

Полученные результаты показали, что динамографические кривые усилий в этом случае значительно приблизились к эталонным, а техника педалирования стала более стабильной, что подтверждает ранее высказанную концепцию А.А. Аскназий.

В результате работы на ВТСИ было установлено, что проекция динамических тангенциальных усилий на экране осциллографа является эффективным средством дополнительной коррекции по сравнению с другими способами и несет значительно большую информацию. После корректировки тензограмма усилий значительно приблизилась к эталонной, что рассматривается как образование нервных связей при преимущественном участии первой сигнальной системы.

Для выявления тренировочного эффекта, полученного в результате подготовки на велотренажерах, было проведено сравнение субъективных оценок, полученных испытуемыми за первую и последнюю недели эксперимента.

В результате было выявлено, что в группе спортсменов, совершенствующих технику педалирования на МВТ, средний оценочный балл возрос с 3,94 до 4,33 при статической достоверности ($p < 0,001$), а в группе ВТСИ – с 3,47 до 3,78 ($p < 0,001$), что указывает на положительные сдвиги совершенствования техники спортивного педалирования при помощи тренажеров.

Все это позволяет нам в конечном итоге сделать **закключение** о том, что использование указанных тренажеров в процессе тренировки юных велосипедистов весьма перспективно в плане более качественного формирования двигательных навыков и сокращения сроков подготовки квалифицированных велосипедистов.

1. Козлов, А.М. Формирование структуры движений спортивного педалирования на основе искусственной активизации мышц: автореф. дис. ... канд. пед. наук. / А.М. Козлов. – М.: МОПИ, 1983. – 17 с.
2. Велосипедный спорт: учеб. пособие / сост. Д.А. Полещук – Киев: Высшая школа, 1986. – 295 с.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГИБКОСТИ И БЫСТРОТЫ В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЗАНЯТИЯ У-ШУ С ДЕТЬМИ И ВЗРОСЛЫМИ

*Панкова М.Д., канд. пед. наук, доцент, Копейкина С.А., Лошаков В.Б.,
Лашкевич А.Н.,*

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь,

Сун Пэн,

Китайская Народная Республика

Критериями социального прогресса общества все чаще рассматриваются уровень здоровья, активное долголетие и реализация индивидуальности человека.

Здоровье – важнейшее состояние человека, основа его жизнедеятельности, материального благополучия, трудовой активности, творческих успехов, долголетия. Здоровый человек – это, прежде всего, тот, кто адекватно, без болезненных проявлений приспосабливается к повышенным требованиям среды, способен в новых условиях полноценно выполнять свои биологические и социальные функции. Научно-технический прогресс изменил весь образ жизни человека, значительно снизился уровень физических нагрузок и увеличилось психоэмоциональное напряжение, ухудшилась экология. Всемирная организация здравоохранения выделила ряд факторов риска. Одним из них является выраженное снижение двигательной активности на фоне увеличения психического напряжения, которое вызвано прежде всего ускорением темпов жизни современного человека. Восполнить этот дефицит могут только регулярные занятия физическими упражнениями.

Практический интерес в настоящее время вызывают целенаправленные физические упражнения в сочетании с концентрацией внимания, элементами релаксации, дыхательными упражнениями. Наиболее последовательными в данном случае являются восточные оздоровительные системы. Достаточно интенсивно они проникают в оздоровительные системы Запада, однако имеются единичные работы, посвященные проблеме влияния у-шу на физическое состояние занимающихся. Это и определило цель нашего исследования – оценить влияние занятий внутренними и внешними практиками у-шу на физическое состояние лиц различного возраста.

Для достижения цели ставились следующие задачи:

1. Разработать планы-конспекты занятий у-шу для детей и взрослых.
2. Оценить влияние предложенных нагрузок на физическое состояние детей и взрослых.

Для решения второй задачи в соответствии с программой были разработаны три плана-конспекта тренировочных занятий раздела у-шу таолу, включающего следующие виды:

- чан-цюань для студентов первого курса и детей;
- тайцзи-цюань для студентов пятого курса.

При разработке планов-конспектов мы основывались на методических принципах физического воспитания с учетом особенностей Восточных систем физических упражнений.

В ходе педагогического эксперимента сформированы 3 группы:

– Г № 1 – 14 детей (средний возраст – $8,21 \pm 0,43$ года), занимающихся в группе «Школа у-шу»;

– Г № 2 – 19 студентов первого курса (средний возраст – $20,63 \pm 0,22$ лет);

– Г № 3 – 14 студентов пятого курса (средний возраст – $24,36 \pm 0,37$ года).

