

ISSN 2306-5540

ҒЫЛЫМИ-ТЕОРИЯЛЫҚ ЖУРНАЛ

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



**ДЕНЕ ТӘРБИЕСІНІҢ
ТЕОРИЯСЫ МЕН ӘДІСТЕМЕСІ**

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

№1, 2016

ДЕНЕ ТӘРБИЕСІНІҢ ТЕОРИЯСЫ МЕН ӘДІСТЕМЕСІ
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ҒЫЛЫМИ-ТЕОРИЯЛЫҚ ЖУРНАЛ
НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Издается с января 2000 года

№1 (44)
2016

Главный редактор

Закирьянов Кайрат Кайруллинович - доктор педагогических наук, профессор

Зам. главного редактора

Хаустов Станислав Иванович - доктор педагогических наук, профессор

Редакционный совет

Платонов Владимир Николаевич – доктор педагогических наук, академик (Украина)

John Beech - доктор PhD, professor (Great Britain)

Ханкельдиев Шер Хакимости, доктор педагогических наук, профессор Ферганский физкультурный институт (Узбекистан)

Кривенцов Алексей Леонтьевич, кандидат педагогических наук, доцент Московской Государственной академии физической культуры, (Россия);

Кульназаров Анатолий Кожекенович - доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный тренер Республики Казахстан (Казахстан)

Макогонов Александр Николаевич - доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)

Усин Жанат Амангельдинович, доктор педагогических наук, профессор Павлодарский государственный педагогический институт (Казахстан).

Richard Sharpley - доктор PhD, professor (Great Britain)

Simon Chadwick - доктор PhD, professor (Great Britain)

Бектурганов Омержан Ержанович, доктор педагогических наук, профессор Казахская академия спорта и туризма (Казахстан)

Андрущишин И.Ф. - доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)

Ответственный за выпуск: **Изтлеуова Г.Е.**

Решением Коллегии ВАК МОН РК от 2 апреля 2002 года журнал «Теория и методика физической культуры» включен в перечень научных изданий для публикации основных результатов диссертаций по педагогическим наукам.

Журнал поставлен на учет в Министерстве культуры, информации Республики Казахстан. Свидетельство №13039-Ж от 20.09.2012 года (первичная постановка на учет - №969-Ж от 14 мая 1999 года).

Учредитель и собственник:
**КАЗАХСКАЯ АКАДЕМИЯ
СПОРТА И ТУРИЗМА**

Адрес редакции:

г.Алматы, ул. Байтурсынова, 105
Телефон: 292-30-07

Типография:

“Алишер”,
г.Алматы, ул.Жандосова 20,
тел.: 274-85-90

Тираж 500 экз.

Подписной индекс: 74645

Научный портал:

www.tmfk.kz

При перепечатке ссылка на журнал “Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі. Теория и методика физической культуры” обязательна. Рукописи и фотоснимки не рецензируются и не возвращаются.

МАЗМУНЫ
СОДЕРЖАНИЕ

В номере:

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Платонов В. Перетренированность в спорте..... 4

**ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА**

Khankeldiev Sh.Kh., Hasanov A.T. Efficiency of the classes of training orientation of the faculty “preconscription military education” 35

**МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ**

Кудашова Л.Р., Кефер Н. Э., Шанкулов Е. Т., Самаликова Б.
Оценка физических и функциональных показателей юных волейболисток 9-11 лет в подготовительном периоде..... 40

Орехов Л.И., Караваева Е.Л., Дельвер П.А., Плахута Г.А.
Биологический механизм обновления клеток при двигательной активности..... 47

Андасова Ж. М., Молдағалиева Ш. Б. ЖОО қыздар студенттердің дене тәрбиесінде дене шынықтыру-сауықтыру технологияларын қолдану..... 52

Брискин Ю.А., Одинец Т.Е. Фитбол-гимнастика в структуре лично-ориентированной программы физической реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом..... 56

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ**

Kashuba V. O., Afanas'ev S. M., Maykova T. V. Particularities of vegetative cardiac rhythm control of middle-school age children with posture disorder..... 62

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

Андрущишин И.Ф., Кефер Н. Э., Новикова А.О., Павлова Е.В., Турысбекова С.С. Исследование координационных способностей юных волейболисток на этапе начальной подготовки ... 69

Андасова Ж. М., Жасталапов А. А. Специальная физическая подготовка юниоров-самбистов..... 77

Шепетюк М.Н., Кариков С.Б., Тен А.В., Райфова З.Р., Шепетюк Н.М. Развитие силовых возможностей специализирующихся в дзюдо с применением комплекса упражнений без отягощений.....	83
Авсиевич В. Н. Управление тренировочным процессом юношей, занимающихся пауэрлифтингом на основе учета биологического возраста спортсменов.....	88
Бабаков И. В., Акимов В. И., Плахута Г.А. Эффективность влияния светозвукового стимулятора на результат в спортивной пулевой стрельбе.....	95

НАУЧНО - СПОРТИВНЫЕ ВЕСТИ

Хаустов С. И. Научно - методическое обоснование подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.....	102
---	-----

Доктор педагогических наук, профессор **В. Платонов**
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТЬ В СПОРТЕ

Аннотация.

Цель. Рассмотреть проблему перетренированное спортсменов, факторы, лежащие в основе ее возникновения.

Методы. Анализ и обобщение данных специальной литературы, опыта мировой спортивной практики.

Результаты. В ходе исследования были определены такие показатели, как переутомление, перенапряжение, лежащие в основе такого явления, как перетренированность; факторы риска перетренированное, направления профилактики этих явлений.

Заключение. Во избежание возникновения перетренированное специалистам, работающим как с юными, так и зрелыми спортсменами, необходимо четко следить за их тренировочным процессом, а также обращать внимание и на другие факторы, связанные с личной жизнью атлетов.

Ключевые слова: спортсмены, переутомление, перенапряжение, перетренированность.

Введение. Проблема перетренированности спортсменов привлекала внимание специалистов еще в середине прошлого столетия, когда тренировочные и соревновательные нагрузки спорта высших достижений не превышали 30-40 % современных. Уже тогда она рассматривалась как «спортивная болезнь», которая может принимать разные формы, отличаться обширной симптоматикой и являться следствием ряда факторов, связанных с несоответствием тренировочных воздействий приспособительным возможностям организма спортсмена, психическими факторами, хроническими заболеваниями, нерациональным питанием и др. Термин «спортивная болезнь» впервые был предложен австрийским специалистом в области спортивной медицины Л. Прокопом в 1956 г. на Всемирном конгрессе по спортивной медицине. В отечественной литературе в те годы подобная патология определялась как «перетренированность», а в ряде стран Запада, в частности, в США, как «физическое истощение». В дальнейшем в мировой специальной литературе утвердился термин «перетренированность».

Более полувека назад видный советский специалист в области спортивной медицины С.П. Летунов [7] четко обозначил различия между понятиями «тренированность» и «перетренированность». *Тренированность* - состояние, характеризующееся оптимальными взаимоотношениями деятельности всех систем организма, в частности, двигательного аппарата и вегетативных функций. Они устанавливаются благодаря регулирующей, координирующей

роли центральной нервной системы, адапционно-трофической функции симпатической нервной системы и во многом определяются состоянием системы гуморальной регуляции. Сложная деятельность хорошо тренированного организма обеспечивается изменением его морфологических и функциональных свойств под влиянием всего комплекса факторов, составляющих процесс тренировки. Функциональная перестройка организма, связанная с воздействием систематической тренировки (в сочетании с совершенной техникой, рациональной тактикой и должной волевой подготовкой спортсмена), обуславливает его готовность к высоким спортивным достижениям. В противоположность тренированности, *перетренированность* - состояние, характеризующееся снижением спортивной работоспособности, ухудшением нервно-психического и физического состояния занимающихся, обширным комплексом нарушений регуляторных и исполнительных органов и систем, метаболизма, лежащих на грани патологии. Генерализованный их характер свидетельствует о том, что нарушается устоявшаяся в результате длительной тренировки слаженность деятельности центральной нервной системы, двигательного аппарата и вегетативных органов. Нерациональная тренировка неизбежно затрагивает кору головного мозга, нарушает баланс, установленный между возбуждением и тормозными процессами.

Если решающим фактором тренированности является совершенствование процесса регулирования, что обуславливает предельно высокую приспособляемость организма, то перетренированность следует рассматривать как состояние, вызванное перенапряжением процесса регулирования, что может привести к нарушению рационально протекающих приспособительных реакций и переходу благоприятных изменений в органах и системах организма спортсмена в предпатологические и даже патологические [11]. Явление перетренированности может наглядно проявляться в эффекторных органах (сердце, печень, двигательный аппарат и др.), несущих избыточную нагрузку в тренировочном процессе. В видах спорта, связанных с выносливостью и большим объемом работы, вовлекающей аэробную и анаэробную лактатную системы энергообеспечения, перетренированность сопровождается гиперфункцией сердца и избыточной функцией симпатoadреналовой, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем, что обуславливает гемодинамическую перегрузку сердца, его хроническое перенапряжение, в основе которого чаще всего лежат дистрофические изменения миокарда.

Аналогичная трактовка понятия «перетренированность» характерна для современных специалистов, работающих в этой области. В частности, термин «перетренированность» применяют для обозначения общей симптоматики, которая охватывает как физиологические, так и психологические проявления. Перетренированность является хроническим синдромом, при котором системная функция подрывается напряжением, эмоциональной неустойчивостью, снижением концентрации внимания, раздражительностью, агрессией. Депрессия, неспособность к самооценке, повышенная восприимчивость к стрессовым ситуациям, страх перед соревнованиями,

нежелание тренироваться и соревноваться - типичные признаки перетренированности [16, 23]. Перетренированность - длительно продолжающаяся неспособность к перенесению специфических для вида спорта нагрузок, разбалансированность между специфическими и неспецифическими стрессорами и вегетативными процессами, сопровождающаяся неадекватными реакциями и нетипичной адаптацией.

Сопутствующими проявлениями могут быть спортивные травмы, депрессия, повышенная восприимчивость к инфекциям [45]. Это патологическое состояние, проявляющееся в нарушении достигнутого в процессе тренировки уровня функциональной подготовленности, оптимального взаимоотношения между корой головного мозга и нижележащими отделами нервной системы, двигательным аппаратом и внутренними органами [8].

Явление перетренированности достаточно распространенное в современном спорте высших достижений. Из 296 американских спортсменов, участников Игр Олимпиады 1996 г., и 83 - участников зимних Олимпийских игр 1998 г., перетренированными оказались соответственно 28 и 10 % [26]. В исследовании пловцов из разных стран (n = 231) - участников ответственных соревнований - перетренированность была отмечена у 35 % спортсменов. В подобном исследовании с участием австралийских пловцов было показано, что к концу соревновательного сезона перетренированными оказались 21 % спортсменов [28]. У 64 % мужчин и 60 % женщин - бегунов на средние и длинные дистанции - наблюдали синдром перетренированности. Примерно такие же данные приводят специалисты, отмечавшие, что не менее 70 % спортсменов высокого класса, специализирующихся в видах спорта, связанных с проявлением выносливости, испытывали в течение спортивной карьеры состояние перетренированности [40].

Считается, что среди спортсменов высшей квалификации в любой момент времени 7-20 % находятся в состоянии перетренированности. Особенно часто она развивается у спортсменов, тренирующихся ежедневно по 4-6 ч в течение многих месяцев, что характерно для таких видов спорта, как плавание, велосипедный спорт, триатлон, гребля, лыжные гонки, биатлон и др. [35].

Вероятность перетренированности возрастает по мере интенсификации тренировочного процесса и роста квалификации. В частности, у спортсменов высокого класса, специализирующихся в тяжелой атлетике, перетренированность была отмечена в 30 % случаев, в скоростно-силовых видах легкой атлетики - в 18,4 %. Она проявлялась в снижении работоспособности, быстрой утомляемости, раздражительности, нарушении сна, астении, иногда депрессии, неприятных ощущениях в области сердца, головных болях, повышении или понижении артериального давления [4].

Явление перетренированности обычно связывают с подготовкой взрослых спортсменов высокой квалификации, приблизившихся или находящихся на пределе своих функциональных возможностей. Однако не менее часто перетренированность возникает у юных спортсменов, находящихся на втором и третьем этапах многолетней подготовки - предварительной и специализированной базовой, что несет угрозу здоровью и спортивному будущему. Излишне

ранняя узкая специализация, форсированная подготовка к различным соревнованиям, сопровождающаяся чрезмерными тренировочными и соревновательными нагрузками, - прямой путь к перетренированности, которая у юных спортсменов протекает более тяжело по сравнению со взрослыми и связана с нарушениями естественного хода возрастного развития. Итог - потеря перспектив дальнейшего успешного совершенствования (полноценной реализации задатков и демонстрации индивидуально доступных спортивных результатов), а нередко и уход из спорта по состоянию здоровья.

Чрезмерные нагрузки в юношеском возрасте существенно увеличивают вероятность перетренированности по сравнению со взрослыми, хорошо адаптированными к напряженной тренировочной работе. Перенесенная ранняя перетренированность существенно ослабляет защитные свойства организма, увеличивает риск ее возникновения в дальнейшем [41].

Проблема перетренированности юных спортсменов, обусловленная нерациональной тренировкой и стремлением к спортивным достижениям в детском, подростковом и юношеском возрасте, привлекает внимание исследователей уже на протяжении многих десятилетий. Пагубность нарушения закономерностей рационально построенной планомерной многолетней подготовки нашла широкое отражение в специальной литературе и в отдельных странах хорошо осознана руководителями спорта, многими квалифицированными тренерами [13, 42].

Однако это не снимает остроты проблемы, особенно в связи с постоянным расширением календаря юношеских и подростковых соревнований, стремлением их организаторов основное внимание уделять чисто спортивной части по тому же принципу, по которому проводятся крупнейшие соревнования для взрослых. К сожалению, не стоят в стороне от этого процесса тренеры и родители юных спортсменов, которые, руководствуясь ложным честолюбием, стимулируют их на непосильную тренировку.

Следует отметить, что факторы, лежащие в основе перетренированности, тесно связаны со спецификой вида спорта и преимущественной направленностью тренировочного процесса. В разных видах спорта перетренированность проявляется в отношении тех функциональных систем, которые в течение длительного времени подвергались эксплуатации. В этой связи перетренированность, например, бегунов-спринтеров и бегунов-стайеров проявляется в разных морфофункциональных и психологических характеристиках. Однако во всех случаях важнейшим критерием будет снижение работоспособности в тренировочной и соревновательной деятельности [42].

Пол спортсмена также оказывает влияние на развитие перетренированности. Известно, что состояние тренированности характеризуется гармоничной и функциональной синергией нейровегетативной и гормональной систем. У мужчин патологическое нарушение гармонии вследствие перетренированности в 80 % случаев проявляется нейровегетативными изменениями и в 20 % - гормональными. У женщин нейровегетативные и гормональные изменения наблюдаются в равных

количествах. Перетренированность у женщин может проявляться по-разному: от неясных расстройств в гормональной системе до стойкого нарушения менструального цикла. У них значительно реже, по сравнению с мужчинами, она связана с расстройствами функции сердца. Однако женщины в значительно большей мере подвержены психическим расстройствам - тревожности, которая постепенно приводит к потере уверенности в себе. Для них характерно также психическое беспокойство, проявляющееся в чрезмерной раздражительности, волнении, нарушении координации, снижении экономичности.

Нельзя не отметить, что далеко не все специалисты однозначно подходят к трактовке понятия «перетренированность». Предлагается [34] подразделять ее на положительную и отрицательную. *Положительная (краткосрочная)* перетренированность проявляется в снижении работоспособности и возможностей разных систем организма в результате достаточно длительного применения больших нагрузок. Это состояние является естественным для спортивной тренировки, стимулирует возникновение суперкомпенсации и не требует длительного восстановления, которое ограничивается 1-2 нед. *Отрицательная (долгосрочная)* перетренированность - следствие длительной чрезмерной тренировки, отличающейся нерациональным режимом работы и отдыха, отсутствием необходимых условий для восстановления, наличием ряда других негативных факторов напряжения - тренировочных, соревновательных, внутренировочных и внесоревновательных.

На наш взгляд, отождествлять перетренированность с естественными для процесса напряженной тренировки реакциями максимальной мобилизации функциональных резервов, неизбежно связанными со снижением работоспособности и глубоким утомлением, нелогично. Перетренированность - патологическое состояние, результат чрезмерных нагрузок, нерационально построенной тренировочной и соревновательной деятельности, воздействия разных негативных факторов среды и, безусловно, не имеет ничего общего с естественным для современного спорта состоянием, являющимся стимулом для эффективной адаптации.

На нецелесообразность использования термина «перетренированность» применительно к рационально построенной напряженной тренировке, сопровождающейся глубоким утомлением, снижением работоспособности и продолжительным восстановительным периодом, обращают внимание и другие специалисты [17, 42].

Перетренированность нередко отождествляется с переутомлением [28]. Более того, некоторые специалисты, утверждая, что переутомление практически является тем же, что и перетренированность, не достигшая тяжелых форм, вообще не рекомендуют использовать это понятие [42]. Однако следует отметить, что эти понятия, во-первых, важны, а во-вторых, - принципиально различны. Переутомление можно охарактеризовать как начальный отказ адаптационных механизмов организма спортсменов справляться с предлагаемыми нагрузками и как состояние, которое со временем может развиваться как в высокую тренированность, так и перетренированность. Поэтому переутомление нельзя не только отождествлять с

перетренированностью, как это иногда делается, но и определять как менее серьезную стадию перетренированности.

В этой связи следует разграничить понятия «переутомление» и «перенапряжение», показать их принципиальные отличия от понятия «перетренированность».

Переутомление - состояние, возникающее в результате нерационального режима работы и отдыха, являющееся следствием наложения очередных нагрузок на недовосстановленные предыдущие. Проявляется оно в ухудшении самочувствия, некотором снижении работоспособности, замедлении восстановительных реакций, ухудшении качественных характеристик двигательных действий и др., но не связано с развитием патологических процессов. В случаях, когда в тренировочный процесс и образ жизни спортсмена вносятся необходимые изменения, негативные явления, связанные с переутомлением, могут быть устранены в течение 2-3 нед. Более того, в отдельных случаях переутомление даже может оказаться дополнительным стимулом для мобилизации скрытых функциональных резервов и развития отставленного тренировочного эффекта [13, 22].

Согласно представлениям, сложившимся в Европейском колледже спортивной науки и Американском колледже спортивной медицины, различие между переутомлением и перетренированностью можно идентифицировать по продолжительности восстановления после периода напряженной тренировки. Если продолжительность восстановления не превышает 2 нед. и не сопровождается комплексом неблагоприятных психологических проявлений, то можно диагностировать состояние переутомления, которое не является опасным для здоровья и применительно к подготовке спортсменов высокой квалификации может оказаться и стимулом для эффективной адаптации. Если же период сниженной работоспособности, сопровождаемой другими негативными симптомами, затягивается на месяцы, то в этом случае мы сталкиваемся с перетренированностью [36].

Грань между переутомлением как реакцией на крайне напряженную тренировку и перетренированностью является очень узкой. Факторы, которые приводят к этим состояниям, многочисленны и далеко не всегда связаны с объемом и интенсивностью тренировочной работы, а симптомы, которые проявляются у атлетов, неоднородны. Это в определенной мере обуславливает и большие колебания в статистических материалах: одни исследователи отмечали, что явление перетренированности обнаружено у 60 % бегунов на длинные дистанции, а другие, что от 3 до 30 % пловцов испытали это состояние [36].

Перенапряжение - состояние, которое возникает при явном несоответствии физической нагрузки функциональным возможностям и состоянию здоровья спортсменов, развивается в разных органах и системах и проявляется в патологических изменениях, нарушающих их функцию. Перенапряжение чаще возникает у юных атлетов или спортсменов, не достигших высокого уровня тренированности и, как правило, является следствием форсированной подготовки.

Различают острое и хроническое перенапряжение. *Острое* - реакция на однократную нагрузку, проявляющаяся в бледности, слабости, головокружении, иногда потере сознания. В особо тяжелых случаях развивается острая сердечная недостаточность, приводящая к инфаркту миокарда и даже к смертельному исходу. *Хроническое* - формируется под влиянием длительного несоответствия нагрузки возможностям спортсменов, а также форсированной тренировки. В отличие от перетренированностиTM, развитие перенапряжения связано с изменениями в деятельности отдельных органов и систем при сохранении или незначительном уменьшении работоспособности и возможностей других органов, систем и механизмов [3]. Например, острое перенапряжение миокарда сопровождается изменениями ЭКГ, нарушениями сердечного ритма, болями в сердце. Появление этих признаков может происходить на фоне высокого уровня работоспособности. Хроническое перенапряжение миокарда характеризуется серьезными нарушениями обменных и электрических процессов в сердце и оценивается как дистрофия миокарда. Перенапряжение опорно-двигательного аппарата может быть связано с изменениями в мышцах, костной и сухожильной тканях, суставных хрящах. В частности, перенапряжение мышц проявляется в виде острого мышечного спазма, миозита, миогелоза, миофиброза, нейромиозита [8].

Некоторые специалисты рекомендуют различать функциональное и нефункциональное переутомление. *Функциональное* является итогом применения сверхнагрузок, однако не сопровождается длительным снижением работоспособности, замедленными восстановительными реакциями, продолжительным сохранением физиологических, биохимических и психологических признаков утомления. *Нефункциональное* переутомление - следствие суммарного эффекта избыточных и нерациональных нагрузок, которым подвергался спортсмен в течение достаточно длительного времени. Этот вид переутомления, часто являющийся одним из основных компонентов перетренированностиTM, связан с длительным снижением работоспособности, негативными физиологическими и психологическими проявлениями, гормональными нарушениями, т. е. теми проявлениями, которые характерны для состояния переадаптации [36].

Следует охарактеризовать и такое понятие, как «**истощение**», которое имеет самостоятельное толкование в группе понятий, связанных с нагрузкой и утомлением, готовностью к эффективной тренировочной и соревновательной деятельности. В отличие от перетренированности, в основе которой всегда лежат чрезмерные физические нагрузки, истощение преимущественно связывают с эмоционально-психическим состоянием спортсмена [42]. Истощение проявляется в снижении мотивации, безразличии и эмоциональной истеричности, но не сопровождается расстройством физического состояния спортсменов, характерным для перетренированности. Устранение причин, приводящих к истощению, является важным фактором повышения работоспособности, оптимизации режима работы и отдыха и, как следствие, улучшения качества тренировочного процесса и профилактики перетренированности [23, 43].

Нельзя обойти вниманием необходимость разграничения понятий «перетренировка» и «перетренированность» («перетренировочный синдром»). Под перетренировкой следует понимать процесс подготовки, приводящий к перетренированности, а под перетренированностью - состояние спортсмена, к которому приводит такой процесс. К сожалению, в специальной литературе перетренированность часто представляется как нерационально построенная подготовка, приводящая к переутомлению и перетренированности [35, 39], как процесс накопления тренировочного и нетренировочного напряжения, обуславливающий нерациональную адаптацию, ухудшение физического и психического состояния, депрессию [33].

СТАДИИ И ТИПЫ ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ

Необходимость дифференцирования состояния перетренированности в зависимости от выраженности негативных изменений и нарушений в важнейших функциональных системах организма еще в конце 1940-х годов была отмечена С. П. Летуновым, рекомендовавшим выделять три стадии перетренированности. Для первой (начальной) стадии характерно некоторое снижение спортивных результатов и работоспособности, ухудшение реакции на функциональные пробы, не всегда отчетливые жалобы на ухудшение физического состояния; для второй - выраженное снижение работоспособности и спортивных результатов, наличие жалоб на ухудшение физического состояния и самочувствия, а также приспособляемости к функциональным пробам; для третьей - стойкое снижение спортивных результатов и работоспособности, существенное снижение возможностей органов и систем организма, ухудшение состояния здоровья. Устранение явлений перетренированности, характерных для первой стадии, может быть достигнуто изменением режима жизни и тренировки уже в течение 15-30 дней. Выход из второй стадии также заканчивается полным восстановлением состояния здоровья и работоспособности. Для этого требуется 2-3-недельный отдых с одновременными реабилитационными процедурами и последующая щадящая индивидуальная тренировка в течение 1-1,5 мес. Третья стадия требует длительного лечения, которое не всегда заканчивается восстановлением состояния здоровья, работоспособности и спортивных результатов, что выдвигает на первый план проблему ранней диагностики явления перетренированности.

Такой подход к анализу перетренированности как трехступенчатого явления был поддержан и другими видными специалистами, несколько расширившими представления о каждой из стадий. Так, Р. Я. Мотылянская [11] показала, что в начальной стадии, проявляющейся главным образом в форме преневротического состояния, сохраняется высокая работоспособность, отсутствуют выраженные изменения в состоянии нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма.

Нормализация состояния может быть достигнута коррекцией тренировочного процесса - изменением состава средств и методов, оптимизацией режима работы и отдыха, питания. Снижение работоспособности

при выполнении тренировочных программ, субъективные жалобы и объективные изменения состояния нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма, ухудшение спортивных результатов свидетельствуют о переходе спортсмена во вторую стадию перетренированности. В этих случаях уже недостаточно изменений в тренировочном процессе. Требуются относительно продолжительный отдых, широкое использование восстановительных средств, значительное снижение тренировочной нагрузки. Нередко приходится прибегать и к лечебным средствам. Третья стадия связана с явно выраженным снижением работоспособности спортсмена, серьезными отклонениями в физическом состоянии организма, наличием клинических проявлений со стороны разных систем организма, свидетельствующих о наличии предпатологических или патологических изменений. В этой стадии требуются длительный активный отдых, коренные изменения в тренировочном процессе и образе жизни, лечебные мероприятия, медицинская и физическая реабилитация.

Рассматривая перетренированность как специфическую для спорта патологию, Л. Н. Марков показал, что в первой стадии снижается экономичность работы, ее выполнение требует больших усилий, проявляются признаки нарушений в эмоциональной сфере - снижается желание тренироваться, повышается раздражительность, нарушается сон [9]. Для устранения этих признаков и нормализации состояния спортсменов обычно достаточно снизить нагрузку, изменить направленность тренировочного процесса, сделать его более разнообразным, шире использовать средства активного отдыха, восстановительные процедуры. Во второй стадии клинические признаки, характерные для первой стадии, резко усугубляются и проявляются уже в состоянии покоя, снижается работоспособность, удлиняется период восстановления после нагрузок и др. Спортсмены, оказавшиеся в этой стадии, уже нуждаются в стационарном обследовании и комплексном лечении, включающем применение фармакологических, физиотерапевтических и психологических средств. В третьей стадии усиливаются симптомы, характерные для второй стадии, к ним присоединяются изменения в органах в виде выраженных дистрофических процессов, часто приводящих к сложным нарушениям работы сердца, легких, почек и др. Спортсменам необходимо длительное лечение с применением соответствующих средств фармакологического, функционального и психологического характера.

Однако нельзя не отметить, что не все специалисты при определении состояния перетренированное придерживаются указанной стадийности. Например, Б. Холландер с соавт. [16] выделяют следующие стадии: перенапряжение, перетренированность, физическое истощение, выгорание, травматизм. Нам представляется, что такой подход не отличается логичностью. Во-первых, авторы приводят пять стадий перетренированности и одновременно представляют ее как одну из них. Во-вторых, неоднозначно трактуются понятия «физическое истощение» и «выгорание», которые представлены не как самостоятельные явления, а как стороны перетренированности. И, в-третьих, спортивный травматизм - самостоятельное явление и никак не может рас-

смагиваться в виде одной из стадий перетренированности.

Отмечая, что перетренированность исключительно сложное и неоднородное явление, некоторые известные специалисты рекомендуют различать два типа перетренированности [8]. При первом спортсмен постоянно испытывает напряжение, у него снижены работоспособность и скорость восстановительных реакций, отсутствует мотивация, т. е. он находится в состоянии, которое является следствием физического и психического переутомления, сформированного на фоне отрицательных эмоций и переживаний, грубых нарушений образа жизни (включая курение, потребление алкоголя, стимуляторов), режима работы и отдыха. К клиническим проявлениям перетренированности этого типа относят прежде всего синдромы: невротический (общая слабость, раздраженность, навязчивые состояния и др.), кардиологический (боли в сердце, чувство нехватки воздуха в покое) и вегетативно-дистонический, который является следствием разбалансированности функций нейроэндокринной системы и проявляется неадекватными типами реакций на разного вида нагрузки, главным образом со стороны сердечно-сосудистой системы.

Второй тип проявляется на фоне высокого уровня работоспособности и исключительно больших тренировочных и соревновательных нагрузок и связан со своего рода переэкономизацией обеспечения мышечной деятельности. В результате, при отсутствии патологических симптомов и высоких функциональных возможностях спортсмен оказывается неспособным в полной мере реализовать имеющийся потенциал и показать высокие результаты. Клинические проявления и условия возникновения двух типов перетренированности приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Клинические проявления и условия возникновения двух типов перетренированности [8]

Показатель	Перетренированность	
	Первый тип	Второй тип
Работоспособность в неспецифических тестах	Может быть очень сниженной	Высокая
Спортивная работоспособность (наиболее интенсивная для данного вида спорта)	Может быть сниженной	Снижена
Утомляемость	Высокая при любом виде деятельности	Низкая
Восстанавливаемость	Снижена, для полноценного отдыха необходимо длительное время	Высокая
Эмоциональный фон	Возбудимость, внутреннее беспокойство, раздражительность; иногда вялость, заторможенность, апатия	Ровное, хорошее настроение, иногда некоторая заторможенность (флегматичность)

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Сон	Нарушен	Без нарушений
Аппетит	Снижен или существенно повышен	Без нарушений
Масса тела	Может быть снижена	Без нарушений
Кожные покровы	Склонность к потливости, особенно по ночам, влажные холодные ладони, круги под глазами. Возможен субфебрилитет	Без изменений
Терморегуляция	Характерны диссоциация между внутренней и кожной температурой, почти постоянная кожная асимметрия	Без нарушений
Головная боль	Характерна	Не характерна
Неприятные ощущения в области сердца	Сердцебиение, сдавление, покалывание, не связанные и связанные с физической нагрузкой	Обычно нехарактерны; может возникать ноющая боль в состоянии покоя, купирующаяся нагрузкой
Пульс	Как правило, учащен или на верхней границе индивидуальной нормы, лабильный	Как правило, замедлен
Артериальное давление	Нетипичное (в условиях покоя обычно в пределах нормы), может быть увеличено систолическое АД	Может быть умеренное повышение диастолического АД в покое
Реакция пульса и АД на нагрузки	Чрезмерная: атипичные варианты с замедленным восстановлением	Адекватная или сниженная; нормотонический или гипертонический тип с быстрым (ускоренным) восстановлением
Реакция системы дыхания на физическую и эмоциональную нагрузки	Выраженная, не адекватная нагрузке; гипервентиляция эмоционального происхождения	Адекватная или сниженная; на эмоциональную нагрузку может вообще отсутствовать
Экономичность обеспечения мышечной деятельности	Всегда сниженная (синдром напряженности вегетативного обеспечения мышечной деятельности)	Выше оптимального уровня для данного этапа подготовки
Основной обмен	Повышен	Ниже оптимального
Координация движений	Движения нередко суетливые, плохо скоординированные, иногда замедленные	При высокой интенсивности может отмечаться некоторая некоординированность при технически сложных упражнениях

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Показатель	Перетренированность	
	Первый тип	Второй тип
Психофизиологические пробы	Уменьшение или увеличение скорости реакции при большом количестве ошибок	Скорость реакции нормальная или незначительно сниженная, ошибки редкие
Возраст и стаж спортсменов, их квалификация	Чаще молодые, начинающие	Преимущественно старшие возрастные группы, высококвалифицированные
Характерологические особенности спортсменов	Впечатлительные. Монотонофильные при разнообразной высокоэмоциональной деятельности. Монотонофобные при монотонной работе	Уравновешенные (флегматичные). Монотонофильные при чрезмерной монотонной работе
Построение тренировочных циклов	Высокая интенсивность нагрузок без предварительной основы, создаваемой развивающей работой	Использование больших объемов на фоне высокого уровня развития выносливости
Основная направленность тренировки	Увеличение максимальной мощности (высокая интенсивность нагрузок)	Увеличение предельной длительности (большие объемы при относительно невысокой интенсивности)
Виды спорта	Чаще силовые и скоростно-силовые, технические виды, спортивные игры, циклические виды в период повышения интенсивности нагрузок	Виды, в которых тренируется выносливость (в том числе скоростная и силовая выносливость)

ФАКТОРЫ РИСКА ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ

Многokратное и продолжительное воздействие многих взаимосвязанных и изменяющихся факторов, относящихся к тренировочному процессу, соревновательной деятельности и окружающей среде, обуславливает перетренированность [34, 37, 42]. Без всестороннего анализа этих факторов в их органической взаимосвязи трудно оценить потенциальные проблемы, связанные с перетренированностью, которая развивается вследствие постоянно возрастающего напряжения и неспособности спортсменов к его переносимости. Под напряжением понимают состояние, вызванное негативным воздействием тренировочных и внутренировочных факторов и проявляющееся в трех подсистемах - физиологической, психологической и социальной (рисунок 1).

Разрабатывая модели перетренированное, многие авторы рассматривают главным образом психологические и физиологические проблемы, характеризуя причины, методы оценки, особенности развития, последствия и профилактику, а спортивно-педагогические причины сводят лишь к излишним объемам



Рисунок 1 – Концептуальная модель развития перетренированности у спортсменов [32]

тренировочной и соревновательной деятельности, нарушению баланса между нагрузками и восстановлением [28, 37, 39, 42, 45]. Однако в основе большей части психологических и физиологических проявлений перетренированности лежат многие проблемы и недостатки, относящиеся к общей стратегии многолетней и годичной подготовки, сочетанию тренировочного процесса с соревновательной деятельностью, использованию внутренировочных и внесоревновательных средств, к материально-техническому и организационному обеспечению подготовки спортсменов. Поэтому когда речь идет о характеристике факторов риска и возможных последствий их влияния на развитие перетренированности, то именно на эти проблемы и недостатки должно быть обращено основное внимание. Что же касается психологических и физиологических сторон перетренированности, их проявление в большей части случаев является вторичным.

Современная система подготовки спортсменов характеризуется исключительно большими тренировочными и соревновательными нагрузками, часто требующими предельной мобилизации возможностей функциональных систем организма. Эти нагрузки, характерные для третьего (этап специализированной базовой подготовки) и, особенно, последующих этапов многолетней подготовки [13], являются эффективным средством формирования долговременной адаптации, прироста функциональных возможностей спортсмена. Одновременно такие нагрузки, часто связанные с предельной мобилизацией функциональных резервов организма спортсменов, могут оказаться чрезмерными, выходящими за пределы оптимальных границ и приводящими к физическому и психическому перенапряжению, отрицательно влияющему не только на эффективность тренировочной и соревновательной деятельности, но и на здоровье спортсменов. В основе перетренированности как нерационально построенного тренировочного процесса лежит нарушение равновесия между стрессорными и восстановительными процессами, нагрузками и условиями для формирования адаптационных реакций

структурного и функционального порядка. Стремление к максимализации нагрузок и минимизации условий для восстановления, выходящее за пределы адаптационных возможностей спортсменов, - прямой путь к переутомлению и перетренированности.

Серьезным фактором риска перетренированности является достаточно широкое распространение в современном спорте принципа естественного отбора в духе теории Чарльза Дарвина, когда большая группа спортсменов готовится в условиях жесточайшей конкуренции и исключительно высоких тренировочных нагрузок. В результате, некоторые спортсмены добивались и добиваются высоких результатов, создавая видимость рациональной, научно обоснованной подготовки. На деле же такая подготовка, наряду с успехами небольшого количества спортсменов, приводит к перетренированности, травматизму и преждевременному уходу из спорта большей части перспективных и талантливых юных атлетов [13].

Значительным фактором риска перетренированности является психологическая установка спортсменов на постоянное усложнение тренировочных программ. В периоды напряженной тренировки спортсмены, чтобы не разочаровать тренера, нередко стараются выполнять тренировочные программы за счет предельной мобилизации волевых возможностей, несмотря на появление первичных признаков, свидетельствующих о неадекватности нагрузок их возможностям. Это приводит к постоянному ухудшению состояния спортсменов, переутомлению и постепенному развитию перетренированности. Когда же ее признаки становятся явными, то бывает уже поздно выходить из этого состояния лишь путем коррекции тренировочного процесса, образа жизни, питания и применения несложных реабилитационных и рекреационных методов и процедур [22].

Следует знать, что вероятность возникновения перетренированности возрастает с увеличением суточной метаболической нагрузки, в частности, превышающей 4000 ккал. Тренировка с более низкими требованиями к метаболизму также может привести к перетренированности, которая, однако, обуславливается неметаболическими причинами [45].

В то же время, следует учитывать, что недовосстановление как состояние, будучи следствием незавершенного отдыха после нагрузок разных структурных образований тренировочного процесса (упражнений и их серий, занятий, микроциклов, мезоциклов и др.), является важным элементом достижения заданного тренировочного эффекта и фактором риска в отношении развития процессов переутомления и перетренированности. К сожалению, в специальной литературе превалирует односторонний взгляд на недовосстановление как состояние, вызванное нерациональным режимом работы и отдыха, увлечением чрезмерными нагрузками и пренебрежением к планированию полноценного отдыха; состояние, которое является следствием нерациональной тренировки, способной, в конечном счете, привести к перетренированности [20, 24, 31].

