

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ХАРЬКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ
(ХАРЬКОВСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНСТИТУТ)

2001

N2

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ
СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ



Сборник научных трудов

Зарегистрирован постановлением ВАК
Украины от 09.06.1999г. №1-05/7

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ХАРЬКОВСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНСТИТУТ

Издается с декабря 1996 года

№2

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ
ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

ХАРЬКОВ 2001

Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научн. тр. под ред. Ермакова С.С. - Харьков: ХХПИ, 2001. - № 2. - 60 с.

(Русск.)

В сборник включены статьи, освещающие новые технологии физического воспитания молодежи и подготовки спортсменов. Рассмотрены проблемы физического воспитания студентов творческих специальностей.

Сборник предназначен для учителей и преподавателей физического воспитания, тренеров и спортсменов.

Рецензенты: доктор педагогических наук, профессор Золотухина С.Т.; доктор биологических наук, профессор Бондаренко В.А.; доктор медицинских наук, профессор Никонов В.В.

Издается по решению ученого совета Харьковского художественно-промышленного института (протокол № 4 от 27.12.1996 г., протокол № 7 от 23.04.1999 г.).

Сборник утвержден ВАК Украины и входит в перечень №1 научных изданий, в которых могут публиковаться основные результаты диссертационных работ (Постановление ВАК Украины от 09.06.1999 г. №1-05/7. См. Бюл. ВАК Украины, 1999. - №4. - С. 59).

Редакционная коллегия:

- | | | |
|-----|------------------------|---|
| 1. | Бизин В.П. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 2. | Дмитренко Т.А. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 3. | Ермаков С.С. (гл.ред.) | доктор педагогических наук, профессор; |
| 4. | Корягин В.М. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 5. | Максименко Г.Н. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 6. | Друзь В.А. | доктор биологических наук, профессор; |
| 7. | Клименко А.И. | доктор биологических наук, профессор; |
| 8. | Лапутин А.Н. | доктор биологических наук, профессор; |
| 9. | Романенко В.А. | доктор биологических наук, профессор; |
| 10. | Ткачук В.Г. | доктор биологических наук, профессор; |
| 11. | Верич Г.Е. | доктор медицинских наук, профессор; |
| 12. | Сак Н.Н. | доктор медицинских наук, профессор; |
| 13. | Ложкин Г.В. | доктор психологических наук, профессор. |

ЧАСТЬ I

ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Носко Н., Власенко С.

Черниговский государственный педагогический
университет имени Т.Г.Шевченко

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы теоретического обоснования, с точки зрения биомеханики, физических упражнений. А также дается теоретическое обоснование двигательной функции человека как главной функции, на основе которой базируется педагогика спорта и физического воспитания.

Ключевые слова: биомеханика, физические упражнения, двигательная функция, двигательные возможности.

The summary. *Nosko N.A., Vlasenko S.A. Biomechanical fundamentals of construction of physical exercises* In the article the problems of the idealized substantiation are esteemed, from the point of view of a biomechanics, physical exercises. And also the idealized substantiation of a propulsion function of the person as main function is given, on the basis with which one the pedagogic of sports and physical training is under construction.

Keywords: *a biomechanics, physical exercises, propulsion function, propulsion capabilities.*

Физические упражнения педагогией спорта рассматриваются как основные средства физического воспитания. Тем не менее, несмотря на это, понятийный аппарат и содержательность методики их разработки и использование на сегодня требуют детального освещения [1].

Поскольку физические упражнения как специфические средства отличаются от всех других педагогических средств и упражнений, которые применяются традиционно в общей педагогике, следует признать целесообразным более детальное рассмотрение некоторых закономерностей. Следует указать, что для педагогов имеют большой интерес в самый раз те отличные особенности физических упражнений, которые в совокупности и проявляют их специфику как средств физического воспитания. При этом большое значение имеет рассмотрение физического упражнения в единства с теми условиями (внешними и внутренними факторами), которые, прежде всего, определяют их закономерности.

Одним из фундаментальных факторов окружающей среды есть механическое движение материальной системы тела человека. Довольно часто в спортивно-педагогической практике понятия «движение» и «физическое упражнение» используются как тождественные. В конце концов, это не так.

Двигательная функция - одна из важнейших функций организма человека. Под движением при этом мы подразумеваем разные изменения в организме, его внутренние и внешние взаимодействия, а также изменение его состояния. Механическим движением человека можно считать изменение положения ее тела (или отдельных его части) относительно других тел

(выбранных систем отсчета с течением времени) [2].

Если при рассмотрении некоторых движений тело человека и его размеры не имеют существенного значения, то с целью упрощения задачи ними можно пренебречь. В таких случаях при изучении движений тело человека геометрически заменяют так называемой материальной точкой.

Если же при анализе движений размерами тела человека пренебречь, возможно, поскольку тогда исчезает содержание задачи, которое решается, тело человека можно рассматривать как систему материальных точек. При этом допускается еще одно упрощение: тело человека условно считается абсолютно твердым, т.е. формы и размеры его отдельных участков остаются без перемен при движениях (расстояние между материальными точками каждого участка или части тела постоянные).

Для того, чтобы оценить отдельные движения, надо сопоставить их между собою, обозначая их биомеханические характеристики. Различают биокинематические и биодинамические характеристики движений тела человека.

Биокинематические характеристики включают: системы отсчета расстояния и времени; пространственные характеристики (координаты точки, тела, системы тел, траектории точек); временные характеристики (момент времени, продолжительность движения, темп и ритм движений); пространственно-временные характеристики (скорость и ускорение точек и тела).

Биодинамические характеристики движений человека включают инерционные характеристики (масса тела, момент инерции); силовые характеристики (силы, моменты сил, импульс силы и импульс моментов сил); энергетические характеристики (работа сил, мощность, механическая энергия тела - кинетическая и потенциальная).

Каждый человек наделен конкретным комплексом двигательных возможностей. Они зависят от возраста, пола, образа жизни и т.п..

Двигательные возможности - это предпосылки, которые сложились в организме в процессе его филогенеза и онтогенеза к выполнению движений с соответствующими биомеханическими характеристиками. Оценка двигательных возможностей человека в процессе занятий физической культурой чрезвычайно важна. Например, при ориентации учеников на выбор вида спорта, наиболее адекватный их возможностям, а также при определении результативности соответствующего курса знаний. Однако овладение теми или другими двигательными возможностями не гарантирует человеку их безусловную реализацию.

Двигательные возможности каждого человека можно определить также за его двигательной активностью. При этом под двигательной активностью понимают биологически детерминированный уровень проявления двигательных возможностей, обусловленный генотипными и фенотипными особенностями организма человека.

В процессе физического воспитания перед учениками выдвигаются соответствующие двигательные задачи, которые обязательно должны быть решены, поскольку лишь так можно достичь соответствующих целей занятий.

Двигательная задача - это социально и биологически обусловленная необходимость для соответствующих движений с заданными биомеханическими характеристиками, которые стимулируют человека к активизации мыслящей и двигательной деятельности и, разрешают достичь соответствующих целей в

процессе физического воспитания.

Между двигательной задачей и двигательными возможностями учеников возникают соответствующие диалектические противоречия. Двигательная сила физического воспитания как педагогического процесса возникает при решении таких противоречий. Исходя из этого, педагогу-тренеру необходимо таким образом формулировать двигательные задачи перед учениками, чтобы они могли их реально решить, имея для этого соответствующие двигательные возможности.

Та или другая двигательная задача обычно решается путем социально-организованных двигательных действий учеников.

Двигательные действия - это выявления двигательной активности человека, сознательное и направленное на решение какой-нибудь конкретной двигательной задачи.

Основным средством решения диалектических противоречий между двигательными возможностями учеников и поставленными перед ними двигательными задачами являются физические упражнения.

Физические упражнения, можно охарактеризовать как комплекс двигательных действий, направленных на решение соответствующих задач физического воспитания, выполненных при строгой рекомендации биомеханических характеристик движений, внешних условий и состояния организма человека.

Поскольку любая отдельное физическое упражнение в процессе использования может решать только относительно узкие задачи, то при разных условиях ее можно включить в состав соответствующего комплекса аналогичных упражнений.

Комплекс физических упражнений представляет собой систему взаимосвязанных упражнений, объединенных общностью решений задач и достижением целей на соответствующем этапе физического воспитания человека. Также как и каждая в отдельности взятое физическое упражнение, тот или другой комплекс должен иметь четко выявленную целевую направленность, согласованную с двигательными возможностями и требованиями соответствующего контингента учеников и периодом наставительно-тренировочного процесса [2].

Одной из важнейших целей каждого этапа физического воспитания есть достояние у учеников соответствующих двигательных умений и навыков.

Двигательный навык представляет собою автоматизированный компонент двигательного действия, в котором осознаются только те сенсорные проекции, которые обеспечивают его сознательную и программную части.

Двигательное умение формируются на основе выработанных раньше навыков, представляют собою соответствующий достаточно высокий уровень подготовленности учеников к эффективному решению поставленных двигательных задач.

Достаточно очевидно, что среди таких специфических понятий, как движения, двигательные возможности человека, его двигательная активность, двигательные задачи, двигательные действия, двигательные навыки, двигательные умения, понятию «физическое упражнение» отводится важнейшее ключевое место.

Физические упражнения и теоретически, и практически, будто связывают все эти факторы и понятие процесса физического воспитания между

собою. С одной стороны, они органически включают в себя некоторые из этих понятий, со второй - находятся с ними в сложных причинно-следственных связях.

Так, в частности, «движение» может использоваться как самостоятельное понятие, которое характеризует состояние организма человека. «Движение» также входит в состав каждого физического упражнения как средство физического воспитания, с помощью которого организм человека может быть доказан к тому состоянию, которое оценивается как движение.

Поэтому физическое упражнение в зависимости от обстоятельств его реализации может рассматриваться и как цель, и как средство физического воспитания. А это усложняет классификацию упражнений в физическом воспитании.

Тем более очевидно, что физическое упражнение представляет большой интерес для специалистов, педагогов, тренеров, прежде всего как средство решения главных задач педагогического процесса. С этой точки зрения в основу классификации физических упражнений должны быть положены принципы, регламентирующие рамки целевого назначения физических упражнений в педагогическом процессе как специфических средств физического воспитания.

С учетом этого положения можно выделить четыре основных класса физических упражнений: 1) оздоровительные; 2) тренировочные; 3) соревновательные; 4) показательные.

Основное назначение оздоровительных физических упражнений - поддержка оптимального уровня состояния здоровья учеников или подготовка их к соответствующему заданному уровню физического развития.

Класс оздоровительных упражнений делится на четырех виды: 1) закрепляющие; 2) лечебные; 3) развивающие; 4) контрольно-оздоровительные.