Оценка физических качеств и функционального состояния сердечно-сосудистой системы проводилась до и после занятия с использованием тестов: наклон туловища вперед (оценка гибкости), прыжок в длину с места (скоростно-силовые способности).

Сопоставляя результаты участников педагогического эксперимента, мы обнаружили, что у детей прирост показателей физических качеств больше, чем у студентов. И, прежде всего, это касается гибкости (рисунок 1). Наиболее высокие естественные темпы развития гибкости наблюдаются в возрасте от 7 до 10 лет. Наибольшей подвижностью обладает позвоночник у детей 8–9-летнего возраста. Гибкость зависит и от спортивной специализации. Выше уровень гибкости у специализирующихся в таких видах спорта, как гимнастика и акробатика, а также в видах спорта, в которых при подготовке спортсменов используется акробатика (у-шу, фристайл, прыжки в воду и др.).

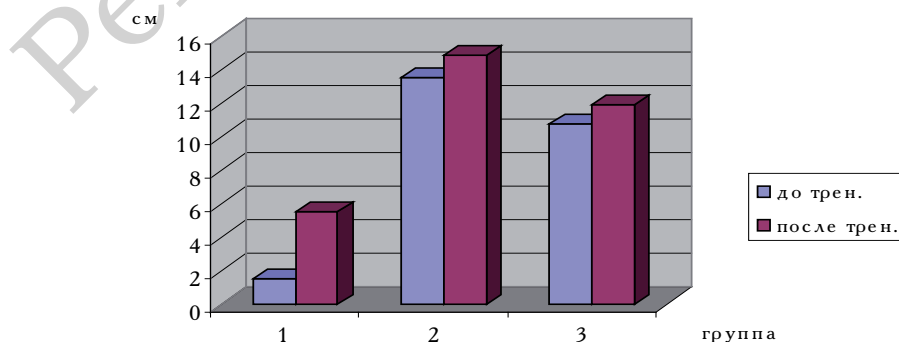


Рисунок 1 – Сравнительная характеристика показателей теста «Наклон туловища вперед»

Гибкость имеет разнообразные проявления. Так, подвижность шейных позвонков, плечевых суставов и поясничной области во многом определяет активность двигательной

деятельности и степень работоспособности человека. Хороший уровень развития данного качества позволяет в нужный момент принять необходимую позу и удерживать ее в течение определенного времени; выполнять наклоны и взмахи различной амплитуды, регулируя величину физической нагрузки.

Гибкость имеет большое значение в жизнедеятельности человека. Так, высокий уровень развития гибкости позволяет при потере равновесия избежать падения; найти более удобный способ передвижения; быстрее и лучше решать двигательную задачу в неподвижной ситуации, что имеет большое значение в единоборствах, в данном случае в у-шу.

В процессе одного тренировочного занятия не удалось достоверно повысить скоростно-силовую способность занимающихся спортсменов (рисунок 2).

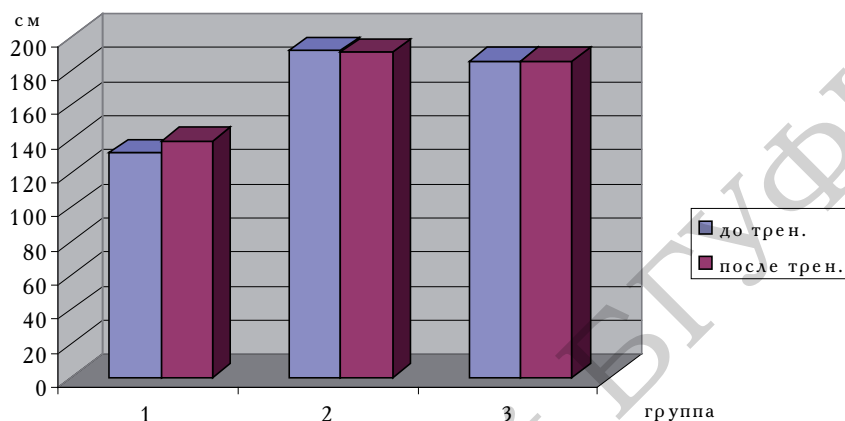


Рисунок 2 – Сравнительная характеристика показателей теста «Прыжок в длину с места»

Способность к скоростно-силовым проявлениям следует понимать не как производное от силы и быстроты, а как самостоятельное качество, которое должно быть поставлено в один ряд с быстротой, силой, выносливостью и развитие которого требует адекватных, присущих только ему средств и методов.