Важно учитывать, что при подготовке квалифицированных спортсменов тренировочные нагрузки на фоне недовосстановления являются важным фактором мобилизации функциональных резервов и развития адаптационных

реакций при решении задач, связанных с развитием выносливости, повышением возможностей аэробной и анаэробной систем энергообеспечения, а также способности к реализации физического и технико-тактического потенциала в условиях утомления, психической устойчивостью к выполнению напряженной работы в условиях прогрессирующего утомления [12]. Напряженная тренировка на фоне недовосстановления в микроциклах и мезоциклах также является стимулом для формирования выраженного отставленного тренировочного эффекта, что исключительно важно для спортсменов высшей квалификации, находящихся на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей в процессе многолетнего совершенствования [10, 13]. Поэтому очень важно различать уровни тренировочных и соревновательных нагрузок, которые обеспечивают воздействие, оптимизирующее эффективную адаптацию, от тех, которые приводят к хроническому переутомлению и перетренированности (таблица 2).

Оптимальное построение тренировочного процесса, включающее в том числе и рациональный режим работы и отдыха и сбалансированные с тренировочными воздействиями питание и средства восстановления, не всегда избавляет спортсмена от развития перетренированности. Происходит это в тех случаях, когда тренировочный процесс строится в отрыве от анализа образа жизни спортсмена, его жизненных проблем, учета психоэмоционального состояния, вызванного внешними причинами. Это требует соответствующего внимания со стороны тренеров и специалистов, помогающих спортсмену - массажистов, психологов.

Перетренированность и спортивный травматизм тесно связаны с перегруженным календарем соревнований, что является характерным для

Таблица 2 - Стадии тренировки, приводящие к переутомлению или перетренированности

Процесс	Оптимальная тренировка	Излишне интенсивная тренировка		
		Функциональное (краткосрочное) переутомление	Нефункциональное (экстремальное) переутомление	Синдром перетренированности
Результат	Острая усталость	Функциональное (краткосрочное) переутомление	Нефункциональное (экстремальное) переутомление	Синдром перетренированности
Восстановление	Дни	Дни-недели	Недели-месяцы	Месяцы-годы
Эффективность	Возрастает	Временно снижается	Снижается	Значительно снижается

современного спорта. Стремление спортивных федераций расширить календарь соревнований и максимально эксплуатировать труд спортсменов, да и желание самих атлетов максимизировать соревновательную деятельность в погоне за денежными призами и другими преимуществами - одни из основных причин перетренированности. Обусловлено это тем, что сами соревнования требуют предельной мобилизации возможностей спортсменов, что чревато перегрузкой и тем, что избыточное количество соревновательных дней и стартов нарушает тренировочный процесс, делает спортсменов менее подготовленными к

перенесению предельных напряжений. В последние годы мировая практика определила оптимальное количество соревнований и соревновательных дней, не нарушающих процесс подготовки и одновременно обеспечивающих полноценную соревновательную деятельность. Для большинства видов спорта это 10-14 соревнований и 30-35 соревновательных дней. Великовозрастные спортсмены должны соревноваться реже - до шести-восьми соревнований и 18-22 дней [13].

Современный спорт связан с высокими психоэмоциональными напряжениями, острейшей конкуренцией в соревнованиях, ответственностью за результаты выступлений в них, межличностными отношениями в системе подготовки - официальными и неофициальными, деловыми и личными, рациональными и эмоциональными, которые являются основой социально-психологического климата в коллективе, определяющей эффективность совместной деятельности. Это создает специфическую эмоционально-психологическую среду, которая характерна многими составляющими, способными оказать негативное влияние на спортсмена, привести его в состояние перетренированности. Одна их часть имеет внутренний характер и относится к самому спортсмену, другая - к факторам внешней среды, в которой он находится.

К внутренним факторам следует отнести нереалистичные ожидания и претензии, адресованные к себе перфекционизм. Серьезную опасность в развитии перетренированности спортсменов представляют их недостаточные знания в области методики тренировки, переоценка роли тренировочных нагрузок и недооценка полноценного отдыха, не имеющая под собой оснований, вера в то, что максимальные объемы тренировочной работы и соревновательной деятельности - основной путь к быстрейшему достижению успеха. Отсюда, боязнь пропуска занятий и соревнований, преждевременное возобновление тренировки после перенесенных травм и заболеваний и т. п.

В числе внешних факторов, стимулирующих развитие перетренированности спортсменов, следует выделить ошибочные действия тренеров, отличающихся авторитарным стилем руководства, мало интересующихся мнением спортсменов, их восприятием факторов тренировочного воздействия и функционального состояния. Такие тренеры значительно чаще приводят своих подопечных к состоянию перетренированности по сравнению с тренерами, склонными к совместной со спортсменом творческой работе. Негативную роль играет и неумение тренера создать в тренировочном процессе доброжелательную и деловую атмосферу. Различия в подготовленности тренирующихся спортсменов, если они не сопровождаются уважительным отношением к более слабым, заинтересованным стремлением подтянуть их до сильнейших, а, напротив, постоянными упреками и унижением формируют у отстающих спортсменов чувство неполноценности, создают напряженность в коллективе, проявляющуюся как во время тренировочных занятий, так и в обычной жизни.

Перетренированность спортсменов часто стимулируется людьми, которые в наибольшей мере заинтересованы в успехе и благополучии -

спортивными руководителями, тренерами, родителями, друзьями. Вместо того, чтобы предостеречь спортсменов от избыточных нагрузок и не имеющих под собой оснований на успех в грядущих соревнованиях, они, напротив, ведут деятельность, которая способствует развитию перетренированности [36].

Исследования симптоматики разных форм перетренированности спортсмена, проведенные много лет назад [15], показали, что состояние перетренированности тождественно определенной нозологической форме заболевания, патофизиологической основой которой являются не структурные (анатомические) изменения, а функциональные расстройства нервной системы, неврозы - нарушение корковой нейродинамики в результате перенапряжения основных нервных процессов. Проявляются они прежде всего в поведении спортсмена. Отмечается так называемая раздражительная слабость: повышенная возбудимость, склонность к конфликтам, нарушение сна. Эти явления сопровождаются общей слабостью, быстрой утомляемостью, потерей интереса к тренировке, апатией, пониженной двигательной активностью. Р. Е. Мотылянская [11] рекомендовала характеризовать состояние перетренированности как преневротическое, т. е. предшествующее развитию невроза, который чаще всего проявляется в форме гипер- или гипостенической невротении. В первом случае - это повышенная психическая возбудимость, выраженная раздражительность, во-втором - депрессия, вялость, апатия, подавленность.

Сегодня система подготовки стала более напряженной, резко возросли конкуренция в крупнейших соревнованиях, социальная и экономическая значимость спортивных успехов. К подготовке спортсменов привлекается большое количество специалистов разного профиля, а карьера атлетов в большинстве случаев стала значительно более продолжительной и охватывает временной промежуток от 5-10 до 30-35 лет и более. Расширился круг факторов внешней среды, способных негативно влиять на спортсменов и привести к перетренированности, обострилось их воздействие. Коснулось это микроклимата в коллективах, взаимоотношений с тренерами и другими специалистами, с партнерами по тренировочному процессу и конкурентами, семейных отношений, проблем образования и планирования жизни после окончания спортивной карьеры, отношений со спонсорами и представителями средств массовой информации и др. Все это привело к тому, что даже самая рациональная, адекватная возможностям спортсмена тренировка может привести к перетренированности, если сопровождается негативным влиянием внешних факторов психосоциального характера. Это хорошо понимают организаторы современных тренировочных центров, предоставляющих спортсменам широкий спектр услуг, относящихся как к тренировке, так и к разным сферам жизни, способным повлиять на ее эффективность [13].

Если ознакомиться с работой наиболее успешно функционирующих тренировочных центров, например, Норвегии, Канады, Франции, то легко убедиться в стремлении их не только создать спортсменам разносторонние

условия для успешной тренировочной деятельности, но и взять на себя решение всего комплекса проблем, отвлекающих их от полноценной соревновательной деятельности, включая образование и карьеру, работу со спонсорами и вложение финансовых средств, формирование собственного имиджа, взаимоотношения со средствами массовой информации и др.

Серьезным фактором риска перетренированности являются нерационально подобранные и беспорядочные, не соответствующие направленности тренировочного процесса, а также способствующие интенсивной потере массы тела [1]. Стрессором, способствующим развитию перетренированности, является тренировочная и соревновательная деятельность в условиях жары, особенно если она не сопровождается мерами, препятствующими дегидратации организма [6].

Тренировка в условиях среднегорья и высокогорья, искусственно созданной гипоксии, являясь существенным фактором стимуляции адаптационных реакций систем энергообеспечения, при нерациональном планировании стимулирует развитие перенапряжения функциональных систем и перетренированности [6].

Способствовать развитию перетренированности могут дальние перелеты к местам тренировки и соревнований, приводящие к десинхронизации циркадных ритмов и развитию так называемого временного стресса, проявляющегося в рассогласовании деятельности двигательной и вегетативных систем, нарушении сна, общем дискомфорте, снижении работоспособности, замедлении восстановительных процессов [5, 14].

Вероятность перетренированности в определенной мере связана с этапами многолетней подготовки спортсменов, особенностями их возрастного развития. Юные спортсмены, особенно находящиеся в пубертатном и постпубертатном периодах, сильнее подвержены перетренированности. Интенсивный рост скелета приводит к нарушению баланса между антропометрическими характеристиками и возможностями мышечной и вегетативных систем. Неадекватные по направленности и избыточные по величине нагрузки, узкая специализация и интенсивная соревновательная деятельность в этих периодах развития с высокой вероятностью приводят к перетренированности.

Взрослые спортсмены, находящиеся на этапах подготовки к высшим достижениям и максимальной реализации индивидуальных возможностей и не подвергавшиеся ранее перетренированности, более устойчивы к разным факторам риска ее развития. Опасность существенно возрастает у спортсменов старшего возраста, находящихся на последующих этапах многолетней подготовки. В основном это происходит в случаях, когда тренировочный процесс таких спортсменов как в отношении величины нагрузок, так и направленности тренировочного процесса, строится по схемам, применявшимся ранее, в пору их наивысших достижений [13].

Подготовка к особенно ответственным соревнованиям усугубляет риск перетренированности и травматизма. Обусловлено это как исключительно высокими тренировочными нагрузками, так и крайне напряженным

психическим состоянием, обостренной ответственностью за качество тренировочного процесса и результаты участия в соревнованиях. Перетренированность может развиваться при достижении наивысшего уровня подготовленности спортсмена, ее опасность возрастает по мере приближения к предельно доступному для конкретного атлета уровню адаптации. Таким образом, состояние наивысшей готовности к стартам, сформированное в виде отставленного тренировочного эффекта как реакции на предшествовавшие сверхнагрузки серии микроциклов, с одной стороны, является основой для демонстрации высоких спортивных результатов, а с другой - связано с риском развития перетренированности [19].

Грань между наивысшим уровнем адаптации (сверхадаптацией) и перетренированностью исключительно тонкая. Стремление поддержать уровень сверхадаптации в течение длительного времени за счет дальнейшей интенсификации тренировочного процесса, что характерно для современного спорта в связи с напряженным соревновательным календарем, - верный путь к перетренированности. Наивысший уровень адаптации, являющийся важнейшей составляющей состояния высокой готовности к стартам, не может быть сохранен более чем в течение двух-трех недель [13]. В этот период у спортсменов снижаются возможности иммунной системы противостоять болезням, они становятся восприимчивыми к простудным и аллергическим заболеваниям [17], поражению верхних дыхательных путей [25]. Даже одноразовые тренировочные занятия с предельными по величине нагрузками, которые вызывают глубокое утомление и требуют восстановления в течение двух-трех дней, приводят к тому, что в восстановительном периоде подавляются функции иммунной системы и повышается восприимчивость спортсменов к инфекциям [38].

Следует также учитывать, что существует достаточно тесная связь между перетренированностью, травматизмом и заболеваемостью атлетов. Факторы риска, ведущие к травматизму, во многом схожи с теми, которые приводят к перетренированности. Прежде всего это относится к скелетно-мышечной системе, так как атлеты во время самых высоких тренировочных и соревновательных нагрузок, применения средств, требующих предельной мобилизации возможностей опорно-двигательного аппарата и систем энергообеспечения, тренировки в условиях прогрессирующего утомления и недовосстановления, находятся в зоне риска как в отношении травматизма, так и перетренированности [35].

Поэтому в период наиболее напряженной тренировки, предшествующей главным соревнованиям года или отдельного макроцикла, резко возрастает значимость постоянного контроля, направленного на выявление первичных симптомов перетренированности с соответствующей коррекцией тренировочного процесса, не допускающей срыва достигнутого уровня адаптации и развития перетренированности.

Обобщая материал многочисленных публикаций по проблеме перетренированности и соответствующие данные передовой спортивной практики, причины ее развития можно свести к нескольким группам. К

первой относят разного рода нарушения закономерностей и принципов, лежащих в основе рационального построения спортивной тренировки:

- чрезмерный объем и интенсивность тренировочной и соревновательной деятельности;
- нарушение баланса между нагрузками и условиями для восстановления и развития реакций адаптации;
- нерациональная периодизация тренировочного процесса;
- нарушение преемственности в развитии двигательных качеств, становлении разных сторон спортивного мастерства;
- нерациональное построение программ тренировочных занятий, микроциклов и мезоциклов;
- монотонность тренировочного процесса;
- несоответствие тренировочного процесса возрастным особенностям спортсменов, их предрасположенности к становлению разных сторон мастерства;
- форсированная подготовка юных атлетов, использование в их подготовке тренировочных программ, характерных для взрослых спортсменов высокой квалификации;
- излишне активное вовлечение в напряженную работу после вынужденных длительных перерывов;
- напряженная продолжительная тренировка после достижения спортсменами наивысшего уровня адаптации и готовности к соревнованиям конкретного года или макроцикла;
- сохранение наивысших объемов тренировочной и соревновательной деятельности великовозрастными спортсменами, достигшими предельного или околопредельного уровня адаптации важнейших функциональных систем.

Ко второй группе относят факторы риска внутреннего характера, связанные с психоэмоциональными реакциями и состоянием спортсменов:

- индивидуальный перфекционизм, необъективная оценка своих возможностей в тренировочной и соревновательной деятельности; обостренное стремление, сверх побуждение к напряженной тренировке;
- стремление к сверхнагрузкам, пренебрежение отдыхом, восстановительными средствами;
- излишне острые переживания неудач в тренировочной и соревновательной деятельности;
- избыточная мотивация, ориентация на недоступные результаты в тренировочной и соревновательной деятельности;
- излишне обостренная ответственность и страх по случаю возможной неудачи в соревнованиях;
- боязнь не выполнить контрольные нормативы и не попасть в команду;
- тип личности (экстравертированный, интровертированный);
- хронические заболевания и очаги инфекции;
- ранее перенесенная перетренированность.

К третьей группе относят факторы внешнего воздействия, сопутствующие тренировочному процессу и входящие в содержание спортивной подготовки:

- диеты, не соответствующие содержанию тренировочной и соревновательной деятельности, индивидуальным особенностям спортсмена;
- временной стресс, вызванный дальними перелетами, приводящими к рассогласованию циркадных ритмов;
- дорожный стресс (дорожная усталость), вызываемый частыми переездами к местам тренировки и соревнований;
- нерациональное использование тренировки в среднегорье, высокогорье и в условиях искусственно создаваемой гипоксии;
- необоснованное и бесконтрольное применение фармакологических средств;
- пренебрежение учетом климатических и погодных условий (жара, холод, влажность и др.);
- отсутствие или пренебрежение средствами контроля за появлением первичных признаков перетренированности.

К четвертой группе следует отнести причины внешнего воздействия, характерные для среды, сопутствующей подготовке спортсмена:

- микроклимат в коллективе, стиль работы тренера;
- взаимоотношения тренером, врачами, научными работниками, массажистами, психологами, диетологами и другими специалистами, привлеченными к подготовке;
- взаимоотношения с родителями, друзьями, семейные отношения;
- общественное мнение, связанное с подготовкой и участием спортсмена в соревнованиях, реакция средств массовой информации;
- наличие жизненных проблем (жилищные условия, материальное положение, получение образования, планирование карьеры и т.д.);
- условия для полноценной тренировочной деятельности (состояние спортивных сооружений, оборудование и инвентарь, научное и медицинское обеспечение и др.).

СИМПТОМЫ И ДИАГНОСТИКА ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ

В условиях современного спорта, отличающегося наличием большого количества факторов риска перетренированности, важным является обнаружение ранних признаков ее развития. Выявление симптомов с анализом факторов риска и последующей коррекцией тренировочного процесса, различных составляющих образа жизни и социальной среды - основа устранения явлений перетренированности в кратчайшие сроки. Продолжение тренировки при появлении таких симптомов и отсутствие адекватных профилактических и реабилитационных мер - неизбежный путь перехода ранних стадий в более сложные и опасные.

Специалисты едины в понимании того, что в оценке состояния перетренированности первичную и ведущую роль играют критерии, отражающие количественные и качественные характеристики тренировоч-

ного процесса - субъективные трудности при выполнении тренировочных заданий, снижение работоспособности при выполнении тренировочных программ, замедление восстановительных реакций, ухудшение реакций на стандартные нагрузки, непривычная усталость, снижение экономичности, утрата тонкой двигательной координации, ухудшение качества двигательных действий, снижение инициативы, утрата желания напряженно тренироваться и неосознанное стремление к снижению нагрузок, уходу от соперничества при выполнении тренировочных программ, в контрольных соревнованиях.

Следует учитывать, что снижение работоспособности при выполнении тренировочных программ, часто представляемое в качестве основного распознаваемого симптома перетренированности, по существу является уже поздним симптомом, связанным с выраженными нейровегетативными нарушениями [40]. Первичные причины, способные повлиять на работоспособность, субъективно зачастую вовсе не воспринимаются и замечаются лишь на поздних стадиях. Некоторое снижение функциональных возможностей спортсменов компенсирует сначала бессознательно, а затем осознанно - усилением напряжения. Однако постепенно развиваются переутомление и перетренированность с соответствующими нарушениями в разных органах и системах организма. Более того, снижение работоспособности является, как уже отмечалось, объективным симптомом лишь при диагностике перетренированности первого типа.

Данное явление первоначально в большей мере проявляется в психических симптомах, чем в физических проявлениях. Беспокойство, апатия, напряженность, неуверенность, раздражительность, плохое настроение, подавленность, уныние, безразличие, депрессия, необоснованные вспышки гнева, враждебность, расстройство сна, нежелание тренироваться - объективные симптомы, свидетельствующие о развитии перетренированности [18]. Их появление - это провоцирующий фактор в развитии перетренированности в отношении разных органов и систем организма. Измененное психическое состояние постепенно дополняется негативными изменениями спортивнопедагогического, физиологического, нейроэндокринного и психоиммунного характера [2], увязывая реакции психики спортсмена с его работоспособностью, интенсивностью реакций восстановления и другими количественными и качественными характеристиками тренировочного процесса [42].

По мнению многих специалистов, развитие перетренированности проявляется в неспособности спортсменов планомерно улучшать результаты в течение года, неумении добиваться наивысших результатов в главных соревнованиях, завершающих тренировочный год или макроцикл [26, 28, 29].

На наш взгляд, эта позиция ошибочная. Во-первых, рациональная периодизация и содержание тренировки в течение года не предполагают планомерного улучшения результатов от соревнования к соревнованию в силу отсутствия специальной подготовки ко многим из них, использования соревнований как средства подготовки, а, во-вторых, неспособность к демонстрации наивысшего результата в главных соревнованиях в боль-

шинстве случаев связана не с перетренированностью, а с нерациональной подготовкой, особенно на ее завершающих этапах, излишне насыщенным соревновательным календарем, идущим вразрез с планомерной подготовкой к главным стартам [13].

Объективный анализ развития состояния перетренированности требует использования широкого круга диагностических методов (физиологических, биохимических, миологических, эндокринных и др.), каждый из которых может влиять на понимание и оценку медико-биологических составляющих перетренированности. Однако в практическом плане диагностика перетренированности представляет исключительную сложность в связи с трудностью и многофакторностью этого явления, громоздкостью, трудоемкостью и дороговизной исследований, их многократностью как в состоянии покоя, так и при выполнении физических нагрузок. На результаты исследований существенное влияние могут оказать условия тренировки, применяемые средства и методы, динамика нагрузки, географические, погодные и климатические условия, психологический стресс, питание, гидратация, что крайне затрудняет, а часто делает невыполнимой, оценку результатов исследований, выявление границы между высоким уровнем тренированности и начальной стадией перетренированности [22, 42].

Вместе с тем, использование ряда маркеров, в частности биохимических, объективно свидетельствующих о развитии неблагоприятных реакций в деятельности разных систем и механизмов, может оказаться полезным для идентификации и характеристики перетренированности (таблица 3).

Информативность динамики этих и подобных показателей обусловлена тем, что в большинстве видов спорта эффективность адаптации оценивается по показателям мощности и емкости систем энергообеспечения и их функциональной экономичности, которая проявляется в экономном расходовании источников энергии вследствие более совершенной регуляции метаболизма. Функциональная экономичность рассматривается в единстве с максимальной мобилизирующей способностью использовать при напряженной работе энергетические резервы. Нарушение функциональной экономичности и максимальной мобилизирующей способности следует рассматривать как ранние признаки нарушения нормального протекания адаптационных реакций, развития перетренированности [7, 21]. Естественно, информативность этих показателей напрямую зависит от последствия нагрузок, применяемых перед регистрацией. Необходимы условия полного восстановления после нагрузок предшествовавших занятиям. В противном случае состояние недовосстановления может быть принято за состояние перетренированности [12].

Снижение работоспособности, сопровождающее перетренированного, наступает значительно позже других симптомов. условиях 6-месячной крайне напряженной тренировки пловцов, показали, что у тех спортсменов, которые в дальнейшем оказались перетренированными, уже за 4-6 нед. до выявления этого состояния проявлялись серьезные нарушения настроения, сна, образа

жизни и т.п. [28].

Таблица 3 – Биохимические параметры, потенциально изменяющиеся в состоянии

Основной маркер	Повреждаемый орган (наиболее вероятный вариант)	Изменения в плазме крови	
		в покое	после упражнений
Активные формы кислорода	Мышца	Креатинфосфокиназа ↑; миоглобин ↑; скелетный тропонин I ↑; 3-метилгистидин ↑; ретинол (витамин А) ↓; аскорбиновая кислота (витамин С) ↓; токоферол (витамин Е) ↓	Креатинфосфокиназа ↑; миоглобин ↑; скелетный тропонин I ↑; 3-метилгистидин ↑; малоновый диальдегид ↑; ретинол ↓; аскорбиновая кислота ↓; токоферол ↓
Углеводы	Печень, мышца	Глутамин ↓; мочевины ↑	Глюкоза ↓; лактат ↓; глутамин ↓; мочевины ↓
Аминокислоты с разветвленной цепью	Тело	Серотонин ↑	Аминокислоты с разветвленной цепью ↓; свободный триптофан ↓; аминокислоты с разветвленной цепью ↑; серотонин ↑
Глутамин	Мышца, кишка		Глутамин ↑; иммуноглобулин А ↑; иммуноглобулин G ↑
Полиненасыщенные жирные кислоты	Лимфатический узел	Глутамин ↓; иммуноглобулин А ↑; иммуноглобулин G ↑	Полиненасыщенные жирные кислоты ↑
Лептин	Адипоциты	Лептин ↓; ингибин В ↓; холекальциферол (витамин D3) ↓	Лептин ↓; ингибин В ↓; холекальциферол ↓
Белки	Печень, мышца, почка	Гаптоглобин ↓; гемоглобин ↑; гемопексин ↓; ферритин ↑; α1-антитрипсин ↑; кислый α1-гликопротеин ↑; α2-макроглобулин ↑; соотношение концентраций свободного тестостерона и кортизона ↓	Гаптоглобин ↓; гемоглобин ↓; гемопексин ↓; ферритин ↑; α1-антитрипсин ↑; α1-гликопротеиновая кислота ↑; α2-макроглобулин ↑; соотношение концентраций свободного тестостерона и кортизона ↓

Для диагностики перетренированности эффективными являются достаточно простые критерии, если они используются комплексно.

Регулярное восприятие атлетом переносимости нагрузок, восстановления, работоспособности, мышечной чувствительности, качество сна, настроение, дополненное регистрацией максимальной частоты сокращений сердца, максимальной концентрации лактата при соответствующих нагрузках, позволяют выявить развитие перетренированности прежде, чем появятся другие признаки [22].

Следует отметить, что идентификация перетренированности может быть обеспечена лишь на основе совокупности разнообразных критериев. Однако прежде всего должны быть исключены симптомы заболеваний и нарушений - эндокринных, инфекционных, железодефицита и анемии. Эта задача является весьма сложной, так как отдельные симптомы, характерные для тех или иных заболеваний, могут проявляться в состоянии перетренированности [36]. К появлению таких симптомов может привести отрицательный энергетический баланс в рационе питания, нерациональное соотношение белков, жиров и углеводов, дефицит микроэлементов.

Для профилактики перетренированности может оказаться полезной модель (рисунок 2), рекомендуемая известными австралийскими специалистами

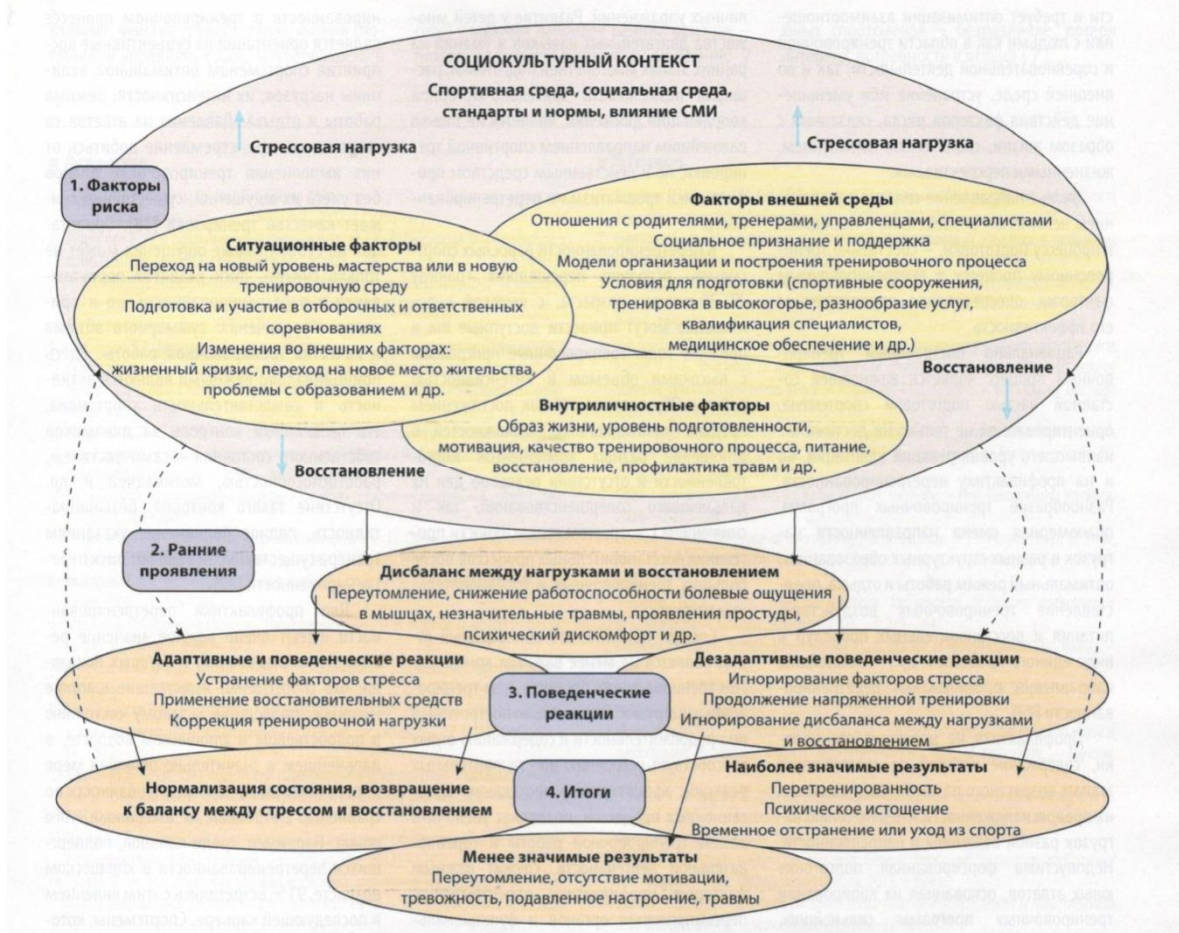


Рисунок 2 – Модель рисков перетренированности, её ранних признаков, поведенческих реакций и результатов [42]

[42]. В первой ее части представлены многочисленные факторы риска, во второй - выделены первичные признаки и процессы, которые отражают

влияние разных стрессоров физического и психологического характера, в третьей - отражены поведенческие реакции спортсменов на выявленные признаки риска перетренированности, способные нормализовать или, напротив, усложнить процесс подготовки, в четвертой - представлены последствия рациональных и нерациональных ответов на ранние признаки перетренированности. Адекватные ответы на факторы риска могут способствовать нормализации реакций адаптации и повысить эффективность дальнейшей тренировки, а неадекватные - вызвать неблагоприятные поведенческие реакции, что, в конечном счете, может привести к развитию перетренированности.

Нельзя не видеть, что при всем обилии критериев, связанных с перетренированностью, их объективность является относительной. Более того, некоторые специалисты [17] пришли к неутешительному заключению, согласно которому уже в течение нескольких десятилетий в этой области не отмечается существенного прогресса. Такая оценка несколько преувеличена, однако в основном достаточно объективна, в чем легко убедиться, если сравнить содержание основных современных работ, в которых осуществлено всестороннее рассмотрение проблемы перетренированности [8, 22, 24, 42], с аналогичными трудами, изданными много лет назад [3, 7, 11]. И дело здесь не в качестве современных работ, которые написаны видными специалистами на высоком научно-практическом уровне, а в исключительной сложности проблемы, интенсивном развитии системы спортивной подготовки, расширении и усложнении факторов воздействия на организм спортсмена.

В этой связи особую актуальность представляет предвидение развития перетренированности на основе всестороннего анализа факторов риска, способных привести к этому состоянию. Коррекция содержания тренировочного процесса и образа жизни на основе превентивного анализа является действенным инструментом минимизации вероятности ее развития.

ПРОФИЛАКТИКА ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ

Профилактика перетренированности предусматривает регулярный контроль динамики спортивных, физиологических, биохимических, иммунологических, психологических переменных, устранение или смягчение воздействия многочисленных факторов риска, приводящих к напряжению. Здесь можно выделить три направления.

Первое направление связано со снижением напряженности в эмоциональной и психической сферах. Необходима целенаправленная работа по формированию у спортсмена позитивной мотивации, чувства уверенности в собственных силах, в правильности избранного пути в тренировочном процессе, решительности, самостоятельности и активности. Должна формироваться устойчивость к эмоциональным стрессам, спокойное отношение к негативным проявлениям во внешней среде, подавляться внутренняя и внешняя возбудимость, необоснованные проявления гнева и враждебности [16,32]. Успех в этом направлении обеспечивается созданием в

тренировочном процессе благоприятного эмоционального фона во всем многообразии его составляющих [7].

Второе направление предусматривает противодействие социальной напряженности и требует оптимизации взаимоотношений с людьми как в области тренировочной и соревновательной деятельности, так и во внешней среде, устранение или уменьшение действия факторов риска, связанных с образом жизни, социальным положением, жизненными перспективами.

Третье направление связано с устранением негативных воздействий, относящихся к процессу подготовки, - собственно тренировочному процессу и внутрётренировочным факторам, опосредованно определяющим его эффективность.

Рационально построенный тренировочный процесс является важнейшей составной частью подготовки спортсмена, ориентированной не только на достижение наивысшего уровня реакций адаптации, но и на профилактику перетренированности. Разнообразие тренировочных программ, планомерная смена направленности нагрузок в разных структурных образованиях, оптимальный режим работы и отдыха, представление тренировочных воздействий, питания и восстановительных процедур в виде единого процесса и др., - важнейшие направления профилактики перетренированности [13].

Профилактика не допускает тренировки, содержание которой не соответствует этапам возрастного развития спортсменов и их предрасположенности к перенесению нагрузок разной величины и направленности. Недопустима форсированная подготовка юных атлетов, основанная на копировании тренировочных программ сильнейших, двигательный аппарат и важнейшие функциональные системы организма которых уже сформировались и прошли длительную предварительную подготовку к перенесению высоких тренировочных и соревновательных нагрузок; неприемлема интенсивная силовая подготовка, а также напряженная работа над повышением возможностей анаэробной лактатной системы энергообеспечения, так как в детском и подростковом возрасте она связана с риском не только перетренированности и травматизма, но и серьезного нарушения естественного процесса возрастного развития [13, 30].

Существенное влияние на снижение риска перетренированности и травм у юных спортсменов имеет разносторонняя техническая и физическая подготовка, особенно в той ее части, которая относится к рациональной и безопасной технике выполнения раз личных упражнений. Развитие у детей множества двигательных навыков и умений на ранних этапах многолетней подготовки, расширяя возможности зрительно-моторной координации движений, является не только важнейшим направлением спортивной тренировки, но и действенным средством профилактики травматизма и перетренированности.

К перетренированности взрослых спортсменов, особенно перешедших границу 27-30-летнего возраста, с высокой вероятностью могут привести доступные им в прежние годы тренировочные программы с высокими

объемом и интенсивностью работы. Обусловлено это как достижением предела адаптационных возможностей в отношении разных компонентов подготовленности и отсутствии резервов для их дальнейшего совершенствования, так и снижением с возрастом интенсивности протекания восстановительных процессов после больших тренировочных и соревновательных нагрузок.

Следует помнить, что полноценный отдых является не менее важным компонентом тренировочного процесса, чем тренировочные нагрузки. Рационально построенный по продолжительности и содержанию отдых способствует ускорению восстановительных реакций, эффективному протеканию адаптационных процессов, позволяет увеличить объем тренировочной работы и соревновательной деятельности, служит важным фактором профилактики переутомления, перенапряжения органов и функциональных систем, перетренированности. При планировании отдыха должны быть учтены физиологические основания (достаточный сон, рациональное питание), психологические составляющие (расслабление, удовлетворенность, положительные эмоции), социальные моменты (отношения с тренерами и специалистами, семейные отношения, общение с друзьями, членами команды), а также восстановительные средства (массаж, физиотерапия, психологические воздействия). Пренебрежение этими факторами может привести к состоянию, которое некоторые специалисты обозначают как «стресс отдыха», нарушающий режим работы и отдыха, затрудняющий протекание восстановительных и адаптационных процессов, снижающий устойчивость атлетов [31].

Важным (если не основным) средством профилактики перенапряжения и перетренированности в тренировочном процессе является ориентация на субъективные восприятия спортсменом оптимальной величины нагрузок, их интенсивности, режима работы и отдыха. Давление на атлетов со стороны тренера, стремление добиться от них выполнения тренировочных планов без учета их ощущений, существенно снижает качество тренировки [18]. Ориентация на субъективные ощущения может не только снизить риск развития переутомления и перетренированности, но и привести к увеличению суммарного объема и качества тренировочной работы. Здесь принципиально важными являются активность и самостоятельность спортсмена, его осознанный контроль за динамикой собственного состояния - самочувствием, работоспособностью, мотивацией и др. Отсутствие такого контроля, безынициативность, полное подчинение указаниям тренера существенно повышают риск перетренированности [42].

Для профилактики перетренированности имеют очень важное значение результаты исследований, в которых показано, что спортсмены, испытывавшие высокие нагрузки, приведшие к такому состоянию в подростковом и юношеском возрасте, в дальнейшем в значительно большей мере подвержены риску перетренированности по сравнению с атлетами, не имевшими этого опыта. Например, среди пловцов, подвергшихся перетренированности в юношеском возрасте, 91 % встретились с этим

явлением в последующей карьере. Спортсмены, которым не пришлось его испытать на ранних этапах занятия спортом, в последующие годы столкнулись с этим явлением лишь в 30% случаев [41].

Эффективная профилактика перетренированности должна строиться с учетом пола спортсменов, их возраста и индивидуальных особенностей. Отмечаются значительные индивидуальные различия спортсменов в их реакции на действие факторов как физического, так и социопсихологического характера, способных привести к перетренированности. Одна и та же совокупность факторов у одних спортсменов может вызвать перетренированность, в то время как у других подобной реакции может вообще не обнаруживаться [33, 39]. У женщин в состоянии перетренированности чаще наблюдается психическая неуравновешенность, иногда неконтролируемые эмоциональные взрывы, чувство тревоги, страх, потеря способности управлять собой, неуверенность в себе; у мужчин наиболее ранний признак потеря сосредоточенности и внимания; у юных спортсменов - безразличие, потеря интереса, потребность в отдыхе [7].

Литература

- 1 Брукнер П. Питание и диета / П. Брукнер // Спортивные травмы. Основные принципы профилактики и лечения. - К.: Олимп лит., 2002. - С. 252-272.
- 2 Гаврилова Е. А. О синдроме перетренированности / Е. А. Гаврилова // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. - 2009. - № 2. - С. 25-27.
- 3 Граевская Н. Д. Перетренированное и перенапряжение / Н. Д. Грзевская // Спортивная медицина, лечебная физическая культура и массаж; под общ. ред. С. Н. Попова. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - С. 173-180.
- 4 Елизарова Т. Г. Медико-биологические аспекты перетренированности спортсменов в скоростно-силовых видах спорта / Т. Г. Елизарова // Акт. пробл. физ. культуры: мат. регион, науч.-практ. конф.: в 6 т. - Ростов-н/Д., 1995. - Т. 6: Проблемы высшего спортивного мастерства. - Ч. 2. - С. 125-128.
- 5 Иорданская Ф. А. Особенности современной адаптации при перелетах на восток и запад, средства коррекции и профилактики десинхроноза / Ф. А. Иорданская // Теория и практика физ. культуры. - 2000. - № 3. - С. 9-15.
- 6 Колб Дж. Факторы окружающей среды / Дж. Колб // Спорт, медицина. - К.: Олимп, лит., 2003.-С. 265-280.
- 7 Летунов С. П. О состоянии перетренированности / С. П. Летунов, Р. Е. Мотылянская // Пробл. спорт, медицины: сб. науч. тр. - М., 1975. - С.108-139.
- 8 Макарова Г. А. Спортивная медицина: учеб. для студ. вузов / Г. А. Макарова. - М.: Сов. спорт, 2003.-С. 279-284.
- 9 Марков Л. Н. Спортивная болезнь: [перетренировка] / Л. Н. Марков // Теория и практика физ. культуры. - 1988. - № 7. - С. 43-45.
- 10 Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учеб. для вузов физ. культуры /Л. П. Матвеев. - [5-е изд.]. - М.: Сов. спорт, 2010. - 340 с.
- 11 Мотылянская Р. Е. Диагностика, профилактика и лечение состояния перетренированности и физического перенапряжения у спортсменов: метод, рек. / Р. Е. Мотылянская. - М., 1982.-26 с.
- 12 Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое применение: учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта /В. Н. Платонов. - К.: Олимп, лит., 2004. - 808 с.
- 13 Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. - К.: Олимп, лит., 2013. - 624 с.

