**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ДИНАМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ В ВИДАХ БОРЦОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS FOR IMPROVING VESTIBULAR STABILITY AND DYNAMIC BALANCE IN TYPES OF WRESTLING ACTIVITIES**

**О.В.Хижевский, Е.А.Масловский, А.Н.Мацкевич.**

**O. V. Chizhevskii, E. A. Maslowski, A. N. Mackiewicz.**

**Аннотация.** В статье представлено теоретико-методологическое обоснование повышения вестибулярной устойчивости и динамического равновесия в видах борцовской деятельности. Направленному воздействию должны подвергаться механизмы и системы позно-вестибулярного характера, которые обеспечивают процесс обучения технике с позиции вестибулярной устойчивости и удержания равновесия в схватке при ведении атакующих и защитных действий. Созданы условия для функционирования многофункционального модульного тренажерного комплекса, моделирующего позно-вестибулярный характер выполнения вспомогательных упражнений с требуемыми свойствами для выполнения новых, ранее не исполнявшихся в борцовской деятельности спортивных упражнений.

**Abstract.** The article presents theoretical-methodological basis for improving vestibular stability and dynamic balance in types of wrestling activities. Directional effects must be mechanisms and systems postural-vestibular in nature, which provide the process training to the technician from the position of the vestibular stability and balance in the scrum in the conduct of offensive and defensive actions. Created conditions for the functioning of multifunctional modular training complex simulating postural-vestibular nature of the perform support exercises with the required properties to perform new, previously unreleased in the wrestling activities of sports exercises.

**Ведение.** Современный уровень развития теории и методики массовых видов спорта и спорта высших достижений требует пристального внимания к решению проблемы методики развития вестибулярных способностей детей и юношей на начальном этапе спортивной подготовки в видах единоборств. Вестибулярная система осуществляет оценку положения позы, регулирует динамику движения тела в различных направлениях, так как отражает действующие на тело силы тяжести и инерционные силы, связанные с его ускоренным движением. Вестибулярная система взаимодействует со многими перцептивными системами.

**Стержневым компонентом методики** является целенаправленное развитие различительной чувствительности к основным характеристикам движений и действий в вестибуло-позной подготовке через активизацию интереса и внимательности спортсменов к занятиям избранным видом спорта как сложного личностного образования имеющего в структуре эмоциональный, интеллектуальный, мотивационный и волевой компоненты и возникающего под влиянием внешних и внутренних факторов, которые определяют качественные характеристики развития спортивно важных качеств (СВК) спортсмена. Психологическим механизмом развития СВК на начальном этапе спортивной подготовки является развитие различительной чувствительности спортсмена в учебно-тренировочной деятельности через расширение интереса к основным характеристикам движений и действий в вестибуло-позной подготовке к спортивной деятельности в видах спортивной борьбы.

**Методология исследования.** На основе результатов экспериментальной государственной программы развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2011-2015 годы «Разработать и внедрить методики развития спортивно важных качеств личности в педагогический процесс подготовки спортивного резерва» разработана методика развития СВК спортсменов на начальном этапе спортивной подготовки. Методология исследования основана на положениях о профессионально значимых качествах личности (В.Л.Марищук, 1982), соединении общенаучных (Б.Г.Ананьев, 2001; С.Л. Рубинштейн, 2002;), отраслевых (К.К.Платонов,1972; Г.Д.Бабушкин,2010;) и конкретно исследовательских принципов и методов (Л.В.Марищук, 2013;Т.А.Серебрякова, 1999; Я.Л. Коломинский, 2014; П.Я.Гальперин, 1974;В.И.Страхов, 1975; Л.В.Марищук, Е.В.Микуло, 2015).