Собственно закрепляющие физические упражнения обеспечивают поддержку соответствующего уровня функций организма учеников и могут применяться в разных условиях с профилактической целью.

Лечебные упражнения ориентированы на поддержку лечебных действий, на те или другие системы или организма в целом при разнообразных заболеваниях человека и могут быть использованы как лечебное средство или как средство восстановления организма после перенесенных терапевтических, хирургических и других лечебных мероприятий.

Развивающие физические упражнения направлены на повышение уровня функциональных возможностей любой отдельной системы или организма человека в целом и всегда применяются в том случае, если нужна коррекция любых недостатков физического развития человека или повышение уровня функциональных возможностей организма при подготовке учеников к трудовой и профессиональной деятельности службы в Вооруженных Силах, где необходимые обязательные достижения соответствующего уровня функциональных возможностей организма.

Во всех случаях при использовании оздоровительных упражнений на соответствующих этапах процесса физического воспитания обязательно применяются контрольно-оздоровительные физические упражнения, с целью получения оперативной, технической и итоговой информации о движении решения задач в конкретном процессе физического воспитания.

Основное назначение тренировочно-физических упражнений - подготовка учеников к эффективному решению соревновательных задач, показа высочайших (рекордных) результатов, вывод организма на определенный

высший уровень физического развития, достижение высокого уровня двигательных возможностей.

Класс тренировочных упражнений включает такие виды: 1) образцовые; 2) подготовительные; 3) контрольно-тренировочные.

Образцовые физические упражнения применяются для доведения к сознанию учеников конечных целей того ли другого этапа, тренировочного процесса и строятся обычно как индивидуальные статистические и идеальные эталонные модели любых важных элементов соревновательных упражнений. Образцовые упражнения в той или другой форме могут представляться учениками как двигательные задачи.

Подготовительные физические упражнения используются для успешного решения разных промежуточных (частных, этапных) задач тренировочного процесса и могут быть сориентированы на развитие определенных двигательных возможностей, на формирование у учеников соответствующих двигательных навыков, которые разрешают последовательно решать промежуточные задачи для достижения основной цели тренировочного процесса - успешной подготовки к соревнованиям (достижению рекордных показателей в избранном виде спорта).

Контрольно-тренировочные физические упражнения применяются для обеспечения эффективного оперативного, текущего и итогового педагогического контроля за ходом тренировочного процесса и разрешают оценить уровень усвоения учениками необходимых двигательных навыков, развития двигательных возможностей, определить степень подготовленности к соревнованиям, оценить качество тренировочного процесса.

Общие физические упражнения в совокупности представляют собою технику каждого конкретного вида спорта. Основная цель их использования в физическом воспитании - достижение высоких и рекордных спортивных результатов.

Сами по себе высокие и рекордные результаты упражнений представляют не только теоретическую (научную, познавательную) ценность для человечества, но прямо или косвенно опосредствованно будто указывают на ту грань, по которой проходит граница адаптационных вариаций выявления моторных возможностей человека. За скупыми цифрами рекордов, как правило, прячутся те высокие показатели состояния организма человека, которых достигает тот или другой спортсмен при применении в своей подготовке специальных тренировочных физических упражнений.

Способность к выполнению тех или других соревновательных упражнений есть своеобразным измерением не только двигательных, но и многих других (например, психологических) возможностей современного человека.

С другой стороны, самые соревновательные упражнения можно рассматривать как наиболее удобные и объективные наглядные модели тех экстремальных условий, в которые может попасть организм человека в обычной и вместе с тем разносторонней жизни общества. Поэтому такие упражнения могут служить для человека своеобразной пробой сил, испытанием своих жизненных возможностей и резервов организма.

Соревновательные физические упражнения необходимо классифицировать в соответствии с видами спорта, в которых они используются для решения двигательных задач и, как следствие, для достижения высоких и рекордных результатов.

Различают три основных вида соревновательных физических упражнений: 1) упражнения, рабочий эффект которых достигается преимущественно за счет реализации определенной биокинематической структуры движений (художественная и спортивная гимнастика, фигурное катание, синхронное плавание и т.п.); 2) упражнения, рабочий эффект которых достигается преимущественно за счет реализации определенной биодинамической структуры движений (тяжелая атлетика, гребля, легкая атлетика и т.п.); 3) упражнения, в которых важным есть только сам по себе их конечный рабочий эффект, а не способ его достижения (все спортивные виды единоборств - фехтование, бокс, виды борьбы и т.п., а также все спортивные игры - футбол, волейбол, баскетбол, хоккей и т.п.).

К вышеуказанному можно прибавить, что такое распределение упражнений весьма условно, поскольку практически во всех видах спорта встречаются двигательные задачи, в решении которых спортсмены могут использовать все три перечисленных вида физических упражнений. Тем не менее, имеющиеся и другое - то, что приведенные элементы классификации соревновательных упражнений хотя и условные, но чрезвычайно важные для ориентирования всей стратегии специальной соревновательной подготовки в разных видах спорта. Показательные физические упражнения применяются обычно для демонстрации широким массам населения тех двигательных возможностей, которых можно достичь в занятиях физической культурой и спортом. Показ таких упражнений наиболее часто носит агитационный, воспитательный характер и используется для привлечения молодежи и других вековых групп населения в ряды физкультурников и спортсменов. Показательные упражнения, как правило, демонстрируются в комплексе с другими воспитательными мероприятиями, сопровождаются художественным оформлением, имеют большое эстетичное влияние на зрителей [3].

Литература

1. Лапутін А.М. Гравітаційне тренування. — К.: Знання, 1999. — 315 с.
 2. Практическая биомеханика / Под ред А.Н.Лапутина. — К.: Науковий світ, 2000. — 298 с.
 3. Носко Н.А. Педагогические основы обучения молодежи и взрослых движениям со сложной биомеханической структурой. — К.: Науковий світ, 2000. — 336 с.
- Поступила в редакцию 30.05.2001г.*

ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ ВЫСОКОРОСЛЫХ БАСКЕТБОЛИСТОК

Козина Ж.Л., Волков Е.П.

Харьковский государственный педагогический университет
Харьковский государственный институт физической культуры

Аннотация. В статье приводятся результаты исследования физиологических и субъективных параметров реакции на нагрузку баскетболисток разного игрового амплуа, и, соответственно, разного роста. Полученные данные свидетельствуют о снижении работоспособности и повышении ощущений усталости по мере увеличения роста-весовых показателей, а также - о необходимости применения методов, позволяющих индивидуально контролировать и дозировать нагрузку в баскетболе. Одним из таких методов является метод субъективной оценки тяжести нагрузки Г.

Борга.

Ключевые слова: баскетбол, амплуа, нагрузка, ЧСС, субъективная оценка, шкала.

Summary. Kozina G.L., Volkov E.P. Features of reaction on an exercise stress of the players of basketball of high body height. In clause the findings of investigation of physiological and subjective parameters of reaction on a load of the players of basketball of any other business of game role, and, accordingly, different body height are resulted. The received data testify about downstroke of work capacity and rising of sensations of weariness in process of augmentation body height and weight parameters, and also - about necessity of application of methods allowing individual to supervise and to dose a load in basketball. One of such methods is the method of a subjective assessment of gravity of a load G.Borga.

Keywords: basketball, role, load, HSS, subjective assessment, scale.

Актуальность исследования. Современный баскетбол уникален в своей особенности объединять в одной команде игроков с совершенно разными антропометрическими данными [1,2,5]. Так, рядом с быстрыми, относительно невысокими защитниками, играют высокорослые центровые, функциональные возможности и двигательные навыки которых развиваются медленно и трудно. При этом все игроки тренируются по единой программе, не предусматривающей индивидуального подхода к дозировке нагрузок [3,4]. Однако будущее всех спортивных игр, и баскетбола в том числе, - в индивидуализации тренировочного процесса [3,5]. В женском баскетболе, который по уровню и накалу соревновательной борьбы все больше приближается к мужскому и пользуется большой популярностью [3,4], особое внимание привлекают обычно центровые – высокорослые девушки – мечта и надежда каждого тренера. Однако именно они представляют собой наиболее трудный контингент в плане поиска, привлечения к занятиям баскетболом, а затем – качественной подготовки. И не секрет, что столь редкий контингент – высокие и сверхвысокие баскетболистки, на которых возлагаются большие надежды тренеров, не всегда оправдывают эти надежды и в ряде случаев преждевременно оказываются отсеянными по различным причинам [1,2,3], в том числе – из-за превышения индивидуально допустимой нормы нагрузок. В связи с этим **цель** работы состояла в выявлении физиологических и субъективных особенностей реакции на нагрузку центровых (высокорослых баскетболисток) по сравнению с крайними нападающими и защитниками.

Перед исследованием ставились следующие **задачи** :

1. Выявить физиологические особенности реакции на нагрузку высокорослых баскетболисток.

2. Выявить особенности субъективных параметров реакции на нагрузку баскетболисток разного роста и разного игрового амплуа.

3. Определить возможности использования в практике учебно-тренировочного процесса подготовки высокорослых баскетболисток метода контроля нагрузок по субъективным ощущениям.

В настоящем исследовании были использованы данные тестирования женской баскетбольной команды «Буревестник» (г. Москва) в апреле-мае 1987 года, а также баскетболисток – студенток ХГПУ им. Г.С. Сковороды и других вузов г. Харькова 1987—92г.г. и 2000-2001г.г. Всего в данном эксперименте участвовали 28 девушек, из них – 9 центровых, 9 крайних нападающих, и 10

защитников, по спортивной квалификации - 6 мастеров спорта, 11 кандидатов в мастера спорта и 11 спортсменок 1 разряда.

Методы и организация исследования.

В качестве основных методов определения реакции на физические нагрузки использовались следующие:

1. Метод контроля нагрузки по ЧСС.
2. Педагогический метод контроля физических нагрузок по субъективным ощущениям спортсменок.

В качестве педагогического метода контроля физических нагрузок по субъективным ощущениям был взят метод Борга [6-9]. Он предполагает использование специальной шкалы количественной оценки субъективных ощущений тяжести работы.

Шкала субъективной оценки тяжести нагрузки (по Г. Боргу)

| | | | |
|----|---------------------|----|----------------------|
| 6 | | 14 | |
| 7 | очень, очень легкая | 15 | тяжелая |
| 8 | | 16 | |
| 9 | очень легкая | 17 | очень тяжелая |
| 10 | | 18 | |
| 11 | легкая | 19 | очень, очень тяжелая |
| 12 | | 20 | |
| 13 | средняя | 21 | |

В данной шкале количественные значения субъективных ощущений приблизительно соответствуют ЧСС/10.