- 14 Суслов Ф. П. Экологические условия и система спортивной подготовки / Ф. П. Суслов // Современная система подготовки спортсмена. - М.: СААМ, 1995. - С. 305— 323.
- 15 Фанагорская Т. Перетренированность как причина неврозов/Т. Фанагорская // Спортивная медицина: труды XII юбилейного Междунар. конгр. спорт, медицины. - М., 1959.-С. 219-221.
- 16 Холландер Д. Б. Психологические факторы перетренированности: юношеский спорт / Д. Б. Холландер, М. Мейерс, А. Ле Ун // Информационно-аналитический бюллетень. - Минск, 2010,-№7.-С. 236-253.
- 17 Armstrong L. E. The unknown mechanism of the overtraining syndrome: Clues from depression and psychoneuroimmunology / L. E. Armstrong, J. L. VanHeest // Sports Med. - 2002.- Vol. 32.-P. 185-209.
- 18 Berglund B. Psychological monitoring and modulation of training load of world-class canoeists / B. Berglund, H. Safstrom // Med. and Sci. in Sports and Exercise. - 1994. - Vol. 26.-R 1036-1040.
- 19 Botterill C. Overtraining: Emotional and interdisciplinary dimensions / C. Botterill, C. Wilson // Enhancing recovery: Preventing underperformance In athletes / ed. by M. Kellman. - Champaign, IL: Human Kinetics, 2002. - P. 143-160.
- 20 Budgett R. Fatigue and underperformance in athletes: The overtraining syndrome / R. Budgett // British J. of Sports Med. -1998. - Vol. 32. - R107-110.
- 21 Costill D. L. Effects of repeated days of intensified training on muscle glycogen and swimming performance / D. L. Costill, M. G. Flynn, J. P. Kirwan, J. A. Houmard et al. // Med. and Sci. in Sports and Exercise. - 1988. - N 20 (3). - P. 249-254.
- 22 Fitzgerald M. Physiology of overtraining / M. Fitzgerald // Triathlon science / ed. by J. Friel, J. Vance. - USA: Human Kinetics, 2013. - P. 175-190.
- 23 Fry R. W. Overtraining in athletes: An update / R. W. Fry, A. R. Morton, D. Keast // Sports Med.-1991.-N12.-P. 32-65.
- 24 Gamble R Metabolic conditioning development in youths / R Gamble // Strength and conditioning for young athletes: science and application / ed. by R. S. Lloyd, J. L. Oliver. - London; N.-Y.: Routledge, 2014. - P. 120-131.
- 25 Gleeson M. Immune status and respiratory illness for elite swimmers during a 12-week training cycle / M. Gleeson, W. A. McDonald, D. B. Pyne et al. // International J. of Sports Med.-2000.-Vol. 21.-R 302-307.
- 26 Gould D. A survey of U.S. Atlanta and Nagano Olympians: Variables perceived to influence performance / D. Gould, C. Greenleaf, Y. Chung et al. // Research Quarterly for Exercise and Sport.-2002.-Vol. 73.-P. 175-186.
- 27 Hedelin R. Short-term overtraining: Effects on performance, circulatory responses, and heart rate variability / R. Hedelin, G. Kentta, U. Wiklund et al.// Medicine and Science in Sports and Exercise. - 2000. - Vol. 32. - R 1480-1484.
- 28 Hooper S. L. Markers for monitoring overtraining and recovery/S. L. Hooper, L.T. Mackinnon, A. Howard et al. // Med. and Sci. in Sports and Exercise. - 1995. - Vol. 27. - P. 106-112.
- 29 Hooper S. L. Psychological and psychometric variables for monitoring recovery during tapering for major competition / S. L. Hooper, L.T. Mackinnon, A. Howard // Med. and Sci. in Sports and Exercise. -1999. - Vol. 31. - P. 1205-1210.
- 30 Hume R Overuse injuries and injury prevention strategies for youths / P. Hume, K. Russell // Strength and conditioning for young athletes: science and application / ed. by R. S. Lloyd, J. L. Oliver. - London; N.-Y.: Routledge, 2014. - R 200-212.
- 31 Kellmann M. Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes / ed. by M. Kellmann. - Champaign, IL: Human Kinetics, 2002.
- 32 Kentta G. Overtraining and recovery: A conceptual model / G. Kentta, R Hassmen // Sports Med.-1998.-Vol. 26. - P. 1-16.
- 33 Kreider R. B. Overtraining in sport: Terms, definitions, and prevalence / R. B. Kreider,

A. C. Fry, M. L. O'Toole // Overtraining in sport / ed. by R. B. Kreider, A. C. Fry, M. L. O'Toole. - Champaign, IL: Human Kinetics, 1998. - R vii-ix.

34 Lehmann M. Definitions, types, symptoms, findings, underlying mechanisms, and frequency of overtraining and overtraining syndrome / M. Lehmann, C. Foster, U. Gastmann et al. // Overload, performance incompetence, and regeneration in sport / ed. by M. Lehmann, C. Foster, U. Gastmann et al. - N.-Y.: Plenum, 1999. - R1-6.

35 Mackinnon L.T. Effects of overreaching and overtraining on immunofunction / L.T. Mackinnon // Overtraining in sport / ed. by R. B. Kreider, A. C. Fry, M. L. O'Toole. - Champaign, IL: Human Kinetics, 1998.-R 219-241.

36 Meeusen R. Prevention, diagnosis and treatment of the overtraining syndrome: Joint consensus statement of the European College of Sport Science (ECSS) and American College of Sports Medicine (ACSM) / R. Meeusen, M. Dudos, C. Foster et al. // Med Sci Sports Exer. - 2013.- Vol. 45(1).-P. 186-205.

37 Meyers A. W. A systemic model for understanding psychological influences in overtraining / A. W. Meyers, J. R Whelan // Overtraining in sport / ed. by R. B. Kreider, A. C. Fry, M. L. O'Toole. - Champaign, IL: Human Kinetics, 1998. - R 335-372.

38 Nieman D. C. Prevention of upper respiratory tract infections in endurance athletes / D. C. Nieman // International Sport Med. Journal. - 2000. - Vol. 1 (2). - P1-6.

39 O'Toole M. L. Overreaching and overtraining in endurance athletes / M. L. O'Toole // Overtraining in sport / ed. by R. B. Kreider, A. C. Fry, M. L. O'Toole. - Champaign, IL: Human Kinetics, 1998.-R 3-18.

40 Petibois C. Биохимические аспекты перетренированности у спортсменов, тренирующихся на выносливость / С. Petibois, G. Cazorla // Вопр. Спорт, медицины: заруб, опыт. - 2010. - Вып. 1,- С. 3-10.

41 Raglin J. S. Incidence of the staleness syndrome across a three year period in elite age-group skiers / J. S. Raglin, G. Kentta // Medicine and Science in Sports and Exercise. - 2005. - Vol. 37.-RS40.

42 Richardson S. O. Overtraining athletes: personal journeys in sport / S. O. Richardson, M. B. Andersen, T. Morris. - Champaign, IL: Human Kinetics, 2008. - 205 p.

43 Silva J. M. An analysis of the training stress syndrome in competitive athletes / J. M. Silva // J. of Appl.Sport Psychology. -1990. - N 2. - P. 5-20.

44 Snyder A. C. Overtraining and the glycogen depletion hypothesis / A. C. Snyder // Med. and Sci. in Sports and Exercise. -1998. - Vol. 30. - P. 1146-1150.

45 Steinacker J. M. Clinical findings and mechanisms of stress and recovery in athletes / J. M. Steinacker, M. Lehmann // Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes/ed. by M. Kellmann. - Champaign, IL: Human Kinetics, 2002. - R103-118.

46 Urhausen A. Ergometric and psychological findings during overtraining: A long-term follow-up study In endurance athletes / A. Urhausen, H. H. W. Gabriel, B. Weiler // International J. of Sports Med. -1998. - Vol. 19. - R 95-102.

Abstract

Objective. To consider the issue of athletes' overtraining and factors underlying it.

Methods. Analysis and generalization of special literature data as well as the experience of world sports practice.

Results. In the course of studies such Indices as overstrain, overexertion, underlying such phenomenon as the overtraining; risk factors of overtraining, strategies for these phenomena prevention have been determined.

Conclusion. To prevent overtraining, the coaches working with both young and adult athletes should keep watch over their training process as well as focus on other factors related to their private life.

Keywords: athletes, overstrain, overexertion, overtraining.

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА

УДК 613.73+371/.044.4

**Prof. Khankeldiev Sh.Kh., doctor of pedagogical sciences, FSU;
Hasanov A.T., doctoral candidate, FSU**

EFFICIENCY OF THE CLASSES OF TRAINING ORIENTATION OF THE FACULTY “PRECONSCRIPTION MILITARY EDUCATION”

Annotation. The results of experimentally proved methodology devised and implemented into the training process shown in the article. The given methodology was devoted to conducting the classes on physical training directed to the development of professionally important motional qualities during summer field study of the students of “Preconscription military education” faculty.

Keywords: monitoring, professional-applied physical preparation, pre-conscription military training, motional qualities, microcycle, punctuated by physical training, educational and military training field.

Problem topicality. On the bases of the Constitution of the Republic of Uzbekistan, Defence doctrine and the Program of reforming the armed forces the actions for modernization of the army have been fulfilling [1].

During the years of Independence the National Program on personnel preparation was adopted, underlining the essential problem of a low training and professional level of teachers’ preparedness [2].

The analyses of scientific-methodological sources on the issues of optimization of applied physical preparedness of students in the system of special humanitarian educational establishments has become an actual problem and requires purposeful pedagogical research [3, 4, 5, 6].

Yearly monitoring of a motional preparedness of the students of the faculty of preconscription military education revealed that the innovational technologies, aimed to increase the motional potentials of the students are not completely implemented in the training process of highly qualified specialists of the given specialization [7].

The sociological research was conducted in order to reveal the requirements laid to the students of specialized faculty on professional-applied physical preparedness, define their knowledge and further enhance the trainings aiming to the future professional development.

The problem under research was defined by conducting a survey of the teaching staff and 92 students of the faculty of preconscription military education, who were distributed in equal amounts according to the four courses of education.

The analysis of the experimental materials concluded that the process of the professional-applied physical preparedness (PAPP) of the students of "Preconscription military education" faculty must be improved owing to the increase of training orientation of physical training [8].

The results of specialized departments' teachers questionnaire revealed their attitude to the traditional means of physical training, showed by 72,3% of teachers and 61,3% of students.

The results of the sociological research enabled to identify:

1. The majority of the teachers (94%) consider that the PAPP of the students of the faculty of preconscription military education has an essential significance on the stage of their preparations to the professional activities in the system of the educational establishments, 2% show that it is not obligatory to allot the special hours for the given section, 4% has found difficulty in replying.

2. Virtually all the students regard the importance of implementing the elements of PAPP into the curriculum along with obligatory practical classes and consider the complexity of the exercises and the courses of training the students under the strict control of the physical load.

3. All the teachers-respondents showed the necessity of regular improvement of the program of PAPP, studying at the faculty of preconscription military education.

The aim of the given survey anticipated the experimental grounds of the methodology of conducting the classes aiming at the development of professionally important motional qualities of the students during the short termed summer field study.

In order to have experimental research with the third-year students of the faculty of preconscription military education in the conditions of military garrison the experimental groups were organized.

The students of the two groups (n=48) formed the experienced group, accordingly they had the trainings on the specifically worked out author's program. The control group (n=24) had trainings on a generally accepted methodology.

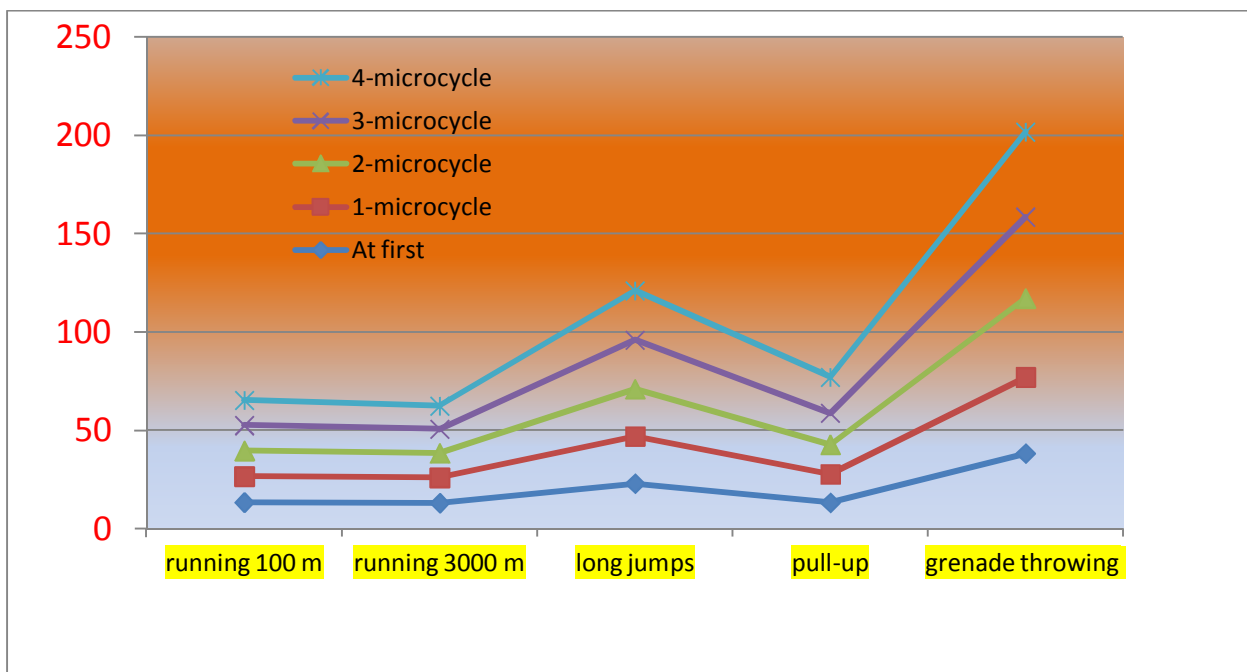
In order to reveal the initial level of the motional preparedness of the students prior to the experimental research the pedagogical testing on the five physical qualities was conducted, where their sojourn in the condition of military garrison, limited number of sports equipment and regional climatic factors were considered.

The daily classes on physical trainings, divided into four micro-cycles were conducted, where the main emphasis was on the improvement of professionally

important qualities of the future teacher of preconscription preparedness of the adolescents.

The analysis of the initial index revealed that the distance of 100 m. the students surmounted during $13,2 \pm 0,7 \text{sec}$, control $13,2 \pm 0,8 \text{sec}$. After implementing the worked out program for increase speedy motional qualities into the training process the results of the experimental groups had the tendency to a slight improvement running the distance 0,2 sec. faster (2,2%) ($p > 0,05$). By the end of the second microcycle, the results are in progress and makes up $13,0 \pm 0,6 \text{ sec}$. (3,0%), ($p > 0,05$), with further improvement up to $12,9 \pm 0,4 \text{ sec}$. (3,8%) ($p > 0,01$). At the end of the field study the quality of the speed significantly increases and is equal to $12,9 \pm 0,4 \text{ sec}$., (4,5%) ($p > 0,05$) (pic.1).

The motional quality of endurance in a military profession holds the special



Picture 1 - Dynamites of changing of the motional preparedness of the students of experimental groups during the field study in percentages

place because many physical exercises in the quality standards related to manifestation of this very quality. The evaluation of the initial index of the students revealed that the average results are equal to $13,1 \pm 1,5 \text{ min}$., in the control $13,0 \pm 1,2 \text{ min}$., $p > 0,05$. By the end of the first week results were significantly improved for 3.8%, after the second microcycle the improvement was equal to 4.4%. The considerable changes have taken place in the third microcycle (5.9%), where the students ran the distance without difficulties. By the end of the field study the students of the experimental group had run the distance at $11,9 \pm 1,1 \text{ min}$, accelerating

for 1,2 min (9,2%). The students of the control group have increased their results at average 0,8%.

In the assessment of velocity and strength abilities of the students, the results of the long jumps showed $2,3 \pm 0,2$ m. After the first microcycle it has improved for 4,2% with further increase 8,0 by the end of the field study. Considering that the high demands are made to the students of Military Specific Occupations, which are related to overcoming handicaps, running jumps through trench and climbing over the fence; it is obvious that the topical problem of improving of these qualities are necessary in preparation the adolescents to the service in the armed forces.

During the service in the army the strength abilities are paid a special attention. Therefore, during the trainings the issues of complexes of physical exercises for the development of strengths potentials according to the pulling-up on the cross-bar along with the issues of scientifically practical validity were suggested by us.

The initial results on the given tests is equal to the average $13,3 \pm 1,8$. Daily purposeful trainings on the development strengths abilities during field studies made significantly increase the results of the given index. The positive dynamics of increasing the strengths abilities is observed over the period of the field studies and is equal to 1,1(7,8%) in the first microcycle; 1,8 (11,2%) in the second; 2,7 (16,9%) in the third; 5,0 (17,4%) by the end of the study.

Test for grenade throwing is a specific requirement in assessing of motional qualities of the youth and is compulsory in all of the normative documents of the Armed Forces.

The initial index of the students in grenade throwing was $38,3 \pm 3,1$ m., and exceeded the results of the control group. By the end of the second microcycle the results improved for 1,1,%; the second 4,5%; the third 7,5%; at the end of the field study the general index was equal to 43,2m., with exceeding results 19,4% ($p < 0,01$); in the control group was 1,9m. ($p > 0,05$).

During the period of field study the level of students' physical preparedness, where the methods of trainings directed to forming necessary motional qualities of professionally-trained importance devised by us were used, increased for higher level ($p < 0,01$).

The results of the pedagogical experiment showed a high efficiency of holding the organized classes on physical training directed to the summer field studies in the conditions of the military garrison.

Literature

1 Камбаров А.М. Военно-педагогические основы оптимизации морально-психологического фактора в учебно-воспитательном процессе военнослужащих: автореф.дис...канд. пед.наук. - Ташкент. 2005 - 25 с.

2 The legislation of the Republic of Uzbekistan “On National Program of Personnel Preparedness”. - 1997. – 25 с.

3 Абдалимов О.Х. Методика профессионально-прикладной физической подготовки в образовательных учреждениях специального назначения: метод. рекомендации. – 2006. – 23 с.

4 Байтлеу Р. Взаимосвязь общей и специальной физических подготовок сотрудников силовых структур // Научно-теоретический журнал «Теория и методика физической культуры». - Алма-Аты, 2006 - № 2 – С. 64-68.

5 Изаак В.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка в системе физического воспитания студентов: учеб.пособие. - 2003. –22 с.

6 Кочкаров А.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов высших курсов по подготовке сержантского состава Академии МВД РУз: Учеб.пособие. Изво «Академия МВД РУз». – 2006. - 56 с.

7 Бурнаев З.Р., Каратанов Б. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов, обучающихся на военной кафедре ВУЗа //Межд. научно-теор. конф. «Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта». Бишкек. - 2003. – С. 19-20.

8 Хамрокулов Р.А. Совершенствование военно-прикладной физической подготовки сельской допризывной молодёжи: автореф. дис... канд. пед. наук. Т. – 2005 – 28 с.

Аннотация

Ш.Х. Ханкельдиев, А.Т. Насанов

Эффективность проведения тренировочных занятий по физическому воспитанию на факультете «Допризывного военного образования»

В статье представлены результаты разработанной и внедренной в учебный процесс экспериментально обоснованной методики проведения занятий по физическому воспитанию с тренирующей направленностью на развитие профессионально необходимых двигательных качеств в период проведения летних учебно-полевых сборов студентов факультета допризывного военного образования.

Ключевые слова:

Мониторинг, профессионально-прикладной физическая подготовка, допризывное военное образование, двигательная подготовленность, микроцикл, акцентированная физическая подготовка, учебно-полевые военные сборы.

Андатпа

Ш.Х. Ханкельдиев, А.Т. Насанов

«Шакыртуғадейінгі әскери білім беру» факультетінде дене тәрбиесі бойынша жаттығу сабақтарын өткізудің тиімділігі.

Мақалада шакыртуғадейінгі әскери білім беру факультеті студенттеріне жазғы оқу-жаттығу жиындарын өткізу кезеңінде кәсіби қажетті қимылдық қасиеттерді дамытуға жаттықтыру бағытындағы дене тәрбиесі сабағын өткізудің эксперименталды негізделенген әдістемесінің оқу үдерісіне әзірленген және ендірілген нәтижелері көрсетілген.

Тірек сөздер: Мониторинг,кәсіби-қолданбалы физикалық даярлылық, шакыртуғадейінгі әскери білім беру, қимылдық даярлылық, микроцикл, ерекше мәнді физикалық даярлылық, оқу-далалық әскери жиындар.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УДК 796.325.015-053.6

Л.Р. Кудашова, доктор биологических наук, профессор;
Н. Э. Кефер, доцент, ЗМС; **Е. Т. Шанкулов**, магистр;
Б. Самаликова, магистрант
Казахская Академия спорта туризма

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОК 9-11 ЛЕТ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Аннотация. Анализируется проблема подготовки спортсменок в пляжном волейболе в группе начальной подготовки. Проведена оценка особенностей адаптации организма волейболисток на физические нагрузки в подготовительном периоде. Установлены средние и выше средних взаимосвязи между функциональными и техническими показателями и низкие со скоростными возможностями, что позволяет выявить слабые стороны подготовленности.

Ключевые слова: пляжный волейбол, уровень физической и функциональной подготовки, волейболистки группы начальной подготовки.

Актуальность темы. Пляжный волейбол - это динамичная скоростная игра, с большим объемом прыжков. Спортсменам требуется концентрация внимания и мышления, из физических качеств - гибкость, хорошая скоростно-силовая подготовленность, прыгучесть и прыжковая выносливость [1].

За последние годы повысились требования к физическим и ростовым данным спортсменок как в пляжном, так и классическом волейболе [2], что актуализирует проблему как отбора детей для занятий в секциях волейбола, так и в плане исследования всех сторон подготовленности.

В настоящей серии исследований рассматривается взаимосвязь уровней функциональных и физических показателей юных спортсменок пляжного волейбола в группах начальной подготовки.

Цель исследования – оптимизировать методические подходы к подготовке спортсменок группы начальной подготовки в пляжном волейболе на основе определения зависимости влияния функциональных возможностей на физические показатели.

Задачи исследования.

1. Определить уровень физической и технической подготовки волейболисток.

2. Оценить наличие взаимосвязи между функциональными, физическими и техническими показателями волейболисток группы начальной подготовки.

Методы исследования: изучение и анализ научной и методической литературы, педагогическое исследование, статистическая обработка материалов исследования.

Результаты исследования и их обсуждение.

У юных волейболисток определялись показатели технической и физической подготовленности в подготовительный период. Из показателей физической подготовленности исследовался прыжок в высоту и бег на ускорение 10 метров на песке, а также уровень технической подготовленности у спортсменок начальной подготовительной группы.

В таблице 1 приводятся техническая и физическая подготовленность девочек-волейболисток 9-11 лет в начале и конце подготовительного периода. Анализ показал, что в начале подготовительного периода в группе девочек 9-11 лет точность верхней подачи из 10 попыток в среднем составила 3 со стандартным отклонением 2. Из общего количества, обследуемых волейболисток только 33,3% имели показатели выше средних значений, а у 44% значения были ниже средних показателей для данной группы. Результативность нападений в среднем составила 3 удачных удара с отклонениями 2. Процент девочек, имеющих показатель выше средних значений, составил 44% и 44% - ниже средних значений. Измерение прыжка в высоту по средним данным достигало 16см с колебаниями 5см. Причем, 44% девочек имели показатели выше средних значений. Средние данные времени ускорения на песке на расстояние 10 метров в данной группе находились в пределах 3,4 сек со стандартным отклонением 0,2 сек, из них 44% имели показатели выше средних. Показатели точности приема мяча снизу двумя руками в среднем находились в пределах 6 раз с колебаниями 1,5 и эти показатели выше средних значений составляли 22%.

Таким образом, следует отметить, что группа девочек-волейболисток 9-11 лет имела в начале эксперимента различные результаты по показателям технических действий в нападениях, подачах мяча и приеме мяча двумя руками снизу.

Следует отметить, что группа девочек-волейболисток 9-11 лет в конце исследования показала различные данные в технических действиях: нападениях, подачах и приеме мяча двумя руками снизу. Так, проанализировав полученные данные в конце подготовительного периода, можно увидеть, что у юных спортсменок в пляжном волейболе 9-11 лет точность верхней подачи в среднем составила 40% из общего количества обследуемых 33,3% имели показатели выше средних значений и такой же процент (33,3%) имели уровни ниже средних значений данной группы. Результативность в удачных нападающих действиях в среднем составила 40%. Результаты в группе начальной подготовки волейболисток имели индивидуальные различия. Так, выше средних значений выявлено у 44% и ниже средних значений у 33,3%.

Измерение результатов прыжка в высоту с места составило по средним данным 17см с индивидуальными колебаниями 4см. Причем, только 33,3%

Таблица 1 - Динамика технической и физической подготовленности девочек - волейболисток 9-11 лет за подготовительный период

Названия	Точность верхней подачи из 10 попыток, количество раз		Точность нападения из 10 попыток, количество раз		Прыжок в высоту на песке, см		Время бега на 10 метров на песке с макс. скоростью, с.		Точность приема мяча двумя руками снизу из 10 попыток, количество раз	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
период	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
\bar{X}	3	4	3	4	16	17	3,4	3,29	6	6
S	1	0,3	1	0,4	2	1	0,1	0,06	0,5	0,4
$S\bar{X}$	2	1	2	1	5	4	0,2	0,19	1,5	1
показатели выше средних значений, %	33	33	44	44	44	33	44	44	22	33
Дисперсия	3	1	2	1	23	15	0	0,04	2	2
Уровень надежности	1	1	1	1	4	3	0,2	0,15	1	1
Примечание - период 1- исходные показатели в начале подготовительного периода; 2 - в конце подготовительного периода										

девочек имели показатели выше средних значений. Средние данные скоростных возможностей, оцениваемых по времени бега на песке (10м), у волейболисток составили 3,29 с со стандартным отклонением 0,19 с, из них 55% имели показатели выше средних. Точность приема мяча снизу 2-мя руками в среднем достигала 6 раз с колебаниями 1 и только показатели точности приема мяча были выше средних значений у 33,3% обследованных.

Наилучший процент успешно выполняющих технические действия был выявлен в нападении, а худший показатель - в приеме мяча двумя руками снизу. Лучшими показателями физической подготовки обследованных волейболисток начальной группы стали скоростные качества, оцениваемые по времени бега на 10 метров по песку.

На рисунке 1 представлены индивидуальные показатели увеличения прироста в результативности нападающего удара за полугодичный подготовительный период.

На рисунке 2 представлены индивидуальные показатели изменения величины прироста прыжка в высоту на песке за полугодичный. Наглядно видно, что у всех испытуемых, за исключением девятого спортсмена, произошло увеличение прыжка в высоту.

На рисунке 3 можно увидеть прирост в беге на песке (10 метров) с максимальным ускорением за пять месяцев тренировок подготовительного периода.

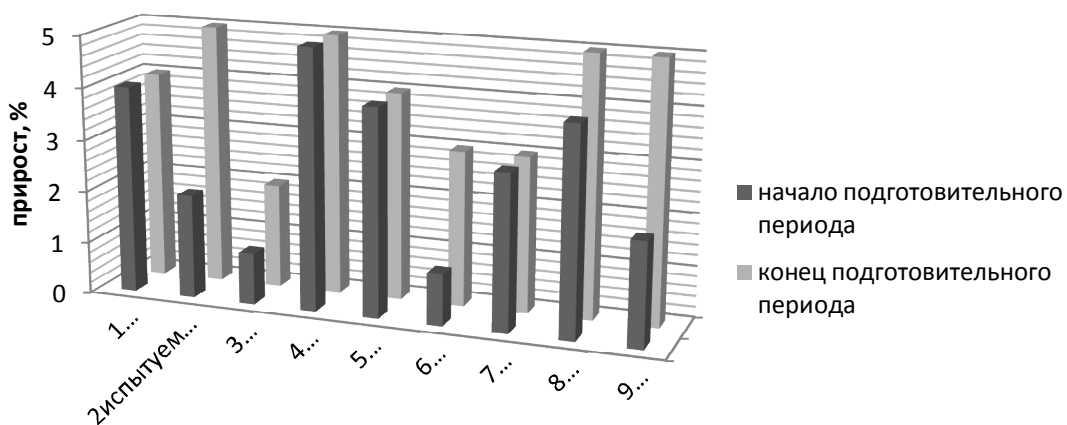


Рисунок 1 - Величина прироста нападающего удара за полугодичный период подготовки

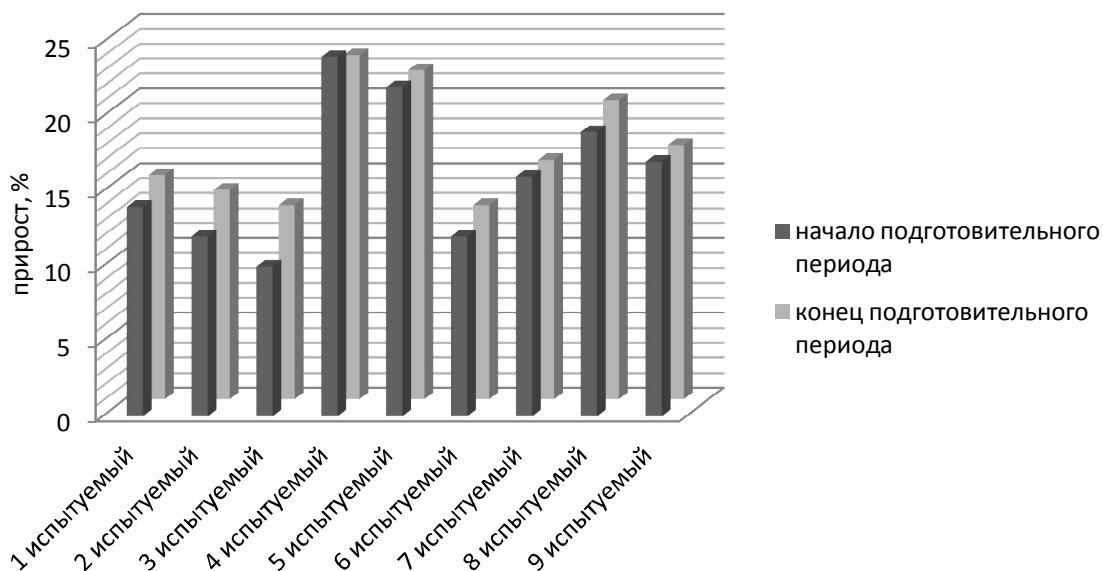


Рисунок 2 - Величина прироста прыжка в высоту на песке у волейболисток 9-11 лет за полугодичный период подготовки

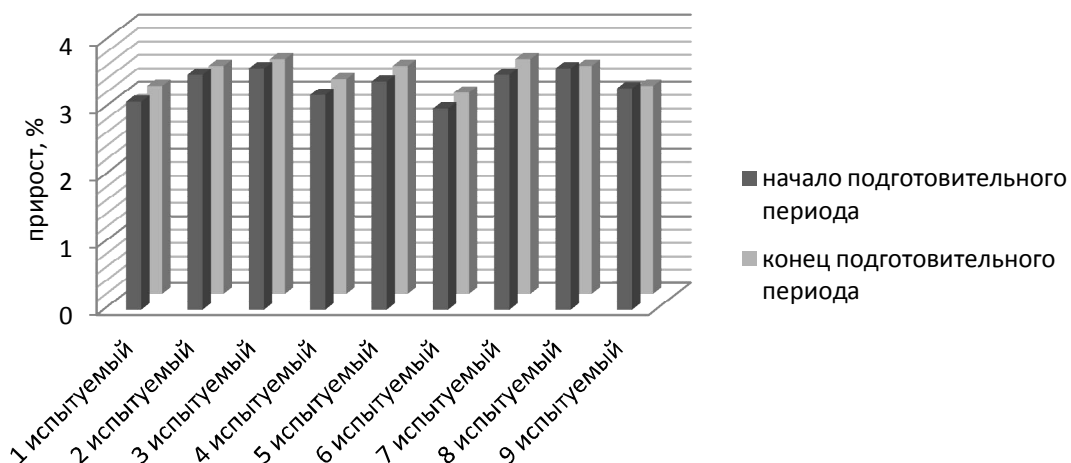


Рисунок 3 - Величина прироста бега в ускорениях на 10 метров

На рисунке 4 наглядно представлены индивидуальные значения повышения показателей испытуемых 9-11 лет точности приема мяча двумя руками снизу за пол года подготовки.

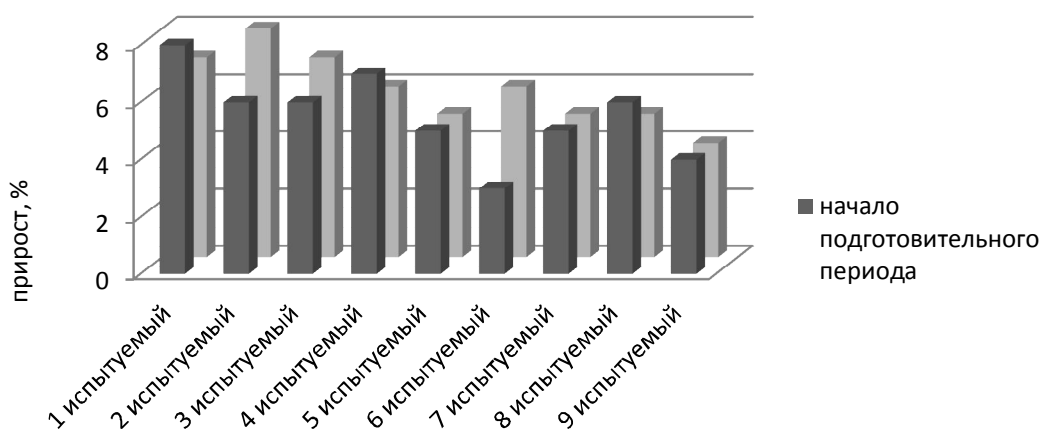


Рисунок 4 - Величина прироста точности приема мяча двумя руками снизу за полугодичный период в группе начальной подготовки спортсменок пляжного волейбола

Расчеты коэффициента корреляции (таблица 2) между функциональными, физическими и техническими показателями волейболисток 9-11 лет за

Таблица 2 - Показатели коэффициента корреляции между функциональными, физическими и техническими показателями волейболисток 9-11 лет за подготовительный период

Названия	Точность верхней подачи из 10 попыток	Результаты нападающего удара из 10 попыток	Прыжок в высоту с места на песке, см	Время бега с максимальным ускорением на 10 метров, с	Точность приема мяча двумя руками снизу из 10 попыток
ЧСС	0,7	0,2	-0,46	-0,06	-0,3
ЧД	0,5	-0,3	0,4	-0,1	0,12
ОГК	-0,3	-0,2	-0,02	0,07	-0,6
ЖЕЛ	-0,5	-0,5	-0,58	0	-0,19
Рост	-0,3	-0,7	-0,7	0,2	-0,38
Вес	-0,2	-0,7	-0,6	0,19	-0,4
Длина голени	0,4	-0,03	0,05	-0,1	-0,05
Примечание – ЧСС - пульс; ЧД - частота дыхания; ОГК - окружность грудной клетки; ЖЕЛ - жизненная емкость легких					

подготовительный период выявили высокую положительную связь между ЧСС и точностью выполнения верхних подач - $r = 0,7$ ($P < 0,05$), между ЧД и верхней прямой подачей - $0,5$ ($P < 0,05$), низкую положительную связь между ОГК в покое и временем выполнения ускорений - $r = 0,07$, между показателями роста и временем бега на 10 м $r = 0,2$, весом тела испытуемых и ускорением $r = 0,19$ и среднюю положительную связь между длиной голени и подачей - $r = 0,4$.

Средняя отрицательная связь определена между ЧСС и прыжком в высоту - $r = -0,46$, ЧД и нападающим ударом - $r = -0,3$, высокая отрицательная связь между ОГК в покое и приемом мяча двумя руками снизу - $r = -0,6$, ЖЕЛ и прыжком в высоту - $r = -0,58$, а так же показателями роста и прыжком в высоту - $r = -0,7$, весом тела испытуемых и нападением - $r = -0,7$, длина голени имеет низкую отрицательную взаимосвязь с бегом на ускорение по песку 10 метров - $r = -0,1$.

Выводы:

1. Уровень физической и технической подготовки юных волейболисток 9 - 11 лет за 5 месяцев периода эксперимента изменился достоверно по

показателям подач и нападающих ударов - на 11,1 % ($P < 0,05$). Установлено, что 33-44 % девочек имеют показатели выше средних значений.

