

УДК 796.011:796.89

**Сун Пэн<sup>1</sup>, И. Ю. Михута<sup>2</sup>, Лю Ичжэ<sup>3</sup>, Сунь Сюйцян<sup>4</sup>**<sup>1</sup>канд. пед. наук, директор с китайской стороны Класса Конфуция  
Белорусского государственного университета физической культуры<sup>2</sup>канд. пед. наук, доц., доц. каф. спортивных дисциплин и методик их преподавания  
Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина<sup>3</sup>аспирант 2-го года обучения  
каф. спортивно-боевых единоборств и специальной подготовки

Белорусского государственного университета физической культуры

<sup>4</sup>аспирант 1-го года обучения каф. теории и методики физической культуры  
Белорусского государственного педагогического университета имени М. Танкаe-mail: <sup>1</sup>13113193@qq.com; <sup>2</sup>igor\_michuta@mail.ru;<sup>3</sup>mao188098085@gmail.com; <sup>4</sup>632386654@qq.com

### СОПРЯЖЕННАЯ МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЧЕЛОВЕКА СРЕДСТВАМИ ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ УШУ ТАЙЦЗИ-ЦИУАНЬ

*Раскрывается сущность психофизического потенциала человека, занимающегося восточной системой физической культуры (на примере Ушу тайцзи-циуань). В процессе занятий Ушу тайцзи-циуань в результате регулярного воздействия двигательно-координационных упражнений на сенсорные, когнитивные и моторные компоненты психофизического потенциала человека расширяются функциональные возможности психомоторно-когнитивных функций и совершенствуется двигательный аппарат моторного программирования. Система сопряженных физических упражнений Ушу тайцзи-циуань предполагает согласование трех уровней: «Цзин» – управление внутренними усилиями; «Ци» – вибрации энергии; «Шэнь» – внешние и внутренние действия, осуществляющиеся под контролем и управлением сознания. Разработанная модель сопряженного воздействия средств разнотипной двигательно-координационной направленности в системе Ушу тайцзи-циуань «равномерность + сопряженность + вариативность + пластичность» позволяет человеку в разные возрастные периоды раскрыть и расширить индивидуальные резервные возможности психофизического потенциала и существенно повысить эффективность процесса физического воспитания.*

#### **Введение**

Целостная структура психической и физической сущности человека является совокупностью сознательно управляемых компонентов двигательного потенциала [1; 2]. Данная интеграция активности психических и физических компонентов лежит в основе восточной физической культуры, в которой двигательная деятельность человека представляет собой сложные формы согласованной двигательной активности. Под психофизическим развитием человека принято понимать процесс, характеризующийся единством восприятия и движения [3; 4]. В настоящее время психофизические возможности человека рассматриваются в следующих компонентах: сенсорный компонент (сфера информации для выполнения движения), двигательный компонент (сфера моторного усилия), а также когнитивный компонент (механизмы переработки сенсорной информации и осуществление моторных действий). Вообще под психофизикой понимается единство органов сенсорно-когнитивных и моторных средств двигательной активности человека [2; 5].

По мнению многих отечественных и зарубежных специалистов [6–10], сенсорное, сенсорно-когнитивное и моторное развитие обобщено в понятие «психофизический потенциал», понимаемое как основной вид психофизической объективизации в сенсорно-моторных, когнитивных, идеомоторных, эмоциональных и двигательных реакциях и актах. В контексте нашего исследования психофизическое развитие потенциала человека в процессе занятий восточной физической культурой на примере системы Ушу рассматривается как комплексный и сопряженный процесс развития психических (сенсорных,

интеллектуальных, речевых, эмоциональных), когнитивных (мыслительных процессов) и моторных функций (физических качеств) в определенных формах двигательно-координационных движений.