При использовании этой шкалы спортсменки указывают цифры, соответствующие их субъективным ощущениям тяжести нагрузки.

Высокая информативность данного метода была обоснована Боргом и другими учеными в области медицины [6,7,9], ЛФК, эргономике и циклических видов спорта [6,8,9,10], была показана эффективность использования данного метода в женском баскетболе [4], однако особенности применения данного метода при подготовке высокорослых баскетболисток до настоящего времени не изучались.

В настоящем исследовании спортсменки разного игрового амплуа выполняли работу на велоэргометре со ступенчато повышающейся нагрузкой до индивидуального максимума. В конце каждой ступени регистрировали показатели ЧСС и субъективно воспринимаемую напряженность нагрузки по шкале Борга. ЧСС регистрировали электрокардиографом и одновременно - фотозащитной установкой с выводом данных на компьютер.

Результаты исследования показали следующее.

ЧСС растет прямо пропорционально росту нагрузки независимо от игрового амплуа баскетболисток (рис.1). При этом наибольшие показатели мощности нагрузки при работе на велоэргометре до индивидуального максимума (до отказа) выявлены у крайних нападающих и центровых. Значения показателя ЧСС, наоборот, наименьшие у центровых, а наибольшие – у защитников.

Однако на основании данного факта нельзя делать вывод о большей работоспособности центровых по сравнению с крайними нападающими и защитниками, так как при выражении мощности работы в относительных величинах, т.е. по отношению к значениям веса спортсменок, характер данных зависимостей меняется прямо противоположным образом (рис.2). При

одинаковой относительной мощности нагрузки ЧСС наибольшая у центрowych, затем идут крайние нападающие, и, наконец, защитники. Это говорит о том, выносливость баскетболистов снижается по мере увеличения роста-весовых показателей.

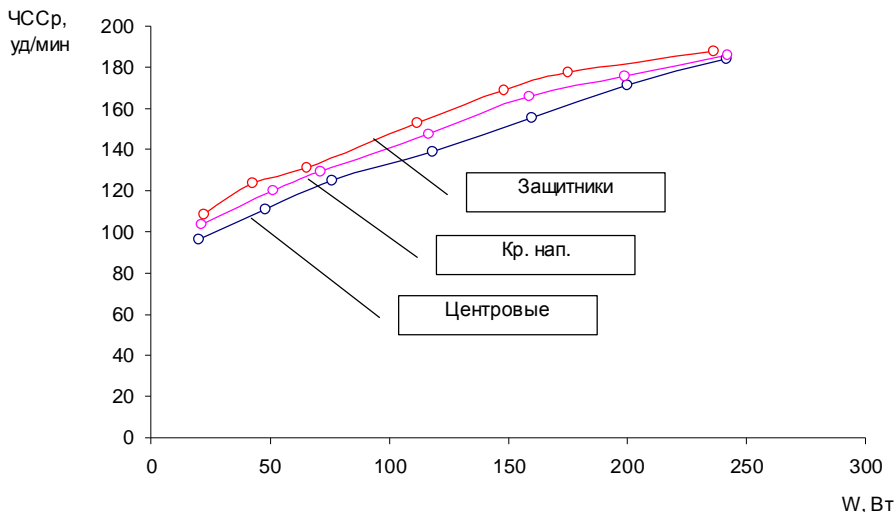


Рис. 2. Зависимость частоты сердечных сокращений от относительной мощности нагрузки у баскетболистов разного игрового амплуа

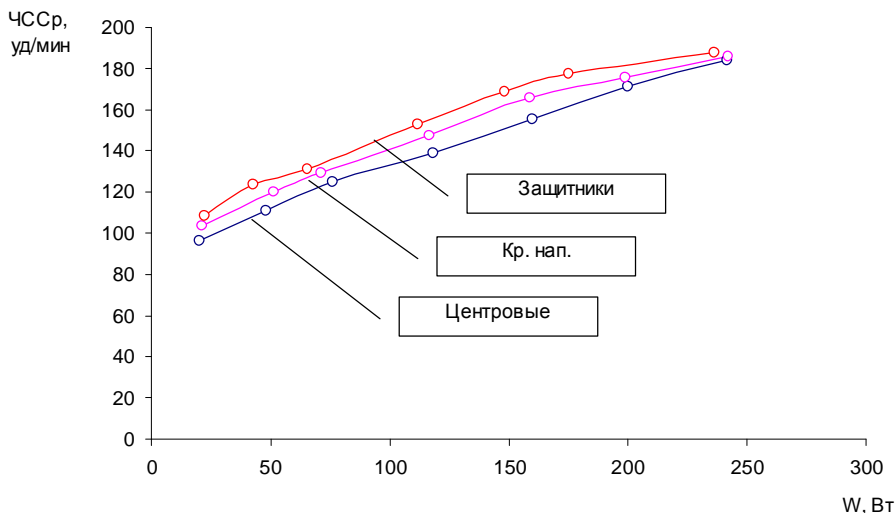


Рис. 1. Зависимость частоты сердечных сокращений от абсолютной мощности нагрузки у баскетболистов разного игрового амплуа.

Субъективно воспринимаемая напряженность нагрузки является самой высокой у центрowych игроков, по сравнению с крайними нападающими и

защитниками (рис.3) по отношению к ЧСС, даже выраженной в процентах от максимальной, что также указывает на повышение утомляемости по мере увеличения роста-весовых показателей баскетболистов.

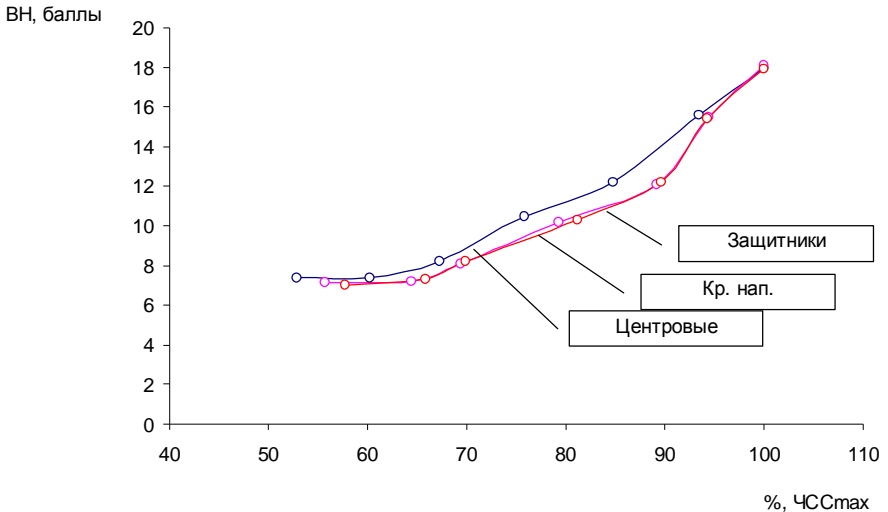


Рис. 3. Зависимость субъективно воспринимаемой напряженности нагрузки (ВН) от относительной частоты сердечных сокращений (% ЧССmax) у баскетболистов разного игрового амплуа.

Наиболее сильные различия в расположении линий взаимосвязи между субъективными и объективными показателями напряженности физической нагрузки выявлены в зависимостях между относительной мощностью работы и субъективно воспринимаемой напряженностью нагрузки. Так, при одинаковой относительной мощности субъективно воспринимаемая напряженность у центровых выше на 0,5-4 балла по сравнению с крайними нападающими и защитниками, причем данные различия тем больше, чем больше относительная мощность работы, что указывает на необходимость учета субъективных параметров реакции на нагрузку при тренировке баскетболистов, особенно высокорослых (рис.4).

Кроме того, настоящее исследование показало, что между объективными и субъективными показателями напряженности нагрузки существует высокая положительная достоверная взаимосвязь. Коэффициенты корреляции оказались равны от 0,74 до 0,96 при $P < 0,01$. Причем наиболее высокие коэффициенты корреляции выявлены между воспринимаемой напряженностью и относительной мощностью работы - одним из наилучших показателей работоспособности, а также - между воспринимаемой напряженностью и относительной ЧСС - одним из наилучших показателей физиологической нагрузки, что указывает на высокую информативность субъективной оценки воспринимаемой напряженности нагрузки.

Обсуждение результатов. В результате настоящего исследования было выявлено снижение работоспособности и повышение утомляемости баскетболистов по мере увеличения роста-весовых показателей. Для

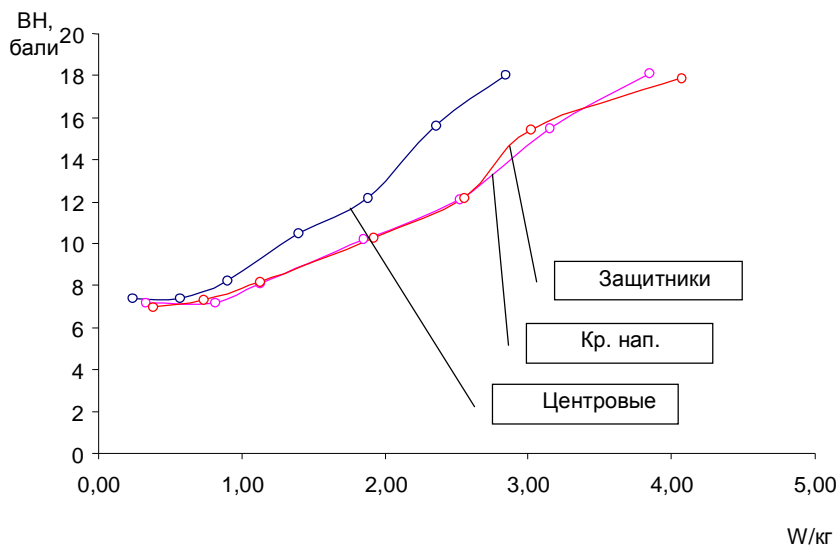


Рис. 4. Зависимость субъективно воспринимаемой напряженности нагрузки (ВН) от относительной мощности нагрузки при работе на велоэргометре до индивидуального максимума баскетболистками разного игрового амплуа.

индивидуализации процесса дозировки нагрузок целесообразно использовать метод субъективной оценки напряженности работы. Данный метод является достаточно информативным в связи с наличием высоких коэффициентов корреляции между физиологическими и субъективными параметрами нагрузки, а также – интегральным в связи с многоплановым отражением физиологических изменений в организме субъективными ощущениями. Вместе с тем данный метод является достаточно доступным как для тренеров, так и для спортсменов, удобным в использовании, простым в освоении, и поэтому – адекватным для решения задач учебно-тренировочного процесса баскетболисток, особенно – для дозировки нагрузки центровых – самых высокорослых игроков баскетбольных команд.