2. У девочек- волейболисток 9-11 лет имеется:

- высокая положительная зависимость точности подач мяча от ЧСС и ЖЕЛ и ниже средней от длины голени;

- отрицательная зависимость точности нападающих ударов от ростовых и весовых показателей;

- отрицательная средняя связь высоты прыжка с ЧСС, ЖЕЛ, весом и высокая с ростом;

- средняя отрицательная зависимость приема мяча двумя руками снизу от ОГК и ниже средней от росто-весовых показателей.

Литература

1 Хемберг, С.Пляжный волейбол. Руководство / С. Хемберг, А. Папагеоргиу. — Терра-Спорт, 2004. — 328 с.

2 Кефер Н.Э., Андреюшкин И.Л., Шанкулов Е.Т., Новикова А.О. Анализ физического состояния и физической подготовленности девочек 12-13 лет // Теория и методика физической культуры, НТЖ, - Алматы, 2015. - №2. - С.49-64

3 Абдукаримова А.С., Кудашева Л.Р. Влияние занятий физической культурой на скоростно-силовые качества студентов педагогической специальности// Теория и методика физической культуры. – Алматы. - 2013. - №4. - С. 62-68

Андапта

Л.Р. Кудашова, Н. Э. Кефер, Е. Т. Шанкулов, Б. Самаликова

9-11 жасар жас волейболшылардың даярлық кезеңіндегі денелік және функционалды көрсеткіштері

Топтың бастапқы даярлау жағажай волейболдан спортшыларды дайындау мәселесі. дайындық кезеңде волейбол жаттығу бейімдеуге ағзаның ерекшеліктерін бағалау. дайындық әлсіз жақтарын ашады жоғары жылдамдықтағы мүмкіндіктері бар функционалдық және техникалық өнімділігі төмен және арасында қалыптасқан орташа және жоғарыда орташа қарым-қатынасы.

Тірек сөздер: жағажай волейбол, физикалық және функционалдық тренинг, бастапқы оқытудың волейбол тобы.

Abstract

L. Kudachova, N. Kefer, E. Shanculov, B. Samalicova

Changes of physical and functional indicators of young volleyball players of 9-11 years in the preparatory period

The problem of preparation of sportswomen is analysed in beach volley-ball in the group of initial preparation. The estimation of features of adaptation of organism of volley-ballers is conducted on physical activities in setup time. The middle are set and higher middle to intercommunication between functional and technical indexes and subzero with speed possibilities.

Key words: Keywords: beach volley-ball, level of physical and functional preparation, volley-ballers of group of initial preparation.

Л.И. Орехов¹, доктор педагогических наук, профессор;
Е.Л. Караваяева², доктор педагогических наук, доцент;
П.А. Дельвер³, кандидат педагогических наук, профессор;
Г.А. Плахута³, доцент

Казахский национальный университет им. аль-Фараби¹;
Новый экономический университет им. Т. Рыскулова²;
Казахская академия спорта и туризма³.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ОБНОВЛЕНИЯ КЛЕТОК ПРИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Аннотация. В настоящем исследовании рассматривается оздоровительное воздействие физических упражнений, основанное на биологическом механизме избавления организма от продуктов обмена веществ, то есть отходов метаболизма, которые оседают и скапливаются в межклеточных пространствах. При выполнении физических упражнений, включая бег, ходьбу, прыжки, происходят сотрясения тела и клеток организма, которые способствуют удалению из клеток и органов тела отходов метаболизма (шлаков). В работе анализируются публикации зарубежных специалистов по воздействию физических упражнений на метаболизм организма человека.

Ключевые слова: механизм, обновление, метаболизм, шлаки, бег, прыжки, физические упражнения, двигательная активность, оздоровление.

Актуальность проблемы исследования. Многие школьники, студенты и взрослые понимают важность занятий физическими упражнениями. Ученые разработали специальные программы по оздоровительной физической культуре, специалистами созданы учебные пособия по физической культуре. В тренировочных программах по видам спорта стараются учитывать влияние физических нагрузок на здоровье спортсменов, предусматривают использование способов восстановления и реабилитации. Однако сам механизм обновления клеток и органов тела при двигательной активности недостаточно изучен, чтобы более целенаправленно и с максимальной эффективностью можно было бы применять способы оздоровления для лиц различного возраста с разной структурой трудовой активности. Поэтому дальнейшее изучение этого механизма является весьма важной и актуальной проблемой.

Цель исследования – научное обоснование биологического механизма обновления клеток и органов тела в процессе двигательной активности.

Задачи исследования:

- выявить основные причины старения человеческого организма;
- определить основной механизм обновления клеток и органов тела при выполнении физических упражнений;

- обосновать разработку специальных программ целенаправленного и эффективного оздоровления и реабилитации организма лиц разного возраста и подготовленности;

- пояснить занимающимся физическими упражнениями биологический механизм обновления клеток тела и органов в процессе двигательной активности.

Методы исследования: анализ научных и методических работ по изучаемой проблеме, экспериментальные исследования, многомерный статистический анализ.

Результаты исследования и их обсуждение. В ряде научных работ высказывалось несколько причин старения организма: генетическая мутация, нерациональное и неадекватное питание, наследственные особенности, засорение организма отходами метаболизма, истощение ресурсов и другие [1, 2 и др.]. Основные причины старения могут быть выявлены посредством всесторонних комплексных обследований.

Еще в конце XX века русский исследователь Александр Микулин (конструктор авиационных двигателей периода Отечественной войны) высказывал предположение, что одной из причин старения организма является оседание продуктов обмена веществ (шлаков) в межклеточных пространствах, которые потом выводятся из организма через печень, почки и потоотделение.

А. А. Микулин, как конструктор, был еще недостаточно знаком с биологическими закономерностями энергетики организма, но как инженер он указал три пути движения шлаков в межклеточном пространстве:

- сила от вибрации клеток, но она очень мала;
- сила сжатия клеток при мышечных сокращениях;
- силы инерции, возникающие в гравитационном поле при сотрясении тела человека во время бега, ходьбы и прыжков.

Вторая и третья силы являются более значительными по величине и решающими по значению [3, с.42, 43].

По этой проблеме в 1973 году в трудах Чикагского университета (США) была опубликована статья, в которой основной причиной старения организма считается постепенное оседание отходов метаболизма (шлаков) в межклеточном пространстве. Именно здесь нужно оказывать помощь организму, применяя физические упражнения.

Практическое использование биологического механизма обновления клеток и всего организма было реализовано в организациях систем образования и здравоохранения в странах СНГ, включая Советский Союз и другие.

На основании многочисленных исследований и опробования в практической работе в годы существования бывшего Советского Союза была разработана Концепция развития физической культуры [4] и Программы физического воспитания населения СССР [5]. В Концепции говорится, что главной целью является формирование потребности людей в физическом совершенствовании и эффективности физкультурно-спортивных занятий. Предусмотрена подготовка и повышение квалификации специалистов физической культуры.

Программами определены задачи, требования, средства, формы занятий, объемы и режимы двигательной активности для детей дошкольного и школьного возраста, студенческой молодежи, трудящихся, пенсионеров и лиц с отклонениями в развитии [5].

Таким образом, ученые, специалисты и практические работники сферы физической культуры в практической деятельности реализовали биологический механизм обновления клеток тела и органов человеческого организма.

В США современная концепция оздоровления нации основана на личной заинтересованности каждого человека. Однако государственные органы, включая президента страны, принимали активное участие в такой работе [6].

Еще в 1955 году президентом Д. Эйзенхауэром был создан Президентский совет, который координировал работу из различных областей (физического воспитания, спорта, здравоохранения и бизнеса). По инициативе президента США Дж. Кеннеди в 1961 году была созвана конференция по физической подготовке молодежи. Он обратился с посланием к школам, колледжам и университетам страны, возложив всю ответственность на Президентский совет за физическую подготовку всего населения страны. В каждом штате США были созданы государственные советы по спорту и физической подготовке, введено повсеместное включение в программу образовательных и общеобразовательных занятий по физической подготовке.

В начале 80-х годов XX века администрация США приняла программу «Цели здорового образа жизни», направленную на повышение физической активности населения.

В 1983 году впервые была проведена общенациональная неделя проверки уровня физической подготовленности жителей США. В соревнованиях и специальных обследованиях приняли участие более 500 тысяч человек. В программу входили соревнования в беге, спортивной ходьбе, плавании, упражнениях на гибкость [6].

Обследования жителей страны проводили с целью определения их физической подготовленности по специальной программе, которую разработали специалисты Национального фонда физической подготовки США. Было решено проводить ежегодные общенациональные недели физической подготовки каждый месяц в мае. По инициативе Президентского совета была начата кампания по определению 10 лучших специалистов в области физической подготовки [6].

В 1985 году Конгресс США принял закон о подготовке специалистов по формированию навыков здорового образа жизни среди лиц пожилого и престарелого возрастов, что было вызвано необходимостью сокращения расходов на их медицинское обслуживание из федерального бюджета.

Помимо Президентского совета за спортивно-оздоровительную работу в стране отвечают Государственный департамент образования, Государственный департамент парков, Государственное агентство активного отдыха, Государственное агентство здравоохранения и ряд других организаций.

В Казахстане физическое воспитание населения осуществляют по специальным программам, разработанным для различных возрастных групп,

включая дошкольников, школьников, учащихся средних и высших профессиональных учебных заведений. Предусмотрено специальное финансирование согласно Законов об образовании и развитии физической культуры и спорта. Регулярно на различных уровнях проводят научные конференции, спартакиады, в которых принимают участие учащиеся и студенты всей страны [7 и др.].

Таким образом, многочисленными научными и методическими работами подтверждено положительное влияние двигательной активности на здоровье. Однако сам биологический механизм воздействия на клетки тела и органы организма вышел на задний план. В связи с этим, мы придерживаемся мнения, что в программах по физическому воспитанию необходимо давать пояснения о биологических закономерностях воздействия физических упражнений на обновление клеток тела и органов организма. Это очень важно не только для самих занимающихся (школьников, студентов), но весьма полезно для обоснования двигательной активности лиц пенсионного и старческого возраста, для всех, кто хочет жить долго, занимаясь творческой и активной деятельностью до ста и более лет.

Очень важно пояснить людям, что можно выбрать разные цели и разные направления в двигательной активности – одни планируют стать сильными и завоевать медаль на Олимпийских играх, Чемпионате мира или Универсиаде, другие – хотят быть выносливыми, ловкими или умелыми в других видах спорта. Есть индивидуумы, которые хотят просто жить долго и наслаждаться жизнью. Но все должны осознавать биологический механизм обновления, который дает надежду и спасение от многих бед и болезней. Именно в этом заключается оздоровительная эффективность двигательной активности.

Недавно стало известно, что Япония занимает первое место по числу долгожителей среди всех стран. У них насчитывается более 39 тысяч лиц, достигших 100-летнего возраста. США вышли на второе место по числу долгожителей. Эти факты говорят о том, что происходит расслоение людей на отдельные специальные группы, которые создаются и объединяются благодаря сплоченности во имя интересов конкретной организации. Есть клуб любителей бега, есть клубы фанатов какой-нибудь футбольной команды. Очень много различных групп создано на религиозной основе: католики, христиане, протестанты, мусульмане, буддисты, йоги, поклонники Конфуция и Дао, синтоизма, зороастризма, нудизма и другие [8]. Предлагаем объединить всех любителей здорового образа жизни идеями обновления клеток тела от зашлаковывания организма посредством применения ходьбы, бега и других физических упражнений. Мальчики, подростки, юноши старшего возраста и юные студенты-мужчины должны осознавать, что они на занятиях не только развивают силу и становятся ловкими, умелыми, мужественными и более здоровыми, но и, благодаря воздействию биологического механизма, омолаживают клетки тела.

Девочкам и девушкам следует четко понимать, что под влиянием физических упражнений они становятся более стройными, красивыми, более

молодыми и энергичными вследствие омоложения клеток и органов всего тела, что может быть подтверждено медицинскими обследованиями.

Выводы:

- старение организма обусловлено многими причинами, которые возможно определить путем комплексных обследований;
- определены три силы, способствующие обновлению клеток: вибрация клеток, мышечные сокращения, сотрясения тела и организма при выполнении физических упражнений;
- обоснованы программы физического воспитания и развития спорта в разных странах, включая Советский Союз, США и Казахстан;
- необходимо предусмотреть пояснения для занимающихся физическими упражнениями о закономерностях механизма биологического обновления клеток и органов тела в процессе двигательной активности; это важно для более осознанного и целенаправленного использования физических упражнений лицами различных специальных групп и убеждений.

Литература

- 1 Орехов Л.И., Досмухамбетов Т.М., Кульназаров А.К., Коваленко В.А. Программа комплексного оздоровления населения Республики Казахстан, – Алматы: Департамент по делам молодежи, туризма и спорта Министерства образования и культуры РК, 1997. – 168 с.
- 2 Орехов Л.И., Кульназаров А.К., Караваева Е.Л. Здоровье: комплексный подход. (Монография) – 2-е изд., испр. и доп. – Алматы: ННПЦФК, 2015. – 180 с.
- 3 Микулин А.А. Активное долголетие или моя система борьбы со старостью. – М.: ФиС.1998. – 134 с.
- 4 Концепция развития физической культуры // Теория и практика физической культуры (Москва). – 1990. – №3. – С.3-7.
- 5 Программа физического воспитания населения СССР (основные исходные положения) // ТИПФК. – 1990. – №3. – С. 7-12.
- 6 Виноградов П.А., Гуськов С.И. Рекреация по-американски. Концепция оздоровления нации. Физическая подготовка школьников. Физкультурно-оздоровительная работа на производстве. – С.81-148.
- 7 Караваева Е.Л. Научно-методическое обеспечение физического воспитания учащейся молодежи (Монография). – Алматы, МОН РК, ННПЦФК, Lem, 2010. – 267 с.
- 8 Миртл Лэнгли. Религия. Лондон: Слово / CLOVO. www.dk.com.

Abstract

L.I. Orekhov, Y.L. Karavaeva, P.A. Delver, G.A. Plakhuta

Biological understanding of improve one's health by exercises

The improve one's health exercises consists in biological influence of shake -up by work, run and jumping as result liberation from rest of metabolisms. They make restrain in organisms and accumulation. They accumulation in into-selling space of organisms. The exercises is consistent of shake-up of body. They is further delivering from rest of metabolisms and is promote of improve one's of metabolisms.

Key words: biological improve one's, metabolism, accumulation, wastes, work, run, jumping, exercises, movement activity, health.

Андапта

Л.И. Орехов, Е.Л. Караваева, П.А. Дельвер, Г.А. Плахута,

Қозғалыс белсенділігі кезінде жасушалар жаңаруының биологиялық механизмі

Негізгі зерттеуде зат алмасу өнімдерінен ағзаның құттылуына биологиялық механизмде негізделген дене жаттықтыруының сауықтыру әсері қарастырылады, яғни жасуша арасындағы кеңістікте жиналған метаболизм қалдықтары. Дене жаттығулары жүгіру, жүру, секіруді орындау кезінде ағза жасушылары және дене сілкініп, дене мүшелері мен жасушылардан метаболизм қалдықтарының шығуына ықпал етеді. Жұмыста адам ағзасындағы метаболизмге дене жаттығуларының әсері жөніндегі шетел мамандарының басылымдары талданады.

Тірек сөздер: механизм, жаңарту, метаболизм, кождар, жүгіру, секіру, дене жаттығулары, қозғалыс белсенділігі, сауықтыру.

УДК618.19-089.87

Ж. М. Андасова, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент;

Ш. Б. Молдағалиева, магистрант

Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы, Қазақстан

ЖОО ҚЫЗДАР СТУДЕНТТЕРДІҢ ДЕНЕ ТӘРБИЕСІНДЕ ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ-САУЫҚТЫРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУ

Андатпа. Дене шынықтыру-сауықтыру технологияларының түрлері, бағыты мен әдістемесі туралы әртүрлі зерттеушілердің пікірлерін талдау негізінде біз жоғары оқу орыны қыздар студенттеріне арналған дене шынықтыру-сауықтыру технологияларының әр түрлерін қолданудан тұратын бағдарлама құрастырдық және сынақтан өткіздік. Құрастырылған бағдарлама аэробика кешенінен сондай-ақ гимнастикалық жаттығулармен өз бетінше орындау формасы ретінде берілген жаяу жүрістен тұрады.

Тірек сөздер: денсаулық, дене-шынықтыру-сауықтыру технологиясы, сауықтыру аэробикасы, жұмысқа қабілеттілік.

Кіріспе. Жастар денсаулығы – кез-келген қоғамның басты құндылығы және жеке тұлғаның негізгі байлығы болып табылады, ол биіктерге қол жеткізіп, өзін-өзі жетілдіруге көмектеседі. Жастар денсаулығының әлсіреп, нашарлауы ұлттық мәселе ретінде қаралады. Студенттік өмір әр түрлі жағдайлармен байланысты, кейде жағымсыз факторлар аймағын ерекше әлеуметтік тобы құрайды [1].

Зерттеу жұмыстарында көрсеткендей, ЖОО-да оқу барысында уақыттың көп бөлігі оқу қызметіне арналғандықтан, қимыл-қозғалыс белсенділігі де төмендейді. Студенттерде қимыл белсенділігі тапшылығының дамуы, өз кезегінде жұмысқа қабілеттіліктің төмендеуіне де әкеледі. Жоғарыдағы жағымсыз факторлардың әсерін жойып, студенттерді жаңа өмір жағдайына бейімдеп, оқу процесін түрлендіруге деген объективті қажеттілік туындайды. Студенттердің жұмысқа қабілеттілігін арттырып және бейімделу механизмдерін жетілдіруге арналған перспективтік бағыттардың бірі дене тәрбиесінің тәсілдерін ұтымды пайдалана білу [2].

Дене шынықтыру-сауықтыру технологиясы бұл аурулардың алдын алып, сақтандыруға және дене қасиеттерін арттыруға бағытталған дене шынықтыру мен сауықтыру тәсілдері. Бұл дене шынықтыру-сауықтыру қызметін жүзеге асыру үшін арнайы білім мен дағдылардың негізгі ережелерін сақтап, тәсілдерді дұрыс ұйымдастыру. Кез-келген дене шынықтыру-сауықтыру технологиясы сауықтырудың мақсатын, міндетін қамтиды, сонымен бірге нақтылы сауықтыру бағдарламасын жүзеге асырудың формасынан тұрады. Сауықтыру технологиясы тек сауықтыру бағдарламасын жүзеге асырудан ғана тұрмайды сонымен бірге денсаулық деңгейін анықтау, дене дайындық деңгейін сынақтан өткізуден және бұл басқаруды ұйымдастыру сұрақтарынан құрастырылады [3].

Жұмыстың көкейкестілігі сауықтыру технологиясын қолдану мен денсаулықты сақтап нығайту аса жағымды екенін дәлелдеуден тұрады. Зерттеу болжамы -егер студенттердің дене шынықтыру сабағында әр түрлі дене шынықтыру-сауықтыру технологияларын қолданатын болса, онда олардың денелік және функционалдық көрсеткіштері артады.

Осылайша, дене шынықтыру тәсілдерінің ішіндегі ең тиімділерін таңдай отырып, сауықтыру аэробика кешендерімен қолданатын сабақтың бағдарламасын құрастыру арқылы ЖОО студенттерінің денсаулық деңгейлерін арттыру қажет.

Зерттеу мақсаты – жоғары оқу орыны студенттеріне сауықтыру аэробикасының әдістемесі мен бағдарламасының тиімділігін негіздендіру.

Зерттеу міндеттері:

1. Сауықтыру аэробикасы бағдарламасының мазмұнын құрастыру.
2. ЖОО-ны студенттерінің дене тәрбиесінде үрдісіне сауықтыру аэробикасын қолданудың тиімділігін анықтау.

Зерттеу әдістері: ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау, жұмысқерлік қабілеттілігіне сынама жүргізу, математикалық статистикалық әдістер.

Зерттеу нәтижелері. Әр түрлі зерттеушілердің қазіргі таңда қолданып жүрген дене шынықтыру-сауықтыру технологиясының түрлері мен мазмұнына, әдістеріне пікірлерін ескеріп, біз дене шынықтыру-сауықтыру технологиясының көптеген түрлерін біріктіретін арнайы әдістемесін құрастырдық, ішінде: аэробика; күнделікті жүру (тез қарқынмен шапшаң жүру 1 сағат, кешкісін); гимнастика кешенімен: жалпы дамытушы жаттығулар, күшке негізделген және йога элементтерінен жаттығулар (жаттығу кешені 10 жаттығудан тұрады, көлемін арттыра отырып, күнделікті қайталау 5 күн +2 қайталаудан).

Классикалық аэробикада қолданылатын арнайы әдістемені негізге ала отырып, сауықтыру жаттығуының бағдарламасы құрастырылды (кесте 1).

Сауықтыру бағытындағы жаттығулар сабақ түрінде жүргізілді. Бағдарламаны құрастыру технологиясы төмендегі әрекеттерден тұрады:

- сауықтыру сабағының түрін таңдау;
- минутына ырғақтылық ретін анықтайтын сәйкес әуенді таңдау;
- барлық сабаққа ыңғайлы фонограмма жазу;
- жаттығуларды құрастыру және хореографиялық біріктіру;

Кесте 1 – Сауықтыру аэробикасының бағдарламасы

Мерзімі	Арнайы әдіс	Аэробиканың түрі	Сабақтың қарқындылығы
6 апта	күрделендіру әдісі	базалық аэробика, стретчинг, би аэробикасының негізгі қимылдарын үйрету	стандартты, мөлшерленген қарқындылықтағы жүктеме ТСЖ -120-140 соғу/мин
12 апта	блоктар әдісі	би аэробикасы: хореография хип-хоп шығыс	ТСЖ – 140-160 соғу/мин
12 апта	калифорниялық стиль	кешенді бағдарлама (базалық, би, стретчинг)	ТСЖ- 140-160, «жоғары» 190-200 соғу/мин

–әр түрлі жаттығуларды дұрыс реттеу мен біріктіру;

– құрастырылған бағдарламаны жаттықтырушымен бірге үйрену.

Біз құрылымдық әдіспен бағдарламаны құрастырдық (алдын ала құрастырылған аэробик адымдардан тұратын, хореографиялық комбинациялар). Бағдарлама аэробиканың келесі түрлерін қамтыды: базалық классикалық аэробика, би аэробикасы, стретчинг. Сабақты жүргізу уақыты 1-2,5 ай. Орындау тәсілі - топтық. Аптасына 3 рет, әр сабақ 50 минут көлемінде. Би қимылдарының әр түрлерін қамтийтын ететін, арнайы әдістерді қолдану.

Би аэробикасы бағдарламасы негізінде біз сауықтыру аэробикасының кешенін құрастырып, эксперименттік топта қолдандық.

Сауықтыру аэробикасының кешені базалық классикалық аэробика, стретчинг, би аэробикасының элементтері, соның ішінде хип-хоп пен шығыс билерінің элементтерінен құрастырылды.

Ұсынылған дене шынықтыру-сауықтыру бағдарламаның тиімділігі жұмысқа қабілеттіліктің динамикасын бағалау арқылы анықталды. Студенттердің жұмысқа қабілетін зерттеу нәтижелері 2 кестеде көрсетілген.

Кесте 2 – Эксперименттік топтың жұмысқа қабілеттілігін зерттеу нәтижелері

Денелік жұмысқа қабілетті к	Топтар	n	Зерттеу нәтижелері				t	P	Өсімі
			басында		соңында				
			\bar{X}	S_x	\bar{X}	S_x			
Гарвард степ-тест индексі	Эксперименттік	9	60	0,9	69	1	5,5	<0,05	9
	Бақылау	9	61	1,1	62,5	1,3			1,5

Бастапқы көрсеткіштерде айырмашылық аз, эксперименттік топтағы ($\bar{X} = 60$ с; $S_x = 0,9$ с; $V = 9$ %) және бақылау тобында ($\bar{X} = 61$; $S_x = 1,1$; $V = 1,8\%$) жұмысқа қабілеттіліктің көрсеткіштері теңдікке жақын. Эксперименттен кейін Гарвард степ-тест индексі төмендегідей өзгерді: эксперименттік топта $\bar{X} = 69$ ($S_x = 1$; $V = 1,5\%$), бақылау тобында $\bar{X} = 62,5$ ($S_x = 1,3$; $V = 32$ %). Эксперименттік топ жоғары нәтиже көрсетті, бұл топта көрсеткіштердің бақылау тобымен салыстырғанда өзгергенін анық көруге болады. Эксперименттік топтың өсімі 9 (13 %), бақылау тобымен салыстырғанда 1,5 (2,4 %) айырмашылығы 11 % құрады.

Зерттеу жұмыстарының нәтижелері Гарвард степ-тесті бойынша әр топтағы көрсеткіштердің өсімін бастапқы және зерттеуден кейін сынамалар жүргізу арқылы алып, статистикалық тұрғыдан өңделді. Нәтижелердің өсімі анықталды ($P < 0,05$).

Алынған нәтижелерді талдай келе, біз құрастырған дене шынықтыру-сауықтыру технологиясының бағдарламасымен шұғылданған студенттердің жұмысқа қабілеттілік деңгейлерінің артқанын көрдік. Аэробикамен шұғылдану, сабақтан тыс уақытта гимнастикалық кешендерді өз бетінше орындау, мөлшерленген күнделікті жүру, жүрек-қан тамырларының және тыныс алу жүйесінің жұмысын ширатып, жалпы денелік жұмысқа қабілеттілігі мен ағзаның бейімделу мүмкіндігін жоғарылатты.

Студенттердің қимыл белсенділігін мүмкіндігінше арттыру - денсаулықты нығайтып, шаршауды алдын алатын, қайта қалапына келтіру процесін жылдамдатуды қамтамасыз ететін маңызды фактор ретінде қарауға болады. Сондықтанда студенттердің қызығушылығын тудыратын, сауықтыру-сақтандыру бағыты бар, шұғылданушылардың функционалдық мүмкіндіктеріне тиімді әсер ететін, осындай бағдарламаларды сабақта және сабақ уақытынан тыс кезеңде енгізу мен дамыту мәселесі тұр.

Қорытынды:

1. Сауықтыру дене тәрбиесінің арнайы әдістерін қолдану арқылы дене шынықтыру-сауықтыру технологиясының кешенін құрастырып енгізу, шұғылданушы студенттердің қимыл белсенділігі мен ағзаларының функционалдық жағдайын арттыруға әсер етті.

Біз құрастырған дене шынықтыру-сауықтыру технологиясының кешенін қолданған эксперименттік топтың жұмысқа қабілеттілік көрсеткіштерінің бақылау тобымен салыстырғанда өсуі ЖОО-ны студенттеріне дене тәрбиесі барысында қолданудың тиімділігін көрсетеді.

Әдебиет

1 Зайцева Г.А., Медведева О. Оздоровительная аэробика в высших учебных заведениях: метод. пособие. – М.: ФиС, 2007.- 104 с.

2 Крючек Е.С. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий: учебно – метод. пособие. – М.: Терра – Спорт; Олимпия Пресс. 2001. – 63 с.

Аннотация

Ж. Андасова, Ш. Молдагалиева

Физкультурно-оздоровительные технологии в физическом воспитании студенток вузов

На основании анализа взглядов различных исследователей на виды, содержание, направленность и методику ФОТ, нами разработана и апробирована программа занятий для студенток вузов основанная на применении различных видов физкультурно-оздоровительных технологий. Разработанная программа состоит из комплекса аэробики, а также гимнастических упражнений и ходьбы как самостоятельной формы выполнения заданий.

Ключевые слова: здоровье, физкультурно-оздоровительная технология, оздоровительная аэробика, работоспособность.

Abstract

Zh. Andassova, Sh. Moldagalieva

Health and fitness technologies in physical training of students of the universities of girls.

Based on the analysis of the views of various researchers on the types of content, focus and methodology of payroll, we have developed and tested a training program for students of the universities of girls based on the use of different types of health and fitness technology. The developed program consists of a set of aerobic and gymnastic exercises and walking as a form of self-assignments.

Key words: health, health and fitness technology, improving aerobics, hard work.

УДК 618.19-089.87

Ю.А. Брискин¹, доктор наук по физическому воспитанию и спорту;

Т.Е. Одинец², кандидат наук по физическому воспитанию и спорту

Львовский государственный университет физической культуры¹

Запорожский национальный университет²

ФИТБОЛ-ГИМНАСТИКА В СТРУКТУРЕ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЖЕНЩИН С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Аннотация. В исследовании приняло участие 45 женщин с постмастэктомическим синдромом на диспансерном этапе реабилитации. Разработанная фитбол-аэробика дифференцировалась в зависимости от этапа реабилитации, уровня функционального состояния сердечно-сосудистой системы женщины, длительности занятия, интенсивности и количества повторений упражнений, типа вентиляционных нарушений функции внешнего дыхания, степени лимфостаза, вегетативной дисфункции.

Ключевые слова: фитбол-гимнастика, постмастэктомический синдром, реабилитация, женщины.

Введение. Проблема реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом занимает важное место на современном этапе лечения рака молочной железы, что обусловлено не только стабильным ростом показателей заболеваемости в Украине и за рубежом, но и необходимостью улучшения качества жизни этих больных [1].

Результаты рандомизированных исследований К. Campbell, S. Neil, K. Winters-Stone [2]; Н. Harder, L. Parlour, V. Jenkins [3]; М. Löf, К. Bergström, Е. Weiderpass [4] свидетельствуют о том, что физические упражнения могут привести к значительному улучшению функционального состояния женщин с постмастэктомическим синдромом, уменьшить негативное влияние факторов риска и возможного рецидива, сократить количество случаев инвалидности и смертности людей. Вышеизложенное бесспорно свидетельствует о важности проведения своевременных реабилитационных мероприятий с целью предупреждения и коррекции постмастэктомического синдрома.

Анализ современных научных публикаций показывает, что в настоящее время предложено множество консервативных методов коррекции постмастэктомического синдрома [5, 6, 7], однако проблема реабилитации женщин данного контингента остается еще малоизученной.

Преимущественная ориентация современных программ на медицинскую составляющую реабилитации, разработку современных схем медикаментозного обеспечения, внедрение реконструктивно-пластических операций и поиск оптимальных мер психофармакокоррекции психического состояния женщин, к сожалению, не уделяет должного внимания физической реабилитации пациенток с постмастэктомическим синдромом.

Вместе с тем, несмотря на наличие дискретных программ физической реабилитации пациенток данной нозологии [3, 7, 8], при их составлении отмечается отсутствие учета уровня функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы женщин, индивидуальных предпочтений в выборе лично-ориентированных программ, дифференциации режимов двигательной активности, а также факторов результативности реабилитационного процесса.

Таким образом, возникает актуальная проблема разработки комплексной лично-ориентированной программы физической реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом, которая имеет существенную теоретическую, практическую и социальную значимость для сохранения, поддержания и укрепления здоровья женщин данной нозологии.

Цель исследования – разработать содержание фитбол-гимнастики в структуре лично-ориентированной программы физической реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом на диспансерном этапе реабилитации.

Организация и методы исследования. В статье использовались

следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; индукция, дедукция, сравнение, педагогический эксперимент. В эксперименте участвовало 45 женщин с постмастэктомическим синдромом, которым была выполнена радикальная мастэктомия по Маддену; средний возраст пациенток составил $59,28 \pm 0,79$ лет. Женщины занимались разработанной личностно-ориентированной программой физической реабилитации в течение года, который подразделялся на адаптационный (3 месяца) и тренировочный (9 месяцев) периоды.

Результаты и обсуждение. На диспансерном этапе (после выписки из стационара) реабилитации женщины, исходя из своих собственных пожеланий и предпочтений, занимались комплексной личностно-ориентированной программой физической реабилитации, которая включала в себя: аквафитнес (аквамоушн, аквабилдинг, аквастретчинг), кондиционное плавание, элементы базовой аэробики, фитбол-гимнастика, степ-аэробика.

Основными задачами адаптационного периода были: уменьшение проявлений поздних постмастэктомических осложнений; адаптация к бытовым и профессиональным нагрузкам; восстановление функций верхней конечности; улучшение качества жизни; нормализация работы кардиореспираторной системы и вегетативной регуляции; обучение методам самоконтроля.

Основными задачами тренировочного периода были: совершенствование двигательных действий; увеличение общей работоспособности; совершенствование физических качеств; ликвидация поздних постмастэктомических осложнений; нормализация вегетативной регуляции; улучшение психоэмоционального состояния и качества жизни.

Практическая реализация личностно-ориентированной программы предусматривала соблюдение следующих положений для получения положительного эффекта от занятий: рациональное сочетание упражнений различной направленности; учет координационной сложности упражнений; соблюдение оптимальной интенсивности и продолжительности их выполнения; выбор наиболее выгодного исходного положения; учет сопутствующих заболеваний; индивидуализация и вариативность упражнений в зависимости от уровня функционального состояния сердечно-сосудистой системы пациентки, нарушений кардиореспираторной, вегетативной систем, амплитуды движения плечевого сустава, степени лимфостаза и нарушений осанки.

При проведении фитбол-гимнастики женщин сначала обучали поддерживать равновесие в разных исходных положениях на мяче: сидя, лежа, лежа на спине; а затем постепенно переходили к выполнению упражнений из этих положений. Следует подчеркнуть, что для поддержания определенной позы во время выполнения упражнений на фитболе мышцы находятся в постоянном тонусе, а вибрационное воздействие мяча способствует снижению болевых ощущений и оттоку лимфы.

Подбор размера мяча проводился индивидуально в зависимости от антропометрических данных женщины, в положении сидя; угол между голенью и бедром должен быть не более 90° . На первых занятиях фитбол-гимнастикой при включении ее в личностно-ориентированную программу рекомендуется

использовать менее накаченный мяч для формирования у пациенток уверенности в сохранении равновесия.

Показ упражнений желательно проводить в зеркальном отображении и обязательно сопровождать четкими инструкциями по правильной технике и возможных ошибках. При обучении сложным движениям следует выбирать наиболее рациональные методы и приемы формирования представления о технических характеристиках упражнения. Целесообразно применять расчлененный метод обучения и разнообразные подготовительные упражнения. Сочетание грамотного музыкального сопровождения с правильными техническими движениями и отдельные предпочтения в выборе цвета мяча способствуют успешному преодолению постмастэктомического синдрома. Правильно подобранная музыка дисциплинирует и организует группу, создает благоприятный эмоциональный фон. Женщинам предоставлялись рекомендации по выбору определенного цвета мяча в зависимости от их психоэмоционального состояния: теплые оттенки способствовали повышению эрготропного воздействия (увеличивали активность симпатического отдела вегетативной нервной системы), холодные – тропотропных.

Фитбол-гимнастика сочетала в себе выполнение широкого спектра упражнений, среди которых мяч рассматривался с разных точек зрения. В частности, при выполнении базовых аэробных шагов он выступал в качестве дополнительного отягощения для мышц рук и плечевого пояса; как опору его использовали в положении сидя, лежа на спине, животе и боку; как амортизатор – для увеличения силовых способностей различных групп мышц, держа в ногах или руках.

В раздел упражнений со средней нагрузкой (фитбол в руках) относили шаги (march, walking, step touch, basic Step, V-step, mambo, cross), упражнения с изменением направления движения в сторону, по диагонали, углом, по квадрату (step line, grape wine, cha-cha-cha) и те, в основе которых лежат повороты (turn, pivot turn, rivers); с высокой нагрузкой (сидя на фитболе) – упражнения, в основе которых лежат подъемы ног в разных направлениях (kick-front, kick-side, kick-back), сгибание ног в тазобедренном и коленном суставах (knee up, leg curl, squat, lunge, skip, low kick), сопровождавшиеся движениями рук со средней и большой амплитудой: сгибание рук за головой (alternating overhead press), вперед-вверх (L-front), вверх- вниз (slice) [9].

Упражнения с использованием фитбола в качестве опоры способствовало эффективному улучшению силовых способностей за счет поддержания неустойчивого исходного положения, что требовало максимальной мобилизации различных мышечных групп.

Среди силовых нагрузок для пациенток с низким и ниже средним уровнями функционального состояния сердечно-сосудистой системы применяли упражнения с преодолением массы собственного тела, с высоким – с внешним сопротивлением – гантелями.

Применение регламентированного управления дыханием во время занятий фитбол-гимнастикой аэробной и силовой направленности способствовало дополнительному воздействию на нормализацию функционального состояния

вегетативной нервной системы и снятию напряжения. Для повышения активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы применяли упражнения с акцентом на удлиненном выдохе при укороченном вдохе, а также задержкой дыхания после выдоха. Такие регламентированные дыхательные упражнения выполняли в статическом (без движений туловища или конечностей) и динамическом (в сочетании с определенными движениями) режимах. Кроме того, при подборе дыхательных упражнений учитывали тип вентиляционных нарушений: в случае обструктивного типа выполняли умеренный, форсированный, ступенчатый выдох и задержку дыхания на фазе выдоха в динамическом режиме; рестриктивного – на вдохе и увеличении подвижности грудной клетки за счет движений рук, принятия оптимального положения туловища, использования резинового амортизатора; смешанном – акцентировались на обеих фазах дыхательного цикла и задержке дыхания после каждой из них.

В заключительной части и в паузах отдыха между силовыми упражнениями использовали преимущественно статический стретчинг и ограниченно динамичный. Во время проведения стретчинговой части сосредоточивали свое внимание на растягивании определенных мышечных групп, не допускали рывковых движений и минимизировали силовую нагрузку на части тела, которые не принимали непосредственное участие в удержании позы путем перемещения общего центра масс.

Дозировка упражнений модифицировалась в зависимости от уровня функционального состояния сердечно-сосудистой системы женщин, сложности упражнения (учет амплитуды движения, количества задействованных мышц, продолжительности и темпа выполнения упражнений, характера отдыха), а также степени лимфостаза. Для успешной коррекции лимфостаза учитывали степень его проявления, а также дифференцировали подобранные упражнения по дозировке, выбору исходного положения и использованию вспомогательных предметов: женщины с I и II степенью выполняли упражнения из разных и.п. (стоя с мячом, лежа на спине, боку, на животе) с преимущественным применением гантелей и палок; с III степенью – большинство упражнений выполняли из и.п. лежа и без вспомогательного инвентаря.