В восточных системах физической культуры, в отличие от западных, нет ни одного двигательного действия, которое бы не требовало от человека высокоточного выполнения координированного двигательного акта, позволяющего сознательно управлять согласованностью и соразмерностью движений. Именно координированного, поскольку все произвольные и произвольные движения человека, совершающиеся в пространстве и во времени при определенном напряжении скелетных мышц, в двигательном действии всегда выступают в интегральной форме психофизической пластичности [8; 11; 12]. Восточная система занятий Ушу представляет собой всесторонний комплекс средств и методов психофизического воспитания личности на основе традиционных философских учений, способов ведения боя и моральных китайских принципов [2; 13]. Система Ушу обеспечивает поддержание традиции всесторонней интеграции духовного и физического потенциала человека [13].

В настоящее время существует более 130 видов систем занятий Ушу, которые разделяются на два направления – внутреннее (мягкое) и внешнее (жесткое) [14; 15]. Первое соотносится с положениями даосской натурфилософии, второе – с положениями буддийской философии. Крупнейшими школами «мягкого» направления являются: багуа (восемь триграмм), синь-и (направленная воля) и самая существенная – тайцзи-циюань (великий предел). Тайцзи-циюань относится к внутренним стилям борьбы, в котором движения свободны от всякого напряжения и жесткости, способствуют глубокому раскрепощению тела и духа человека, создают пластичность движения всех мышц, сухожилий и суставов [13; 14]. В системе Ушу тайцзи-циюань выделяют пять ведущих стилей: **Чэнь, Ян, У Юйсяна, У Цзянь цюаня, Сунь** [15; 16]. Основу Ушу тайцзи-циюань составляют три компонента: дыхание (диафрагмальное), специальные движения (в основном положение тела) и контроль сознания (концентрация внимания на движениях частей тела).

Несмотря на большое количество исследований [2; 4; 12], связанных с обоснованием эффективности системы Ушу тайцзи-циюань в образовательных и спортивных учреждениях, до настоящего времени в полной мере не раскрыта методика развития компонентов психофизической сферы человека средствами разной двигательно-координационной направленности. В этой связи представлялось актуальным и необходимым разработать сопряженную методику развития психофизического потенциала человека средствами двигательно-координационной направленности в процессе занятий Ушу тайцзи-циюань.

### **Материал исследований**

В основе любой двигательной деятельности лежит сложное сопряжение психических и физических качеств, а именно интеграция психофизического потенциала человека [5]. Ряд авторов [1; 3; 11] отмечают, что в междисциплинарных исследованиях признание интегрального характера и преодоление «функциональных» трактовок до сих пор не изжиты и выражаются в раздельном изучении различных психических познавательных процессов и свойств личности (памяти, внимания, восприятия, воли, мышления) с одной стороны и моторных проявлений (быстрота, сила, гибкость, выносливость и координация) с другой стороны.

В структуре психофизической подготовленности индивида весьма надежной связью между психическим и физическим компонентами являются двигательно-координационные способности [3; 5]. Под координационными способностями понимаются свойства индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регули-

ровке двигательного действия в условиях временной и альтернативной неопределенности [5; 7; 11]. Уровень психофизической подготовленности человека определяется, с одной стороны, физическими возможностями индивида (уровнем развития физических кондиций и накопленным фондом двигательных умений и навыков), а с другой – умением рационально реализовать имеющийся двигательный потенциал при решении экспромтно-вариативных задач. Системообразующим фактором развития компонентов психофизического потенциала человека в восточной системе физической культуры является сопряженность воздействия на сенсорно-когнитивный (психомоторные способности), моторно-функциональный (физическое развитие и кондиционные способности) и моторно-координационный (координационные способности) компонент.

При разработке методики сопряженной направленности нами учитывались особенности восточных систем физической культуры: 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 конкретного и своеобразного образа жизни [9; 14; 17]. Поэтому концептуальным положением системы занятий Ушу тайцзи-циюань является индивидуально-дифференцированный подход, что позволяет целенаправленно учитывать особенности психофизического развития индивида.