Выводы.

1. У баскетболисток разного игрового амплуа разная реакция на физическую нагрузку. При одинаковой мощности работы в тесте со ступенчато повышающейся нагрузкой до индивидуального максимума самая высокая ЧСС у защитников, самая низкая – у центровых. Однако при выражении мощности нагрузки относительно веса тела, наоборот, ЧСС наиболее высокая у центровых, а самая низкая – у защитников при одинаковых значениях относительной мощности, что означает уменьшение работоспособности игроков по мере увеличения их роста.

2. При одинаковых значениях ЧСС, относительной ЧСС и относительной мощности нагрузки (мощности, деленной на вес тела) наиболее тяжело воспринимают нагрузку высокорослые центровые игроки, наименее тяжело – защитники, субъективно воспринимаемая напряженность нагрузки крайними нападающими находится посередине между значениями данного

показателя у центровых и защитников, что необходимо учитывать при определении необходимых величин объема и интенсивности нагрузки для игроков разного игрового амплуа и контроле физических нагрузок баскетболистов.

3. Между значениями показателей ЧСС и субъективно воспринимаемой напряженностью нагрузки выявлена высокая положительная достоверная взаимосвязь ($r=0,7-0,9$, $p<0,01$), что говорит о высокой информативности субъективной оценки ощущаемой напряженности и целесообразности использования данного показателя при контроле нагрузок баскетболистов разного игрового амплуа, особенно – высокорослых центровых.

4. В связи с пониженной работоспособностью высокорослых игроков следует уделять больше внимания контролю предлагаемых им тренировочных и соревновательных нагрузок. Для этого может быть использован метод контроля нагрузок по субъективным ощущениям спортсменов (метод Борга), являющийся достаточно информативным, интегральным, адекватным для решения задач учебно-тренировочного процесса баскетболистов в связи с доступностью, простотой в освоении и легкостью в использовании.

Литература

1. Аблов А.Г. Врачебные наблюдения за баскетболистами. -М., 1982 – 30 с.
2. Баскетбол. Игра центрового // Физическая культура в школе.-1991.- №2.-С.59
3. Кампаниец Ю.А. Построение и контроль тренировочного процесса юных баскетболистов на этапе углубленной подготовки: Автореф. дис...канд. пед. наук. - Харьков, 1992. – 22с.
4. Козина Ж.Л. Эффективность применения субъективного метода контроля физических нагрузок в женском баскетболе: Дис...канд. пед. наук. – Краснодар, 2000. – 153с.
5. Луничкин В.Г. Методология подготовки олимпийского резерва в баскетболе // Теория и практика физической культуры, 1991.- №7.- С.52-54.
6. Borg Y. A simple rating scale for use in physical work tests. – Kgl. Fysiogr Saellsk Yung. Foerk. 1962. 3 – 27 – 35.
7. Borg Y. Physical Performance und Perceived Exertion. – Yund Sweden Jllerup/ 1962. p. 1 – 35.
8. Borg Y. Perceived exertion as an indicator of somatic stress. – Sprrt. Y. Rehab. Med. 1970. v. 3. p. 92 – 96.
9. Borg Y. Psychophysical bases of perceived exertion. – Med. And Sciens in Sport and exers. 1982. v. 1 p. 377 – 382.
10. Ulmer H. – V. Perceived exertion as part of emoyion beharioral feedback system for arrangement of strain during exercise. – Archpig. Rada. Toksikol. 30 Suppl. 1979. v. 3. p. 1143.

Поступила в редакцию 23.05.2001г.

МЕСТО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СИСТЕМЕ ТРЕНИРОВКИ ГАНДБОЛИСТОВ

Ауади Хайтем Бен Мухаммед

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** Игровая деятельность гандболистов характеризуется богатством содержания и разнообразием действий спортсменов. Комплексный и разносторонний характер упражнений в гандболе требует высокой*

физической подготовленности спортсменов, а конкретно - развития таких двигательных качеств, как общей и специальной выносливости, силы, быстроты, ловкости. Для эффективно управления их развитием важен комплексный динамический контроль на различных этапах подготовки спортсменов.

Ключевые слова: физическая подготовка, гандбол, теория и методика спортивной тренировки.

Summary. Auadi Haitem Ben Muhammed. A place of physical preparation in system of training of the players of handball. The game activity of the players of handball is characterized by wealth containing and diversification of actions of sportsmen. Complex and versatile character of exercises in handball demands high physical preparation of sportsmen, and specifically - development of such motorial qualities, as general and special persistence, force, speed, dexterity. For effective control of their development the complex dynamic control at various stages of preparation of the sportsmen is important.

Keywords: physical preparation, handball, theory and procedure of sports training.

Общая характеристика физической подготовленности спортсменов.

Совершенствование системы подготовки спортсменов различной квалификации сохраняет свою актуальность и в настоящее время.

Несмотря на то, что научные основы теории и методики спортивной тренировки были сформулированы в работах таких ведущих ученых как Д.Харре [22], Л.П.Матвеев [11], В.В.Петровский [16], Н.Г.Озолин [15], Ю.В.Менхин [12], В.Н.Платонов [17] и другие, они до сих пор требуют систематического развития, дополнения новыми знаниями, касающимися конкретных видов спорта, уровня спортивного мастерства, а также различных сторон подготовленности спортсменов (техничко-тактической, физической, психологической).

Как считает Ю.В.Верхошанский [3], дальнейшее повышение высокого уровня достижений современных спортсменов требует кардинального усовершенствования всей системы их подготовки.

И хотя в содержании спортивной тренировки принято различать физическую, техническую, тактическую, психологическую подготовку, спортивный результат обеспечивается единством их проявления, тем более, что в каждом случае соревновательной деятельности эти виды подготовленности спортсмена выступают в тесной взаимосвязи. Исключительно высокая напряженность соревновательной борьбы, связанная с возросшей плотностью спортивных достижений участников крупнейших состязаний, неизмеримо повысила требования к качеству и стабильности физической подготовки. Физическая подготовка на данном этапе развития спорта достигла такого уровня, что дальнейшее повышение ее эффективности становится весьма сложной задачей. Ведущее значение физической подготовленности спортсменов В.П.Филин [20], М.Я.Набатникова [14], Н.Фомин, В.П.Филин [21], Л.П.Матвеев [11] связывают с использованием в тренировочном процессе больших физических нагрузок, для выполнения которых необходим высокий функциональный потенциал [4].

Центральное место физической подготовленности определяется также

тем, что другие стороны подготовленности спортсменов (техничко-тактическая, психологическая) реализуются одновременно и в зависимости от уровня развития двигательных качеств, физического развития и функционального потенциала организма, что определяет сущность физической подготовленности. Учитывая взаимосвязь всех сторон подготовленности спортсмена, можно говорить о том, что от уровня физической подготовленности зависит успешное освоение разнообразных двигательных навыков, что лежит в основе технической подготовленности [11, 20, 25]. Всесторонняя физическая подготовленность создает практическую базу для эффективной реализации и тактических задач.

Все это чрезвычайно важно в ситуационных видах спорта и в том числе и в гандболе: широкий арсенал двигательных навыков позволяет решать новые двигательные задачи, что крайне необходимо как в нападающих, так и в защитных действиях игроков.

С.Ю.Тюленьков, Е.В.Скоморохов, В.В.Бажанов [19] убедительно показали, что даже на уровне сборных национальных команд по футболу уровень физической подготовленности является первостепенным фактором победы на соревнованиях.

Физическая подготовленность определяет общую работоспособность. При высоком уровне физической подготовленности спортсмен приобретает способность выполнять большой объем работы, повышается эффективность и скорость восстановления после больших физических нагрузок, а также в интервалах между ними [17, 26].

Ученые в этой области пришли к мнению о том, что физическая подготовка на определенных этапах тренировки должна быть специализированной. Поэтому в 1970г. было предложено физическую подготовку разделять на общую и специальную [15, 11, 17, 18]. Такое предложение было связано с представлениями о том, что адаптационные изменения, происходящие под влиянием воздействия тренировочных нагрузок, специфичны и, следовательно, физические способности спортсмена должны быть сформированы адекватно для овладения избранной им спортивной деятельностью.

Если общая физическая подготовка ориентирована на гармоничное развитие двигательных качеств, физического развития и создание функционального потенциала, то специальная физическая подготовка направлена на развитие двигательных качеств строго в соответствии с требованиями, предъявляемыми спецификой конкретного вида спорта и особенностями соревновательной деятельности в нем [20, 22, 26, 27].

Л.П.Матвеев [11] считает, что общая физическая подготовка создает предпосылки для решения задач специальной физической подготовки и обуславливает в единстве с другими сторонами подготовки общий подъем функциональных возможностей организма спортсмена, всестороннее развитие его двигательных качеств и приобретение навыков, необходимых как в спорте, так и в жизненной практике.

Но даже функциональный потенциал организма, приобретенный в процессе общей физической подготовки, является лишь необходимой предпосылкой для успешного совершенствования в том или ином виде спорта, однако сам по себе не сможет обеспечить достижения высоких спортивных результатов без последующей корректировки функциональной базы средствами общей физической подготовки.

Специальная физическая подготовка направлена на развитие двигательных качеств строго в соответствии с требованиями, предъявляемыми спецификой конкретного вида спорта, особенностями соревновательной деятельности [20, 21, 27].

Специальная физическая подготовка в большей степени, чем общая связана с технической подготовкой, так как используемые в ней средства близки по форме к основным техническим приемам игры и поэтому эта сторона подготовки совершенствует форму новых движений, адекватную ей степень приложения усилий в различных фазах, координацию движений, быстроту овладения двигательными навыками, их устойчивость, приспособляемость к изменяющимся условиям [11,12,15].

Физические упражнения, используемые в общей физической подготовке, должны осваиваться спортсменом лишь в той мере, в какой необходимо для прогресса в избранном им виде спорта.

Различия общей физической подготовки и специальной физической подготовки состоит в том, что специальные упражнения развивают лишь определенные группы мышц, а упражнения из системы общей физической подготовки разнообразнее. Методы их использования воздействуют на весь мышечный аппарат, способствуя не только гармоничному развитию спортсмена, но и более эффективному использованию мышечной системы в случаях напряженной деятельности [2,3,12].

В отличие от специальной физической подготовки общая физическая подготовка связана с процессом специализации не прямо, а косвенно: она не вооружает спортсмена навыками избранного вида спорта, не развивает и способностей, специфичных для данного вида спорта. Ее назначение заключается в другом - она создает базу спортивной специализации путем овладения разнообразными двигательными навыками как сходными с двигательными навыками избранного вида спорта, так и отличными от них и этим обеспечивает такое физическое развитие, которое необходимо в качестве условия спортивной специализации.