Заключение. Фитбол-гимнастика для женщин с постмастэктомическим синдромом на диспансерном этапе реабилитации предусматривала учет особенностей физического, функционального и психоэмоционального состояния пациентки, качественную и количественную дифференциацию средств в соответствии с уровнем функционального состояния сердечно-сосудистой системы, типа вентиляционных нарушений функции внешнего дыхания, степени лимфостаза, вегетативной дисфункции.

Перспективы дальнейших исследований предусматривают разработку программы оздоровительной аэробики для женщин с постмастэктомическим синдромом.

Литература

1 Effects of an exercise training program on the quality of life of women with breast cancer

on chemotherapy / M. T. Moros, M. Ruidiaz, A. Caballero [et al.] // *Rev Med Chil.* – 2010. – Vol. 138 (6). – P. 715–722.

2 Campbell K. Review of exercise studies in breast cancer survivors: attention to principles of exercise training / K. Campbell, S. Neil, K. Winters–Stone // *Br. J. Sports Med.* – 2012. – Vol. 46 (13). – P. 909–916.

3 Harder H. Randomised controlled trials of yoga interventions for women with breast cancer: a systematic literature review / H. Harder, L. Parlour, V. Jenkins // *Support Care Cancer.* – 2012. – Vol. 20 (12). – P. 3055–3064.

4 Löf M. Physical activity and biomarkers in breast cancer survivors: a systematic review / M. Löf, K. Bergström, E. Weiderpass [et al.] // *Maturitas.* – 2012. – Vol. 73 (2). – P. 134–42.

5 Одинец Т.Е. Методические особенности йога-терапии у женщин с постмастэктомическим синдромом / Т.Е. Одинец, Ю.А. Брискин // *Теория и методика физической культуры.* – 2015. – № 2. – С. 40–43.

6 Одинец Т.Е. Методические положения проведения занятий по аквафитнесу у женщин с постмастэктомическим синдромом / Т.Е. Одинец, Ю.А. Брискин // *Теория и методика физической культуры.* – 2015. – № 4 (43). – С. 29–34.

7 Cantarero–Villanueva I., Fernández–Lao C., Fernández–de–Las–Peñas C. Effectiveness of water physical therapy on pain, pressure pain sensitivity, and myofascial trigger points in breast cancer survivors: a randomized, controlled clinical trial // *Pain Med.* – 2012. – Vol. 13 (11). – P. 1509–1519.

8 Freitas–Silva R., Conde D. M., Freitas–Júnior R. Comparison of quality of life, satisfaction with surgery and shoulder–arm morbidity in breast cancer survivors submitted to breast–conserving therapy or mastectomy followed by immediate breast reconstruction // *Clinics.* – 2010. – Vol. 65 (8) – P. 781–787.

9 Давыдов В.Ю. Методика преподавания оздоровительной аэробики / Давыдов В.Ю., Коваленко Т.Г., Краснова Г.О. – Учебное пособие. – Волгоград: Изд-во Волгогр. гос. ун-та, 2004. – 124 с.

Аңдатпа

В. Брискин, Т. Одинец

Постмастэктомикалы синдромды әйелдерді физикалық оңалту жеке-бағдарлау бағдарламасының құрылымындағы фитбол-гимнастика

Зерттеу мақсаты: постмастэктомикалы синдромды әйелдерді физикалық оңалту жеке-бағдарлау бағдарламасының құрылымындағы фитбол-гимнастика мазмұнының оңалтудың диспансерлік кезеңінде әзірлеу. Зерттеуге оңалтудың диспансерлік кезеңіндегі 45 постмастэктомикалы синдромды әйел қатысты. Әзірленген фитбол-аэробика оңалту кезеңіне, әйелдердің жүрек-қан тамыр жүйесінің қызметтік жағдайының деңгейіне, сабақ ұзақтығына, жаттығуларды қайталау жиілігі мен санына, ішкі демалу қызметі желденуінің бұзылу түріне, лимфа іркілу деңгейіне, вегетативтік әрекетсіздігіне қатысты жіктелді.

Тірек сөздер: фитбол-гимнастика, постмастэктомикалы синдром, оңалту, әйелдер.

Abstract

Y. Briskin, T. Odinets

Fitball gymnastics in the structure of personality-oriented program of physical rehabilitation of women with postmastectomy syndrome.

The study involved 45 women with postmastectomy syndrome at the dispensary rehabilitation stage. Designed fitball aerobics differentiated depending on the stage of rehabilitation, the level of the functional state of the cardiovascular system of women, duration of sessions, intensity and number of repetitions of exercises, such as ventilation disorders of respiratory function, lymphostasis degree, autonomic dysfunction.

Keywords: fitball gymnastics, postmastectomy syndrome, rehabilitation, women.

УДК 616;616-053.2

Kashuba Vitaliy O.¹, Doctor of science in physical education and sport, professor
Afanas'ev Sergiy M.², Doctor of science in medicine, professor
Maykova Tetyana V.²

National university of physical culture and sport
Philosophy degree in physical education and sport, reader¹
Dnepropetrovsk state institute of physical culture and sport²

PARTICULARITIES OF VEGETATIVE CARDIAC RHYTHM CONTROL OF MIDDLE-SCHOOL AGE CHILDREN WITH POSTURE DISORDER

Abstract. We analysed heart rhythm indexes in 84 children of middle-school age with posture disorders, as a result, it were found particularity of objective vegetative signs depending on basic vegetative tonus, which proclaimed that functional capability of vegetative nervous system for management of heart rhythm in children with sympathocotonic attitude of vegetative tonus is insured by functional fallback.

An estimated feature of vegetative heart rhythm regulation is going to become a ground for invention of optimal motion activity condition during physical rehabilitation.

Keywords: cardiovascular system, a bearing, physical rehabilitation

Topicality. A problem of posture violence correction remains actual, owing to the fact that, it is caused, on one hand, by growth of schoolboy number, who suffer on such functional disorders of musculoskeletal system, on the other hand, it is ground on tendency of their progression, with further morphological changes formation in the spine, which, meanwhile, trigger internal organ disease, what is the reason of work capability fall and growth of disability in mature age [1, 4, 6].

According to WHO ratio of children with posture disorder reach the peak of 30-60%, whereas scoliosis is diagnosed for 10-15% of kids [10]. With the reference to other scientists, it is claimed that posture defects was detected in 60-80% of children. Moreover, according to Zinyakov N. N. and co-authors data, the frequency of their detection among schoolboys comes up to 94,0 % [1,6,7,9]. In addition, as it was confirmed by investigations of Myrs'ka N.B. co-authors, Khramcova P.I, 44,1% of youngsters requires complicated posture correction [8, 9].

Pediatric posture disorder is distinguished significantly by alteration of raw of interlocking functional system, what accompanied by disorder incoordinated activity of body controlling system [3,5]. Among them, especial role plays vegetative nervous

system (VNS). Development of imbalance in it might be as a result as well as consequence of musculoskeletal system functional disorder.

In children with posture violation physiological breath and circulation fallbacks are declined, respectively, adaptation reactions are also altered, what makes kids with posture anomalies vulnerable to heart and lung disease [5].

Nonetheless, during last decade it was not almost paid the attention to literal children assessment, from vegetative regulation balance point of view. Moreover, as it is presumed, state of readiness of children cardiovascular and vegetative nerve system to physical exercises is one of the pathways for optimal rehabilitation technology discovery for children with spine deformation.

Subsequently, investigation of particularities of cardiovascular system functioning, as well as, vegetative support of heart activity in patient with spine deformation appears to be perspective for rehabilitation measures planning.

Relationship with scientific programs, plans, and topics. Investigation has been performed according to consolidated schedule of scientific and investigation work for 2016- 2019 years, on the topic named «Prophylaxis of disability due to the trauma, as well as degenerative and dystrophy disease of musculoskeletal system by means of physical rehabilitation».

Objective: to evaluate the level of vegetative control of cardiac rhythm for children of middle-school age with posture disorders.

Methods and investigation design.

84 schoolboys, aged from 11 till 14 ($12,5 \pm 0,12$) years, underwent analysis, among them there were 45 girls and 39 boys. All children have had posture violence, which were presented by stoop, spine asymmetry, chest or spine pains, accompanied by headache and astenovegetative signs.

Kyphotic posture with droop, slouch spine, due to severe flexion of chest spine dominated among girls, whereas for boys it was typical the presence of lumbar lordosis.

Vegetative tonus was evaluated by integrated index – vegetative index of Kerdo (VIK). The source data for its calculation were elementary hemodynamic features, such as heart rate and blood pressure.

To estimate physiological mechanisms of cardiovascular system work regulation by VNS we applied a complex of indexes for statistical method of, which named as variation pulsometry (VP), which we performed by usage of autonome diagnostic complex "Cardio-plus" (RPE "Methocol", Ukraine), according to generally recognised standards of AAMI (Association for the Advancement of Medical Instrumentation).

We analyzed main indexes of VP by Bayevskiy R.M. method: Mo (mode, sec), ΔX (delta X, sec), AMo (mode amplitude, %), IT (index of tension) [2].

Obtained results we compared with VP indexes of 20 the same age children without posture violence.

Investigations were performed before afternoon, in awake state of children, 1 hour after meal and 10-15 minutes rest uncomfortable for children circumstances. Statistic handling of investigation results was performed by variation statistic methods

with of standard application program package SPSS 13.0 for Windows. For statistical analysis of data we has intaken instruments of descriptive statistics.

Results.

It was found, as a result of performed investigation, thefact that in vast majority of boys (79,5%) and girls (64,4 %) vegetative imbalance had

predominance. However, if among girls sympathicotony has dominated in structure of found changes, whilst VIK (14,9±0,9) conditional units, whereas vagotony (-19,4±4,4) conditional units, in contrast, was particular for boys (fig. 1).

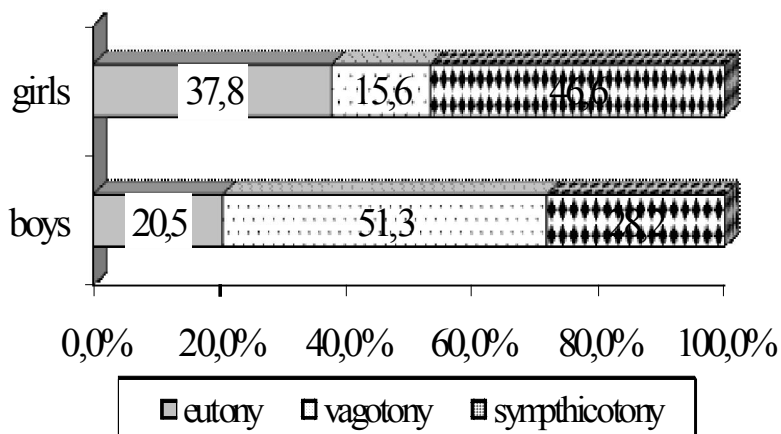


Figure 1 –Distribution frequencyof investigated children by vegetative tonus

Analysis of level of vegetative control of heart rhythm was carried out on the ground of initial vegetative tonus, owing to the fact, as it generally considered, heart rhythm variety mostly depend on sympathetic and parasympathic activity of sinus nodule.

Frequency of found variation pulsoxymetry indexes alterations among buys with eutyony and vagotony is presented on fig. 2.

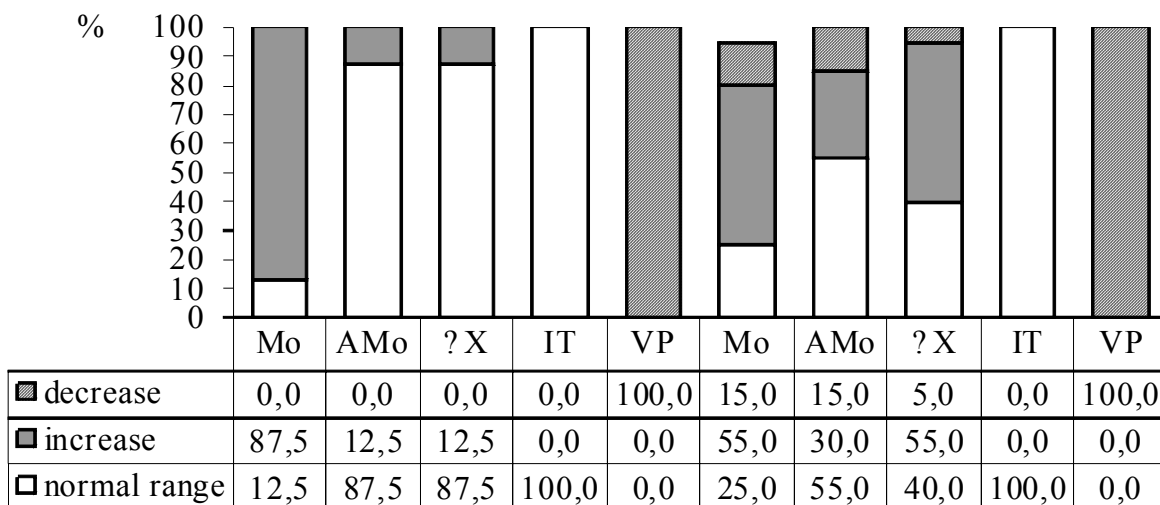


Figure 2 - Frequency of found variation pulsoxymetry indexes alterationsamong buys with eutyonyand vagotony

As it is seen from presented data, vegetative balance in major percentage of boys is featured by normal activity of sympathetic (AMo) and parasympathic(ΔX) parts of VNS, on increase of functional humoral contour of regulation (Mo) up to $(0,75\pm 0,01)$ sec., whereas normal range accounts to $(0,65\pm 0,03)$ sec., ($p < 0,01$) and twice decreased autonomous contour up to $(4,5\pm 0,2)$ conditional units in comparison with control indexes $(8,2\pm 1,3)$ conditional units ($p < 0,01$).

eutony (n= 8) vagotony (n= 11)

Figure 2. Frequency of found variation pulsoxymetry indexes alterations among boys with eutony and vagotony

Boys with vagotonic accentuation of BT were characterized by normal or increased activity of parasympathic part of VNS, albeit among one third of patients excessible adrenergic impacts were observed, what was justified by increase of AMo in 1,3 times up to $(27,3\pm 3,1)$ % in comparison with control indexes $(20,5\pm 0,84)$ % ($p < 0,05$).

Such modifications were accompanied in 55,0% of cases by increased activity of humoral contour of regulation (Mo) on 21,7 % ($p < 0,01$), up to $(0,74\pm 0,01)$ sec., meanwhile insufficiency of autonomous contour of regulation was noticed among all boys.

By far the greatest changes were observed in VP indexes, in occasion of sympatheticotony, what is illustrated on fig. 3.

As it is visible from presented data, this kind of VT is determined by rise of AMo in 1,7 times ($p < 0,001$) up to $(35,4\pm 1,5)$ % and fall of vagotonic activity (ΔX) in 1,6 times up to $(0,22\pm 0,01)$ sec ($p < 0,001$). At the same time, formation of this sort of VT was carried through the circumstances of excessive activity of humoral regulation contour (Mo), as well as, central regulation mechanisms, what is pitched by increased in 2,2 times ($p < 0,001$) values of IT up to $(101,1\pm 1,7)$ conditional units. Whilst, autonomous contour activity was decreased in 1,5 times ($p < 0,01$) до $(5,5\pm 0,2)$ conditional units in comparison with control indexes $(8,2\pm 1,3)$ conditional units

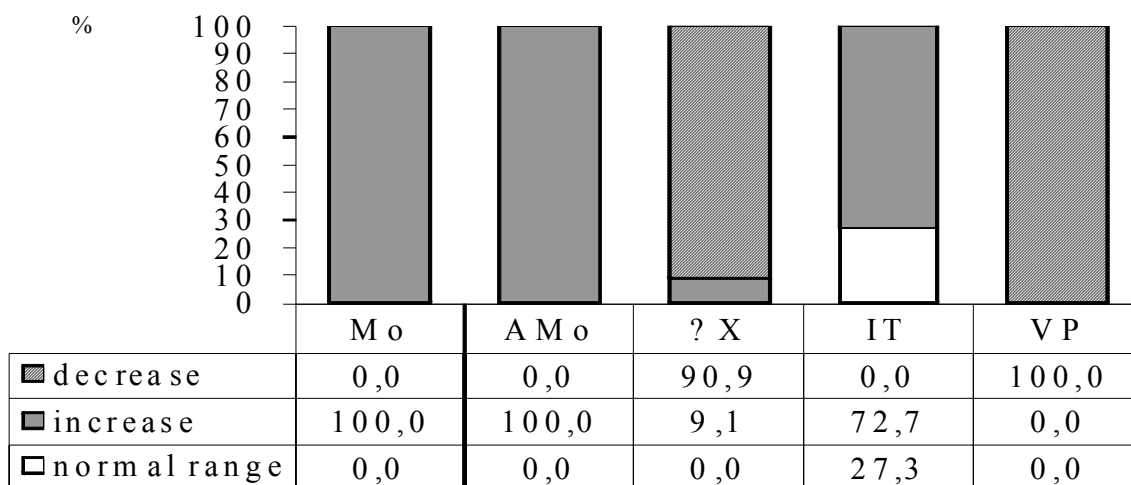


Figure 3 - Frequency of estimated alterations of variation pulsoxymetry among boys with sympatheticotony

Contribution of estimated changes of VP indexes in eutony and vagotony formation among girls is illustrated by the fig.4.

Presented data acknowledge, that dissimilarly to boys, eutony among girls was featured by parasympathic activity rise on growing of ΔX up to $(0,34 \pm 0,01)$ sec, i.e. in 1,3 times in comparison with control indexes $(0,27 \pm 0,01)$ ($p < 0,001$). However, as among boys, in vast majority of girls eutony accompanied by diminishing of autonomic contour of regulation up to $(4,0 \pm 0,1)$ conditional units, i.e. in 1,8 times in comparison with control indexes $(7,1 \pm 1,5)$ conditional units ($p < 0,05$).

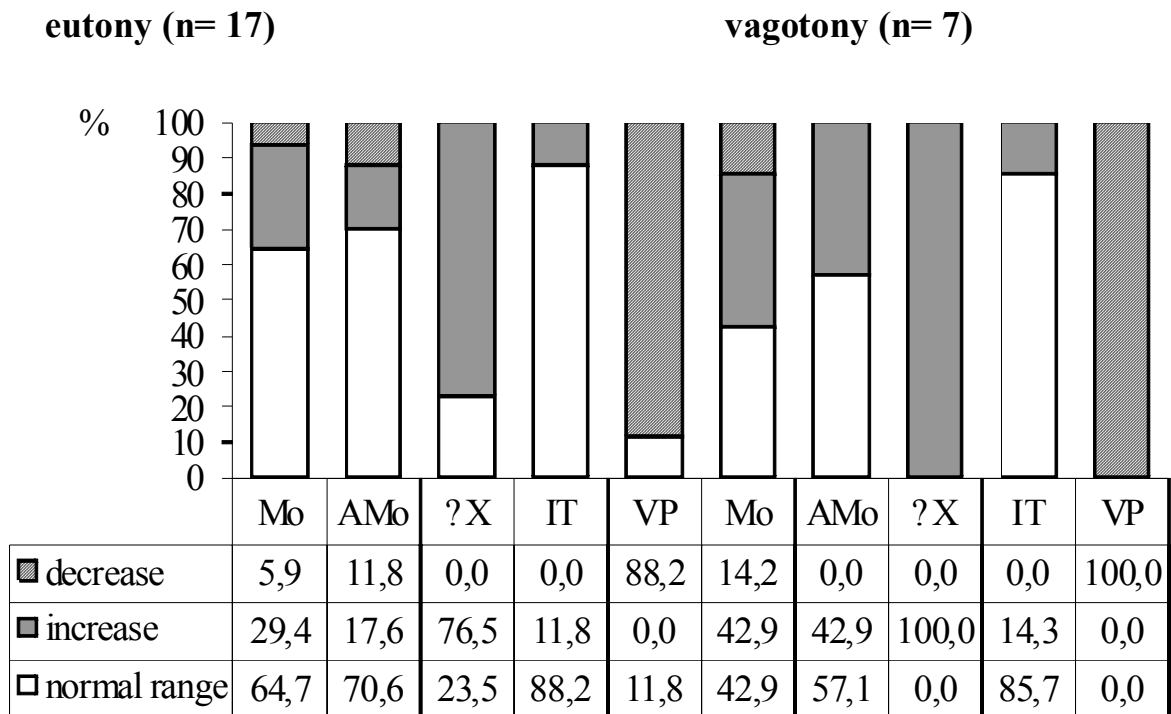


Figure 4 - Frequency of found variation pulsoxymetry indexes alterations among girls with eutony and vagotony

Vagotonic type VT was characterised among all girls with increase of holinergetic impact up to $(0,32 \pm 0,01)$ sec, ($p < 0,001$), and mostly in a half of them—with excess sympathetic activity with increase of AMo up to $(40,7 \pm 3,7)\%$ and tension of humoral regulation component.

Sympathicotonic destination of VT was manifested by growth not only of AMo up to $(35,8 \pm 1,5)\%$, what exceed control indexes $(23,8 \pm 2,0)\%$ in 1,5 times ($p < 0,001$), but with overload of parasympatic part of VNS, in more than a half of girls (fig.5).

Such alterations in more than a half of cases were accompanied by tension of central regulation mechanisms, what is referred to values of which were increased up to $(107,0 \pm 4,3)$ ($p < 0,001$) and inability of autonomous contour of regulation.

Subsequently, complex analysis of parameters, which characterize homeostatic capability of VNS, permitted to notice particularities of vegetative objective signs of cardiac rhythm control depending on initial VT of middle-school age children with

posture violation, which should be taken into consideration on occasion scheduling of motional activity regime in case of physical rehabilitation.

Conclusions:

1. In 79.5% of children of middle-school age with posture violence it was found

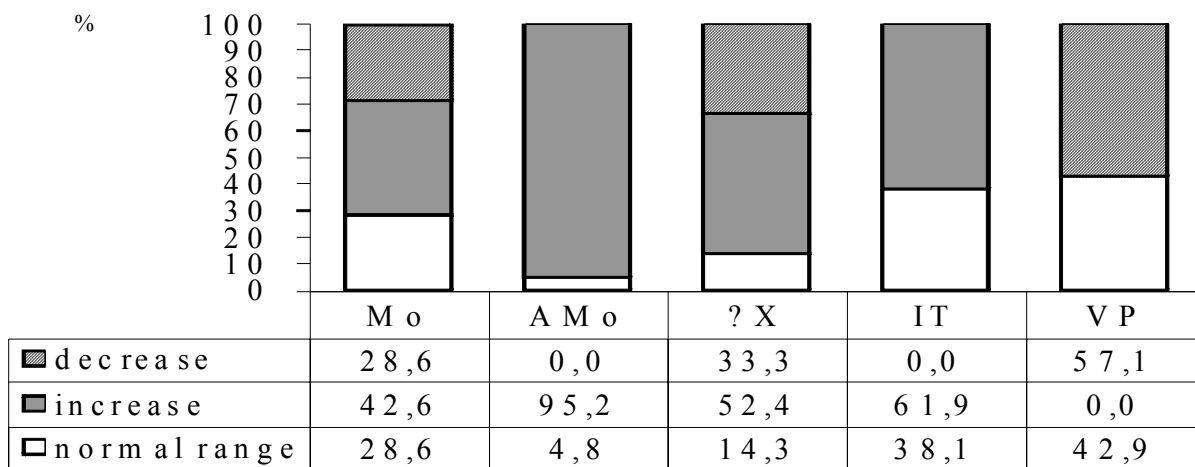


Figure 5 - Frequency of estimated alterations of variation pulsoxymetry among girls with sympathicotony

vegetative imbalance with domination of vagotony among boys and sympathicotony in girls.

2. In dominating part of boys with spine violation, the eutony and vagotony was accompanied by intension of humoral regulation contour and by mostly twice declined autonomous contour activity. The mostly certain alteration in VP indexes were observed among boys in case of sympathicotony, which was remarkable by rise of sympathicotony and fall in 1,6 times of vagotonic activity with tension of humoral contour, as well as central mechanisms of regulation.

3. Contrary to boys, for girls vegetative balance was achieved by increase of parasympathic activity with declined activity of autonomous contour of regulation. Vagotonic kind of VT was characterized by rise of cholinergic influence in all girls and mostly half of them had excessive symphthicotonic activity with with stress of humoral contour of regulation.

4. Simpathicotony direction of VT in half of female cases presented by growth in 1,5 times not only of AMo ($p < 0,001$), but by stress of parasympathic part of VNS, presented with domination of the central mechanism of cardiac rhythm regulation above the autonomous one.

Literature

1 Auhadeyev E.I. Posture violence in schoolbouys of different afe group / E.I. Auhadeyev, O. B. Sergeyeve, G. M Plekhanova, T. V. Vakhlamova// *Vertebronevrologiya*. – 2004. – Vol. 3-4. – p. 32-34.

2 Bayevskiy R. M. Assesment of body adaptation abilities and risk of disease development / R. M. Bayevskiy, A. P. Bersenyeva. – M.: Medicina, 1997. – 236 p.

3 Belousova N.A State of body regulation system among schoolboys, suffering of skoliosis on initial stage of deformation: Papers of panrussianscientific conference «Fundamentalnye aspekty

компенсаторно-приспособительных процессов» / Under edition of academics of RAMN, prof. V.A. Shkurpiya. – Novosibirsk, 2011.– p. 22-23.

4 Gayduk A. A. Results of differential application of средств orthopedic and physical correction functional musculoskeletal system disorder in children and adolescents /A. A. Gayduk Danilenko L. A // Sovremennye problem nauki i obrazovaniya. – 2013. –Vol. 4. – p. 1-7.

5 Gorst V.R. Vegetative status and cardiovascular system reaction on static spine tension /V.R. Gorst // Astrahanskiy mir nauki. Nauchnyi jurnal. –2006. – №1 (1). – p. 17- 20.

6 Zinyakov N.N. To the question of posture disorder spreading among schoolboys /N.N. Zinyakov, S.Yu. Boldyrev, N.T. Zinyakov, V. V. Bartashevich // Kubanskiy naucnyi vestnik. – 2009.–vol. № 8. – p. 91-93.

7 Kunta O.V. Back pain in children with posture violation / O. V. Kunta // Vertebronevrologiya. –2006. – V. 13. – № 3/4. – p. 118-119.

8 Mirskaya N.B. Motion activity influence on musculoskeletal system condition of contemporary schoolboy / N. B. Mirskaya, A. N. Kolomenskaya, A. D. Sinyakina// Higiena i sanitariya. – 2010. – №2.– p.78-80.

9 Khramcov P.I. Impact of motional activity on physical workability and student body tolerance to educational strain / P. I. Khramcov // Matherials of II congress ROShUMZ. – M., 2010. – p. 621-624

10 The European health report. 2005. Public health action for healthier children and population – WHO. 2005. – 144 p.

Аннотация

Кашуба В.О., Афанасьев С.М., Майкова Т. В.

Особенности контроля сердечно-сосудистой системы у детей школьного возраста с нарушением осанки

При изучении показателей сердечного ритма у 84 школьников среднего возраста с нарушениями осанки выявлена специфика объективных вегетативных признаков в зависимости от исходного вегетативного тонуса, свидетельствующая, о том, что функциональные возможности вегетативной нервной системы при управлении сердечным ритмом у детей с симпатикотонической направленностью вегетативного тонуса обеспечиваются уже за счет функциональных резервов. Выявленные особенности вегетативной регуляции сердечного ритма станут основой для разработки оптимальных режимов двигательной активности в процессе физической реабилитации.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, осанка, физическая реабилитация

Аңдатпа

Кашуба В.О., Афанасьев С.М., Майкова Т. В.

Мектеп жасындағы мүсіндері бұзылған балалардың жүрек-қантамыр жүйесін бақылау ерекшеліктері

Дене бітімдері бұзылған орта жастағы 84 мектеп оқушысының жүрек соғысы көрсеткіштерін зерттеу кезінде шынайы вегетивтік белгілердің ерекшелігі алғашқы вегетивтік тонуска қатыссыз анықталды, бұл симпатикотоникалық бағыттағы балалардың жүрек соғысын бақылау кезінде вегетивтік жүйке жүйесінің қызметтік мүмкіндігінің вегетивтік тонусыфункционалдық резервтер есебінен қамтамасыз етілетінін дәлелдейді. Жүрек соғысын вегетивтік реттеудің анықталған ерекшеліктері физикалық оңалту үдерісіндегі тиімді қимыл белсенділігі режимдерін әзірлеу үшін негіз болып табылады.

Тірек сөздер: жүрек-қантамыр жүйесі, мүсін, физикалық оңалту

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

УДК 796.325-056.2

И.Ф. Андрущишин¹, доктор педагогических наук, профессор;

Н. Э. Кефер¹, доцент, ЗМС; **А.О.Новикова¹**;

Е.В. Павлова¹, магистрант; **С.С. Турысбекова¹**

Казахская Академия спорта туризма¹

ГГУ СКШИ №2²

ИССЛЕДОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОК НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Аннотация. Анализируются особенности координационных способностей учащихся в волейболе. Рассматриваются изменения тренировочного процесса методом подвижных игр. Прослеживается динамика изменения координационных способностей занимающихся в школьной секции волейбола в течение учебного года.

Ключевые слова: координационные способности, контрольные испытания, тестирование, подвижные игры.

Актуальность. В настоящее время многие спортивные организации: спортивные клубы при домоуправлениях, детские спортивные школы, спортивные секции различных спортивных обществ и др., осуществлявшие спортивно-массовую работу с детьми перестали функционировать. Фактически единственным местом, где дети могут организованно и бесплатно заниматься физическими упражнениями, остается общеобразовательная школа. В создавшихся условиях необходимо обратить большее внимание на работу школьных секций. В настоящее время этот вопрос становится весьма актуальным, так как сохраняется возможность развития физических качеств и координационных способностей, используя для этого волейбол, как один из самых популярных в школе видов спорта [1,2].

Цель: экспериментальное исследование развития координационных способностей юных волейболисток 11-12 лет на начальном этапе подготовки.

Задачи исследования.

1. Выявить показатели, отражающие уровень координационной подготовленности девочек, занимающихся физическими упражнениями по школьной программе на уроках физической культуры и школьниц, занимающихся волейболом.

2. Провести педагогический эксперимент, направленный на развитие координационных способностей, и на основе его результатов провести

сравнительный анализ начальных и итоговых показателей координационных способностей девочек 11-12 лет.

3. Охарактеризовать игровой метод, как средство формирования координационных способностей юных волейболисток.

Методы исследования. Изучение и анализ научной и методической литературы, педагогическое тестирование: общих координационных возможностей - выполнение трех кувырков вперёд на время; измерение латентного показателя координационных способностей; метание теннисного мяча на дальность ведущей и не ведущей рукой; метание теннисного мяча на точность ведущей и не ведущей рукой; специальных координационных возможностей – попадание в мишень и преодоление полосы препятствий; математико-статистическая обработка материалов исследования.

Организация и проведение исследования. Анализ научно-методической литературы и педагогические наблюдения показали, что в методике физического воспитания имеет место развлекательная (оптимизирующая процесс обучения) направленность применяемых игр, то есть неоправданное сужение диапазона использования игрового метода. В то время как возможности данного метода обучения и воспитания значительно шире.

Для целенаправленного развития координационных способностей начинающих волейболисток была разработана система педагогических воздействий. Были определены задачи и подобраны соответствующие игры и игровые задания, направленные на развитие ряда координационных способностей.

Для проверки эффективности, разработанной методики развития координационных способностей начинающих волейболисток и школьников, занимающихся по общеобразовательной программе, в процессе игровой деятельности проведен педагогический эксперимент. В основе этого эксперимента было использование игрового метода, позволяющего на учебно-тренировочных занятиях решать задачи развития координационных способностей.

На базе школы-гимназии № 34 г. Алматы были созданы экспериментальная и контрольная группы. В состав экспериментальной группы вошло 12 школьников, занимающихся волейболом, а в состав контрольной группы вошли девочки, занимавшиеся по общеобразовательной программе. Эксперимент продолжался в течение 6 месяцев, проведено в общей сложности 75 учебно-тренировочных занятий.

Занятия в экспериментальной и контрольной группах велись по единому учебному плану, в рамках «Программы школьной секции по волейболу для общеобразовательных школ». На учебно-тренировочных занятиях использовались одни и те же средства, обусловленные изучаемым на данный отрезок учебного времени разделом программы. Условия также были одинаковыми. Отличие заключалось в методике формирования координационных способностей: в контрольной группе использовался метод строго регламентированного упражнения, в экспериментальной – использовался игровой метод формирования координационных способностей.

Например, при развитии точности движений в контрольной группе учащиеся по заданию учителя должны были метать малый мяч в круг по очереди, а в экспериментальной группе это же задание давалось в игровой форме в виде игр-эстафет: «Попади в цель», «Выбивалы» и др., для развития функции равновесия в контрольной группе учащиеся должны были как можно дольше удерживать равновесие на одной ноге стоя на полу или на перевернутой скамейке, а в экспериментальной группе это же задание должны были выполнять в процессе игр «День и ночь», «Море волнуется раз ... ». Занятия проводились 3 раза в неделю, по 90 минут.

После проведения цикла занятий осуществлялись повторные контрольные испытания, обработка и анализ собранной фактической информации с применением методов математической статистики.

Критериями эффективности проведенной работы явился прирост показателей уровня развития координационных способностей, полученный при повторном контроле, по сравнению с исходными показателями.

Выбор тестов осуществляется с учетом возрастных особенностей на основе исследований В.И.Ляха [2]. Предложенный комплекс двигательных тестов позволяет выявлять абсолютные (явные) и относительные (латентные) показатели координационных способностей, он является гетерогенным и неоднородным. Входящие в него тесты измеряют различные по-своему психофизиологическому содержанию и двигательному составу координационные способности (в циклических локомоциях, акробатических упражнениях, баллистических двигательных действиях с установкой на дальность и точность метания, в спортивно-игровых двигательных действиях).

Тестирование по предлагаемым тестам проводилось до и после эксперимента.

Результаты исследования. Из таблицы 1 следует, что по латентному показателю координационных способностей и кувырмам вперед на время, между экспериментальной и контрольной группами нет различий. Достоверность по критерию Стьюдента $P > 0,05$. Более того по этим тестам обе группы продемонстрировали до проведения эксперимента практически одинаковые результаты.

В метании теннисного мяча на дальность из исходного положения сед ноги врозь для ведущей руки средний результат контрольной группы составил 6,87 м, а экспериментальной группы – 6,81 м. Результат этого же теста для не ведущей руки составил 4,3 м в контрольной группе и 4,32 м в экспериментальной группе. В обоих случаях достоверных различий между группами также не обнаружено.

Точность метания теннисного мяча из исходного положения сед ноги врозь в мишень 2×2 м. с расстояния $\frac{1}{2}$ от индивидуальной дальности метания каждого учащегося из 10 попыток ведущей рукой составила в контрольной группе суммарное отклонение от центра мишени 87,44 см, а в экспериментальной группе 87,48 см. Этот же показатель для не ведущей руки составил в контрольной группе 124,17 см, а в экспериментальной – 124,04 см. Как видно из представленных показателей результаты не ведущей руки

существенно отличаются от результатов ведущей руки. Однако в целом, как и в тесте на дальность различий между группами нет. Наглядно это хорошо заметно на рисунке 1.

Таблица 1 – Показатели общих координационных способностей контрольной и экспериментальной групп до эксперимента ($n' = 22$)

Тест	Контрольная группа	Экспериментальная группа	P
Три кувырка вперёд, с	7,79	7,78	-
Латентный показатель координационных способностей $t_2 - t_1$	3,97	3,97	-
Метание теннисного мяча на дальность, м:			
- ведущая рука	6,87	6,81	-
- не ведущая рука	4,30	4,32	-
Метание теннисного мяча на точность, см:			
ведущая рука	87,44	87,48	-
не ведущая рука	124,17	124,04	-

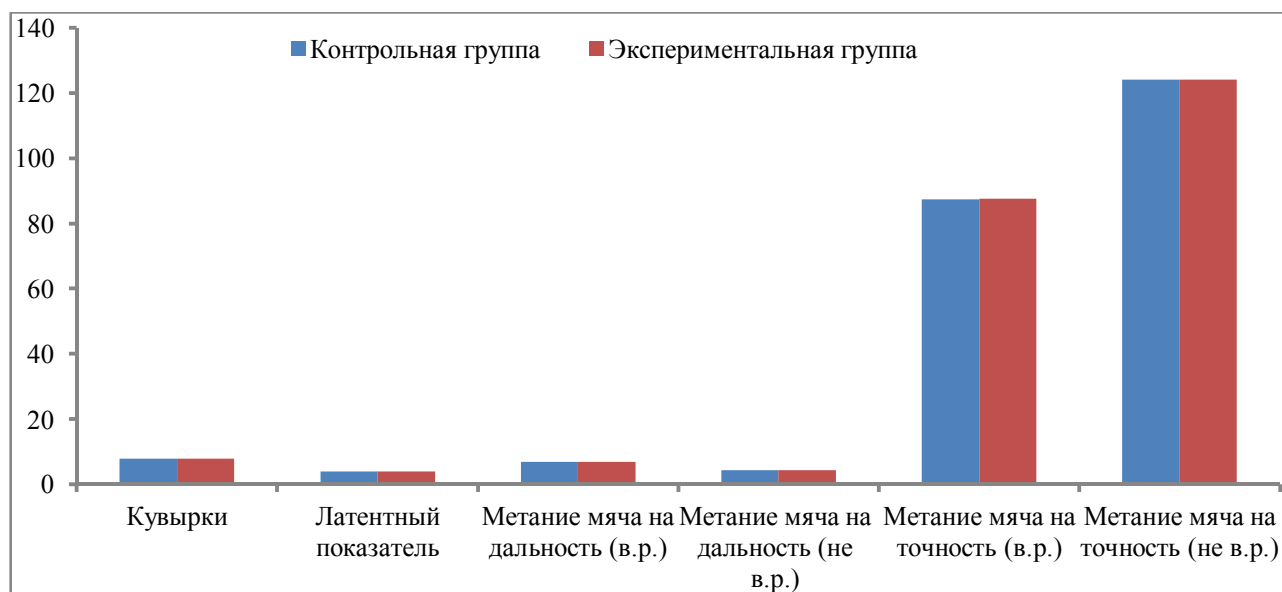


Рисунок 1 – Выраженность развития координационных способностей в контрольной и экспериментальной группах до эксперимента

Наряду с изучением общих координационных способностей проводилась диагностика специальных координационных способностей. Результаты тестирования, представлены в таблице 2.