Анализируя содержание понятия качества личности («спортивно важные качества личности» (Г.Д.Бабушкин, 2010), «профессионально значимые» (В.Л.Марищук, 1982), «важные психические свойства спортсмена» (И.П.Волков, 2002), «психологические профессиональные качества» (В.В.Медведев, П.А.Рудик, А.В.Родионов, 1973) следует подчеркнуть положение о том, что «спортивно важными» будут являться те качества мотивационной, когнитивной, психомоторной, эмоционально-волевой сфер личности, к которым предъявляются высокие требования в спортивной деятельности. Основные направления развития спортивно важных качеств сенсорной сферы спортсменов базируются на основе формирования различительной чувствительности движений и действий по пространственным, временным и силовым характеристикам, их точности и скорости восприятия. Различительная чувствительность спортсмена рассматривается специалистами (Л.В.Марищук, Е.В.Микуло, 2015) как спортивно важное качество сенсорно-перцептивной сферы, когда в полной мере анализируются особенности механизма регулирования движений чувствованием и его совершенствование (Л.В.Марищук, Е.В.Микуло, 2015). Особенно в структуре специфики развития различительной чувствительности для физической, технической и тактической подготовленности спортсмена. Поэтому нами более подробно рассматриваются вопросы чувствования специфических параметров движений и действий, связанные с задачами спортивной деятельности, где присутствуют жесткие требования к умению точно рассчитывать действия по силе, времени и в заданном пространстве. Так, в учебно-спортивной деятельности в целях развития и совершенствования чувствования движений и действий предлагается использовать практико-ориентированные программы и методики развития сенсомоторных функций и специализированных восприятий. Поэтому основными аспектами совершенствования сенсорной различительной чувствительности спортсмена как спортивно важного качества предлагается считать:

- установление определенной связи между чувствительностью времени, пространства и умением управлять скоростными действиями;

- установление определенной связи между чувствительностью времени, пространства и умением управлять усилиями; - установление определенной связи между чувствительностью времени, пространства и умением управлять вестибуло-позными реакциями**.**  Анализ научно-методической литературы позволяет сделать вывод о том, что на протяжении многих лет сохранение и повышение состояния вестибулярной устойчивости и динамического равновесия в видах борцовской деятельности детей и юношей в целом является приоритетным направлением в многолетней системе спортивной тренировки и формировании здорового образа жизни. Менее всего разработано направление, связанное с умением осознанно и дифференцированно управлять вестибуло-позными реакциями; это напрямую охватывает технико-тактические действия в видах спортивной борьбы. Установлено, что в настоящее время проблемы с функцией равновесия имеют более половины детей и юношей, что негативно сказывается на процессе обучения новым двигательным действиям, а в последующем – на жизнедеятельности детей. Физическая нагрузка является естественным биологическим раздражителем, активизирующим приспособительные реакции детского и подросткового организма. С этих позиций вестибуло-позную спортивную тренировку, в основе которой лежит систематическое выполнение интенсивной мышечной деятельности со сложной координацией движений, закономерно следует рассматривать в качестве процесса, обеспечивающего планомерное повышение уровня адаптации юных спортсменов к постоянно возрастающим нагрузкам разной направленности (физической, координационно-технической, психологической). В первую очередь, он сопровождается перестройкой нейрогуморальной регуляции функций и расширением функциональных возможностей детского организма. Это одно из важных положений базовой функциональной подготовки, так как последующий характер этих изменений в значительной степени обусловлен направленностью и величиной тренировочных воздействий. Поэтому при развитии физических качеств, являющихся приоритетными для того или иного вида спорта, используются такие тренировочные режимы, которые в большей степени загружают именно те физиологические и энергетические системы организма, а также механизмы регуляции функций, которые отвечают за его проявление. Воздействие на остальные системы и механизмы является менее существенным. В нашем случае направленному воздействию должны подвергаться механизмы и системы позно-вестибулярного характера, которые обеспечивают процесс обучения технике с позиции вестибулярной устойчивости и удержания равновесия в схватке при ведении атакующих и защитных действий. То есть, прогнозируемая моделируемая система блока специальных упражнений должна отвечать специфике вида спорта – видам борьбы (по их подобию и величине тренировочных воздействий, которые должны обеспечить полное восстановление юных спортсменов). Невыполнение этих рекомендаций рано или поздно приводит к нарушению механизмов адаптации и снижению физической работоспособности позно-вестибулярной направленности.