Современный подход к значению и организации специальной физической подготовки просматривается в работе Ю.В.Верхошанского [3]. Он считает, что до сих пор задачи специальной физической подготовки обычно ограничивались развитием специализированных двигательных качеств. Считалось целесообразным развивать их с помощью узко направленных средств и только затем интегрировать в некую структуру при выполнении спортивного упражнения. Средства специальной физической подготовки подбирались по внешнему формальному сходству. По мере изучения закономерностей процесса становления спортивного мастерства и морфофункциональной специализации организма спортсмена в ходе многолетней тренировки и в связи с первыми шагами в практической разработке идеи программирования тренировочного процесса появились новые основания к изменению взглядов на специальную физическую подготовку. Становится очевидным, считает автор, что ее функция заключается не только в развитии двигательных качеств, сколько в интенсификации мышечной работы в специфическом для каждого конкретного вида спорта двигательном режиме с целью активизации процесса адаптации организма к условиям спортивной деятельности. Отсюда особую значимость обретает необходимость объединения средств специальной физической подготовки в относительно самостоятельную систему с конкретно выраженной

целевой предназначенностью. Последнее является органической частью общей системы подготовки спортсменов и должна занимать в ней строго определенное место.

Ю.В.Верхошанский [3] сформулировал понятие о формировании в ходе многолетней тренировки специализированной функциональной структуры работоспособности спортсменов. Специализированная функциональная структура, по определению автора, - это устойчивая форма межсистемных отношений в организме, которая обеспечивает максимальный уровень специфической работоспособности организма спортсмена в условиях соревновательной деятельности. Она обладает динамической устойчивостью и надежной воспроизводимостью. Это понятие развивает концепцию П.К.Анохина [1] о функциональной системы применительно к напряженной мышечной деятельности. Последняя автором предоставляется как объединение различно локализованных структур и процессов для получения определенного конечного эффекта, обеспечивающего достижение намеченной цели.

По мнению V.N.Platonova и M.M.Bulatovoi [27], общая физическая подготовка и специальная физическая подготовка представляют не два различных явления, а две различные стороны одного и того же явления - процесса всесторонней физической подготовки спортсменов. Они органически связаны в силу общих закономерностей спортивной тренировки, в которой они используются, общих закономерностей всестороннего физического воспитания спортсменов и общих механизмов адаптационного процесса.

Роль физической подготовки гандболистов по показателям соревновательной деятельности.

Определить значимость физической подготовленности спортсменов особенно в игровых видах спорта возможно при анализе соревновательной деятельности, которая предъявляет максимальные требования к проявлению их физических способностей.

Изучением характеристик соревновательной деятельности занимались и занимаются многие специалисты гандбола [6, 8, 7, 9, 10, 23, 24 и др.].

По данным этих авторов, основу игры в гандбол составляют такие естественные движения как бег, прыжки, метание мяча (броски).

Основное место в гандболе составляет бег, что обуславливается необходимостью применять различные разновидности бега для выбора позиции; кроме того, бег является основой других средств игры - прыжков, бросков мяча, ведения мяча, блокирования игрока. По данным разных авторов, гандболист высокой квалификации в процессе игры преодолевает значительные, но разные расстояния. Различия данных объясняются повышением со временем интенсивности игр.

По данным В.И.Изаак [9], гандболисты в нападении за одну игру пробегают 4365 м, в защите - 5800 м, при этом бег на длинные дистанции составляет 750 м, а на короткие - около 1000 м.

Е.И.Ивахин, А.А.Мальй, Н.И.Хомутов и др. [6] отмечают, что в среднем дистанция, пробегаемая гандболистами высокой квалификации за одну игру, составляет 5200 м, а отдельные игроки значительно превышают эти показатели (до 6500 м).

По данным авторов 1986г. [5] расстояние 6500 м, преодолеваемое гандболистами, считается средним показателем.

Исходя из этих сведений, можно говорить о том, что в системе физической подготовленности гандболистов важную роль играет качество общей выносливости. Последнее подтверждается исследованиями Seliger V., Burka X. [22], В.Я.Игнатъевой [7, 8]. По их данным, потребление кислорода во время игры достигает у мастеров спорта $4,1 \text{ л/мин.}^{-1}$, что составляет 93,3% от МПК. За игру расходуется до 1500 Ккал. Однако немаловажную роль в соревнованиях играет и скоростная выносливость.

Е.И.Ивахин, А.А.Малый, Н.И.Хомутов и др. [6] в результате анализа соревновательной деятельности установили, что в нападении с ходу и при отходах для защиты своих ворот гандболисты обычно перемещаются рывками по 25-40 м. Большая часть рывков (60 - 65%) выполняется с максимальной скоростью бега по прямой, с изменением направлений, в сочетании с ведением мяча. В нападении против организованной защиты игроки перемещаются короткими рывками (по 10 - 16 м) и преодолевают в среднем за одну игру до 670 метров. В подавляющем большинстве случаев рывки выполняются на максимальной скорости в сочетании с передачей мяча, остановками, ведением мяча, обводкой игроков и бросками мяча в ворота.

В.Цыганок [24] приводит данные игровой деятельности мужской сборной команды Украины по гандболу на чемпионате Европы-2000. Спортсмены в финальных матчах провели 260 атак, при этом ими выполнено 30 быстрых атак. Средний показатель позиционного нападения составляет 267 атак. Последнее подтверждает значение скоростной выносливости в игровой деятельности гандболистов.

Важным является факт большой затраты энергии при остановках после скоростного бега - возникает необходимость погашения развитой инерции собственного тела и приобретения большой начальной скорости при выполнении рывков.

В.Я.Игнатъева [7] отмечает, что гандболисты различной квалификации и игрового амплуа имеют существенные различия в использовании приемов и характера двигательной деятельности в зависимости от тактических функций. Так, рывков в нападении центральный игрок совершает 35, полусредний - 50, крайний - 42, линейный - 43. Рывков в защите центральный игрок совершает 83, полусредний - 74, крайний - 36, линейный - 74.

Количество ускорений в зависимости от игрового амплуа колеблется от 32 (крайний) до 22 (линейный).

Эти сведения позволяют считать, что двигательное качество быстроты также является приоритетным в соревновательной деятельности гандболистов.

Одним из существенных приемов в гандболе является передача мяча, которая осуществляется на близкое, среднее и большое расстояние с короткой и средней амплитудой движения и с различной скоростью. Выполнение передачи мяча связано с расчетом во времени и расстоянии, с проявлением большой точности и избирательности.

Броски в гандболе выполняются преимущественно с максимальной силой, что требует значительного развития двигательного качества силы.

Передачи и броски мяча в ворота используются в нападении против организованной защиты. В процессе одной игры, по данным Е.И.Ивахина, А.А.Малого, Н.И.Хомутова [6], каждый гандболист осуществляет в среднем 102 передачи и 12 бросков мяча в ворота. В сумме все игроки команды выполняют до 612 передач и до 70 бросков мяча в ворота. Количество передач и бросков

мяча в ворота между игроками распределяется также неравномерно. Это объясняется опять-таки спецификой функций спортсмена в команде, игровыми ситуациями. По данным этих авторов, в современном гандболе игроки второй линии выполняют в два с лишним раза больше передач мяча и бросков мяча в ворота, чем игроки первой линии. В.П.Зотов и А.И.Кондратьев [5] приводят данные восьмилетних наблюдений за играми в международных соревнованиях гандболистов. По их данным, в среднем за игру гандболисты выполняют 100-107 бросков, в том числе: в опорном положении - 4,5%, в прыжке - 31,8%, в падении -8,1% и 7-метровых бросков - 20,2%.

В.Я.Игнатъева [7, 8], анализируя игры гандболистов высокой квалификации, пришла к заключению, что наибольшее количество бросков в игре выполняют центральный разыгрывающий и полусредний. Крайние выполняют только половину количества бросков по сравнению с первыми, а линейные - лишь 25%. Самое большое количество бросков в игре приходится на спортсменов полусредних.

Высокого развития скоростно-силовых качеств требует такой элемент соревновательной деятельности, как прыжок.

Прыжки в гандболе используются как средство перемещения в пространстве в сочетании с бросками мяча в ворота, для овладения высоко летящим мячом, для блокирования мяча в защите.

В течение игры каждый гандболист, по данным Л.А.Латышкевича [10], выполняет в среднем 24-26 разнообразных прыжков. Количество выполняемых прыжков по данным В.П.Зотова и А.И.Кондратьева [5] близко к приведенным, а именно: в среднем - 26-36. По данным В.Я.Игнатъевой [7], количество прыжков в нападении составляет 46, в защите - 16. По количеству прыжков в нападении достоверно отличаются результаты линейного от результатов спортсменов всех других амплуа -линейный, по мнению В.Я.Игнатъевой, редко пользуется прыжками в игре. Редко этим приемом пользуются и крайние защитники.

Таким образом, игровая деятельность гандболистов характеризуется богатством содержания и разнообразием действий спортсменов. Комплексный и разносторонний характер упражнений в гандболе требует высокой физической подготовленности спортсменов, а конкретно - развития таких двигательных качеств, как общей и специальной выносливости, силы, быстроты, ловкости. Для эффективного управления их развитием важен комплексный динамический контроль на различных этапах подготовки спортсменов.

Литература

1. Анохин П.К. *Очерки по физиологии функциональных систем.* - М.: Медицина, 1975. - 402 с.
2. Вайцеховский С.М. *Физическая подготовка в системе высшего спортивного совершенствования // Физическая подготовка спортсменов высшего класса.* - М.: Физкультура и спорт, 1969. - С. 5-24
3. Верхошанский Ю.В. *Основы специальной физической подготовки.* - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 330 с.
4. Горкин М.Я., Кочаровская О.В., Евгеньева Л.Я. *Большие нагрузки в спорте.* - К.: Здоровья, 1973. - 205 с.
5. Зотов В.П., Кондратьев А.И. *Моделирование подготовки гандболистов высокой квалификации.* - К.: Здоров'я, 1982. -126 с.
6. Ивахин Е.И., Малый А.А., Хомутов Н.И., Латышкевич Л.А., Зотов В.П. и др. *Гандбол / Тематический сборник.* - К.: Здоров'я, 1975. - С.5-32.