В первом тесте из 10 попыток, занимающиеся контрольной группы в среднем попадали в мишень 6,95 раз, а волейболистки экспериментальной группы 6,5 раза.

Во втором тесте результат преодоления специальной полосы препятствий в экспериментальной группе составил 53,9 с, а в контрольной группе - 53,1 с. Как и при тестировании общих координационных способностей достоверных различий в результатах обеих групп до начала эксперимента не выявлено.

Таблица 2 – Различия показателей специальных координационных способностей экспериментальной и контрольной групп до эксперимента ($n' = 22$)

Тест	Контрольная группа	Экспериментальная группа	P
Попадание в мишень, раз	6,50	6,95	-
Специальная полоса препятствий, с	53,9	53,1	-

Педагогический эксперимент показал, что использование в учебно-тренировочном процессе методики развития координационных способностей, на основе применения игрового метода весьма эффективно. Применение игрового метода обеспечило определенные сдвиги в показателях, характеризующих уровень развития координационных способностей, и способствовало успешному овладению программным материалом подготовки юных волейболисток экспериментальной группы.

Что касается контрольной группы, то здесь результаты не претерпели существенных изменений. Это следует из показателей таблицы 3. Если при выполнении кувырков имеются некоторые позитивные сдвиги (различие недостоверно), то латентный показатель остался без изменений. Дальность метания теннисного мяча из исходного положения сед ноги врозь в контрольной группе составила 6,93м, до эксперимента этот показатель был 6,57 м. Различия недостоверны ($P > 0,05$). Результат этого же теста для не ведущей руки составил 4,55м. ($P > 0,05$).

Таблица 3 – Различия показателей общих координационных способностей в контрольной группе до и после эксперимента ($n' = 22$)

Тест	До эксперимента	После эксперимента	P
Три кувырка вперед, с	7,79	7,72	-
Латентный показатель координационных способностей $t_2 - t_1$	3,97	3,97	-
Метание теннисного мяча на дальность, м:			
- ведущая рука	6,87	6,93	-
- не ведущая рука	4,30	4,55	-
Метание теннисного мяча на точность, см:			
- ведущая рука	87,44	67,67	-
- не ведущая рука	124,17	114,11	-

Точность метания теннисного мяча из и.п. сед ноги врозь в мишень 2×2 м с расстояния ½ от индивидуальной дальности метания каждой школьницы из 10 попыток ведущей рукой составила в контрольной группе суммарное отклонение 67,67 см. Этот же показатель для не ведущей руки составил – 114,11 см ($P > 0,05$).

Таким образом, по всем показателям развития координационных способностей в контрольной группе произошли недостоверные изменения, так как полученный показатель критерия *t-критерий* Стьюдента оказался меньше табличного значения.

При тестировании координационных способностей экспериментальной группы после эксперимента получены следующие результаты, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты исследования координационных способностей после эксперимента в экспериментальной группе

Тест	До эксперимента	После эксперимента	P
Три кувырка вперёд (сек)	7,78	6,99	0,05
Латентный показатель координационных способностей, $t_2 - t_1$	3,97	3,81	-
Метание теннисного мяча на дальность, м: - ведущая рука	6,81	8,36	0,05
- не ведущая рука	4,32	5,67	0,05
Метание теннисного мяча на точность, см: - ведущая рука	87,48	53,40	0,05
- не ведущая рука	124,04	100,16	0,05

Среднее время, за которое выполнили три кувырка, после эксперимента учащиеся экспериментальной группы составило 6,99 с ($P < 0,05$). Латентный показатель координационных способностей, определявшийся по разнице времени бега на 30 м и времени челночного бега 3×10 м ($t_2 - t_1$), изменился незначительно и составил 3,81 с.

Дальность метания теннисного мяча из исходного положения сед ноги врозь в экспериментальной группе - 8,36 м. Результат этого же теста для не ведущей руки после эксперимента составил 5,67 м. Также эти изменения координационных способностей оказались достоверно значимыми ($P < 0,05$).

Точность метания теннисного мяча из исходного положения сед ноги врозь в мишень 2×2 м с расстояния ½ от индивидуальной дальности метания каждого учащегося из 10 попыток ведущей рукой составила в экспериментальной группе суммарное отклонение от центра мишени 53,40 см ($P < 0,05$). Этот же показатель для не ведущей руки составил 100,16 см ($P < 0,05$).

Повторное исследование специальных координационных способностей показало изменения разной степени достоверности в экспериментальной и контрольной группах. Его результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты исследования специальных координационных способностей до и после эксперимента

Тест	До эксперимента	После эксперимента	P
Экспериментальная группа			
Попадание в мишень, <i>раз</i>	6,50	8,75	0,05
Специальная полоса препятствий, <i>с</i>	53,9	48,5	0,05
Контрольная группа			
Попадание в мишень, <i>раз</i>	6,95	7,31	-
Специальная полоса препятствий, <i>с</i>	53,1	51,8	-

Так в экспериментальной группе после эксперимента количество попаданий в первом тесте составило 8,75 раз, что достоверно больше исходных показателей ($P < 0,05$). В контрольной группе этот показатель составил 7,31 раза. Математическая обработка результатов показала, что такие изменения в контрольной группе не являются достоверными ($P > 0,05$).

Скорость преодоления полосы препятствий в экспериментальной группе после эксперимента составила 48,5 с, что стало достоверно меньше первоначального показателя ($P < 0,05$). В контрольной группе этот же показатель составил 51,8 с. Улучшение оказалось недостоверным ($P > 0,05$).

Выводы.

1. Таким образом, в координационных способностях, занимающихся экспериментальной группы по четырём из шести общим и двум специальным показателям, произошли достоверные изменения, что говорит об эффективности экспериментальной методики.

2. Организация учебно-тренировочных занятий по экспериментальной программе способствовали значительному повышению абсолютных показателей координационных способностей в циклических локомоциях (челночный бег 3×10 м), у занимающихся экспериментальной группы. Достоверно изменились результаты, определяющие уровень относительных показателей координационных способностей в циклических локомоциях.

3. Занятия в экспериментальной группе способствовали значительному сдвигу в абсолютных показателях координационных способностей в баллистических движениях с акцентом на точность и дальность.

4. Абсолютные показатели координационных способностей в спортивно-игровых двигательных действиях у экспериментальной группы достоверно возросли, что также подтверждает эффективность экспериментальной методики.

5. В целом можно констатировать, что учебно-тренировочные занятия, проводимые по разработанной методике, основанной на совершенствовании координационных способностей в процессе игровой деятельности, способствуют повышению уровня развития координационных способностей у юных волейболисток на начальном этапе подготовки.

Литература

1 Виноградов Г.И., Кульназаров А.К., Салов В.Ю. Теория и методика здорового образа жизни: учебное пособие .- Алматы, 2004. - 317 с.

2 Лях В.И. Двигательные способности //Физическая культура в школе, 1996. - № 2. - С.2-7.

3 Кефер Н.Э., Андреюшкин И.Л., Шанкулов Е.Т., Новикова А.О. Анализ физического состояния и физической подготовленности девочек 12-13 лет //Теория и методика физической культуры. – Алматы. - 2015. - № 2.- С. 49-64.

4 Хаустов С.И., Аманбаев Р.Р., Аманбаева Э.Р., Андрущишин И.Ф. Особенности воспитания физических качеств в онтогенезе //Теория и методика физической культуры. - 2013. - № 3. - С. 9-16.

Abstract

Research coordination abilities of young volleyball players on the stage of initial preparation

I.Andrushishin, N. Kefer, A. Novicova, E. Pavlova, S. Turysbekova

Analyzes the characteristics of coordination abilities of pupils in volleyball. Discusses changes in the training process of the method of outdoor games. Dynamics of coordination abilities involved in school volleyball section during the academic year.

Key words: coordination abilities, control tests, testing, outdoor games.

Андапта

**И. Ф. Андрущишин, Н. Э. Кефер, А. О. Новикова, Е. В. Павлова,
С. С. Турысбекова**

Алғашқы дайындық кезеңінде жас волейбол ойыншылардың зерттеу үйлестіру қабілеттері

Волейбол кезінде оқушылардың координациялық қабілетінің мүмкіншіліктерін талдау. Қимыл кезіндегі жаттықтыру үдерісінің өзгерісін қимылды ойын кезінде қарастыру. Оқу жылындағы мектепте волейбол секциясының қатысушыларының координациялық көрсеткіштерін байқау

Тірек сөздер: координациялық қабілеттілігі, бақылау сынақтары, тест, қимылды ойындар.

Ж. М. Андасова, кандидат педагогических наук, доцент,
А. А. Жасталапов, магистрант
Казахская академия спорта и туризма

СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНИОРОВ-САМБИСТОВ

Аннотация. Проведен анализ научно-методической литературы по подготовке юниоров-самбистов; выявлена взаимосвязь показателей морфофункционального состояния и специальной физической подготовленности; определено положительное влияние усовершенствованной программы, основанной на направленном применении специально-подготовительных упражнений, на динамику показателей специальной физической подготовленности.

Ключевые слова: специальная физическая подготовка, физическая подготовленность, самбо.

Введение. Проблема начальной подготовки спортсменов, в том числе юных самбистов, является одной из наиболее актуальных в теории и методике спортивной подготовки самбистов. Вопросы управления процессом подготовки юных самбистов в теории и особенно, в практике физической культуры неоднократно раскрывались в работах ведущих ученых в области спорта и, в том числе, в спортивной борьбе.

Однако актуальность вопросов, предполагающих в итоге рационализацию тренировочного процесса, не ослабевает. Рационализация невозможна без комплексного изучения различных сторон тренировочного процесса, а также решения таких важных задач, как дозирование специфических тренировочных нагрузок различной направленности, построение занятий на основе применения специальных упражнений в различных тренировочных режимах, совмещение физической и технической подготовки [1, 2].

Изучение уровня физической подготовленности и функционального состояния спортсменов позволит выявить особенности воздействия занятий на физическое состояние юниоров и скорректировать объемы тренировочных нагрузок различной направленности с учетом сенситивных периодов развития двигательных качеств и функциональных систем организма.

При программировании учебно-тренировочного процесса борцов-самбистов необходимо учитывать комплексную информацию, в том числе о содержании, структуре процесса подготовки, передовых методиках тренировки, уровне подготовленности спортсменов, показателях их функциональной подготовленности. В программировании учебно-тренировочного процесса большое значение имеет целевое применение специально-подготовительных упражнений (СПУ). В структуру средств СПУ включаются элементы

соревновательной деятельности и упражнения, приближенные к ним по форме, содержанию и характеру воздействия [3]. В то же время, при применении таких упражнений не всегда учитывается зависимость и использование от их адекватности и функциональных возможностей организма. В спортивной подготовке важно совершенствование физической подготовленности, которая выражается в высоком уровне развития функциональных систем, обеспечивающих специфическую двигательную деятельность. Повышение уровня спортивных результатов возможно при сочетании как общей, так и специальной подготовки, увеличении уровня адаптации функциональных систем к выполнению соревновательных упражнений [4, 5].

Гипотеза исследования. Совершенствование специальной физической подготовки юниоров-самбистов будет способствовать более эффективному росту спортивного мастерства и повысит уровень их физической подготовленности.

Цель исследования – совершенствование специальной физической подготовки юниоров-самбистов 15-17 лет.

Для реализации цели поставлены следующие **задачи**:

1. Рассмотреть научно-методическую литературу по проблеме исследования.
2. Исследовать уровень физической подготовленности юниоров-самбистов.
3. Разработать программу, основанную на направленном применении специально-подготовительных упражнений в подготовительном периоде тренировочного процесса и обосновать ее эффективность.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, тестирование физической подготовленности, педагогический эксперимент, математико-статистические методы исследования.

Исследование проводилось в течение 2014-2016 гг. На 1 этапе провели обзор и анализ научно-методической литературы по теме исследования. В исследовании приняло участие 12 самбистов-юниоров, были собраны исходные данные морфофункционального состояния и показатели общей и специальной физической подготовленности спортсменов 15-17 лет на предсоревновательном этапе тренировочного процесса.

Результаты исследования. В результате анализа литературных источников нами были выявлены взгляды на исследуемую проблему, определены предпосылки в организации исследования.

В работе Королева В.В. проводилось исследование по оптимизации управления учебно-тренировочным процессом подготовки самбистов подросткового возраста. Автор исследовал возможность направленного воздействия на количественные параметры соревновательной деятельности самбистов в процессе подготовки с ориентацией на модельные характеристики. В работе даны схемы управления тренировочным процессом подготовки в различных видах спорта, выделены уровни, виды моделей, модельные характеристики [6].

В работе В. В. Воробьева исследовалось теоретико-методологическое и методическое обоснование системы спортивной подготовки юных борцов,

разработана модель построения многолетней подготовки юных борцов в широком возрастном диапазоне (от 8 до 17 лет). Автор считает эффективным на этапах предварительной и начальной подготовки применение метода вариативного воздействия, включающего в себя широкий спектр средств и методов организации занятий в сочетании с созданием высокого эмоционального фона и игрового характера тренировочных упражнений. Достаточная эмоциональность и разнообразие двигательных заданий эффективно противодействуют психическому утомлению, быстро наступающему у юных борцов, в тренировке которых применяется ограниченный арсенал средств и методов [7].

Представленная программа тренировки юных борцов имеет следующие особенности:

- начиная с 13-летнего возраста, юные борцы приступают к этапу углубленной тренировки в избранном виде борьбы, который продолжается четыре года и предусматривает следующие параметры ежегодного объема нагрузок: на первом году этапа – 546 часов, на втором году – 624 часа, на третьем – 832 часа, на четвертом – 1040 часов;

- при постепенном увеличении общего объема нагрузки более значительно повышаются параметры нагрузок технико-тактической направленности;

- значительно увеличиваются объемы соревновательной подготовки (48 часов в год), а на третьем и четвертом годах допускается участие юных борцов на соревнованиях республиканского и международного масштаба [7, с. 21].

В работе П. С. Маркина разработана методика подготовки борцов в спортивном самбо на основе преимущественного выполнения соревновательных атакующих приемов в партере, которая заключалась в тщательном отборе (индивидуальном для каждого самбиста) для применения в соревновательных схватках ограниченного количества (4-6) основных атакующих приемов в партере - эффективных, хорошо разученных, зрелищных двигательных действий, при использовании которых борец достигает победного результата; проведении учебно-тренировочного процесса с акцентом на преимущественное выполнение основных атакующих действий в партере; повышении уровня физической и технико-тактической подготовки, позволяющей выполнять атакующие приемы в партере надежно, уверенно и стабильно; выполнении основных атакующих двигательных действий в партере с характеристиками, обеспечивающими оптимальное, близкое к максимальному использование двигательного потенциала единоборцев [8].

Анализ соревновательной деятельности позволяет выявить эффективные направления совершенствования специальной физической подготовки и наметить пути повышения эффективности соревновательной деятельности у каждого конкретного борца при подготовке к главному старту года. В целом было установлено следующее:

- необходимо повысить эффективность нападения спортсменов, для чего тренировочные схватки нужно проводить с равными соперниками или чуть

слабее для повышения автоматизма двигательного навыка нападения. Особенно это важно на этапе непосредственной подготовки к соревнованию.

- необходимо повысить эффективность защиты, для чего на предварительном этапе необходимо проводятся тренировочные схватки с более сильными соперниками;

- необходимо уделить внимание изучению способам защиты и совершенствовать технику для увеличения вариативности нападения.

На первом этапе нами проведено исследование морфофункционального состояния спортсменов. По результатам исследования выявлены следующие показатели физического развития: в основном, средний рост – 163,4 см; вес, в среднем -57 кг; относительно большие обхваты бедер - 56 см, голени – 38 см; ЖЕЛ от 3000 мл до 4500 мл; диаметр ГК фронтальный – 28 см, диаметр ГК, сагиттальный – 19,2 см ширина таза составила в среднем, 29 см. При оценке полученных результатов выявлено, что у 90 % исследуемых вес соответствует должному; силовые показатели соответствуют весу; грудная клетка у многих спортсменов развита пропорционально, у 60 % - широкая; крепость телосложения отмечена как средняя и хорошая.

Также нами выявлены показатели имеющие значимость для спортивного результата самбистов-юниоров. Силовые показатели зависят от роста, обхватов туловища, обхватов бедра и голени ($r = 0,70$, $P < 0,05$); специальная силовая подготовленность - от обхватов верхних и нижних конечностей ($r = 0,89$, $P < 0,01$); специальная скорость - от ЖЕЛ ($r = -0,97$; $P < 0,01$). Взаимосвязь показателей подчеркивает значимость морфофункциональных показателей и возможность использования их при отборе. Все это указывает на необходимость специального развития системы внешнего дыхания, обхватов тела, бедра и голени

В предложенной программе, направленной на увеличение объема СПУ в процессе подготовки самбистов-юниоров применяется научно-обоснованная программа спортивной тренировки с учетом данных динамического контроля показателей специальной физической подготовленности и морфофункционального состояния спортсменов. При разработке программы учитывалось следующее:

- физиологические особенности возрастной группы: замедление темпов роста, поперечник мышц приближается к значениям взрослых спортсменов, развитие силовых способностей;

- акцент управляющих воздействий: развитие специальных физических качеств, выносливости; силовая подготовка, ориентированная на активное противоборство;

- методы тренировки: сопряженный (физико-техническая подготовка), круговая тренировка (преимущественно СФП), интервальный (жесткий вариант);

- блоки упражнений: беговые упражнения (многоцелевые), прыжковые, стретчинг, упражнения для развития «быстрой силы», кроссовая подготовка;

- использование игровых технологий для тренировки специальной физической подготовленности.

В 2015 году нами был проведен эксперимент по проверке эффективности предложенной программы подготовки, основанной на направленном применении специально-подготовительных упражнений. В эксперименте приняли участие две группы по 6 человек, которые были разделены на две подгруппы – контрольную и экспериментальную.

Цель эксперимента – повышение уровня специальной физической подготовленности спортсмена путем применения в конце основной части тренировочного занятия комплекса физических упражнений, направленных на развитие специальной физической подготовленности.

Из таблицы 1 видно, что прирост показателей бега на 30 метров экспериментальной и контрольной групп (ЭГ и КГ) в конце эксперимента составил 0,6 – 0,3 с; прирост составил 0,3 с (12%); челночного бега 3x10 метров – 0,6 – 0,4 с, прирост – 0,2 с (66,6%); прыжка в длину с места – 3 – 1,3 см, прирост – 1,7 см (40,4%); броска набивного мяча – 0,8 – 0,2 м, прирост – 0,5 м (60%); подтягиваний на перекладине – 2,3 – 0,6 раз, прирост – 1,7 раз (50%); приседании с партнёром одного веса – 2,4 – 1 раз прирост – 1,4 с (79%); 10 бросков партнёра через плечи – 1,1 – 0,4 с, прирост – 0,7 с (38%).

Таблица 1 – Прирост показателей физической подготовленности юниоров-самбистов экспериментальной и контрольной групп (ЭГ и КГ) в конце эксперимента

Контрольное упражнение	Прирост показателей физической подготовленности	
	ЭГ	КГ
Бег на 30 м, с	0,6	0,3
Челночный бег 3x10, с	0,6	0,4
Прыжок в длину с места, см	3	1,3
Бросок набивного мяча (2 кг), м, сидя	0,8	0,2
Подтягивание на перекладине (количество раз)	2,3	0,6
Приседания с партнёром одного веса (количество раз)	2,4	1
10 бросков партнёра через плечи, с.	1,1	0,4

Показатели специальной выносливости у спортсменов ЭГ и КГ в предварительном тестировании оказались незначительными: 10 бросков партнёра через плечи в среднем заняли в ЭГ – 12,9 с, в КГ – 13,5 с (разница в 0,6 секунд). После эксперимента скорость бросков в ЭГ увеличилась, прирост составил 1,1 секунд, по сравнению с контрольной группой - 0,4 секунд. Экспериментальная группа показала более высокий результат. Это свидетельствует об успешном эксперименте, согласно которому спортсмены показали более высокую скорость при большей стабильности показателей.

Показатели силы (подтягивания на перекладине) - незначительны, соответственно в ЭГ $\bar{X}=14$ ($S_x=1,3$; $V=9,2\%$) и в контрольной группе $\bar{X}=12$ ($S_x=2$; $V=6,2\%$). После эксперимента показатели изменились следующим образом: в ЭГ $\bar{X}=16,3$ ($S_x=1,2$; $V=7,3\%$), в КГ $\bar{X}=12,6$ ($S_x=1,8$; $V=14,2\%$).

Экспериментальная группа показала более высокий результат, при этом рассеивание данных в этой группе меньше, чем в контрольной. Прирост в ЭГ составил 1,55 с (22,4 %), по сравнению с КГ – 0,1 (9,6 %), более чем на 13 %.

Выводы:

1. Анализ научно-методической литературы по проблеме спортивной подготовки самбистов позволил определить, что основы построения специальной физической подготовки в самбо раскрыты недостаточно. Имеющиеся исследования в большей мере посвящены технико-тактической подготовке, методикам начального обучения, индивидуализации учебно-тренировочного процесса, контролю состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности.

2. Выявлены морфофункциональные показатели, имеющие значимость для спортивного результата самбистов. Взаимосвязь показателей подчеркивает значимость морфофункциональных показателей и возможность использования их при отборе. Все это указывает на необходимость специального развития системы внешнего дыхания, обхватов тела, бедра и голени.

3. Реализация программы, основанной на направленном применении специально-подготовительных упражнений в структуре тренировки, существенно повышает эффективность тренировочного процесса.

Литература

1 Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для институтов физической культуры. – М., 1977. – 271 с.

2 Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 480 с.

3 Авашин М.К. Педагогические основы тренировочного процесса юных самбистов. - М.: Макет, 1997. - 108 с.

4 Шепетюк М.Н. Теория и методика спортивной борьбы. - Алматы: федерация дзюдо РК, 2012. – 336 с.

5 Чумаков Е.М. Физическая подготовка борца. - М.: РГАФК, 1996. - 106 с.

6 Королев В.В. Управление процессом спортивной подготовки юных самбистов: автореф. ... канд. пед. наук. – Челябинск. – 2001. - 26 с.

7 Воробьев В.В. Содержание и структура многолетней подготовки юных борцов на современном этапе развития спортивной борьбы: автореф. ... докт. пед. наук. –Л.: – НГУФКС им. Лесгафта. - 2010. – 32 с.

8 Маркин П.С. Подготовка самбистов на основе преимущественного выполнения атакующих приемов в партере: автореф. ... канд. пед. наук. – М., 2004. – 32 с.

Андатпа

Ж. Андасова, А. Жасталапов

Жасөспірім самбошылардыңарнайы физикалық дайындығы

Самбодан жасөспірімдер спортшылардың дайындығы бойынша ғылыми-әдістемелік әдебиеттер қарастырылды. Морфофункционалдық жағдайынын және арнайы дене дайындығы көрсеткіштерінің өзара байланыстары анықталды. Құрастырылған

бағдарламаның тиімділігі анықталады. Бағдарлама арнайы дайындық жаттығуларынан құрастырылған, дене қабілеттерің дамытуға арналған.

Тірек сөздер: арнайы физикалық дайындық, самбо, физикалық дайындығы.

Abstract

Zh. Andassova, A. Zhastalapov

Special physical preparation Junior Sambo

The analysis of scientific and methodical literature on the preparation of junior athletes in sambo. The interrelation of indicators morphofunctional status and special physical fitness. Defined by a positive impact of improved programs. The program base on the applications of specially-preparatory exercises on the dynamics of special physical readiness.

Keywords: special physical training, wrestlers, physical fitness.

УДК: 796/799:378

М. Н. Шепетюк¹, кандидат педагогических наук, профессор

С. Б. Караков¹, магистрант

А. В. Тен¹, магистр педагогических наук

З. Р. Райфова¹, магистр педагогических наук

Н. М. Шепетюк², кандидат педагогических наук

Казахская академия спорта и туризма¹

Казахский национальный университет им. аль-Фараби²

РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ДЗЮДО С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ БЕЗ ОТЯГОЩЕНИЙ

Аннотация. Авторы анализируют результаты педагогического эксперимента по развитию силовых возможностей специализирующихся в дзюдо с применением комплекса упражнений без отягощений.

Ключевые слова: силовая подготовка, комплекс упражнений, средства подготовки, контрольное тестирование.

Введение. Во всех видах борьбы, в том числе и в дзюдо, с каждым днем существенно повышается роль силовой подготовленности спортсменов и спортсменок. Это можно объяснить последними изменениями в правилах соревнований дзюдо, благодаря которым результаты выступлений в большей мере стали зависеть от уровня физической подготовки и прежде всего силовой подготовленности. Важное значение имеет и тот фактор, что с расширением географии дзюдо спортсмены, начинающие заниматься дзюдо, чаще всего менее технико-тактически подготовлены, но в физическом развитии они практически не уступают дзюдоистам, имеющим гораздо больший стаж занятий дзюдо [1, 2]. Но самое главное, дзюдоисты с хорошо развитыми силовыми показателями имеют гораздо больше возможностей проводить

результативные действия в атаке и защите, так как соперникам сложно устоять от превосходящего силового давления.

Нами разработан комплекс упражнений для развития силовых способностей специализирующихся в дзюдо, эффективность которого мы определили в ходе педагогического эксперимента [3, 4].

Целью нашего исследования было выявить эффективные средства развития силовых способностей у специализирующихся в дзюдо, и была поставлена **задача** обосновать необходимость применения комплекса упражнений без отягощений для развития силовых возможностей дзюдоистов.

Методы исследования: педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Организация исследования. Педагогический эксперимент был проведен на кафедре борьбы Казахской академии спорта и туризма со студентами, специализирующимися в дзюдо и самбо. В эксперименте приняли участие 14 спортсменов, из них 3 девушки (мс - 2, кмс – 1) и 11 юношей (мс – 2, кмс – 9). Предварительное тестирование по физической подготовленности участников эксперимента было проведено 11 декабря 2015 года, а контрольное - 25 декабря 2015 года.

Нами был составлен комплекс круговой тренировки для всех групп мышц без применения отягощений, то есть в основном с использованием собственного веса. В комплекс упражнений были включены: прыжки с места, отталкиваясь двумя ногами; сгибание и разгибание рук в упоре; поднимание туловища из положения лежа на животе; поднимание туловища из положения лежа на спине; лазание по канату; подтягивание на перекладине; приседание с партнером на плечах; круговые движения рук с блином от штанги.

Была составлена методика выполнения заданий, которая заключалась в установлении времени выполнения упражнений, интенсивности их выполнения, интервалов отдыха между повторениями и между заданиями, а также количества повторений всего комплекса.

Участники эксперимента не делились на экспериментальную и контрольную группы, так как эксперимент проводился в заключительной части подготовительного периода, и практически всем спортсменам предстояло участвовать в отборочных соревнованиях через 20 дней по окончанию эксперимента.

Тренировочные занятия проводились ежедневно, а круговые тренировки - по предложенному комплексу 4 раза в неделю (понедельник, вторник, четверг и пятница). Количество повторений заданий круговой тренировки планировалось с учетом подготовленности участников педагогических исследований и задач тренировочного цикла.

Утренние тренировочные занятия проводились на татами, задачей которых было совершенствование технико-тактического мастерства в условиях, приближенных к соревновательным. Практически всем спортсменам во второй декаде января предстояло принять участие в отборочных соревнованиях к Чемпионату Республики Казахстан.

Результаты предварительного (11 декабря 2015 года) и контрольного (25 декабря 2015 года) тестирования представлены в таблицах 1 и 2.

Скоростно-силовые возможности мы определяли лазаньем по канату на скорость, подтягиванием на перекладине 5 раз на скорость, подниманием туловища из положения, лежа на спине.

Силовую выносливость оценивали по результатам подтягиваний на перекладине, сгибания и разгибания рук в упоре на количество раз и удержания угла в висе на время.

Силовые возможности мышц спины мы определяли, измеряя становую силу, а мышцы кисти, измеряя динамометрию левой и правой руки.

Сравнивая средние показатели (\bar{X}) результатов предварительного (11 декабря 2015 года) и контрольного (25 декабря 2015 года) тестирования, мы выявили, что практически все они улучшились незначительно. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 1 – Протокол сдачи контрольных нормативов по ОФП и СФП 11-25 декабря 2015 г. (4 вида упражнений)

Фамилия испытуемого	Весовая категория, кг	Лазание по канату, с		Прыжок в длину с места, см		Динамометрия кисти, кг				Подтягивание на перекладине, к.р.	
		до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента		после эксперимента		до эксперимента	после эксперимента
						правая	левая	правая	левая		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Р-ва	78	8,17	8,13	215	200	57	54	52	50	6	10
К-ва	60	9,68	9,55	212	209	34	36	33	30	20	10
М-ва		6,58	6,29	200	205	34	34	36	35	15	17
Ш-р	100	7,8	7,11	200	211	57	58	60	59	4	9
С-ы	66	7,16	6,5	253	247	56	40	59	32	20	20
А-т	62	7,36	10,58	227	233	52	54	51	54	30	35
Е-в	62	6,21	6,38	247	247	44	41	51	41	20	21
А-н	81	11,7	11	221	214	56	55	54	50	20	20
Т-в	62	5,15	4,46	230	224	46	49	44	50	45	45
К-ы	60	8,42	6,73	236	232	40	50	43	40	44	35
Н-т	62	6,64	5,26	230	239	44	47	42	44	30	30
Б-т	68	6,87	6,73	224	232	48	46	50	46	24	27
Б-ли	80	7,43	7	219	230	49	55	56	56	18	20
М-й	84	11,1	10	218	227	52	50	51	48	16	17
М-ов	70	7,95	8,05	229	235	43	49	45	50	29	35
\bar{X}		7,9	7,6	224,1	225,7	47,5	47,9	48,5	45,7	22,7	23,4
S		1,8	1,9	14,8	14,8	7,7	7,3	7,9	8,6	11,6	10,7

Примечание – 11.12.2015 – до начала эксперимента; 25.12.2015 – после проведения эксперимента; к.р. – количество раз

Существенное повышение показателя сгибания и разгибания рук в упоре на 9,8 раз можно объяснить тем, что спортсмены данному виду упражнения уделяли мало внимания в тренировочном процессе.

Регулярное выполнение задания с ограничением количества отжиманий в одном подходе, но с увеличением количества подходов позволило значительно улучшить результат.

Учитывая, что спортсменам предстояло участвовать в соревновании и время микроцикла ограничивалось 15 днями, нами не ставилась задача значительного увеличения силовых показателей различных групп мышц.

Таблица 2 – Протокол сдачи контрольных нормативов по ОФП и СФП 11-25 декабря 2015 г. (5 видов упражнений)

Фамилия испытуемого	Подтягивание на перекладине 5 раз, с		Становая сила, кг		Угол в висе, с		Подъем туловища из положения лежа спине 10 раз, с		Сгибание и разгибание рук в упоре. к.р.	
	до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента
Р-ва	9,39	12,2	158	121	22	8,96	7,52	7,41	52	60
К-ва	6	10,3	106	110	36	21,08	7,53	6,83	50	60
М-ва	7	6,35	106	115	39	43	10	9,12	43	48
Ш-р	6,9	5,47	140	152	6,93	10	12,1	11	40	60
С-ы	5,18	5,01	144	149	12	17,68	6,2	6,21	50	40
А-т	5,49	5,78	146	151	7	15,1	7,26	7,23	55	70
Е-в	4,65	6,08	118	120	38	30,43	8,08	7,95	56	80
А-н	5,61	5,12	132	129	9,96	21	7,73	8	25	40
Т-в	6,3	5,7	159	142	29,3	60,02	7,08	7,41	60	65
К-ы	5,62	6,06	132	119	48	60	7,57	7,53	78	100
Н-т	5,81	5,25	134	121	25	15	9,55	9	59	76
Б-т	6,41	6,32	126	127	16	19	8	8	83	91
Б-ли	6,47	6,36	126	131	8	10	7	8	37	40
М-й	5,43	5,18	147	151	28	40	8	8	36	40
М-ов	5,01	4,89	131	138	26	31	5	6	55	55
\bar{X}	6,1	6,4	133,7	131,7	23,4	26,8	7,9	7,8	51,9	61,7
S	1,1	2,1	16,1	14,4	13,2	17,0	1,7	1,2	15,2	19,0
Примечание - 11.12.2015 – до начала эксперимента; 25.12.2015 – после проведения эксперимента; к.р. – количество раз										

Существенное увеличение силовых показателей может привести к ухудшению координационных возможностей и замедлению движений при выполнении атакующих, контратакующих и защитных действий в условиях тренировочных и соревновательных встреч.

Составленная нами программа позволила спортсменам улучшить силовые показатели и сохранить скоростные возможности.

Заключение.

Результаты педагогического эксперимента позволяют нам говорить об эффективности средств силовой подготовки дзюдоистов с использованием собственного веса без отягощений. К таким средствам относятся: сгибание и разгибание рук в упоре; подтягивание на перекладине; лазанье по канату; поднимание туловища из положения лежа на спине; поднимание туловища из положения лежа на животе; круговые движения рук с блином от штанги (10-20 кг); приседание с партнером на плечах; прыжки с места, отталкиваясь двумя ногами.

Таблица 3 – Результаты предварительного (11 декабря 2015 года) и контрольного (25 декабря 2015 года) тестирования по ОФП

Задание	Результаты тестирования		Разница показателей
	предварительное	контрольное	
	\bar{X}	\bar{X}	
Лазание по канату, с	7,9	7,6	+0,3
Прыжок в длину, см	224,1	225,7	+1,6
Динамометрия, кг			
правая кисть	47,5	48,5	+1
левая кисть	47,9	45,7	-2,2
Подтягивание к.р.	22,7	23,4	+0,7
Подтягивание 5 раз на перекладине, с	6,1	6,4	-0,3
Становая сила, кг	133,7	131,7	-2
Угол в висе, с	23,4	26,8	+3,4
Подъем туловища 10 раз	7,9	7,8	+0,1
Отжимание в упоре, к.р.	51,9	61,7	+9,8
Примечание - к.р. – количество раз			

Практические рекомендации:

1. Комплексы упражнений без отягощений для развития силовых возможностей в дзюдо следует применять на предсоревновательном этапе учебно-тренировочного процесса, что позволяет повысить силовые показатели спортсменов без потери скоростных возможностей и координационных способностей.

2. При подборе средств тренировки по повышению силовых возможностей дзюдоистов следует учитывать период подготовки, состояние организма спортсменов и время до очередного турнира. Значительно увеличивать силовые показатели различных групп мышц возможно, если до начала турнира остается не менее 30 дней, что позволит приспособить новые силовые возможности к технико-тактическим действиям.

Литература

1 Шепетюк М.Н., Житкеев А.Р., Шепетюк Н.М., Кудашова Н.В. Организация тренировочного процесса дзюдоистов по физической подготовке // Теория и методика физической культуры. - 2013. - № 1. - С. 70-79.

2 Шепетюк М.Н., Житкеев А.Р., Райфова З.Р., Шепетюк Н.М. Планирование и организация тренировочного процесса дзюдоистов по физической подготовке // Международный научный конгресс «Олимпийский спорт и спорт для всех». Материалы конгресса. - Алматы, 2014. – Т 2. – С. 534-535.

3 Андрущишин И.Ф., Шепетюк М.Н., Житкеев А.Р., Насиев Е.К., Шепетюк Н.М. Развитие скоростно-силовых качеств в смешанных группах дзюдо // Хабаршы. Вестник «Педагогические науки» Казахский национальный педагогический университет им. Абая. – 2015. - № 3. – С. 134-138.

4 Андрущишин И.Ф., Шепетюк М.Н., Житкеев А.Р., Райфова З.Р., Шепетюк Н.М. Развитие скоростно-силовых качеств дзюдоистов высокой квалификации на этапе специальной подготовки // Наука и спорт: современные тенденции. Международный научно-теоретический журнал. – Казань, 2015. № 2 (том 7). – С. 105-110.

Андатпа

Шепетюк М.Н., Караков С.Б., Тен А.В., Райфова З.Р., Шепетюк Н.М.

Кешенді жаттығуларды салмақ салмай қолданумен дзюдодан мамандануға күш мүмкіндіктерін дамыту

Дзюдодан мамандануға кешенді жаттығуларды салмақ салмай қолданумен күш мүмкіндіктерін дамыту бойынша авторлар педагогикалық ғылыми тәжірибе нәтижелерін саралайды.

Тірек сөздер: күш дайындығы, кешенді жаттығулар, дайындық құралдары, бақылау сынақтамасы.

Abstract

M.N. Shepetyuk, S.B. Karakov, A.V. Ten, Z.R. Rayfova, N.M. Shepetyuk

Development of power capabilities specializing in judo with compound exercises without weights

The authors analyze the results of pedagogical experiment on the development of security features specializing in judo, using a set of exercises without weights, justify the need to develop a complex training process in judo and judokas, taking into account the period of preparation and the time of the competition.

УДК 796.07;796.034

В.Н. Авсиевич

Казахская академия спорта и туризма

УПРАВЛЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ ЮНОШЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПАУЭРЛИФТИНГОМ НА ОСНОВЕ УЧЕТА БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА СПОРТСМЕНОВ

Аннотация. В работе представлены результаты исследования по разработанной методике управления тренировочным процессом юношей, занимающихся пауэрлифтингом, с учетом темпов биологического развития организма.