По определению В.И. Ляха (1997), взрывная сила – способность по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время. Все удары, блоки в чан-цюань, определенные движения в тайцзи-цюань требуют большой взрывной силы. На воспитание скоростно-силовой способности и выносливости требуется достаточно большой интервал времени. Имеющиеся даже незначительные положительные изменения в результате проведенных однократных занятий позволяют говорить о правильном подходе в выборе средств для развития этих качеств.

Анализ влияния тренировочных занятий в разделах чан-цюань и тайцзи-цюань на состояние сердечно-сосудистой системы позволяет говорить о физиологической реакции на нагрузку. Тем не менее, у занимающихся в разделе чан-цюань произошел прирост ЧСС в группе № 1 ($96,86 \pm 2,85 - 104,86 \pm 3,03$) и в группе № 2 ($74,95 \pm 2,78 - 93,26 \pm 3,08$), а после занятий тайцзи-цюань – снижение ($73,71 \pm 2,54 - 71,71 \pm 2,57$).

Пульсовое давление также изменяется по-разному, но его увеличение отмечается в группах № 1 и № 3, а в группе № 2 – снижение ($37,36 \pm 2,12 - 39,00 \pm 2,26$; $39,64 \pm 2,13 - 40,71 \pm 2,45$; $42,63 \pm 1,77 - 40,00 \pm 1,99$ соответственно). При этом среднее давление подростов в группах № 2 и № 3 и снизилось в группе № 1 ($86,32 \pm 2,26 - 88,86 \pm 1,60$; $85,71 \pm 3,29 - 87,14 \pm 2,98$, $79,45 \pm 1,47 - 76,06 = 1,80$ соответственно).

Увеличилось также потребление кислорода миокардом по двойному произведению у лиц обеих групп, занимающихся в разделе чан-цюань, при этом у студентов прирост больше ($102,00 \pm 2,74 - 107,00 \pm 4,45$; $85,80 \pm 3,67 - 107,85 \pm 3,94$).

На усиление функции сердечно-сосудистой системы указывает снижение коэффициента выносливости у студентов, занимающихся таолу как в разделе чан-цюань, так и в разделе тайцзи-цюань (рисунок 3).

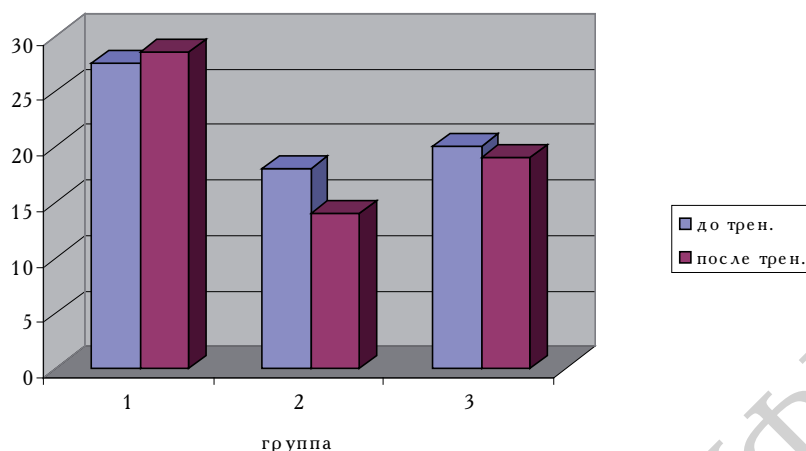


Рисунок 3 – Сравнительная характеристика показателей коэффициента выносливости до тренировки и после тренировки

Полученные результаты требуют продолжения изучения в динамике развития физических качеств и реакции функциональных систем организма в ответ на специфические нагрузки у-шу в тренировочных занятиях. Гимнастики у-шу подчиняются общим требованиям, однако тайцзи-цюань присущи свои черты, объединенные общими требованиями:

1. Сердце в покое, воля сосредоточена, дыхание естественное. Во время занятий мысли спокойные, сконцентрированные, разум руководит телом, дыхание ровное, непринужденное.

2. Золотая середина, безмятежность, мягкость и плавность. Тело сохраняет покой, естественность и беспристрастность, движения мягкие, плавные, словно поток воды.