**Инновационные подходы к анализу и систематизации теоретического материала.** Была анализирована литература по дифференцированным координационным способностям преобладающего типа (таблица 1):

**Таблица 1 – Дифференцированные координационные способности преобладающего типа**

- **способность управления** – это способность так точно и целенаправленно управлять движениями при высоких координационных трудностях, чтобы двигательная задача была успешно решена;

- **способность к ориентации** – это способность не потерять ориентации при выполнении сложных движений, особенно вращательного характера;

- **способность к дифференциации** – это способность к различению движений более мелких частей тела и его фаз во времени, пространстве и силовым параметрам;

- **способность согласованной связи** – основная функция этой способности – организация временной, пространственной и динамической согласованности между движениями различных частей тела;

- **способность приспособления и перестраивания** заключается в изменении или замене одних двигательных программ на другие во время выполнения движений, на основе воспринимаемых изменений ситуации;

- **способность антиципации** – это способность предвидения изменения ситуаций, своевременное и адекватное реагирование на них моторными действиями;

- **способность реакции** – это способность быстрого и целесообразного реагирования на различные сигналы и непредвиденные изменения ситуаций;

- **комбинирующая или интегрирующая способность** – это предпосылка для возможного успешного одновременного или последовательного соединения двигательных действий в различные комбинации;

- **ритмическая способность** – это способность приспособления к заданному или собственному целесообразному временному ритму, установления временного или постоянного взаимоотношения между различными фазами движений;

- **способность равновесия** – это способность поддержания или восстановления статического и динамического равновесия;

- **моторная способностьк усвоению (обучаемости)** – это способность к быстрому и уверенному овладению различными по сложности движениями и многие другие.

- **«позная» способность** - это способность к трансформации ведущих координационных способностей позно-рефлексивного характера в ритмо-цикловую структуру деятельности с наименьшими энергозатратами и прикладностью сенсо-моторных осознаваемых двигательных действий.