Ключевые слова: управление, пауэрлифтинг, юноши, биологический возраст, силовые упражнения.

Введение. Управление тренировочным процессом предусматривает комплексное использование как возможностей системы спортивной тренировки (закономерностей, принципов, положений, средств и методов), так и внутренировочных и внесоревновательных факторов системы спортивной подготовки (медико-биологических аспектов, специального инвентаря, оборудования и тренажеров, средств восстановления, климатических факторов, организационных моментов). С одной стороны, это определяет чрезвычайную сложность в управлении тренировочным процессом, а с другой стороны, его большую эффективность в случае обоснованности реализованных решений [1].

Спортивный результат зависит от различных биомеханических факторов, которые необходимо учитывать при совершенствовании технического мастерства, что позволяет повысить реализационную эффективность двигательного действия. Знание и понимание таких факторов требует специальных биомеханических исследований, а также многомерного анализа результатов таких исследований [2].

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что у юношей, занимающихся пауэрлифтингом, учебно-тренировочному процессу присущи предельные нагрузки на опорно-двигательный аппарат, которые нередко сопровождаются микротравмами, последствия которых, накапливаясь в формирующемся организме, чреваты в среднесрочной перспективе значительным ухудшением здоровья молодых спортсменов. Однако до настоящего времени научно-методическое обеспечение учебно-тренировочного процесса в пауэрлифтинге у юношей находится на стадии разработки. В абсолютном большинстве литературных источников, авторы механически переносят принципы и методику тренировок квалифицированных спортсменов на построение тренировок юношей. Не оценивается основная составляющая подготовленности юных спортсменов к тем или иным нагрузкам, а именно, функциональная готовность сердечно-сосудистой, кардиореспираторной и нервно-мышечной системы, именно тех систем, которые наиболее чувствительны и объективнее реагируют на чрезмерные нагрузки в пауэрлифтинге.

Определение биологического возраста в совокупности с показателями физического развития позволяет точно определить уровень функциональных возможностей основных систем растущего организма и в какой-то мере - уровень его здоровья. Расстройства здоровья у школьников, связанные с ускорением или запаздыванием физического развития, как правило, имеют функциональную природу. У школьников со средними показателями физического развития редко наблюдаются расстройства функций сердечно-сосудистой системы, которые следует рассматривать как результат неадекватности предложенных физических нагрузок уровню физического развития [3].

При различных темпах биологического развития юноши, специализирующиеся в пауэрлифтинге, различаются антропометрическими данными и медико-биологическими показателями физиологических систем организма (ОДА, ССС, ЦНС), собственно силовыми и скоростно-силовыми показателями, различным уровнем общей и специальной силовой выносливости, а также гибкостью и координационными способностями, что следует учитывать в тренировочном процессе и выборе отдельных видов силовых упражнений, определении объема и интенсивности физических нагрузок как в общефизической, так и в специальной подготовке [4]. Управление тренировочным процессом и практическую реализацию тренировочных планов рекомендуется осуществлять с учетом установленных фактов взаимосвязи динамики морфофункциональных (физиологических) показателей юных спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом, с темпами биологического развития. Указанный фактор следует также учитывать на этапе отбора спортсменов.

При планировании тренировочной нагрузки для юных атлетов следует учитывать тот факт, что одной из характерных биологических особенностей её влияния на человеческий организм является то, что при длительном её воздействии наблюдается относительно быстрое приспособление последнего к ней. Адаптация организма спортсменов к тренировочным нагрузкам выражается, прежде всего в повышении его функциональных возможностей. Именно адаптация организма, проявляющаяся в его ответной реакции на неоднократное воздействие раздражителя, играет главную роль в развитии двигательных качеств [5].

Использование тренировочных нагрузок в пауэрлифтинге должно вестись с учетом физических и функциональных возможностей опорно-двигательного аппарата и темпов биологического созревания организма юных спортсменов.

Цель исследования - разработать и проверить опытным путем эффективность методики управления тренировочным процессом у юношей, занимающихся пауэрлифтингом с учетом возрастных особенностей и темпов биологического созревания организма для оптимизации их подготовки.

Задачи исследования:

1. Разработать методику управления тренировочным процессом юношей, занимающихся пауэрлифтингом, для оптимизации тренировочного процесса и роста силовых показателей с учетом темпов их биологического развития.

2. Экспериментальным путем проверить эффективность разработанной методики управления тренировочным процессом юношей, занимающихся пауэрлифтингом.

Методы и организация исследования. Педагогический эксперимент осуществлялся для проверки эффективности разработанной нами методики развития в пауэрлифтинге силовых способностей (СС) юношей 14-16 лет.

Для экспериментального обоснования эффективности разработанной нами методики развития СС юношей на этапе начальной подготовки в пауэрлифтинге был проведен двухлетний педагогический эксперимент. Были

сформированы две группы: контрольная (КГ) - 21 чел. и экспериментальная (ЭГ) - 27 чел., состав которых не менялся на протяжении всего эксперимента. При этом следует отметить, что формирование групп носило случайный характер.

Перед началом педагогического эксперимента мы определили исходный уровень физического развития (ФР), общей, специальной и силовой подготовленности испытуемых обеих групп. В исследовании учитывались показатели ФР и общей физической подготовленности (ФП). Степень биологической зрелости оценивалась для формирования ЭГ.

Для определения темпа физического развития и функционального (биологического) возраста юношей КГ и ЭГ, у каждого из них определяли антропометрические данные и показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем: длину и массу тела, ЧСС в покое, ЧСС после 20 приседаний, жизненную емкость легких (ЖЕЛ), время задержки дыхания на вдохе и выдохе.

Основными средствами СФП в обеих группах являлись силовые упражнения (СУ). Однако в КГ для развития собственно-силовых способностей применялся стандартный комплекс СУ, в частности, упражнения с внешним отягощением и сопротивлением, а также упражнения с преодолением веса собственного тела. При выполнении данных СУ использовался рекомендованный в программе инвентарь: штанги, гири, разборные гантели, эластичные бинты, скамья для жима лёжа, стойки для приседаний, подставки (плинты) для становой тяги [6]. Разделение по биологическому возрасту внутри КГ группы не применялось.

В ЭГ применялась авторская методика тренировок. Внутри ЭГ был применен метод разделения юношей по биологическому возрасту (таблица 1).

ЭГ состояла из 3 спортсменов-акселератов, 20 спортсменов-медиантов и 4 спортсменов-ретардантов. Большая часть СФП (75-80% в первый год и не менее 50% во второй год) отводилась на СУ на тренажерах с целью оказать акцентированное воздействие на основные мышцы для выполнения упражнений пауэрлифтинга (жим штанги лежа, приседания со штангой на плечах, становая тяга) и снизить нагрузку на остальные звенья двигательного аппарата организма юных спортсменов.

Исследования, проведенные В.А. Таймазовым и А.А. Хадарцевой, показали целесообразность использования у пауэрлифтеров для осуществления оперативного контроля до и после тренировки индекса функционального состояния спортсмена (ИФСС), представляющего сумму показателей спортсмена, которую он получает по всем 5 использованным врачебно-педагогическим тестам [7]. Данный метод был применен нами для оценки функционального состояния организма юных спортсменов в КГ и ЭГ.

Результаты исследования и их обсуждение. Как видно из таблицы 2, результаты у спортсменов ЭГ в сумме троеборья выросли с 341,0 кг в начале педагогического эксперимента до 421,7 кг в конце эксперимента. У спортсменов КГ результаты в сумме троеборья выросли с 342,1 кг до 365,4 кг. Рост результата в ЭГ превысил рост результата в КГ на 56,3 кг (15,4%).

Таблица 1 – Распределение физической нагрузки в ЭГ в соответствии с типами биологического развития юношей

Вид физической нагрузки		Тип биологического развития		
		акселераты	медианты	ретарданты
		Объем нагрузки (ч)		
ОФП 50%	Развитие общих скоростных способностей	29	27	17
	Развитие общих скоростно-силовых способностей	32	40	20
	Развитие общих собственно-силовых способностей	35	29	40
	Развитие общей выносливости	24	20	14
	Развитие координационных способностей	24	22	24
	Развитие гибкости опорно-двигательного аппарата	16	12	10
СФП 50%	Упражнения скоростного-силового характера	32	32	20
	Упражнения на развитие «взрывной» силы	32	32	20
	Упражнения на развитие собственно-силовых способностей	30	32	25
	Упражнения на специальную силовую выносливость	26	22	20
	Совершенствование техники соревновательных упражнений	24	22	25
	Растяжка (стретчинг)	16	10	15
Годовой объем тренировочных нагрузок (ч)		320	300	250

Различия между группами в приросте результатов во всех контрольных упражнениях и сумме троеборья достоверны ($P < 0,05$).

Таблица 2 - Показатели соревновательного уровня спортсменов КГ (n=21) и ЭГ (n=27) в ходе педагогического эксперимента

Контрольное упражнение (кг)	Группы	До эксперимента		После эксперимента	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S
Приседание со штангой	КГ	130,5	8,5	138,1	8,1
	ЭГ	130,1	8,3	158,0	8,0
Жим лежа	КГ	80,5	5,4	88,1	5,7
	ЭГ	80,1	5,5	103,0	5,1
Становая тяга	КГ	131,1	8,6	139,2	8,5
	ЭГ	130,8	8,8	160,7	8,4
Сумма троеборья	КГ	342,1	22,5	365,4	22,3
	ЭГ	341,0	22,6	421,7	21,5

Нами выявлена динамика изменений показателей функционального состояния юношей, как результат воздействия на организм юных спортсменов разработанной методики управления тренировочным процессом (рисунок 1).

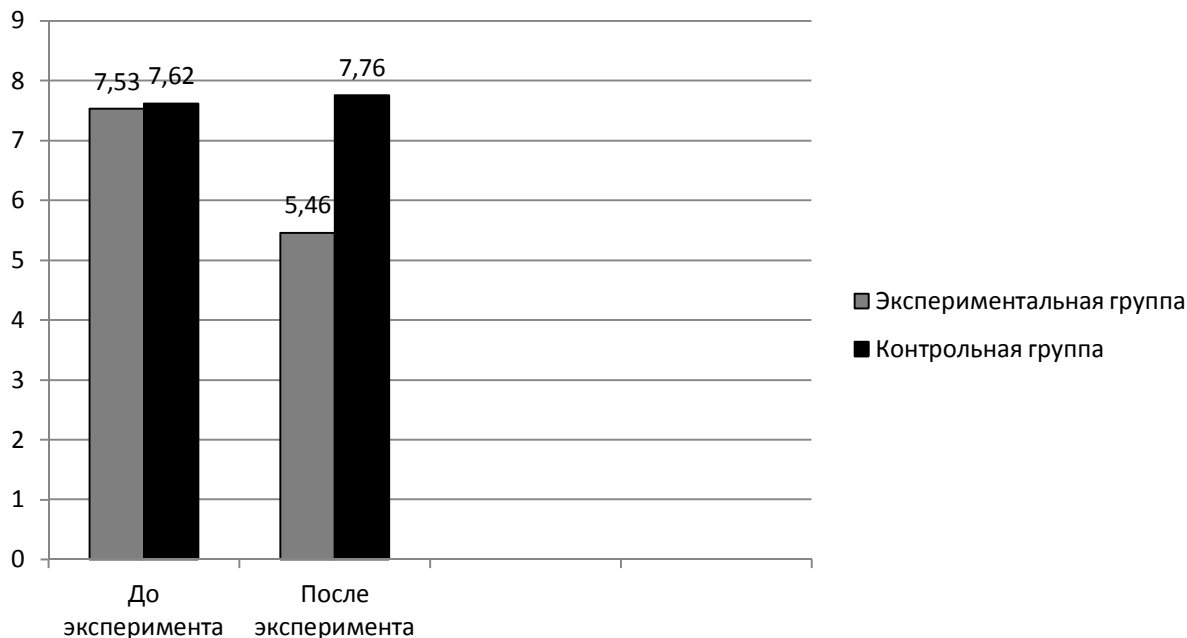


Рисунок 1 - Различия индекс физического состояния спортсменов контрольной и экспериментальной групп

Проведенное исследование показало, что у пауэрлифтеров КГ, где не учитывался уровень биологического развития, не произошло необходимой адаптационной перестройки их организма на отрицательное воздействие силовых нагрузок. Результатом воздействия силовых нагрузок явилось снижение уровня функционального состояния организма юных спортсменов КГ, которое находилось за пределами диапазона показателей, соответствующих определенной физиологической норме (7,76 балла). В норме ИФСС составляет от 3,9 до 7,1 балла [7]. Снижение уровня показателей функционального состояния организма юных спортсменов в КГ статистически достоверно ($P < 0,05$).

Полученные данные изменений суммарных показателей ИФСС в ЭГ до 5,46 баллов указывают на достаточно высокую эффективность воздействия на функциональные показатели юных спортсменов методики развития силовых способностей с учетом биологического развития, в рамках которой удается достаточно быстро снизить отрицательное воздействие на организм юношей силовых нагрузок.

Выводы. Разработанная методика управления тренировочным процессом юношей, в основе которой лежит учет темпов их биологического созревания, позволяет оптимизировать процесс развития собственно силовых и скоростно-силовых способностей в тренировочном периоде без ущерба для

физиологических данных, характеризующих уровень возрастного развития и физического состояния организма занимающихся пауэрлифтингом.

Высокая эффективность разработанной методической системы развития силовых способностей у юношей подтверждает гипотезу нашего исследования. Ее значение подтверждается существенным повышением уровня развития силовых способностей юношей и результатом в соревновательных упражнениях. Полученные результаты настоящего исследования могут быть использованы в силовой подготовке юношей различных вариантов биологического развития в пауэрлифтинге, тяжелой атлетике и других силовых видах спорта, как основа для подготовки спортсменов высокого класса.

Литература

- 1 Платонов В.Н. Современная спортивная тренировка. – Киев: Здоровье, 2005. – 336 с.
- 2 Сивохин И.П., Скотников В.Ф., Мустафин С.К., Якунин Д. Факторы, определяющие результативность в соревновательных упражнениях элитных тяжелоатлетов // Теория и методика физической культуры. – 2015. - №3. – С. 65-71.
- 3 Ахаладзе Н.Г. Биологический возраст в количественной оценке эффективности валеологических мероприятий // Биологический возраст: тезисы докладов. - Пермь, 2000. - С. 6-7.
- 4 Avsiyevich V. Morpho-functional measures and athletic performance dynamics in male adolescents engaged in powerlifting taking into account biological developmental rate // Middle east journal of scientific research. – 2013. - № 16(9). - P. 1264-1268.
- 5 Дворкин Л. С. Юный тяжелоатлет. – М.: Физкультура и спорт, 1982. - С. 14-16.
- 6 Бычков А.Н. Программа для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства // Пауэрлифтинг: учебное пособие. - М., 2005. - С. 323-366.
- 7 Физиологический пауэрлифтинг: Монография / Под ред. В.А. Таймазова, А.А. Хадарцева – Тула: ООО «Тульский полиграфист», 2013.– 120 с.

Андапта

В. Н. Авсиевич

Пауэрлинген айналысатын жасөспірімдердің жаттығу үдерісін спортшылардың биологиялық жасын есепке алу негізінде басқару

Жұмыста пауэрлифтингпен айналысушы жасөспірімдердің жаттығу үдерісін спортшылар ағзасының биологиялық даму қарқындарын есепке алу арқылы, әзірленген әдістеме бойынша зерттеу нәтижелері көрсетілген.

Тірек сөздер: басқару, пауэрлифтинг, жасөспірімдер, биологиялық жас, күштік жаттығулар.

Abstract

V. N. Avsiyevich

Management of training process of young men powerlifting by taking into account biological age athletes

The paper presents the results of a study on the management of the developed technique training process of young men engaged powerlifting, given the pace of the biological development of the organism athletes.

Keywords: management, powerlifting, young men, biological age, strength exercises.

И. В. Бабаков, магистрант; **В. И. Акимов**, к.п.н., доцент;
Г. А. Плахута, доцент КазАСТ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ СВЕТОЗВУКОВОГО СТИМУЛЯТОРА НА РЕЗУЛЬТАТ В СПОРТИВНОЙ ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ

Аннотация. В статье рассматривается учебно-тренировочный процесс в пулевой стрельбе, где используются специальные стрелковые тренажеры типа СКАТТ, позволяющие стрелку и тренеру выявить ошибки, допускаемые спортсменом во время производства выстрелов. Кроме того, показана эффективность применения светозвуковых стимуляторов в тренировочном процессе.

Ключевые слова: спортивная пулевая стрельба, светозвуковой стимулятор, учебно-тренировочный процесс, стрелковые тренажеры, Визард, СКАТТ, SIUS концентрация, расширенное сознание.

Актуальность проблемы. Спортсмены, занимающиеся пулевой стрельбой, не всегда на соревнованиях способны показать свой средний тренировочный результат. Даже те спортсмены, которые занимаются этим видом спорта уже не один год и имеют спортивное звание МС, при недостаточной психологической подготовке на соревнованиях могут показать результат значительно ниже. Это можно объяснить сложностью управления спортивной и недостаточной психологической подготовкой спортсмена [1].

При подготовке спортсмена уделяется внимание на физическую, техническую, тактическую, психологическую и теоретическую стороны.

В наше время в связи с постоянно возрастающими результатами в пулевой стрельбе во время тренировочного процесса все чаще используются запредельные нагрузки. В последнее время стали появляться специальные стрелковые тренажеры типа СКАТТ, позволяющие стрелку и тренеру выявить пробелы в тренировке и ошибки, допущенные спортсменом во время производства выстрела, а также выявить и исправить ошибку, пока она не перешла в привычку. Поэтому, от этого, как правило, зависит результат на соревнованиях. В связи с этим, возникает необходимость найти пути решения данных вопросов, которые, на самом деле, являются едва ли не первостепенными при решении задачи повышения результативности в стрельбе.

Понимание тренером и спортсменом этих аспектов позволит разобрать педагогические технологии и влияние специальных устройств, обеспечивающих научно обоснованный процесс управления состоянием подготовленности стрелков спортсменов, а значит, и повышение спортивных результатов.

Предмет исследования – методика применения светозвукового стимулятора для повышения результатов в пулевой стрельбе.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс по усовершенствованию регуляции концентрации и психофизического состояния в спортивной пулевой стрельбе.

Гипотеза исследования. Предполагается, что использование светозвукового стимулятора в учебно-тренировочном процессе стрелков позволит улучшить результаты стрельбы.

Цель исследования – изучить влияние светозвуковых стимуляторов на спортсменов - стрелков.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме влияния светозвуковых стимуляторов на психику, концентрацию и предстартовое состояние спортсмена.

2. Выявить влияние светозвуковых стимуляторов на спортсменов - стрелков и изменение результативности в стрельбе.

Организация исследования. Исследования проводились с 01 по 10 августа 2015 г. на базе стрелкового комплекса «Долан». В исследовании принимали участие 10 стрелков - спортсменов в возрасте от 10 до 16 лет, имеющих 3, 2, 1, КМС разряды.

Статистический анализ полученных данных проводился с помощью программы EXCEL.

Методы исследования. Для решения поставленных задач были использованы следующие методы: анализ научной и методической литературы, наблюдения, эксперимент, статистическая обработка данных, исходя из результатов стрельбы, показанных на системе регистрации и фиксации пролета пули SIUS. Также были использованы показатели стрелкового тренажера СКАТТ и исследованы показатели изменения результативности стрелков до и после использования светозвукового стимулятора [2].

Светозвуковые устройства – это электронные приборы, которые позволяют пользователю видеть пульсирующий свет и слышать синхронно пульсирующий звук. Пользователь надевает специальные световые очки и наушники, которые подсоединены к светозвуковому процессору со встроенными программами, генерирующими пульсирующие свет и звук. На обращенной к глазам поверхности очков монтируются цветные светодиоды для световой стимуляции. Пульсирующие звуки слышно через наушники. Пульсирующие свет и звук оказывают влияние на состояние мозга, поскольку его биоэлектрическая активность начинает синхронизироваться с частотой пульса. Встроенные программы в приборе дают возможность выбирать из нескольких сессий бодрствование, внимание, память, концентрация, творческая активность, сон (всего более двухсот сессий).

Техническое описание работы светозвукового стимулятора. Данное устройство способно одновременно управлять яркостью и частотой вспышек 4 – xRGB светодиодов (красный, синий, зеленый) отдельно по всем каналам.

16 разрядная шкала управления яркостью позволяет создавать 4096 цветовых оттенков, в том числе белого. В устройстве функция управления цветом может выбираться независимо от частоты стимуляции. Благодаря этому, можно индуцировать более сложные психологические состояния и визуальные эффекты.

Режим работы Find Signal выполняет функции аудиостробдикодедера сигналов с частотой 19200 Гц (Audio Strobe – decoder) с возможностью выбора цвета стимуляции при прослушивании аудио сессий.

Аудиовизуальная стимуляция подобно воздействию природных факторов повышает поток информации к нервным центрам коры головного мозга, отвлекая от имеющихся проблем.

Сенсорная стимуляция приводит к:

- улучшению функционального состояния нервных центров;
- улучшению ассоциативных связей;
- повышению мозгового кровотока;
- снижению стрессовых влияний;
- снижению уровня мышечного напряжения;
- уменьшению эмоционального реагирования;
- снижению гиперреактивности;
- улучшению концентрации, внимания, собранности;
- повышению умственной и физической работоспособности;
- снижению уровня тревожности;
- повышению спортивной работоспособности;
- ускорению восстановительных процессов после тренировки и соревнований;
- подводу к пику спортивной формы;
- коррекции состояния предстартовой «лихорадки» и предстартовой «апатии»;
- повышению концентрации внимания.

Список сессий, использованных для подготовки стрелков - спортсменов:

- «Антистресс (Antistress-i22)» - 9 минут (25 мб) - световая и звуковая (комбинации различных шумов - белый, коричневый) стимуляция сознания, снятие стресса;
- «Снятие стресса (StressRel-i22)» - 7 минут (14 мб) - при эмоциональном спаде, вызываемом стрессом;
- «Балансировка (BALANS-i22)» - 17 минут (31 мб) - "качающиеся частоты", для тренировки уровня активации мозга, что позволяет оптимизировать реакции на окружающую обстановку;
- «Утренняя свежесть (MorningFresh-i22)» - 5 минут - используется утром после пробуждения для плавной активизации, рекомендуется использовать сразу же после пробуждения;
- «Активизатор (Activate-i22)» - 7 минут (17 мб) - используется для активизации (не рекомендуется при переутомлении);

- «Энергизатор (Energizer-i22)» - 8 минут (17 мб) - используется для «насыщения энергией» перед работой, например, когда что-то мешает взять, да и начать;

- «Концентрация с активацией (CONAKT-i22)» - 7 минут - используется для концентрации внимания при предстоящей деятельности, когда сложно сосредоточиться;

- «Концентрация (CONCEN-i22)» - 6 минут - используется для концентрации внимания при не напряженной деятельности;

- «Короткий релаксатор (ShortRelax-i22)» - 2 минуты (17 мб) - используется для быстрой релаксации;

- «Релаксатор (Relax-i22)» - 10 минут (21 мб) - для релаксации при возбуждении, успокаивает, умиротворяет;

- «сон под шум дождя (SleepR-i22)» - 25 минут (50 мб) - для индуцирования сна, сопровождается шумом дождя;

- «Мальдивы Maldives-i22)» - 10 минут (перенеситесь ненадолго на остров в Тихом океане....);

- Расширение сознания.

Методологической и теоретической основой исследования по проблеме управления подготовкой стрелков - спортсменов являлись общепризнанные принципы научности, системности, закон отрицания отрицаний. При рассмотрении результатов собственных экспериментов использовались принципы: от единичного к общему, взаимосвязи качественных и количественных характеристик, всестороннего анализа и взаимосвязи процессов и явлений с опорой на факты как источник знания.

Общетеоретические исследования базировались на использовании основных положений специалистов в области спорта по теории, методике и практике спортивной тренировки.

Результаты исследования. Анализ полученных данных показал, что психофизическое состояние и концентрация юных спортсменов после применения светозвукового стимулятора повышается, в результате чего повышается и результативность.

Стрелки в основном отмечают, что после применения устройства психологическое состояние и концентрация на основных аспектах производства правильного выстрела более стабильные от выстрела к выстрелу, что позволяет показывать лучший результат.

В таблице 1 представлены результаты до использования Визард и после прослушивания сессий «концентрация» и «расширенное сознание».

Установлена надежная связь в психофизическом состоянии и концентрации юных спортсменов при использовании светозвуковых стимуляторов.

При выполнении упражнения ПП-1 (пневматический пистолет - 20 выстрелов) детям было предложено выполнить упражнение без использования устройства «Визард». После этого дети выполнили упражнение с использованием устройства «Визард», прослушав сессию «концентрация». В завершение, спортсмены выполнили упражнение, прослушав сессию

Таблица 1 – Динамика результатов стрельбы спортсменов в эксперименте (n = 10).

Фамилия, имя	Возраст	Спортивное звание	Количество очков до применения Визард	Количество очков после применения Визард (концентрация)	Количество очков после применения Визард (расширенное сознание)
Бабаков Валерий	16	КМС	192	195	195
Сафиулин Ринат	16	КМС	190	192	195
Махнев Ярослав	12	КМС	187	189	190
Иманбакиев Эльдар	15	КМС	190	193	196
Ушакова Валентина	13	1 разряд	181	185	184
Яриклинцев Дмитрий	12	2 разряд	167	175	177
Балгимбаева Алина	14	3 разряд	171	171	175
Савельев Арсений	2	3 разряд	168	173	172
Иванова Анастасия	12	3 разряд	160	161	170
Махнев Глеб	10	3 разряд	158	165	167
\bar{X}			176.4	179.9	182.1
S			2,7	2,9	3,2
P				<0,05	<0,05

«расширенное сознание».

Как видно из рисунка 1, даже после одноразового применения светозвукового стимулятора, результаты были выше, чем до его применения.

В процессе соревнований данный прибор был опробован с целью снижения стрессовой ситуации, которая присуща спортсменам во время выступления в них.

Таким образом, после прослушивания программы «антистресс» практически все предстартовые волнения исчезли, спортсмены выполняли упражнение спокойно.

На основании проведенных экспериментальных исследований можно сделать **выводы:**

1. Выявлено, что устройство, стимулирующее работу головного мозга, и позволяющее стрелку - спортсмену создать более благоприятные условия для тренировочного и соревновательного процесса, просто необходимо и позволяет повысить результаты стрельбы. Основные направления, где могут быть использованы светозвуковые стимуляторы - это улучшение концентрации на

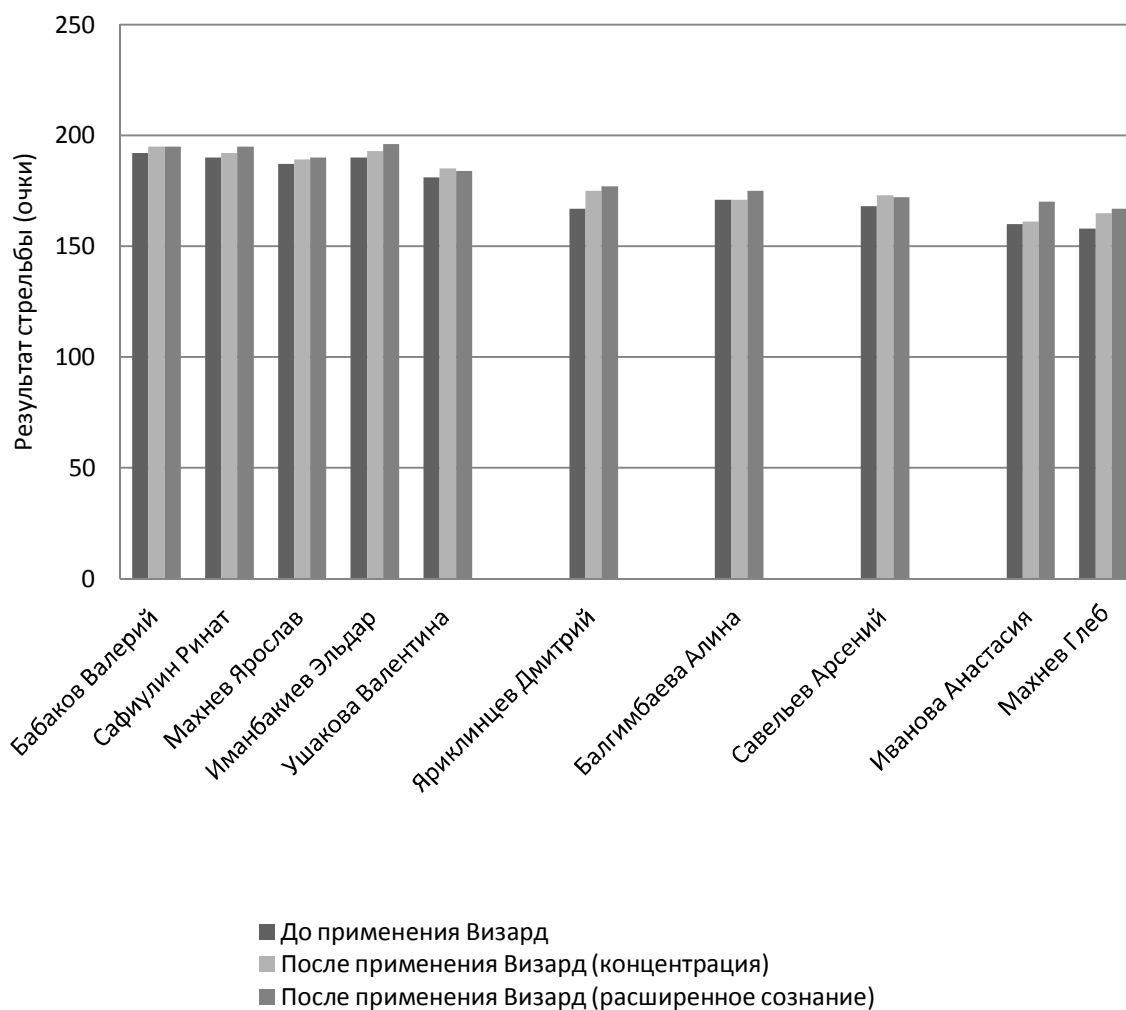


Рисунок 1 - Динамика результатов стрельбы спортсменов в эксперименте

выполнение технически правильного выстрела, что способствует нормализации психофизического состояния в момент предстартовой и стартовой «лихорадки».

2. Сравнительный анализ результатов показал: после прослушивания сессий на стрессоустойчивость стрелок становится более спокойным и относительно хладнокровно реагирует на выполнение стрельбы в момент соревновательной и психологической нагрузки, что позволяет добиться улучшения результатов в среднем на 5%.

Литература

- 1 Золотарёв И.В. Пулевая стрельба: учебно-методическое пособие.- М., 2006. – 313 с.
- 2 Голуб Я. В. Дроздовский А. К. Инструкция по применению плеера-тренажера светозвукового «МАРАФОН-МИРАЖ» ВИЗАРД-2012. ООО «НПП «МедПАСС». Санкт-Петербург, 2012. – 5 с.

Аңдапта

И. В. Бабаков, В. И. Акимов, Г. А. Плахута

Спорттық оқ пен атудың қорытындысына жарықты дыбыс стимулятордың тиімді ықпалы.

Мақалада ату кезінде спортшының жіберген қателіктерін жаттықтырушы және атушыға мүмкіндік беретін, СКАТТ түріндегі арнайы ату құралдарын пайдаланатын, оқ пен атудың оқу-жаттығу үдерісі қарастырылады. Сонымен бірге, жаттықтыру үдерісінде жарықты дыбыс стимулятордың тиімді қолданылуы айтылған.

Тірек сөздер: спорттық оқ ату, жарықты дыбыс стимулятор, оқу-жаттығу үдерісі, атқыштар жаттығу құралы, Визард, СКАТТ, SIUS концентрация, кеңейтілген сапа.

Abstract

I. V. Babakov, V. I. Akimov, G. A. Plakhuta

Efficiency of influence of a light-sound stimulator on result in sports bullet shooting

In article is considered educational and training process in bullet shooting where are used the special shooting SKATT exercise machines, allowing the shooter and the trainer to reveal the mistakes made by the athlete during production of shots. Besides is shown efficiency of application of light-sound stimulators in training process.

Key words: sports bullet shooting, light-sound stimulator, educational and training process, shooting exercise machines, Wizard, SKATT, SIUS concentration, expanded consciousness.

УДК 796.88:796.015.15

С. И. Хаустов - доктор педагогических наук, профессор
Казахская академия спорта и туризма

НАУЧНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ

22 декабря 2015 года в Казахской академии спорта и туризма состоялась защита диссертации Ильи Ильина на соискание ученой степени доктора философии (PhD). Илья Ильин, обучавшийся в докторантуре КазАСТ по специальности "6D010800 - Физическая культура и спорт", представил работу на тему "Научно - методическое обоснование подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов".

Напомним, Илья Ильин - выдающийся казахстанский тяжелоатлет, двукратный олимпийский чемпион (Пекин 2008 и Лондон 2012), четырехкратный чемпион мира в разных весовых категориях, Заслуженный мастер спорта и Заслуженный тренер Казахстана, лауреат республиканской общественной премии "Народный любимец года" в 2011 и 2012 годах, "Лучший тяжелоатлет мира" 2005, 2006 и 2014 годов; за успешные спортивные выступления награжден орденами "Курмет" и "Барыс", за победу на Олимпийских играх в Лондоне награжден орденом "Отан".

На Чемпионате мира – 2015 в американском Хьюстоне Александр Зайчиков, ставший новым чемпионом мира в весе до 105 кг, Алмас Утешов, выигравший «серебро» в весе до 94 кг и Жасулан Кыдырбаев в этом же весе, выигравший «бронзу», еще раз подтвердили эффективность методики подготовки Ильина И.А. А сам Ильин И.А. 10 декабря завоевал в весе до 105 кг золотую медаль на Кубке Президента России в г. Грозном, установив 2 новых мировых рекорда – в толчке (246 кг) и по сумме рывка и толчка (437 кг).

После Олимпиады в Лондоне И. Ильин поступил в докторантуру КазАСТ на кафедру "Теоретических основ физической культуры и спорта". Исследование соискателя было направлено на решение проблемы подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов. В диссертационной работе он, кроме педагогического эксперимента, научно обосновал и собственный многолетний практический опыт тяжелоатлета.

Итогом исследовательской деятельности соискателя стала докторская диссертация, которую он успешно защитил. Основой его работы и новых физических методик в тренировках тяжелоатлетов явились собственные тренировочные программы и планы, разработанные им совместно с его тренерами. Эффективность научного труда И. Ильина доказана высокими местами его учеников на самых престижных соревнованиях, ростом спортивного мастерства и спортивных достижений.

Рецензенты диссертации И. Ильина отметили ее как отличающуюся новизной, оригинальностью, масштабностью, эффективностью и практической значимостью. Члены диссертационного совета единогласно проголосовали за присуждение соискателю ученой степени доктора философии (PhD).

Представляем краткое содержание диссертации И.А. Ильина [1].

Ключевые слова: подготовка, высококвалифицированные тяжелоатлеты.

Актуальность проблемы. Глава государства Нурсултан Назарбаев в своем обращении к народу Казахстана [2]. «Казахстанский путь – 2050: единая цель, единые интересы, единое будущее» четко наметил долгосрочный путь развития страны, определил политическую стратегию, направленную на утверждение международного имиджа государства, укрепление потенциала народа, увеличение продолжительности жизни нации. «Стратегия «Казахстан – 2050»: укрепление здоровья нации посредством физической культуры и спорта» – это один из путей реализации цели и задач программного документа развития государства. Здоровье поколения, величие нации прежде всего связаны с физическим воспитанием и, в частности, со спортом. В связи с этим, для выполнения поручений Президента РК в новом Послании по обеспечению среднего жизненного возраста казахстанцев до 80 лет необходимо повышать в обществе активность и интенсивность работы по внедрению здорового образа жизни, по обеспечению развития спорта. В этом проявляется гарант успешности государства и нации, конкурентоспособности страны.

Ничто так не поднимает престиж государства, как завоевание золотых медалей на самых престижных международных соревнованиях, когда поднимается флаг и звучит гимн победившей страны. Это касается всех видов спорта, в том числе и тяжелой атлетики. Тяжелоатлеты Казахстана на последней Олимпиаде-2012 в Лондоне выступили весьма успешно, выиграв 4 золотые медали: Зульфия Чиншанло, Светлана Подобедова, Майа Манеза и автор данной диссертации.

На чемпионате мира в Алматы – 2014 казахстанские тяжелоатлеты выиграли 7 золотых (в том числе 3 – по сумме двоеборья), 5 серебряных (из них 2 - по сумме двоеборья) и 4 бронзовых медали и вошли в тройку стран - лидеров. Зульфия Чиншанло и автор данной диссертации установили новые мировые рекорды в упражнении «толчок». Триумф казахстанских тяжелоатлетов на данных соревнованиях - еще одно доказательство высокого уровня развития отечественной школы тяжелой атлетики.

Однако, конкуренция в тяжелой атлетике постоянно возрастает и для достижения новых высоких результатов тяжелоатлетов им необходимо продолжать совершенствовать свое спортивное мастерство.

В своем Послании народу Казахстана в стратегии «Казахстан-2050» Лидер нации, Президент страны Нурсултан Назарбаев также призвал общество «вооружиться вечными качествами - усердием, трудолюбием и целеустремленностью, которые помогут нам устоять и принести нашей Родине достойное будущее»[2, с.1]. При этом нормой жизни государства и нации

должны стать дух патриотизма и традиций, дух единства и состязательности. И каждый обязан сделать все, чтобы этот созидательный дух стал частью его жизни.

