеподготовительный период:

– аэробная направленность (до ПАНО + базовый блок): 1 блок – 30%; 2 блок – 30%; 3 блок – 15%; 4 блок – 15%; 5 блок – 10%;

– аэробно-силовая направленность (батут + произвольные прыжки): 1 блок – 25%; 2 блок – 30%; 3 блок – 20%; 4 блок – 15%; 5 блок – 10%;

– аэробно-силовая направленность (акробатика + темп): 1 блок – 20%; 2 блок – 25%; 3 блок – 25%; 4 блок – 20%; 5 блок – 10%;

специально-подготовительный период:

– анаэробная направленность (высокой интенсивности): 1 блок – 15%; 2 блок – 20%; 3 блок – 30%; 4 блок – 20%; 5 блок – 15%;

– аэробная и анаэробная направленность (сухой трамплин): 1 блок – 10%; 2 блок – 15%; 3 блок – 30%; 4 блок – 25%; 5 блок – 20%;

– анаэробная направленность (высокой интенсивности + сухой трамплин): 1 блок – 10%; 2 блок – 15%; 3 блок – 25%; 4 блок – 25%; 5 блок – 25%;

– тейперинг (снижение нагрузки + чувство техники): 1 блок – 5%; 2 блок – 15%; 3 блок – 20%; 4 блок – 30%; 5 блок – 30%;

соревновательный период:

– анаэробная направленность (высокой интенсивности + сухой трамплин): 1 блок – 15%; 2 блок – 15%; 3 блок – 25%; 4 блок – 25%; 5 блок – 20%;

– основной старт (соревнование): 1 блок – 20%; 2 блок – 25%; 3 блок – 25%; 4 блок – 15%; 5 блок – 15%.

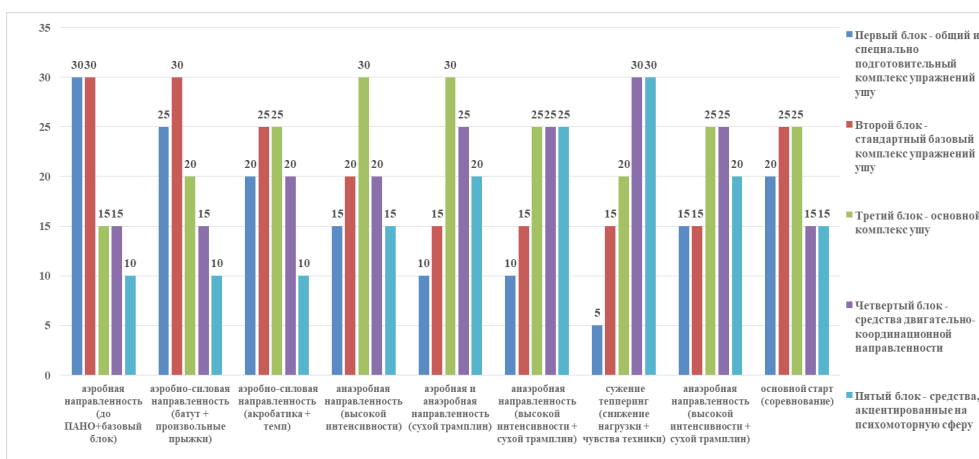


Рисунок 1 – Модель годичного цикла подготовки прыгунов в воду с применением средств ушу тайцзицюань

Ведущим значением в построении и управлении движениями для представителей китайской системы является постоянная смена двигательной программы, когда в центральной нервной системе существуют не одна, а несколько вариативных программ, что и является ведущим механизмом становления биодинамической структуры движений. В связи с этим двигательные программы представляют собой накопленный двигательный опыт, основанный на механизме согласования движения с его смысловым содержанием (интеграции прошлого, настоящего и будущего).

В процессе постоянного воздействия на психофизический потенциал прыгунов в воду расширяются функциональные возможности психомоторного компонента (получение информации из внешней среды), когнитивно-мыслительного компонента (механизмы переработки сенсорной информации и перевод ее в моторные действия) и двигательного компонента (моторная программа). Лабильная нервная система создает физиологическую основу для обеспечения не только внешней формы двига-

тельного действия, но и внутренней структуры (с постоянным согласованием трех уровней: «Цзин» – управление внутренними усилиями; «Ци» – вибрация энергии; «Шэнь» – внешние и внутренние действия (осуществляются под контролем и управлением сознания). Высокий уровень активизации сенсорной, когнитивной и моторной системы спортсмена позволит обеспечить стабильность, эффективность и надежность реализации координированного двигательного акта в прыжках в воду.

Заключение

Современная соревновательная деятельность в прыжках в воду предъявляет высокие требования к обеспечению психофизической подготовленности спортсменов, что напрямую зависит от накопленного ими двигательного-координационного потенциала в ходе учебно-тренировочного процесса. Теоретико-методический подход к развитию психофизического потенциала спортсменов в прыжках в воду средствами китайской системы ушу рассматривается в качестве перспективного направления в си-

стеме спортивной подготовки в аспекте повышения их эффективности и успешности в соревновательной деятельности. Данный подход базируется на основе комплексного педагогического воздействия, индивидуально-дифференцированного подхода, вариативности и сопряженности тренировочных воздействий с включением принципов китайской системы ушу («регулирования тела», «регулирования дыхания», «регулирования сознания»), которые оказывают положительное влияние на сенсорные, когнитивные и моторные компоненты психофизического потенциала спортсменов в прыжках в воду.