Разработанная методика основана на индивидуализации и дифференциации методов физического воспитания с применением сопряженных средств различной двигательно-координационной направленности, которая способствует развитию психофизических компонентов потенциала человека (психомоторика, психические познавательные процессы, силовые, скоростные и скоростно-силовые способности, координационные способности, гибкость и функциональная подвижность суставов), а также приобретению новых двигательных умений и навыков за счет увеличения объема и вариативности движений. При этом ведущими средствами координационной направленности должны выступать вариативные общие двигательно-координационные действия: обогащающие фонд жизненно важных навыков и умений; увеличивающие двигательный опыт; с преимущественной направленностью на отдельные психомоторные функции; общеразвивающие и подводящие упражнения; вырабатывающие специализированные восприятия. Применение метода сопряженного воздействия позволит обогатить двигательный фонд практическими умениями и навыками и, соответственно, расширит резервный уровень психофизического потенциала человека.

Основной принцип физических упражнений тайцзи-циюань основан на взаимопревращаемости противоположностей: за поднятием конечности следует опускание, за движением вперед тела – движение назад, после завершающего движения – начальное и т. д. Основное содержание занятий тайцзи-циюань 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 [2; 9; 17] считают тайцзи-циюань фактором развития потенциала человека через возвращение к естественности, к гармонии с природой, поэтому все движения тайцзи-циюань пластичны (напоминают, например, течение реки или плывущие в небесах облака).

Разработанная модель сопряженного воздействия средств разной двигательно-координационной направленности в предлагаемой системе занятий Ушу тайцзи-циюань «равномерность + сопряженность + вариативность + пластичность» позволяет человеку в генезисе своего развития существенно раскрыть и расширить индивидуальные резервные возможности психофизического потенциала и тем самым существенно повысить эффективность процесса физического воспитания. С учетом вышеперечисленных фак-

торов нами представлена сопряженная методика с набором вариативных физических упражнений в процессе занятий Ушу тайцзи-цюань, направленных на развитие компонентов психофизического потенциала человека (таблица).

Таблица. – Сопряженная методика и набор вариативных физических упражнений в процессе занятий Ушу тайцзи-цюань

<p>Модель сопряженного воздействия средств разной двигательно-координационной направленности в системе упражнений тайцзи-цюань «равномерность + сопряженность + вариативность + пластичность»</p>		
<p>Система сопряженных физических упражнений тайцзи-цюань с постоянным согласованием трех уровней: «Цзин» (управление внутренними усилиями); «Ци» (вибрации энергии); «Шэнь» (внешние и внутренние действия осуществляются под контролем и управлением сознания)</p>		
<p>Первый блок: общий и специально подготовительный комплекс упражнений, акцентированный на подготовку организма к специфическим формам нагрузки (упражнения для развития координации движений, вестибулярного аппарата, подвижности частей тела, задания для укрепления мышц верхних и нижних конечностей и специфические дыхательные упражнения)</p>	<p>Второй блок: базовый комплекс упражнений, стандартный для всех комплексов Ушу (специфические круговые движения рук и ног, прыжки, особые виды шагов (перемещений), принципы координации движений и дыхания)</p>	<p>Третий блок: основной комплекс, представляющий собой комбинации базовых упражнений в определенной последовательности</p>
<p>Средства двигательно-координационной направленности</p>		<p>Средства, акцентированные на психомоторную сферу</p>
<p>1) всевозможные циклические и ациклические действия; 2) движения манипулирования отдельными частями тела; 3) движения с перемещением вещей в пространстве; 4) подражательные и копирующие движения; 5) нелокомоторные движения тела; 6) подвижные и спортивные игры; 7) движения с приспособлением и перестроением двигательных действий; 8) движения с ориентированием в пространстве; 9) упражнения на согласование движений; 10) упражнения на поддержание динамического равновесия; 11) упражнения на вестибулярную устойчивость; 12) упражнения на согласование ритма двигательных действий; 13) упражнения на быстроту реагирования; 14) упражнения на дифференцирование параметров движений</p>		<p>1) упражнения для развития сенсомоторики (простая аудио моторная, простая зрительно-моторная, сложная зрительно-моторная реакции, реакция на движущийся объект); 2) упражнения для развития психических познавательных процессов (свойства внимания – переключение и распределение, объем, устойчивость); 3) упражнения для развития функционального состояния нервно-мышечного аппарата (стабильность двигательной системы и тип нервной системы, точность восприятия времени)</p>
<p>Сопряжение и вариативность постановки двигательно-координационных задач и условий выполнения пластичности движения</p>		