Указанные качества необходимы и особенно проявляются именно в спорте, в том числе и в тяжелой атлетике. Это является все более актуальным, учитывая возрастающую конкуренцию среди спортсменов для достижения максимальных спортивных результатов на международном уровне. В данных условиях важность педагогических и методических инноваций в тренировочном процесс, в целом, и в индивидуальной деятельности спортсменов, в частности, становится очевидной, так как конечной целью их тренировки является качественная подготовка к важнейшим международным соревнованиям. В связи с этим, обеспечение своевременного контроля знаний, двигательных умений и навыков, физических качеств спортсменов необходимо рассматривать как одно из решающих условий повышения качества их подготовки. Немаловажную роль и значение в разрешении данной задачи при подготовке спортсменов, в частности, тяжелоатлетов, для достижения высоких спортивных результатов имеет разрешение проблемы комплексного контроля их тренировочного процесса с соблюдением принципа индивидуализации.

В теории и практике спорта решению проблемы контроля и планирования нагрузки на разных этапах подготовки спортсменов уделяется значительное внимание, а общие принципы и закономерности планирования сформулированы достаточно давно. В публикациях, посвященных планированию тренировочного процесса, главное внимание уделяется тому, в какой последовательности и в каком соотношении должны распределяться тренировочные средства в различных тренировочных циклах.

В настоящее время считается, что уровень подготовленности спортсмена является важным фактором при выборе средств и методов тренировочного процесса, распределении нагрузки и т.п. Но отдельных конкретных рекомендаций по данному положению, как правило, не приводится. Очень часто в практических рекомендациях по планированию тренировки имеются лишь общие указания – каким образом должна распределяться тренировочная нагрузка. Полагаем, что для каждого отдельного спортсмена распределение нагрузки может иметь весьма значительные отклонения от усредненного уровня. Учитывая это, И. Ильин провел исследование, в котором планирование тренировочной нагрузки осуществлялось на основе информации о подготовленности каждого тяжелоатлета.

За последние годы значительно возросла конкуренция на международной спортивной арене, и особенно это проявляется на Олимпийских играх и Всемирных универсиадах, где ведущие мировые державы стремятся использовать весь свой экономический и политический потенциал для успешного выступления спортсменов. Завоевание высших спортивных наград – одна из самых предпочтительных возможностей для всех стран заявить о себе на международном уровне, а для спортсменов –

стать кумиром миллионов и просто богатым человеком. Глобальная конкуренция в спорте будет постоянно усиливаться, что диктует необходимость разработки высокотехнологичных подходов к развитию спорта высших достижений, основанных на использовании новейших достижений науки и практики. И сегодня многими спортивными державами эта задача успешно решается. Значительно возросли спортивные достижения по летним олимпийским видам спорта Китайской народной республики, сохраняют на высоком мировом уровне спортивный статус Соединенные штаты Америки, усиливаются спортивные позиции Великобритании, Германии и ряда других стран [3].

Спортивные показатели в современной тяжелой атлетике очень высоки и они, несомненно, будут продолжать расти. Потенциальные возможности человека очень велики. В ближайшее время мы, несомненно, будем свидетелями новых мировых рекордов, новых больших возможностей тяжелоатлетов. Если 50 лет назад они поднимали в весовой категории свыше 90 кг в сумме двоеборья (рывок + толчок) на Олимпийских играх около 350 килограммов, то теперь такой же вес является тренировочным. К примеру, в 1960 г. Ю. П. Власова, короля тяжелоатлетического помоста, представлять не требовалось. На XVII Олимпийских играх в Риме он занял I место в весовой категории свыше 90 кг с результатом в сумме троеборья 537, 5 кг (жим – 180 кг, рывок – 155 кг, толчок – 202, 5 кг). В сумме двоеборья (рывок + толчок) – это 357, 5 кг. Достижения Ю. П. Власова стали своеобразным паролем – пропуском для других тяжелоатлетов в лидеры мировой тяжелой атлетики. Он поднял потолок рекордов на немыслимую в то время высоту. А автор данной диссертации на Олимпиаде – 2012 в Лондоне победил в категории 94 кг с суммой в двоеборье 418 кг (185 + 233), установив абсолютный мировой рекорд в сумме двоеборья и новый мировой рекорд в толчке.

В течение всего периода развития тяжелой атлетики результаты в ней росли очень бурными темпами. Как какое-то крупное соревнование, так обязательно мировой рекорд, а то и не один. Так, к примеру, в 1980 г. на XXII Олимпийских играх в г. Москве из всех видов спорта, в которых регистрировались рекорды (велоспорт, легкая атлетика, плавание, стрелковый спорт, стрельба из лука, тяжелая атлетика), именно в олимпийских соревнованиях тяжелоатлетов было показано наибольшее количество результатов, превышающих прежние олимпийские и мировые рекорды. 18 раз вес поднятой штанги превышал мировые рекорды и 82 – олимпийские. В соответствии с правилами соревнований, 13 мировых рекордов, показанных победителями, и 23 олимпийских были зафиксированы в качестве официальных достижений, составив самую значительную часть общего рекордного баланса Игр – 36 мировых и 74 олимпийских [4].

Итак, основной целью тренировки высококвалифицированных спортсменов является достижение высокого спортивного результата на самых престижных соревнованиях. Для этого им необходимо достичь пика своей работоспособности, называемого «спортивной формой», именно к данным соревнованиям.

В литературе имеются научные работы, посвященные спортивным соревнованиям [5], в том числе и в тяжелой атлетике [6]. Однако, работ, касающихся рекомендаций непосредственного вхождения тяжелоатлетов в спортивную форму, нами обнаружено не было. В связи с этим, данная проблема является весьма актуальной. Поэтому, исходя из своего собственного практического опыта многолетней подготовки к крупнейшим международным соревнованиям, в том числе и вхождения в спортивную форму, И. Ильиным была предпринята попытка восполнить данный пробел. В этом состоит **актуальность** выполненной работы.

Цель работы – с позиции практических запросов, на основе данных библиографического анализа, передового и собственного многолетнего практического опыта И. Ильина дать научно-методико-практическое обоснование подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. На основе анализа литературных источников и практического опыта специалистов тяжелой атлетики выявить состояние проблемы подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

2. Выявить средства и методы подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

3. Выявить особенности физической подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

4. Выявить особенности технической подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

5. Выявить особенности психической подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

6. Выявить особенности организации и планирования подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

7. Выявить особенности подготовки и участия высококвалифицированных тяжелоатлетов в соревнованиях.

8. Выявить особенности управления спортивной подготовкой высококвалифицированных тяжелоатлетов.

Методологической основой исследования явились системный подход к процессу многолетней подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов, а также фундаментальные работы как отечественных, так и зарубежных специалистов в сфере философии, педагогики, психологии, таких как Н.А.Бернштейн, П.К. Анохин; по проблеме управления многолетним процессом подготовки спортсменов – В.Н.Платонов, Л.М.Куликов, В.В.Рыбаков; по проблеме методики и организации подготовки спортсменов в скоростно-силовых видах спорта, в том числе и в тяжелой атлетике – А.С. Медведев, А.Н. Воробьев, А.А. Лукашев, Л.С.Дворкин и др. [1, с. 14].

Кроме того, исследование базировалось на основных теоретических и концептуальных положениях физической культуры и спорта, таких как:

1. Концептуальные положения в области теории физического воспитания и спортивной тренировки Ю. В. Верхошанского, В. М. Зациорского, Л. П.

Матвеева, Н. Г. Озолина, В. Н. Платонова и др.

2. Теория спортивных способностей В. М. Волкова, В. К. Бальсевича, А.В. Родионова, Е. П. Ильина, Ю. Ф. Курамшина, М. С. Бриль, В. И. Лях и др.

3. Теоретико-методические основы юношеского спорта В. П. Филина, Н. А. Фомина, М. Я. Набатниковой, Н. Ж. Булгаковой, Ю. Д. Железняк и др.

4. Теорико-фундаментальные основы формирования спортивной одаренности с позиции теории и методики физического воспитания, спортивной антропологии, медицины и генетики В. П. Губа, Н. Ж. Булгаковой, В. Н. Селуянова, М. П. Шестакова, Б. А. Никитюк, С. В. Хрущева, В. Б.Шварц и др. [1, с. 14, 15].

Также исследование базировалось на основополагающих принципах и концептуальных положениях, обеспечивающих реализацию методического направления в совершенствовании физического качества сила, таких, как:

1. Концепция комплексного, системного изучения качества сила на различных этапах многолетней подготовки тяжелоатлетов.

2. Концепция гетерохронности развития качества сила.

3. Концепция доминантного признака.

4. Концепция необходимости этапного исследования качества сила.

5. Концепция научности в обосновании методик диагностики качества сила.

6. Концепция объективности полученного материала и возможности его статистической обработки.

Ведущая идея исследования. Решение задач управления тренировочным процессом тяжелоатлетов с целью повышения его эффективности и оптимальности может быть достигнуто лишь при условии объективно обоснованного применения рациональных тренировочных средств и методов, направленных на сопряженное совершенствование их технического мастерства и совершенствование специальных физических качеств, в совокупности с организацией учебно-тренировочного процесса, в максимальной степени моделирующего условия и структуру соревновательной деятельности. Управление спортивной подготовкой возможно только при наличии комплексного педагогического контроля критериев тренировочной нагрузки и динамики всех компонентов спортивно-технического мастерства, а также с учетом накопительного опыта подготовки и выступления в самых престижных соревнованиях высококвалифицированных тяжелоатлетов.

Объект исследования: процесс подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

Предмет исследования: управление подготовкой высококвалифицированных тяжелоатлетов с учетом их индивидуальных особенностей и на основе комплексного контроля в процессе их тренировочной и соревновательной деятельности.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что эффективность тренировочного процесса тяжелоатлетов на различных этапах становления их спортивного мастерства повысится в результате рационального

управления наиболее важными компонентами спортивной подготовки, которые будут обусловлены:

- тщательным анализом и обобщением имеющихся литературных данных по современной системе подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

- анализом и обобщением имеющегося практического опыта ведущих специалистов тяжелой атлетики по подготовке высококвалифицированных тяжелоатлетов;

- анализом, обобщением и внедрением в практику тренировок и соревнований на основе собственного опыта авторской методики по подготовке высококвалифицированных тяжелоатлетов.

Методы исследования. Сочетание в исследовании теоретико-методологического направления с решением задач практического характера обусловило выбор методов исследования. Для решения поставленных задач в диссертационной работе использованы следующие методы исследования:

1. Изучение, теоретический анализ и обобщение данных специальной отечественной и зарубежной научно – методической литературы, а также информации сети Internet.

2. Обобщение собственного (И. Ильина) и передового практического опыта по результатам бесед, устного и анкетного опросов специалистов тяжелой атлетики (ученых-исследователей, тренеров).

3. Анализ документов планирования тренировочного процесса, учебно-тренировочных программ подготовки тяжелоатлетов, их дневников тренировок и протоколов соревнований.

4. Педагогические наблюдения на учебно-тренировочных занятиях, в период проведения учебно-тренировочных сборов и выступления тяжелоатлетов в крупных международных соревнованиях (чемпионатах Азии, Европы, Мира и Олимпийских играх).

5. Метод контрольных испытаний (тестирование).

6. Естественно-педагогический эксперимент.

7. Врачебно-педагогический контроль.

8. Математико-статистическая обработка результатов исследования.

Научная новизна основных положений, выносимых на защиту:

1. Выявлены основные тенденции в системе подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов, связанные с высокой их конкуренцией в спортивном мире, обязывающей их достигать все более высоких результатов, что требует совершенствования спортивного мастерства на все более высоком уровне.

2. Обобщены на основе имеющегося научно-теоретического материала и на основе собственного (И. Ильина) многолетнего практического опыта данные в аспекте особенностей подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов по следующим позициям:

- средства и методы подготовки;

- физическая подготовка;

- техническая подготовка;

- психическая подготовка;
- организация и планирование подготовки;
- подготовка и участие в соревнованиях;
- управление спортивной подготовкой.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении теоретической и экспериментальной научной базы основополагающих закономерностей теории и методики спортивной тренировки, предполагающей новые пути для эффективного решения задач повышения эффективности системы многолетней подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

Практическая ценность результатов диссертационной работы заключается в том, что предложенные автором рекомендации по особенностям подготовки тяжелоатлетов могут быть использованы в практике тренировок спортивных секций общеобразовательных школ, школ – интернатов, колледжей, ДЮСШ, ШВСМ, физкультурных вузов и факультетов и их подготовительных курсов, в сборных командах Республики Казахстан.

Эффективность предполагаемых рекомендаций подтверждена собственными (И. Ильина) высокими результатами на самых престижных международных соревнованиях, таких как Олимпийские игры 2008 г. в Пекине в весовой категории 94 кг с результатом 406 кг (рывок 180 кг + толчок 226 кг); в 2010 г. – вторично чемпионат Азиатских игр в Гуанчжоу (Китай) с результатом 394 кг (рывок 175 кг + толчок 219 кг); в 2011 г. – чемпионат Мира в Париже с суммой 407 кг (рывок 181 кг + толчок 226 кг); в 2012 г. – Олимпийские игры в Лондоне с суммой 418 кг (рывок 185 кг + толчок 233 кг) – абсолютный мировой рекорд в сумме двоеборья и новый мировой рекорд в толчке.

В 2014 г. в г. Алматы на чемпионате Мира И. Ильиным в весовой категории до 105 кг также было выиграно I место (в сумме двоеборья – 432 кг) с установлением нового мирового рекорда в толчке – 242 кг.

Соискателем была разработана и внедрена в процесс тренировки высококвалифицированных тяжелоатлетов авторская методика педагогического контроля и оценки параметров тренировочной нагрузки, а также динамики уровня совершенствования их физической и технической подготовленностей, эффективность которой подтверждена результатами на чемпионате Мира в г. Алматы Ж. Кыдырбаевым (в рывке 3 место -179 кг, в толчке 1 место – 229 кг и в сумме двоеборья 1 место - 408 кг) и В.Седовым (в рывке 1 место – 188 кг, в толчке 3 место -219 кг и в сумме двоеборья 2 место – 407 кг) в весовой категории до 94 кг. Оба атлета готовились к чемпионату мира под руководством автора диссертации.

Результаты теоретических и экспериментальных исследований внедрены и используются в программно – содержательном обеспечении учебного процесса на кафедрах КазАСТ «Теоретические основы физической культуры и спорта» в дисциплине «Методика преподавания физической культуры и спорта», «Бокса и тяжелой атлетики» в дисциплине специализации по тяжелой атлетике, а также в учебно-тренировочном процессе сборных команд тяжелоатлетов г. Алматы и Казахстана (6 актов внедрения прилагаются в диссертации).

Литература

- 1 Ильин И.А. Научно - методическое обоснование подготовки тяжелоатлетов: дис. ... док. пед. наук: 6D010800. - Алматы: КазАСТ, 2015. – 176 с.
- 2 Послание главы государства народу Казахстана "Казахстанский путь – 2050": Единая цель, единые интересы, единое будущее // Казахстанская правда, 18.01.2014 г., №11 (27632). – С. 1-3.
- 3 Закирьянов К.К. Здоровье нации: роль и место физической культуры и спорта. – 2013. – №1 (Т. 1). – С. 6–7.
- 4 Родиченко В.С. 25 президентов: Международное сотрудничество в организации соревнований Олимпиады – 80. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 168 с.
- 5 Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. – СПб.: "Лань", 2005. – С. 88 – 158, 228.
- 6 Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика: учебник для вузов. – М.: Советский спорт, 2005. – 600 с.

Илья Александрович Ильиннің «6D010800 – Дене шынықтыру және спорт» мамандығы бойынша «Жоғары дәрежелі ауыр атлеттерді дайындаудың ғылыми-әдістемелік негіздемесі» философия докторы (Ph.D) ғылыми дәрежесін иелену диссертациясының

АНДАТПАСЫ

Мәселенің өзектілігі. Қолданылған әдебиеттерде, ауыр атлетикадан спорттық жарыстарға байланысты ғылыми еңбектер бар. Бірақ, ауыр атлеттердің спорттық қалыпқа тікелей енуіне қатысты еңбектер болған жоқ. Осыған байланысты, берілген мәселе өзекті болып табылады. Сондықтан, ірі халықаралық жарыстарға өзімнің көп жылдық дайындығым бойынша, соның ішінде спорттық қалыпқа ену бойынша тәжірибеме сүйене отырып, біз осы берілген олқылықтың орнын толтыруға талпыныс жасап отырмыз. Берілген жұмыстың өзектілігі де осында.

Жұмыстың мақсаты – тәжірибелік сұраныс тұрғысынан, берілген библиографиялық сараптама негізінде, өзімнің көпжылдық жеке тәжірибеме сүйене отырып, жоғары білікті ауыр атлетшілерді дайындаудың ғылыми-әдістемелік-тәжірибелік негіздемесін жасау.

Зерттеу нысаны: жоғары білікті ауыр атлетшілерді дайындау үдерісі.

Зерттеу құралы: жоғары білікті ауыр атлеттерді дайындауды олардың жаттығу және шынығу барысындағы жекелей ерекшеліктерін ескере отырып, кешенді бақылау негізінде басқару.

Зерттеу әдістері:

1. Арнайы отандық және шетел ғылыми-әдістемелік әдебиеттердің, сондай-ақ, Internet ақпаратты желісі мәліметтерін зерттеу, теориялық сараптама жүргізіп жинақтау.

2. Ауыр атлетика саласы бойынша мамандар арасында жүргізілген (ғалымдар-зеріттеушілер, жаттықтырушылар) сұхбаттасу, сауалнамалық сұрақтар нәтижелері бойынша өзімнің және алдыңғы қатарлы тәжірибелерді жинақтау

3. Ауыр атлеттерді дайындаудың шынықтыру үдерісін, оқу-жаттықтыру бағдарламасын жоспарлау құжаттарының, олардың күнделіктері мен жарыс

хаттамаларының сараптамасы.

4. Ауыр атлеттердің оқу жаттығу сабақтарында, оқу жаттығу жиындарында, ірі халықаралық жарыстарда (Азия, Еуропа, Әлем чемпионаттарында және Олимпиада ойындарында) педагогикалық бақылау.

5. Бақылау сынағының әдісі (тест жүргізу).

6. Табиғи-педогогикалық эксперимент.

7. Дәрігерлік-педагогикалық бақылау.

8. Зерттеу нәтижелерін математика-статистикалық өндеуден өткізу.

Қорғауға шығарылған негізгі ережелердің ғылыми жаңалығы:

1. Жоғары білікті ауыр атлеттерді дайындау жүйесіндегі, олардың спорт әлеміндегі жоғары бәсекелестігімен байланысты, жоғары нәтижелерге қол жеткізуге міндеттейтін, өз кезегінде спорттық шеберліктерін жоғары деңгейде жетілдіруін талап ететін негізгі қағидаттары айқындалған.

2. Жоғары дәрежелі ауыр атлеттерді дайындау ерекшеліктері саласындағы бірқатар ұстанымдар бойынша қолдағы бар ғылыми-теориялық және өзімнің көп жылдық дайындық тәжірбиемнің негізінде алынған материалдар жинақталған, олар:

- дайындық құралдары мен әдістері;
- дене дайындығы;
- техникалық дайындық;
- психикалық дайындық;
- дайындықты ұйымдастыру және жоспарлау;
- жарыстарға дайындалу және қатысу;
- спорттық дайындықты басқару.

Зерттеудің теориялық маңыздылығы жоғары білікті ауыр атлеттердің көпжылдық дайындық жүйесінің тиімділігін арттыру міндеттерін оңтайлы шешуге арналған жаңа жолдарды қарастыратын спорттық шынығудың теориясы мен әдістемесінің негіздемелі заңдылықтарының теориялық және эксперименталды ғылыми базасын кеңейтуде.

Диссертациялық жұмыс нәтижелерінің тәжірбиелік құндылығы автордың тәжірбиесінде қолданылған жаттығуларды ауыр атлеттерді дайындау үшін спорттық секцияларда, жалпы білім беретін орта мектептерде, ДЮСШ, ШВСМ, дене шынықтыру жоғарғы оқу орындарында және дайындық курстарда, ҚР таңдаулы командаларында пайдалану керектігінің ұсынылуында.

Теориялық және эксперименталды зерттеу нәтижелері ҚазСТА «Дене шынықтыру және спорт» кафедрасының «Дене шынықтыру және спорт әдістемесі», ауыр атлетика мамандануы бойынша «Бокс және ауыр атлетика» пәнінде, сонымен қатар Алматы қаласы және Қазақстан қалаларындағы ауыр атлеттердің таңдаулы командалық оқу-жаттығуы барысында (диссертацияда б енгізу акті тіркелген) қолданылуда.

ABSTRACT

of the dissertation for the degree of the Doctor of Philosophy (PhD)
"Scientific and methodological preparation of high-ranked weightlifters"

Ilya Alexandrovich Ilyin

The topicality of the issue: The sport fiction contains scientific researches based on sport contests, including weightlifting. However, researches related to the recommendations based on preparing weightlifters in auspicious shape were not discovered. Due to that fact, the given issue is considered quite important, and therefore, according to the personal practical experience in long-term preparation for biggest international contests, including getting in proper, precompetitive shape, we have attempted to fill the following gap. Thus, the preceding statement is considered as a **topicality** of examined issue.

Objective of the research is using practical requests based on the bibliographic analysis, advanced and personal long-term practical experience, to provide scientifically and methodologically practical justification of high-ranked weightlifters' preparation.

The object of study is the process of high-ranked weightlifters' preparation.

The subject of the research is the management of high-ranked weightlifters' preparation using their individual features and based on the multipurpose control during the process of their training and competition activity.

Methods of research:

1. An investigation, a theoretical analysis and generalization of specific, interior and exterior, scientifically-methodological literature's data. The information from the internet was taken as well.

2. The generalization of personal and advanced practical experience based on the results of conversations, oral and writing surveys of weightlifting experts (scientist-researchers, coaches).

3. An analysis of the training planning process documents, educationally-coaching programs of weightlifters' preparation, their training notebook competitions.

4. Pedagogical observations of educationally-coaching events during the period of educationally-training trips and performances of weightlifters at the biggest international contests (Asian, European, World championships and Olympic games).

5. The method of control trials (testing).

6. Naturally -pedagogical experiment.
7. The medically-pedagogical control.
8. The mathematically-statistical assessment of the research results.

A scientific novelty of basic statements that are presented to be proved:

1. Basic tendencies in highly ranked weightlifters' preparation system, that are related to the high competitiveness of sport, which requires them to attain greater results and demands development of sport skills towards the greater level have been identified.

2. According to the educationally-theoretical material and personal long-term practical experience the data has been generalized with respect to the highly ranked weightlifters' preparation features on following points:

- preparations tools and methods;
- physical preparation;
- technique training;
- psychical preparation;
- an organization and planning of preparation;
- a preparation and participation on competitions;
- a management of sport preparation.

The theoretical value of the research is purposed upon the expansion of theoretical and experimental scientific base of fundamental theory patterns and methods of sport practice that supposed to contain a new way for effective solution of highly ranked weightlifters' long-term preparation system effectiveness development issue.

The practical values of dissertational research results shows that weightlifters' preparation features recommendations, proposed by author, are apt to be used practically for school sport clubs, boarding schools, colleges, Sport schools for kids and youth, Schools for adroit sportsmen, PE universities and faculties, Kazakh national teams.

The results of the theoretical and experimental researches are introduced and used for the studying process supported in Kazakh Academy of Sport and Tourism. "Theoretical basics of physical education and sport" in the branch of "Method of physical education and sport teaching" study, "Basics of boxing and Olympic weightlifting" in the branch of weightlifting specialization study and educationally training process of national weightlifting teams of Almaty city and Kazakhstan as well (6 acts of introduction are adhered to dissertation).



Пресс - конференция, посвященная защите докторской диссертации Ильи Ильина. Слева - направо: научный консультант И. Ильина, д.п.н., профессор С.И. Хаустов; докторант И. Ильин; ректор КазАСТ, доктор PhD, профессор Б.К. Закирьянов; первый проректор по научной работе КазАСТ, д.п.н., профессор А.Н. Макогонов

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ И ЧИТАТЕЛЕЙ!

1 Редакция принимает к рассмотрению только ранее не опубликованные материалы.

2 На публикуемую статью необходимо предоставить 2 рецензии от независимых, ведущих специалистов по проблеме исследования, которые не входят в состав редакции журнала (каждая рецензия должна быть заверена печатью организации, где работает рецензент). Рецензии обязательны.

3 Объем статьи – от 5-ти до 10 полных страниц. Текст должен быть отпечатан через один интервал в редакторе Microsoft Word 2003-2007 на казахском, русском или английском языках, шрифтом Times New Roman, кегль 14, с полями: верхнее и нижнее по 2,0 см; левое – 3,0 см; правое – 1,0 см. Абзацы начинать с отступа 1 см, выравнивание – по ширине страницы, без переноса слов. Наименование организации, список литературы и аннотации в конце статьи – кегль 12.

4 Статья должна быть оформлена в строгом соответствии со следующими правилами: сверху в левом углу УДК, через пустую строку (п/с) по центру – инициалы и фамилия (ИФ) автора/ров (не более 5 авторов), ученая степень и ученое звание (без сокращений), ниже без пропуска – наименование организации, где выполнялось исследование. Зарубежные авторы/соавторы, кроме того указывают город и страну. Через п/с по центру прописными буквами – наименование статьи. Далее через п/с по ширине страницы – краткая аннотация (на языке статьи) о содержании исследования, также через п/с – ключевые слова (5-7 слов) и через п/с текст статьи. В конце статьи через п/с – «Литература», ниже через п/с – «Аннотация» на двух языках, включая ИФ автора/ров, наименование статьи и ключевые слова. Необходимо выделить п/ж шрифтом ИФ автора/ров, наименование статьи и наименования разделов: «Аннотация», «Ключевые слова», «Введение (актуальность)», «Методы и организация исследования», «Результаты исследования и их обсуждение», «Выводы», «Литература».

5 Материалы методического характера должны состоять из введения, научного и опытного обоснования, практических рекомендаций.

6 Ссылки на литературу в тексте приводятся арабскими цифрами в квадратных скобках (не более 10 наименований). Список литературы следует составлять по мере упоминания в конце текста и оформлять согласно требованиям Комитета по контролю в сфере образования и науки РК:

1) Для статьи, опубликованной в журнале: Порядковый номер (без точки), Фамилия и инициалы автора. Название статьи // Название журнала. – Год издания. – №... – С. ...

2) Для книг: Порядковый номер. Фамилия и инициалы автора. Название книги. – Место издания: Издательство, год издания. – Количество страниц.

7. Аннотация в конце статьи, публикуемой на казахском языке, должна быть на русском и английском; статьи, публикуемой на русском языке – на казахском, затем на английском; статьи, публикуемой на английском языке – на казахском, затем на русском. Перевод аннотации (включая ИФ автора/ров, наименовании статьи и ключевые слова) должен быть качественным и выполнен специалистами казахского и английского языка. На отдельном листе и файле указываются полностью имя, отчество и фамилии авторов, домашние и служебные адреса, телефоны, факсы и e-mail.

8. При представлении количественных данных необходимо указывать в таблицах среднее (\bar{X}), стандартное отклонение (S) и объем выборки (n), при необходимости – коэффициент вариативности (V , %). При расчете коэффициентов корреляции (r) и различия двух средних (t) указывают их уровень значимости, достоверности (P), например: $P < 0,05$; $P < 0,01$ или $P < 0,001$.

9. Материалы, подготовленные с нарушением данных требований, рассматриваться не будут. После рассмотрения статьи автору будет сообщено о возможности и условиях публикации.

Стоимость одной страницы составляет **1000** тг. (для сотрудников академии - **500** тг.).

Банковские реквизиты: (для граждан РК необходимо открыть текущий счет):

АО KAZ AKAD SPORTA I TURIZMA (KAZAST)

STREET BAITURSYNOV, 105 ALMATY KASAKHSTAN

Account: KZ578560000004009529 (EURO); KZ07856000000011507 (тг.)

RNN 600700016358

BIN 010840001890 SWIFT KCJBKZKX КБе 16

JSC BANKCENTERCREDIT, ALMATY KZ

Branch: SWIFT KCJBKZ1ALM

Тел.: 8(727) 292-30-07. Факс: 292-68-05. e-mail: dkazast@mail.ru.

Сайт: www.tmfk.kz.

Адрес: 050022, г. Алматы, ул. Байтурсынова, 105, телефон 8(727)92-30-07. Департамент науки, послевузовского образования и международных связей, каб.108

АВТОРЛАР МЕН ОҚЫРМАНДАРДЫҢ НАЗАРЫНА!

1 Редакция қарауға тек бұрын жарияланбаған материалдарды қабылдайды.

2 Жарияланатын мақалаға журнал редакциясы құрамына кірмейтін, зерттеу мәселесі бойынша бастаушы, тәуелсіз мамандардың 2 рецензиясы ұсынылуы қажет (әрбір рецензия рецензент жұмыс істейтін ұйымның мөрімен расталуы керек). Рецензиялар міндетті түрде болу тиіс.

3 Мақала көлемі – 5 беттен толық 10 бетке дейін. Мәтін бір жоларалық арқылы Microsoft Word 2003-2007 редакторында, қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде Times New Roman қаріпімен, 14-кегль, жоғары және төменгі бойынша 2,0 см; солға – 3,0 см; оңға – 1,0 см жиекжолдармен терілуі қажет. Абзацтар 1см шегініспен басталады, теңестіру – бет ені бойынша, сөз тасымалсыз болу тиіс. Ұйым атауы, әдебиет тізімі мен мақала соңындағы аннотациялар – 12-кегль.

4 Мақала мына тәртіптерге қатаң сәйкестікте рәсімделген болуы қажет: жоғарғы сол бұрышта ӨОЖ, бос жолдан кейін (ж/к) ортасы бойынша – автордың/лардың аты-жөні мен тегі (5 автордан аспау тиіс), ғылыми дәрежесі мен ғылыми атағы (қысқартуларсыз), келесі жол – зерттеу жүргізілген ұйымның атауы. Сыртқы авторлар/қосалқы авторлар, оған қоса қала мен мемлекетін көрсетеді. Бос ж/к ортасы бойынша бас әріптермен – мақаланың тақырыбы. Бос ж/к бет ені бойынша – зерттеу мазмұны жайында қысқаша аннотация (мақала тілінде), бос ж/к тірек сөздер (5-7 сөз), тағы бос ж/к мақала мәтіні жазылады. Мақаланың соңында бос ж/к – «Әдебиет», одан төмен бос ж/к – екі тілде «Аннотация», аннотацияға қоса автордың/лардың аты-жөні мен тегі (АЖТ), мақаланың тақырыбы мен «Тірек сөздер» беріледі. Автордың/лардың АЖТ, мақаланың тақырыбын ж/с қаріпімен бөліп шығару қажет, оған қоса «Аннотация», «Тірек сөздер», «Кіріспе (өзектілігі)», «Зерттеу әдістері мен ұйымдастырылуы», «Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау», «Қорытынды», «Әдебиет» деген міндетті тараулар атауларында ж/с қаріпімен бөлу қажет.

5 Әдістемелік сипаттағы материалдар кіріспені, практикалық ұсыныстарды, ғылыми және тәжірибелік негіздемелерді қамтуы тиіс.

6 Мақаладағы әдебиеттерге сілтемелер араб цифрларымен шаршы жақшада (10 атаудан асырмай) беріледі. Әдебиеттер тізімін мақаладағы сан тізбектілеу бойынша мақала соңында құрып, ҚР Білім ж/е ғылым саласындағы Бақылау жөніндегі комитет талаптарына сай рәсімдеу керек:

1) Журналда жарияланған мақала үшін: Реттік нөмері (нүктесіз), Автордың тегі мен аты-жөні. Мақаланың тақырыбы // Журналдың атауы. – Шыққан жылы. -№... - Б. ...

2) Кітаптар үшін: Реттік нөмір. Автордың тегі мен аты-жөні. Кітап атауы – Басылым орны: Баспа, шыққан жылы. – Беттер саны.

7 Қазақ тілінде жарияланған мақалада, оның соңындағы аннотациясы орыс және ағылшын тілдерінде; орыс тілінде жарияланған мақалада – қазақ, одан кейін ағылшын тілінде; ағылшын тілінде жарияланған мақалада – қазақ, содан кейін ағылшын тілінде болу тиіс. Аннотацияның аудармасы (автордың/лардың АЖТ, мақаланың тақырыбы мен тірек сөздерін қоса) сапалы болуы тиіс, аударманы қазақ және ағылшын тілі мамандары аударуы керек. Бөлек парақ пен файлға барлық авторлардың толық АЖТ, үй және қызмет мекенжайы, телефондары, факстар мен e-mail көрсетіледі.

8 Сандық көрсеткіштерді ұсыну барысында кестелерде орташа (\bar{X}), стандарттық ауытқу (S) және іріктеме көлемін (n) көрсету тиіс, қажет кезде – вариациялық коэффициенті (V, %) көрсетіледі. Корреляция коэффициентін (r) және екі орташа сан айырмашылығын (t) есептеу барысында мәнділік, нақтылық деңгейін (P) көрсетеді, мысалы: P<0,05; P<0,01 немесе P<0,001.

9 Көрсетілген талаптарға сай рәсімделмеген жұмыс қаралмайды. Мақала қарастырудан өткеннен соң авторға жарияланудың мүмкіндіктері мен шарттары туралы хабарланады. Мақаланың бір бетінің құны 1000 тг. құрайды (академия қызметкерлері үшін – 500 тг.).

Банктік деректемелер: (ҚР азаматтары үшін ағымдағы шот аштыру қажет):

АО KAZ AKAD SPORTA I TURIZMA (KAZAST)

STREET BAITURSYNOV, 105 ALMATY KASAKHSTAN

Account: KZ578560000004009529 (EURO); KZ07856000000011507 (тг.)

RNN 600700016358

BIN 010840001890 SWIFT KCJBKZKX КБе 16

JSC BANKCENTERCREDIT, ALMATY KZ

Branch: SWIFT KCJBKZ1ALM

Телефон: 8(727) 292-30-07. Факс: 8(727)292-68-05. e-mail: dskazast@mail.ru. Сайт: www.tmfk.kz.

Мекенжай: Қазақстан 050022, Алматы қ., Байтұрсынов к. 105, телефон 8(727)92-30-07. Ғылым, жоодан кейінгі білім беру және халықаралық департаменті, 108-бөлме.

ХАУСТОВУ СТАНИСЛАВУ ИВАНОВИЧУ – 75 ЛЕТ!



Хаустов Станислав Иванович родился 20 февраля 1941 года. После окончания в 1964 г. Казахского института физической культуры, а в 1971 г. – аспирантуры при НИИ «Физиологии детей и подростков» Академии педагогических наук СССР в г. Москве, он вначале работал старшим преподавателем, а с 1976 г. доцентом на кафедре «Теоретических основ физической культуры и спорта» КазИФК. Общий педагогический стаж 53 года, из них 45 лет – в Казахской академии спорта и туризма. В 1972 г. он успешно защитил в г. Москве диссертацию на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.

С 1994 по 1997 гг. С.И. Хаустов являлся проректором по учебно-воспитательной работе, с 1997 по 2000 гг. – заведующим аспирантурой, с 2002 г. – профессор КазАСТ, с 2005 по 2008 гг. – ученый секретарь докторского диссертационного совета Д 14.41.03, с 2009 г. – действительный член Международной академии информатизации (МАИН), с 2011 г. и по настоящее время – профессор кафедры «Теоретических основ физической культуры и спорта».

Станислав Иванович имеет большой опыт руководства научно-исследовательскими работами по теории и методике физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры. Под его руководством защитили кандидатские диссертации 14 аспирантов и соискателей, в том числе – олимпийский чемпион по боксу Ермахан Ибраимов; 1 магистрант - магистерскую диссертацию; 1 докторант - докторскую диссертацию (PhD) - двукратный олимпийский чемпион Илья Ильин. Станислав Иванович является участником многих отечественных и зарубежных конференций и конгрессов; автором более 250 научно-методических публикаций, в том числе учебных пособий и монографии; имеет предварительный патент на изобретение; неоднократно являлся членом редколлегии различных научных сборников, с 2002 г. зам. главного редактора научно-теоретического журнала КазАСТ «Теория и методика физической культуры»; в 2009 г. защитил докторскую диссертацию.

В 1981 г. Министерством народного образования и ЦК профсоюзов Хаустов С.И. был награжден знаком «Победитель социалистического образования»; в 1992 г. – знаком «Отличник народного образования СССР», в этом же году – грамотой оргкомитета международной научно-практической конференции как «Лучшего спортивного педагога года»; в 1998 г. за особые заслуги в научно-методической работе по развитию физической культуры и спорта в Республике Казахстан – «Почетной грамотой Комитета туризма и спорта РК»; в 2004 г. – знаком «За особые заслуги перед КазАСТ» в честь 60-летия КазИФК-КазАСТ; в 2006 г. – юбилейным знаком «За содействие в становлении и развитии национального научно-практического Центра физической культуры РК» в ознаменование его 5-летия; в 2014 г. сертификатами МОН РК и КазАСТ по номинациям «За лучшую научно-исследовательскую деятельность» им. А.С. Иванова и почетной грамотой Ассоциации ВУЗов РК.

В качестве педагога Станислав Иванович является умелым организатором учебно-воспитательного процесса, ведет занятия по основному предмету «Методика преподавания физической культуры и спорта» на высоком научно-методическом уровне. Под его руководством 20 студентов становились победителями и призерами Республиканской предметной олимпиады по «Теории и методике физической культуры и спорта».

Ректорат, ученый совет, деканаты, кафедры, спортивный клуб КазАСТ ПОЗДРАВЛЯЮТ ХАУСТОВА СТАНИСЛАВА ИВАНОВИЧА с замечательным юбилеем и желают ему крепкого здоровья, счастья, удачи и дальнейших творческих успехов!

**Президент Казахской академии
спорта и туризма, профессор**

Закирьянов К.К.



ISSN 2306-5540