Особое внимание было обращено на формирование «позной» способности (применительно к единоборствам), а также на формирование кинестезической чувствительности. Кинезиологический потенциал всегда рассматривался в рамках метапредметного научного знания о движении и двигательной активности человека – кинезиологии и отражался в его конкретных психо-телесно-двигательных характеристиках. Например, до кинестезических ощущений конкретного технического действия избранного вида спорта (в нашем случае это единоборства). . Нам представляется, что наиболее приемлемый вариант теоретико-методологического обоснования данной проблемы должен быть связан с созданием многофункционального модульного тренажерного комплекса (ММТК), моделирующего позно-вестибулярный характер выполнения вспомогательных упражнений с требуемыми свойствами для выполнения новых, ранее не исполнявшихся в борцовской деятельности спортивных упражнений. Удачный вариант определения модели принадлежит Б.А.Штоффу (1966), согласно которому: «… под моделью понимается такая мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте. **Предлагаемые формы адаптации** **в ВУЗе на начальном этапе (17-19 лет)**. В теоретической части нашего исследования мы специально выделяем три формы «*адаптационного» физического потенциала (модулей). Это*  вызвано тем, что актуальное значение для высшей школы имеет проблема ускорения регулирования процесса адаптации первокурсников, которая еще не получила достаточного научного обоснования и требует активизации направленного использования средств физической культуры (ФК) и спортивного совершенствования (СС) в этом процессе. **Первый из них** - **«поисково-развивающий»** физический потенциал (модуль) спортсмена-новичка с нашей точки зрения понимается как постоянная коррекция тренировочного процесса на основе применения разнообразных педагогических, психологических и медико-биологических средств и методов для улучшения функционального состояния, повышения работоспособности и спортивных результатов, а также выработке в процессе творческого ***поиска рационального режима работы и отдыха*** *как основы повышения эффективности тренировочного процесса*. Поэтому спортивная тренировка на этом этапе с биологической точки зрения рассматривается нами как процесс направленной адаптации организма к воздействию физических нагрузок, а именно – на основе оптимальности соотношения величины внешней нагрузки (тренировочной работы) и внутренней нагрузки (реакции организма), когда только при рациональном соотношении этих компонентов может быть получен значимый тренировочный эффект. Поисково-развивающие мероприятия тем продолжительнее, чем слабее реакция организма и дольше фаза восстановления. **Второй - «модельно-преобразующий»** физический потенциал (модуль) для каждого борца строится с учетом индивидуального технико-тактического комплекса, когда учитываются следующие компоненты (по В.М.Сенько, 2016; С.12): морфофункциональные признаки; отличительные черты характера; склонности к определенным техническим лействиям; особенности стойки, захватов, манеры ведения схваток; координационно-кондиционные способности; особенности действий противника (реакция на действия и характер действий, психологическая устойчивость, физическая и техническая подготовка, рациональное применение тактических действий). Преобразующая составляющая предполагает, например, в технической подготовке – как меняется с мастерством направление и содержание атак. Очень важны такие показатели устойчивости психики как умение настроиться на схватку или «выложиться». **Третий – «антиципатийный-аналитический»** физический потенциал (модуль) основан на видении и осознании структуры и содержания учебно-тренировочного и соревновательного процессов и его результатов в мезоциклах тренировки (всей группы СПС в целом и индивидумов). Это конкретная способность спортсмена к освоению возможных динамических ситуаций в схватках, особенно тех из них, которые обеспечивали бы ему постоянный успех в соревновательной деятельности и не позволяли ошибаться в рискованных ситуациях. Это чувство (предвидение) надо постоянно развивать и совершенствовать на практике. Поэтому модельный модульно-рейтинговый подход к этой проблеме наиболее приемлемый, так как он позволяет интегрировать полученные показатели физических потенциалов (модулей) в одну систему, а затем дифференцировано, индивидуализировано и вариативно использовать как основные так и вспомогательные (ММТК) средства, и в целом создать условия, обеспечивающие устойчивость психики и выработку осознанного «антиципацийного» умения настроиться на схватку и на выполнение коронных приемов. Это будет способствовать обеспечению определенного преимущества в рациональном выборе направления и эффективности содержания атак и защитных действий в схватках.

Фазовый характер адаптации. С позиции обучения новым двигательным действиям адаптацию следует рассматривать в двух аспектах: как процесс приспособления студента к условиям УВО и групп спортивного совершенствования и как результат этого процесса. Для первого случая характерна фаза предадаптации. Для второго случая характерны фаза непосредственно адаптации и фаза постадаптации. Для каждой из фаз направленность использования средств ФК и СС различна. В фазе предадаптации следует уделить возможно большее внимание уровню ФР и ФПС студентов, формированию основ ЗОЖ. Недостаточное внимание фазе предадаптации как базовой основе для последующего обучения технике движений по существу срывает эту подготовку и затягивает процесс обучения и существенно снижает качество обучения. Кроме того в этот период необходимо подтянуть отстающих в ФПС первокурсников пришедших на специализацию в спортивную борьбу до среднего уровня, привить навыки систематических занятий.