7. *Игнатъева В.Я. Соревновательная двигательная деятельность гандболистов // Методические разработки для студентов, слушателей и аспирантов ГЦОЛИФК. - М.: ГЦОЛИФК, 1983. - 48 с.*
8. *Игнатъева В.Я., Атхам Камис. Контроль за физической подготовленностью гандболистов высокой квалификации различных игровых амплуа // Теория и практика физической культуры. - 1999. - №3. -С.37-39.*
9. *Изаак В.И. Экспериментальное обоснование методики физической и технической подготовки гандболистов старших разрядов // Автореф. ... канд. пед. наук. - Л., 1974. - 24 с.*
10. *Латышкевич Л.А. Гандбол / Учебник для студентов институтов физкультуры. - К.: Вища школа, 1988. - 169 с.*
11. *Матвеев Л.П. Общая теория спорта. - М.: Воениздат, 1997. - 230с.*
12. *Менхин Ю.В. Физическая подготовка спортсмена / Учебное пособие / Сост. Ю.В . Менхин. - М.: ГЦОЛИФК, 1993. - 88 с.*
13. *Набатникова М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 129 с.*
14. *Набатникова М.Я. Взаимосвязь уровня разносторонней физической подготовленности и спортивных результатов у юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. - 1984. - №10. -С.27-28.*
15. *Озолин Н.Г. Проблемы совершенствования советской систем! подготовки спортсменов // Теория и практика физической культуры. -1984.-№10.-С.48-50.*
16. *Петровский В.В. Организация спортивной тренировки. - К.: Здоров'я, 1980.-224 с.*
17. *Платонов В.П. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - К., 1997. - 584 с.*
18. *Тер-Ованесян А.А. Педагогика спорта. - К.: Здоров'я, 1986. -205с.*
19. *Тюленьков С.Ю., Скоморохов Е.В., Бажанов В.В. Система оценки уровня физической подготовленности футболистов сборных команд СССР // Научно-спортивный вестник. - 1962. - №5. - С.32-34.*
20. *Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному мастерству. -М.: Физкультура и спорт, 1986. - 159 с.*
21. *Харре Д. Учение о тренировке. - М.: Физкультура и спорт, 1962. -323с.*
22. *Хомутов Н.И., Латышкевич Л.А. Система комплексной оценки физической подготовленности гандболистов высокой квалификации // Комплексная оценка эффективности спортивной тренировки. - К., 1978. -С.161-162.*
23. *Цыганок В. Основные показатели игровой деятельности мужской сборной команды Украины по гандболу на чемпионате Европы 2000 г. // IV Міжнародний конгрес "Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації. 16-19 травня 2000 р.". - К.: ГУФВУС, 2000. - С.143.*
24. *Pilicz S. Teoria wychowania fizycznego. Rroblemy badaweze i metody. - W: Metodologia pracy naukaves. Wybrane ragad niema. - Warszawa: AWT, 1975. - S.213-224.*
25. *Platonov V.N. Activiolaus fisica. - Barcelona: Paisotribo, 1992. -313p.*
26. *Platonov V.N., Bulatova M.M. La preparasion fisica. - Barcelona: Paisotribo, 1992. - 320p.*
27. *Seliger V., Burka X. Energetiky metalolis as a funkchi oden vapri modeloven utkaal v hasene. - Teor. Prax. teb. Vych. -1974. - №7. - 434-441.*

Поступила в редакцию 29.05.2001г.

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ К СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Абдель Салам Хуссейн, Волков Е.П.

Харьковский государственный институт физической культуры

***Аннотация.** Принцип планирования и реализации экспериментальной программы юных волейболистов первого года обучения заключался в приоритетности таких физических способностей, как скоростно-силовые. Это достигается за счет увеличения тренировочного времени (80x20%), по сравнению с традиционно принятым теорией и методикой физического воспитания распределением (50x50%).*

***Ключевые слова:** планирование, волейбол, начальная подготовка, физические упражнения.*

***Summary.** Abdel Salam Husseiny, Wolkov E.P. Features of planning of development of high-speed and force abilities of the juvenile players of volleyball at a stage of initial preparation to competitive activity. The principle of planning and realization of the experimental program of the juvenile players of volleyball of the first year of learning consisted in priority of such physical abilities, as high-speed and force. It is achieved at the expense of augmentation of time of training (80x20%), in comparison with traditionally accepted by the theory and procedure of physical education by allocation (50x50 %).*

***Keywords:** planning, volleyball, initial preparation, physical exercises.*

Рассматривая спортивную тренировку, которая проводится круглогодично и систематически, как основной способ совершенствования техники и тактики волейбола, а так же формой организации развития физических качеств юных спортсменов тренеру важно иметь хорошо разработанные планы, которые помогают ему избежать стихийности и случайности в действиях, излишних затрат времени, низкого качества и плохих результатов работы.

Принцип планирования и реализации экспериментальной программы юных волейболистов первого года обучения заключался в приоритетности таких физических способностей, как скоростно-силовые, за счет увеличения тренировочного времени (80x20%) по сравнению с традиционно принятым теорией и методикой физического воспитания распределением (50x50%), где половина времени выделяется на обучение технике волейбола.

Занятия, как в контрольной, так и в экспериментальной группах проводились в форме тренировочных уроков 3 раза в неделю на первом году обучения и 4 раза – на втором. Их длительность составляла 120 мин. (2 час.). Контрольная группа тренировалась по традиционно принятой методике, где тренировочное время было распределено примерно поровну между физической подготовкой (50%) и технической подготовкой (50%). Экспериментальная группа имела другое распределение материала и времени занятий, предложенных нами. Так, на первом году обучения (Рис. 1.), как видно из приведенных данных распределение средств физической и технической подготовки составляло 80,3x19,7% по времени соответственно.

Проведенные первичные исследования показали, что дети, поступившие в обе ДЮСШ по своему составу, уровню физической подготовленности,

состоянию здоровья и физическому развитию ничем практически, не различались между собой. Как и все поступающие в ДЮСШ дети имели типичный для своего возраста 10-11 лет недостаточный уровень развития физических качеств и двигательных возможностей, необходимых для изучения техники волейбола и совершенствования в ней. Все это потребовало от нас предварительной подготовки юных волейболистов экспериментальной группы, где в первый год обучения основной стала тренировочная работа по развитию физических качеств (в первую очередь скорости и силы) и двигательных возможностей связанных с быстрой перемещения в пространстве и времени, так же экономичности подготовительных действий лежащих в основе техники волейбола. Здесь же нами проводилась целенаправленная работа по улучшению разносторонней физической подготовленности занимающихся экспериментальной группы и специальному укреплению опорно-двигательного аппарата.

Быстрый рост тела и конечностей, занимающихся в длину, в этом возрасте, приводит к постоянному изменению параметров действия его биозвеньев, что в свою очередь, как было установлено нами приводит, к изменению техники выполнения изученных двигательных волейбольных навыков и увеличению числа ошибок. Заинтересованность в занятиях волейболом на этом этапе поддерживалась путем изучения техники несложных волейбольных упражнений (подача мяча снизу, передачи снизу двумя руками и т.д.), а также расширению двигательного опыта учащихся экспериментальной группы в различных способах отталкивания (при прыжках вверх твердая и мягкая поверхность, прыжки вверх на препятствия и в глубину), подвижных играх с мячом, соревнованиях по тестам физической подготовленности согласно программе ДЮСШ.

Руководствуясь вышеизложенными соображениями, было решено первый год занятий посвятить выполнению предложенной экспериментальной программы связанной с такой предварительной (базовой) подготовкой юных волейболистов ДЮСШ «Локомотив» (рис. 1.). В работе экспериментальной группы применялись и выполнялись все положения и формы, предусмотренные программой ДЮСШ по волейболу принятой на Украине.

В первый год педагогического эксперимента перед контрольной и экспериментальной группами стояли задачи улучшения общей и специальной физической подготовленности занимающихся, обучение технике выполнения двигательных действий (рис. 1.), а также развития и совершенствования физических качеств и способностей, которые имеют особо важное значение для дальнейшего овладения техникой волейбола. В экспериментальной группе, помимо материала, содержащегося в программе, было использовано большое количество общеразвивающих и специальных упражнений, игры и эстафеты. Включение этого материала в тренировочные занятия данной группы обусловлено необходимостью учета возрастных изменений организма, происходящих у детей 10-11 лет, а в дальнейшем 12-13 лет.

Первый год занятий экспериментальной группы, соответствующий второму этапу эксперимента, не делился нами на периоды и являлся целиком подготовительным.

В отличие от первого года обучения, второй год педагогического эксперимента было решено разделить на два периода: подготовительный и соревновательный. Однако, во второй год обучения в соревновательном периоде, характер выполняемой работы значительно отличался от тренировочной работы

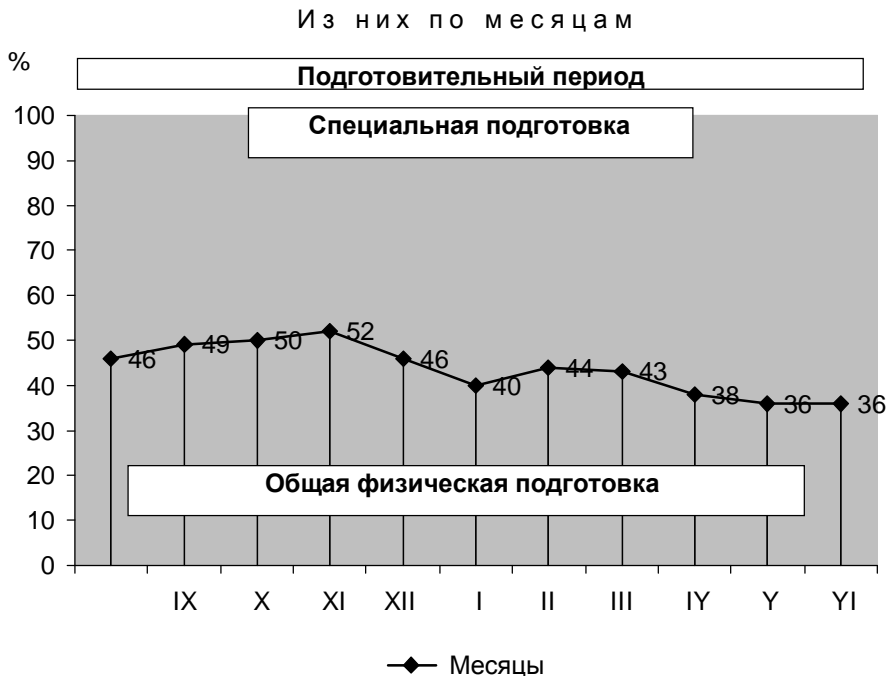
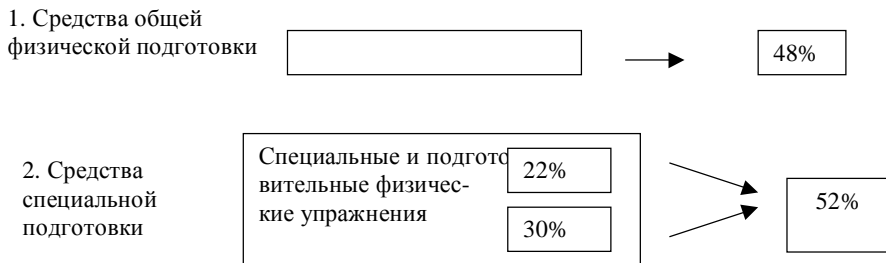


Рис. 1. Соотношение средств общей физической и специальной подготовки в учебно-тренировочных занятиях юных волейболистов экспериментальной группы первого года обучения.