Исследования психофизического развития потенциала прыгунов в воду в процессе занятий восточной системой ушу тайцзицюань, рассматриваются как интегральный и вариативный процесс развития психических, когнитивных и моторных компонентов в сложных структурах двигательно-координационных движений. Предложенная авторская методика создает психофизическую основу для обеспечения не только внешней формы двигательного действия, но и для внутренней структуры движений. Достаточно высокая степень мобилизации психофизического потенциала спортсменов в прыжках в воду призвана обеспечить эффективность и надежность выполнения высокоточного координированного двигательного акта в соревновательной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. **Гороховский, Л. З.** Основы техники и методика обучения сложнокоординационным двигательным действиям в прыжках в воду : дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04 / Л. З. Гороховский. – М., 1988. – 368 л.
2. **Лях, В. И.** О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовки в спорте / В. И. Лях, Е. Садовски // Теория и практика физической культуры. – 1999 – № 5. – С. 40–46.
3. **Путинцева, А.Р.** Прыжки в воду: структурно-методологические компоненты / А. Р. Путинцева, Ю. Д. Овчинников // Физическая культура, спорт и здоровье. – 2019. – № 33. – С. 150–155.
4. **Распопова, Е. А.** Научно-методические основы многолетней подготовки прыгунов в воду : автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Е. А. Распопова. – М., 2000. – 77 с.
5. **Адамович, Г. Э.** Традиционные методы психофизической тренировки / Г. Э. Адамович. – Минск : БГУ, 1999. – 164 л.
6. **Абаев, Н. В.** Психофизические упражнения в ушу / Н. В. Абаев, С. В. Калмыков. – Улан-Уде, 1989. – 272 с.
7. **Маслова, И. Н.** Влияние тренировочных нагрузок различной направленности на совершенствование способности удержания позы у прыгунов в воду / И. Н. Маслова, М. А. Ефремов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 7 (173). – С. 118–121.
8. **Начинская, С. В.** Биомеханика прыжков в воду. Кинематика: учебное пособие для студентов специализации академии / С. В. Начинская, О. Н. Степанова, Е. А. Распопова. – М. : РГАФК, 1999. – 78 с.
9. **Асмолова, В. Л.** Воздействие занятий тайцзи-цюань на человека / В. Л. Асмолова // Цигун и спорт. – 1993. – № 1. – С. 28–29.
10. **Диденко, В. В.** Ушу: философия движения / В. В. Диденко, Г. В. Попов, О. А. Сагоян. – М. : Книга, 1990. – 320 с.
11. **Бернштейн, Н. А.** О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – М. : ФиС, 1991. – 288 с.
12. **Музурков, Г. Н.** Основы ушу / Г. Н. Музурков. – М. : Городец, 2006. – 576 с.
13. **Туревский, И. М.** Структура психофизической подготовленности человека : дис. ... докт. пед. наук. : 13.00.04 / И. М. Туревский. – М. : ТГПУ, 1998. – 353 с.
14. **Гордеева, Н. Д.** Функциональная структура действия / Н. Д. Гордеева, В. П. Зинченко. – М. : Изд-во МГУ, 1982. – 208 с.
15. **Чиа, М.** Внутренняя структура тайцзи: тайцзи-дигун : пер. с англ. / М. Чиа, Хуан Ли. – М. : София, 2005. – 320 с.
16. **Тихонов, В. Н.** Техническая подготовка (на примере прыжков в воду) / В. Н. Тихонов : учебное пособие для студентов вузов физической культуры и тренеров. – Малаховка: МГАФК, 2001. – 212 с.
17. **Шовгеня, Н. Е.** Динамика физического развития и технической подготовленности сильнейших прыгунов в воду : автореф. дис. ... канд. пед. наук. 13.00.04 / Н. Е. Шовгеня. – М., 2004. – 25 л.
18. **Qiang Yao.** Qualitative Study on Pre-performance Routines of Diving: Evidence From Elite Chinese Diving Athletes / Qiang Yao, Feng Xu, Jiabao Lin. A. Front Psychol. (2020); 11 – 193 p.
19. **Mesagno, C.** Primed to perform: comparing different pre-performance routine interventions to improve accuracy in closed, self-paced motor tasks / C. Mesagno, J. Beckmann, V. V. Wergin, P. Gröpel. Psychol. Sport Exerc. (2019); 43 – 73–81 p.
20. **Macnamara, B. N.** The relationship between deliberate practice and performance in sports: a meta-analysis / B. N. Macnamara, D. Moreau, D. Z. Hambrick. Psychol. Sci. (2016); 11 – 333–350 p.

Поступила в редакцію 07.06.2023 г.

Контакты: igor_michuta@mail.ru

(Лю Ичжэ, Михута Игорь Юрьевич)

Liu Yizhe, Mikhuta I. Y. THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF DEVELOPING PSYCHOPHYSICAL POTENTIAL OF ATHLETES IN WATER JUMPING BY MEANS OF CHINESE WUSHU GYMNASTICS

On the basis of the conducted research, the article reveals a modern approach to increasing the level of psychophysical preparedness of divers

by means of Chinese wushu gymnastics. The use of Chinese wushu gymnastics in the system of training divers will positively change the studied parameters of the psychophysical fitness of athletes in diving due to a significant disclosure of reserve individual capabilities. A high degree of activation of the psychophysical potential of divers in the water is designed to ensure the stability and accuracy of performing competitive actions of varying complexity.

Keywords: diving, psychophysical readiness, Chinese wushu gymnastics taijiquan, algorithm, integral readiness, potential.