Фаза « *непосредственно адаптации» понимается нами как базовая основа в управлении функциональной подготовленностью спортсмена с целью планомерного увеличения объема и интенсивности нагрузок без отрицательного воздействия на организм путем оптимизации структуры тренировочных средств и нагрузок.* Особое внимание должно уделяться использованию тренажерных устройств стимулирующих развитие и совершенствование структурных и качественных составляющих модельных характеристик основных технических действий, обеспечивающих оптимальную вариативность средств позно-вестибулярной направленности,позволяющего моделировать технику упражнения с требуемыми свойствами и рассматривать возможность выполнения новых, ранее не исполнявшихся в борцовской деятельности (дзюдо) спортивных упражнений. Фаза «постадаптации» понимается нами как комплексное моделирование технико-тактического мастерства и функциональной подготовки, которое обеспечивается рациональным подбором специализированных средств физической подготовки с учетом особенностей динамической структуры приемов индивидуального технико-тактического комплекса и необходимого уровня функциональной подготовки. В связи с комплексным использованием средств технико-тактической и функциональной направленности следует поэтапно вводить средства реабилитации. Использование в обучении блоков модульных тренажерных устройств.  *Важная черта в поединке борцов* – владение навыками выведения из равновесия, способность сохранять устойчивость при самых разнообразных положениях тела и неожиданных динамических ситуациях. Эти навыки наиболее эффективно приобретаются не только в ходе самого поединка, но и при помощи специальных упражнений, акробатики, игр. Например, знаменитый борец Древней Греции, победитель семи Олимпиад Милон из Кротона для тренировки устойчивости становился на диск для метания и просил столкнуть его с этой неустойчивой опоры, что никому не удавалось. Назовем этот вариант блочно-модульным подходом к подбору упражнений позно-вестибулярной направленности. Модульный метод ранжирования элементов спортивной техники (легкие, средние и трудные элементы техники) по вестибуло-позным критериям основных психомоторных функций, участвующих в управлении данными элементами с учетом различительной чувствительности биомеханических параметров статики позы и динамики движений тела, рассматривается нами в качестве многофункционального модульного комплексного подхода к уровню мировоззренческих, нравственных и социальных качеств первокурсника. Совершенствование системы ФВ и СС требует разработки новых концепций, связанных с современными технологиями преподавания ФК и СС, обеспечивающих требуемый уровень психофизической готовности выпускаемых специалистов. Содержание занятий должно быть представлено как теоретическими, так и практическими модулями, а также разделом самостоятельных занятий в формате 3-блокового ранжирования элементов спортивной техники: легкие, средние и тяжелые (соответственно 1 блок - ЛЭТ; 2 блок – СЭТ и 3 блок – ТЭТ) как систематизирующих упражнений в каждом из блоков, а также блоками модульных тренажерных устройств, оцененных уровнями различительной чувствительности: высокий, средний, низкий (соответственно 1 блок- ВУРЧ; 2 блок – СУРЧ и 3 блок –НУРЧ). Отдельно оценивается теоретический модуль и отдельно практический модуль. Также отдельно оцениваются биомеханические параметры статики позы и параметры динамики движений тела. Модульно-блочный рейтинговый подход заключается в суммарной оценке всех параметров касающихся как теоретической, так и практической частей структуры и содержания занятий.

**Выводы.** Представленное для обсуждения специалистам теоретико-методологическое обоснование повышения вестибулярной устойчивости и динамического равновесия в видах борцовской деятельности является главенствующим систематизирующим фактором для формирования практического модуля в формате нетрадиционных тренажерных устройств с новыми свойствами.

Литература

1.Рыбалко, Б.М. Силовая подготовка борца / Б.М.Рыбалко. – Минск, 1971

2.Туманян Г.С. Спортивная борьба (теория, методика, организация тренировки) /Г.С. Туманян. Салоники: Изд. братьев Кирьякидис, 1997, том 1 (Пропедевтика). - 288 с.

3.Туманян Г.С. Спортивная борьба (теория, методика, организация тренировки). /Г.С. Туманян. Салоники: Изд. братьев Кирьякидис, 1997, том 3 (Методика подготовки). - 400 с.

4.Хижевский, О.В. Самбо. Учебное пособие (допущено Министерством образования РБ в качестве учебного посо­бия для студентов высших и средних специальных учебных заведений). – Минск, ООО «Издательство Гревцова», 2014. – 352 с.

5.Хижевский, О.В. Группы спортивного совершенствования и специализации по самбо. Методические рекомендации для студентов I—IV курсов всех специальностей.– Минск: БГТУ, 2013. – 42 с.

6.Хуако Н.А. Содержание и последовательность изучения базовой техники бросков дзюдо на этапе начальной подготовки в условиях ранней специализации: дисс.канд. пед. наук./Н.А. Хуако. Майкоп, 2007.- 177 с.