Методика сопряженного развития психофизического потенциала человека средствами координационной направленности в процессе занятий Ушу тайцзи-цюань (таблица) представлена следующими особенностями:

1) введение упражнений двигательно-координационной направленности (приспособление и перестроение двигательных действий, согласование движений, дифференцирование движений, равновесие, ритм, ориентирование в пространстве, способность к быстрому реагированию, вестибулярной устойчивости, мышечному расслаблению);

2) подбор и разработка вариативного комплекса средств физического воспитания, направленных на развитие психомоторных и двигательных способностей;

3) учет принципа динамического повышения тренировочных нагрузок по параметрам: объем, интенсивность, продолжительность интервалов отдыха, количество повторений, координационная сложность упражнения.

В системе тайцзи-циюань комплекс упражнений изначально состоит из 37 движений. При этом в комплексе некоторые приемы повторялись по нескольку раз, за счет чего количество движений и время их выполнения увеличивалось: оздоровительная направленность – от 25 до 40 мин., спортивная направленность для освоения боевой техники – до 10 мин.

### **Заключение**

Для результативности и эффективности поставленных задач в процессе занятий Ушу тайцзи-циюань должны применяться сопряженные задания в соотношении полиструктурных и полифункциональных средств и методов различной направленности:

- 1) традиционные физические упражнения тайцзи-циюань;
- 2) средства двигательного-координационной направленности;
- 3) средства, акцентированные на психомоторную сферу.

При этом ведущими средствами сопряженной направленности в психофизическом развитии потенциала человека должны выступать вариативные двигательные-координационные действия (расширяющие фонд жизненно важных умений и навыков; увеличивающие двигательный опыт; с преимущественной направленностью на отдельные психомоторные, когнитивные и моторные функции; общеразвивающие и подводящие упражнения; вырабатывающие специализированные восприятия).

Ведущее значение в управлении целостными движениями для представителей восточной системы физической культуры является постоянная смена двигательной программы, когда одна программа не накладывается на окончание другой, а пластично, без пауз перетекает, переходит в другую, более сложную. Одновременный и последовательный переход – это когда в центральных структурах управления движениями существуют не одна, а две или несколько альтернативных программ, что и является ключевым механизмом становления биомеханической структуры движений. Поэтому двигательные программы действий представляют собой накопленный двигательный опыт, основанный на механизме согласования движения с его смысловым содержанием (интеграции прошлого, настоящего и будущего).

В результате регулярного воздействия на компоненты психофизического потенциала у представителей восточной системы физической культуры расширяются функциональные возможности сенсорного компонента (сфера информации для выполнения движения), двигательного компонента (сфера моторного усилия), а также когнитивного компонента (механизмов переработки сенсорной информации и осуществление моторных действий). Подвижная нервная система создает физиологическую основу для обеспечения не только внешней формы двигательного действия, но и внутренней структуры с постоянным согласованием трех уровней: «Цзин» (управление внутренними усилиями); «Ци» (вибрации энергии); «Шэнь» (внешние и внутренние действия осуществляются под контролем и управлением сознания). Достаточно высокая степень мобилизации нервной и моторной системы призвана обеспечить эффективность и надежность выполнения высокоточного координированного двигательного акта.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гордеева, Н. Д. Функциональная структура действия / Н. Д. Гордеева, В. П. Зинченко. – М. : Изд-во МГУ, 1982. – 208 с.