Второй год занятий



выполняемой в таких же периодах взрослыми спортсменами. Это отличие состояло в том, что в экспериментальной группе во второй год обучения несколько снижался объем тренировочной работы по общей физической подготовке за счет увеличения ее интенсивности.

Большое место, в это время (рис.2.) было отведено целостному

Из них по месяцам

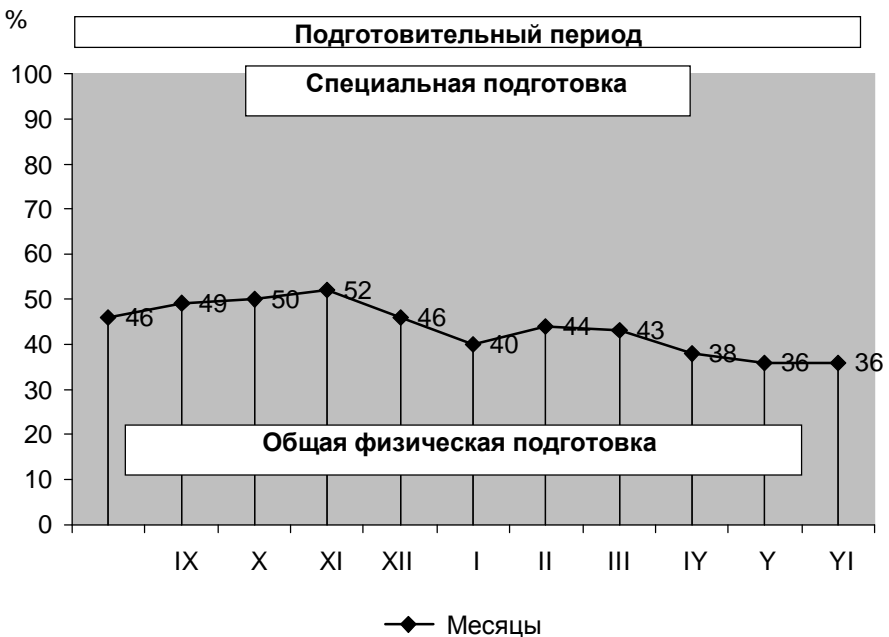


Рис.2. Соотношение средств общей, физической и специальной подготовки в учебно-тренировочных занятиях юных волейболистов экспериментальной группы второго года обучения.

выполнению отдельных волейбольных двигательных действий с целью совершенствования в их технике (30%), развитию скорости и силовых способностей. Однако специальной подготовки к выступлению в соревнованиях по волейболу не было.

В связи с тем, что в конце каждого учебного года проходят различные соревнования, уже в плане первого года были предусмотрены выступления юных волейболистов в различных видах тестирования предусмотренных программой ДЮСШ. Однако участие юных волейболистов в соревнованиях 1-го и 2-го года занятий рассматривалось нами, как раздел специальной подготовки.

Исследования, выполняемые нами, показывают, что в тех случаях, когда соревнования являются составной частью общей системы тренировки, участие в них вызывает очень незначительные функциональные изменения в организме юных волейболистов по сравнению с обычными учебно-тренировочными занятиями. Только в конце 2-го года занятий учащиеся экспериментальной группы, получив достаточную начальную подготовку во всех элементах техники волейбола (подача, прием мяча и его передача, блокирование, нападающий удар), смогли выступить в соревнованиях.

Планирование занятий экспериментальной группы осуществлялось на основе общего четырехлетнего плана подготовки юных волейболистов. В этом плане нами определены цели и задачи подготовки юных волейболистов на весь

период занятий в ДЮСШ, исходя из принципов систематичности, разнообразности и индивидуализации подготовки.

Весь период подготовки юных волейболистов в ДЮСШ, в свою очередь, разделены нами на три этапа. Первые два года занятий в ДЮСШ (до 13-летнего возраста), согласно перспективному плану, носят характер подготовительной учебно-тренировочной работы; следующие два года (до 15-летнего возраст) – учебно-тренировочной работы должны быть направлены на специальную физическую и технико-тактическую подготовку; последние два года (до 17-летнего возраста) – совершенствование специальной игровой подготовленности.

На основе тщательного учета возраста, уровня физического развития и подготовленности, занимающихся в ходе эксперимента нами был разработан и апробирован комплекс физических упражнений, направленных на всестороннюю физическую подготовку юных волейболистов. Этот комплекс упражнений был разбит на три большие группы:

а) группа средств общей физической подготовки, куда входили общеразвивающие упражнения и упражнения из других видов спорта;

б) группа средств специальной физической подготовки – специальные подготовительные, скоростно-силовые, подводящие и технико-тактические волейбольные упражнения;

в) группа специальных силовых физических упражнений с отягощениями используемых по «методу круговой тренировки».

В подборе упражнений мы исходили из того, что всестороннее физическое развитие юных волейболистов – основа дальнейшей специализации их в этом виде спорта. Одновременно мы пытались учитывать и специальную направленность выбранных упражнений, которая в ходе эксперимента, давала возможность развивать необходимые физические качества, умения и навыки юных волейболистов в интересующих нас направлениях, согласно плана подготовки.

Таким образом, решая вопросы комплексной физической подготовки, мы вместе с тем имели в виду, что эта подготовка должна быть направлена на всестороннее развитие юных волейболистов. Кроме этого данное распределение имело достаточные признак, специализированной подготовки, необходимой для достижения в будущем высоких спортивных результатов. Средствами для такой подготовки явились специальные и вспомогательные упражнения. К средствам специальной физической подготовки экспериментальной группы относилось большинство видов скоростного бега, прыжков, ускорений.

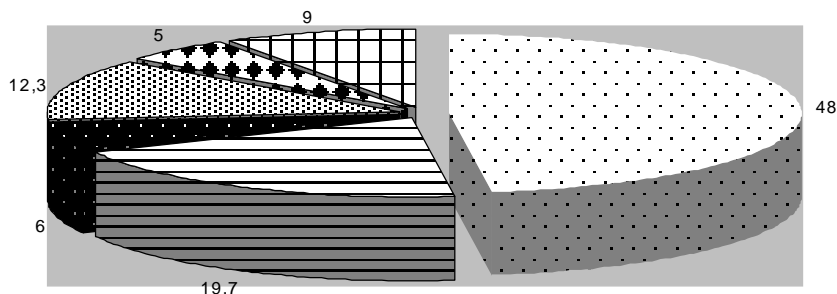
С помощью специальных упражнений в данном исследовании была предпринята попытка разрешения большинства задач этапа начальной подготовки юных волейболистов 10-13 лет.

Анализ эффективности примененных в исследовании средств специальной подготовки для юных волейболистов экспериментальных групп показал, что одни и те же упражнения в зависимости от решаемых задач применялись в одних случаях как общеразвивающие, а в других – как специальные. На рис.3. приводятся данные о том, как распределялись средства специальной подготовки (сгруппированные по направлениям) в занятиях экспериментальной группы на этапе начального обучения. Следует отметить, что, например, тройные - пятерные прыжки, выполняемые сериями с одновременным отталкиванием двумя ногами, на 1-м году обучения были отнесены к общеразвивающим упражнениям, а на 2-м – к упражнениям

развивающие скоростно-силовые качества.

В конце 1-го года применялись и как специальные – помогающие освоению правильного выполнения стопорящего шага при отталкивании в нападающем ударе и блоке, а так же с целью овладения одновременным маховым движением обеих рук и их правильному выносу над сеткой. На 2-м году обучения эти же прыжки использовались так же как специальные, но уже с целью укрепления подвздошно-поясничной и других групп мышц учитывая возрастные изменения происходящие у юных волейболистов возрасте 10-13 лет.

1-й год занятий



- Об. физ. подготовка
- Упр. с отягощ. (мет. наб. мячей)
- ▣ Спец. бег. упр.
- ▤ Обуч. техн. в б/боле
- ▥ Скор-сил. упр. (вызвн. сила, прыжки)
- ▧ Упр. сил. направлен. (круг. трен.)

Рис.3. Распределение направлений специальной подготовки (в %) юных волейболистов 10-13 лет по годам обучения.

Из приведенных на рис.3. данных видно, что специальные и общие физические упражнения, относятся в данном случае к основным, которые достаточно широко используются на протяжении всего эксперимента. Сравнительно небольшой процент времени был отведен на упражнения с отягощениями и метанием набивных мячей (Рис. 5.3). Объясняется это тем, что многие специально-подготовительные упражнения в метаниях выполнялись в разделе общефизических упражнений с целью развития у юных волейболистов скоростно-силовых качеств. Увеличение объема различных видов специальных прыжковых упражнений на 1-м году занятий связано с применением специальных упражнений, направленных на развитие силы, быстроты, ловкости и подвижности в суставах у юных волейболистов. Уменьшение объема специальных прыжковых упражнений на 2-м году занятий связано с обучением технике нападающего удара, блокирования и подачи в прыжке. Для овладения совершенной спортивной техникой выполнение этих действий исключительно важную роль играют специальные упражнения.

Как видно из приведенных на рис.3. данных на 2-м году занятий

экспериментальной группы наблюдается некоторое снижение удельного веса специальных физических упражнений до 22% с 32,3% на 1-м году обучения. Это связано с тем, что на 2-м году обучения значительно больше внимания уделялось изучению техники основных двигательных действий в волейболе.

Таким образом, существующие недостатки в планировании работы по физическому воспитанию юных волейболистов неблагоприятно отражаются на развитии и формировании молодого растущего организма. Так, неправильно спланированная и проведенная начальная подготовка волейболистов, в конечном счете, может задержать рост спортивного мастерства в более зрелом возрасте. Это также является одной из причин того, что из значительного числа занимающихся волейболом в ДЮСШ вырастает сравнительно немного высококвалифицированных спортсменов-волейболистов.