3. Движения дугообразные, плавные и завершенные, им присуща непрерывность, непринужденность и гибкость.

4. Слитность, координация, четкое разграничение «пустого» и «полного». Все движения неразрывно связаны друг с другом, переходы мягкие и плавные, вместе с тем проведена четкая грань между «пустым» и «полным», поясница как направляющая ось и передающее звено, переходы вверх и вниз следуют друг за другом, центр тяжести стабилен.

5. Легкость, живость, хладнокровие, твердость и мягкость догоняют друг друга. В каждом движении присутствует сдержанность, легкость и в то же время живость и энергичность, тело не расслабленное, но и не заостренное, за внешней мягкостью таится внутренняя твердость, приложенные силы полны, но без напряжения, эластичность во всем.

Полученные результаты позволили сделать следующие выводы:

1. Упражнения, входящие в арсенал спортивно-технических комплексов у-шу включают в себя элементы активной, пассивной и специальной гибкости, различные статические позиции, характерные для данного вида спорта. Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что увеличение гибкости в процессе одного занятия с включением спортивно-технического комплекса чан-цюань у детей (125,1 %) и студентов (26,2 %) выше, чем у студентов, занимающихся тайцзи-цюань (17,5 %).

2. Достоверно повысились показатели, характеризующие функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у студентов после занятий с включением спортивно-технического комплекса чан-цюань: прирост ЧСС составил 26,2 %, потребление кислорода миокардом по двойному произведению увеличилось на 24,5 %, а также на 41 % снизился коэффициент выносливости. У детей прослеживается тенденция увеличения показателей

ЧСС (6,32 %) и ДП (6,42 %) при увеличении КВ (4,76 %). У студентов после занятий с включением спортивно-технического комплекса тайцзи-цюань наблюдается незначительное снижение этих показателей.

СТРУКТУРА НАГРУЗКИ И ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 16–17 ЛЕТ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

*Рымашевский Г.А., канд. пед. наук, доцент, Шукан В.И., канд. пед. наук, доцент,
Лукин Ю.К., канд. пед. наук, доцент,*

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Эффективно управлять тренированностью футболистов – значит методически грамотно планировать тренировку и постоянно корректировать ее на основании систематической информации о различных сторонах подготовленности спортсмена. Прежде всего, тренер должен располагать информацией о физическом состоянии игрока, которое в основном определяется высоким уровнем функционального состояния нервно-мышечного аппарата, вегетативной и сердечно-сосудистой систем, аэробных возможностей футболистов, определяющих физическую работоспособность и скорость восстановления после интенсивной мышечной работы.

Цель исследования: определение структуры нагрузок и динамики показателей вегетативной и сердечно-сосудистой систем, аэробной мощности ($VO_2 \max$) и максимального пульса ($HR \max$), высоты и «пиковой» анаэробной мощности прыжка вверх у юных футболистов 16–17 лет в годичном цикле подготовки на этапе спортивного совершенствования.

Методики определения исследуемых показателей описаны нами ранее [1, 4]. Исследуя динамику данных показателей, мы исходили из того, что при правильном выборе средств и методов подготовки (с учетом текущего состояния футболиста перед тренировкой), оптимальном соотношении тренировочных нагрузок по их величине, координационной сложности, специализированности и, что очень важно, преимущественной направленности, эти показатели функционального состояния футболистов должны улучшаться. А это должно способствовать качественному выполнению игровых технико-тактических действий, успешной реализации футболистами выбранного стиля игры команды и достижению стратегических целей.

Результаты исследования. Изменение среднегрупповых оценок функционального состояния вегетативной и сердечно-сосудистой систем (ССС) футболистов по методике «Карди» представлены на рисунке 1.

Средние оценки получены путем обработки индивидуальных оценок 30 игроков, которые тренировались в команде в течение всего периода наблюдений. Как видно на рисунке 1, наиболее высокие и относительно стабильные оценки в среднем по группе были получены в период предсезонной подготовки (2–4-й месяцы), когда футболисты работали по единой программе в режиме недельного тренировочного цикла. Снижение показателей выявлено с началом соревновательного периода (5–8-й месяцы), когда команда стала работать в режиме укороченных межигровых циклов (в среднем 3-дневные). Этот факт еще раз подчеркивает нецелесообразность укороченных межигровых циклов, при которых отсутствует тренировочный эффект и создаются предпосылки для так называемого «кумулятивного» эффекта усталости.