2. Пэн, Сун. Психоментальность в системе диалога культур: компаративный анализ результативности совершенствования психомоторных способностей и локомоций

при освоении физкультурно-оздоровительных систем Востока и Запада / Сун Пэн, И. Ю. Михута // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. – 2013. – № 12. – С 87–94.

3. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.

4. Куликова, О. А. Влияние психофизических упражнений у-шу на работоспособность студентов 1-2 курсов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О. А. Куликова. – Улан-Удэ, 2004. – 187 с.

5. Туревский, И. М. Структура психофизической подготовленности человека : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / И. М. Туревский. – М., 1998. – 353 л.

6. Абаев, Н. В. Психофизические упражнения в Ушу / Н. В. Абаев, С. В. Калмыков. – Улан-Удэ, 1989. – 272 с.

7. Боген, М. М. Обучение двигательным действиям / М. М. Боген. – М. : Физкультура и спорт, 1997. – 216 с.

8. Шухуэй, Лю. Пути адаптации тайцзи-цюань к системе физической культуры России : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Лю Шухуэй. – СПб., 1999. – 24 с.

9. Чиа, М. Внутренняя структура тайцзи: тайцзи-цигун : пер. с англ. / М. Чиа, Хуан Ли. – М. : София, 2005. – 320 с.

10. Шихшабеков, Ш. Ю. Использование элементов гимнастики У-ШУ в физическом воспитании учащихся начальных классов общеобразовательной школы : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ш. Ю. Шихшабеков. – Махачкала, 1998. – 152 л.

11. Бойченко, С. Д. Классическая теория физической культуры: Введение. Методология. Следствия / С. Д. Бойченко, И. В. Бельский. – Минск : Лазурек, 2002. – 312 с.

12. Макаров, А. В. Методика комплексного использования средств китайской оздоровительной гимнастики Ушу в процессе непрерывных занятий по физическому воспитанию со студентами : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. В. Макаров. – Киров, 2010. – 219 л.

13. Маслов, А. А. Ушу: традиции духовного и физического воспитания Китая / А. А. Маслов. – М. : Молодая гвардия, 1990. – 80 с.

14. Диденко, В. В. Ушу: философия движения / В. В. Диденко, Г. В. Попов, О. А. Сагоян. – М. : Книга, 1990. – 320 с.

15. Маслов, А. А. Энциклопедия восточных боевых искусств: традиции и тайны китайского Ушу / А. А. Маслов. – М. : ГАЛА ПРЕСС, 2000. – 520 с.

16. Асмолова, В. Л. Воздействие занятий тайцзи-цюань на человека / В. Л. Асмолова // Цигун и спорт. – 1993. – № 1. – С. 28–29.

17. Адамович, Г. Э. Традиционные методы психофизической тренировки / Г. Э. Адамович. – Минск : БГУ, 1999. – 164 с.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 18.03.2019

**Song Peng, Mikhuta I. Yu., Liu Yizhe, Sun Xujiang. The Confected Method of Development of Psychophysical Potential of a Person by Means of Motion and Coordination Direction in the Process of Wishu Earnings Tayji-Qiyuan**

*On the basis of the conducted research, the article reveals the essence of the psychophysical potential of a person engaged in the eastern system of physical culture (using the example of Wushu). As a result of regular exposure of motor coordination exercises during Tai Chi training on the sensory, cognitive and motor components of the human psychophysical potential, the functional capabilities of the psychomotor cognitive functions are expanded and the motor apparatus of motor programming is improved. The system of conjugated physical exercises Tai Chi with constant coordination of three levels: «Jing» – management of internal efforts; «Qi» – energy vibrations; «Shen» – external and internal actions are carried out under the control and management of consciousness. The developed algorithm of conjugate effects of different motor coordination in the proposed Wushu Tai Chi-Qi system, «uniformity + contingency + variability + plasticity» allows a person at different age periods to significantly reveal and expand individual reserve capabilities of the psychophysical potential, and thereby significantly improve the efficiency of the physical education.*