При этом тренеры ДЮСШ зачастую используют методику подготовки для более взрослых волейболистов, так как специальной научно-обоснованной методики обучения для групп начальной подготовки, которая использовала комплексный подход, до настоящего времени нет. В результате – основная масса юных волейболистов, используя традиционную методику подготовки (50% - физических, 50% - технико-тактических упражнений) начинает выступать в соревнованиях по волейболу уже на 1-м году обучения, слабо владея техникой и тактикой волейбола, допускает много ошибок и показывает очень низкие результаты. Поэтому создание специальной методики начальной подготовки юных волейболистов и разработка технологии ее выполнения является достаточно актуальной на сегодняшний день.

Не менее важным, на наш взгляд, является определение и контроль норм нагрузок, при подготовке юных волейболистов, так как сам процесс обучения связан с применением повышенных тренировочных нагрузок.

В целом, можно считать, что должные нормы характеризуют тот уровень общей и специальной подготовленности спортсменов, который необходим для успешного достижения намеченных спортивных результатов и развитию различных анализаторов, обеспечивающих успешное выполнение двигательных действий в игре волейбол.

Литература

1. Аль Кхатиб Ахмад. Начальное обучение юных баскетболистов на базе скоростно-силовой подготовки: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 2000. – 24 с.
2. Аль Рагад Раид. Скоростно-силовая подготовка на ранних этапах многолетнего тренировочного процесса легкоатлетов-спринтеров: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 2000. – 24 с.
3. Платонов В.Н. Закономерности и принципы системы спортивной подготовки. – М.: СААМ. – 1995. – С. 20-29.

Поступила в редакцию 22.05.2001г.

ВОЗДЕЙСТВИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ СПОРТСМЕНОВ

Лауни Рида бен Шадли

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. В работе исследуется влияние специальных физических упражнений на систему «стрелок --оружие» Определены количественные

характеристики скелетной мускулатуры для объективного педагогического контроля квалифицированных стрелков.

Ключевые слова: система «стрелок – оружие», биомеханические свойства скелетных мышц.

Summary Ridha Layoni. *Influence of the special physical exercises upon the biomechanical characteristics of the sportsmen's skeleton muscles. The influence of special physical exercises upon the system "marksman – weapon" is investigated in this work. The quantitative characteristics of skeleton muscles for the objective pedagogical control of skilled marksman are determined.*

Keywords: the system "marksman – weapon", biomechanical properties of skeleton muscles.

В процессе управления движениями по обеспечению устойчивости оружия при стрельбе необходимы тонкие мышечные дифференцировки, которые существенно зависят от степени фиксации стрелком - пулевиком рабочих звеньев тела в изготовке и фиксации самого оружия по отношению к телу спортсмена. Эта зависимость объясняется, прежде всего, тем, что процесс такого управления связан с распределением усилий в группах мышц, участвующих в фиксации [1,3,9].

Практика пулевой стрельбы показывает, что при чрезмерных фиксирующих усилиях в изготовке весьма трудно удерживать оружие в оптимальной зоне, стрельба чревата «отрывами» и «неотмеченными» выстрелами [4,5]. То же самое может наблюдаться и при чрезмерно слабых фиксирующих усилиях. Отсюда следует, что в системе «стрелок-оружие» необходимо находить и устанавливать опытным путем, в процессе тренировок, наиболее рациональные напряжения мышц, обуславливающие как фиксирующую работу, так и работу по удержанию оружия в районе прицеливания.

Для обеспечения правильного распределения напряжений и расслабления мышц, участвующих как в фиксирующей, так и в удерживающей работе в системе «стрелок-оружие», следует найти такой способ, при котором обеспечиваются: во-первых, оптимальные морфологические и биохимические адаптации спортсмена к статическим нагрузкам; во-вторых, оптимальные приспособительные изменения мышечных усилий, направленных на сохранение наилучшей устойчивости оружия относительно района прицеливания [2,6,7,8]

С целью выявления степени влияния специальных физических упражнений на биомеханические свойства отдельных скелетных мышц, участвующих в регуляции позы «изготовка» нами были проведены ряд исследований.

В эксперименте приняли участие 30 квалифицированных стрелков - пистолетчиков. Объем и интенсивность тренировочной нагрузки у всех испытуемых были одинаковыми. Тренировка длилась 2 часа и велась с использованием стандартно-интервального метода, в среднем стрелки -пулевики выполняли по 80 удержаний оружия /30 подъемов оружия без выстрела и 50 выстрелов/. Степень влияния статической нагрузки на биомеханические свойства скелетных мышц определялась методом сейсмомиотонографии, в результате оперативного контроля.

Мы исследовали, до и после тренировки, 6 мышц верхних конечностей и икроножные мышцы обеих ног.

Как видно из таблицы 1. в биомеханических свойствах скелетных мышц

Таблица 1.

Влияние специальной нагрузки на биомеханические свойства скелетных мышц

| №п/п | Исследуемые мышцы | Статистические показатели | Биомеханические свойства скелетных мышц | | | | | |
|------|---------------------------------|---------------------------|---|------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|------------------|
| | | | Мышечный тонус (период мс) | | | Демпферность (декремент у.е.) | | |
| | | | до тренировки | после тренировки | % | до тренировки | после тренировки | % |
| 1 | Разгибатель пальцев правой руки | x | 44,66 | 24,33 | -45,53 P<0,001 | 0,59 | 0,62 | 5,08 P>0,05 |
| | | ? | 5,71 | 5,04 | | 0,06 | 0,063 | |
| | | m | 1,04 | 0,92 | | 0,01 | 0,015 | |
| | | V | 12,79 | 20,71 | | 9,94 | 29,00 | |
| 2 | Разгибатель пальцев левой руки | x | 44,33 | 25,66 | -42,12 P<0,001 | 0,53 | 0,55 | 3,77 P>0,05 |
| | | ? | 5,68 | 6,78 | | 0,06 | 0,42 | |
| | | m | 1,03 | 1,24 | | 0,011 | 0,008 | |
| | | V | 12,81 | 26,45 | | 11,28 | 7,79 | |
| 3 | Двуглавая мышца правой руки | x | 41,00 | 33,00 | -19,52 P<0,001 | 0,22 | 0,27 | 22,72 P>0,05 |
| | | ? | 4,80 | 7,49 | | 0,08 | 0,13 | |
| | | m | 0,87 | 1,36 | | 0,014 | 0,024 | |
| | | V | 11,72 | 22,71 | | 35,17 | 28,76 | |
| 4 | Двуглавая мышца левой руки | x | 40,66 | 33,66 | -17,22 P<0,001 | 0,28 | 0,43 | 53,57 P>0,01 |
| | | ? | 5,20 | 5,56 | | 0,093 | 0,10 | |
| | | m | 0,95 | 1,01 | | 0,017 | 0,018 | |
| | | V | 12,80 | 16,51 | | 32,70 | 23,30 | |
| 5 | Дельтовидная мышца правой руки | x | 36,33 | 33,00 | 9,17 P<0,05 | 0,30 | 0,36 | 20,00 P>0,05 |
| | | ? | 6,14 | 7,02 | | 0,075 | 0,18 | |
| | | m | 1,12 | 1,28 | | 0,013 | 0,033 | |
| | | V | 16,92 | 21,27 | | 24,69 | 20,26 | |
| 6 | Дельтовидная мышца левой руки | x | 37,00 | 33,00 | -10,82 P<0,05 | 0,32 | 0,38 | 18,75 P<0,01 |
| | | ? | 7,02 | 7,49 | | 0,047 | 0,09 | |
| | | m | 1,28 | 1,36 | | 0,008 | 0,016 | |
| | | V | 18,79 | 22,71 | | 14,51 | 22,68 | |
| 7 | Икроножная мышца правой ноги | x | 42,00 | 33,00 | -21,43 P<0,001 | 0,24 | 0,47 | 95,83 P<0,001 |
| | | ? | 0,10 | 5,34 | | 0,15 | 0,12 | |
| | | m | 1,11 | 0,97 | | 0,028 | 0,023 | |
| | | V | 14,52 | 16,21 | | 25,31 | 26,97 | |
| 8 | Икроножная мышца левой ноги | x | 41,33 | 33,03 | -20,09 P<0,001 | 0,26 | 0,50 | 92,00 P<0,001 |
| | | ? | 6,26 | 5,33 | | 0,09 | 0,11 | |
| | | m | 1,14 | 0,97 | | 0,016 | 0,02 | |
| | | V | 15,21 | 15,14 | | 27,44 | 22,12 | |

происходят существенные изменения. Так, после тренировки мышечный тонус увеличивается: мышцы разгибателя пальцев правой руки на 45,53% /P < 0,001/, левой руки на 42,12% /P < 0,001/; двуглавой мышцы правой руки на 19,52% /P < 0,001/, левой руки на 17,22% /P < 0,001/; дельтовидной мышцы правой руки

на 9,17% / $P > 0,05$ /, левой руки на 10,02% / $P < 0,05$ /; икроножной мышцы правой ноги на 21,43% / $P < 0,001$ /, левой ноги на 20,09% / $P < 0,001$ /.

Увеличивается также и демпферность мышц: мышцы разгибателя пальцев правой руки на 5,08% / $P > 0,05$ /, левой руки на 3,77% / $P > 0,05$ /; двуглавой мышцы правой руки на 22,72% / $P > 0,05$ /, левой руки на 53,57% / $P < 0,01$ /; дельтовидной мышцы правой руки на 20% / $P > 0,05$ /, левой руки на 18,75% / $P < 0,01$ /; икроножной мышцы правой ноги на 95,83% / $P < 0,001$ /, левой ноги на 92% / $P < 0,001$ /.

Как видно из полученных данных, не все изменения демпферных свойств скелетных мышц носят достоверные статистические изменения с исходным уровнем.

В результате проведенных исследований мы видим, что использование специальных физических упражнений в тренировочном процессе стрелков – пулевиков, ведет к увеличению демпферности и мышечного тонуса мышц. Количественные характеристики параметров скелетной мускулатуры, выявленные в ходе эксперимента, могут быть использованы для объективного педагогического контроля при применении больших тренировочных нагрузок в тренировках стрелков – пулевиков.

Литература

1. Белянин О.А., Рыбалкин Ю.И. Автоматизированный анализ стабильности показателя функционального состояния. ОДС// Тез. докл. Конференции "Биомеханика на защите жизни и здоровья человека". (9 –12 ноября 1982г.). – Нижний Новгород, 1992. – С.25.
2. Вайн А.А. Новая биомеханическая модель мышцы //Тез. докл. VIII всесоюзной научной конференции "Проблемы биомеханики спорта". (3 6 октября 1991г.) – Пенза, 1991. –С.21 –22.
3. Заиорский В.М., Актон А.В. Операция сложения прицеливания в спортивной стрельбе // Физиологические, биохимические и биомеханические факторы, лимитирующие спортивную работоспособность / Сборник научных трудов. – М. – 1990.–С.68 –85.
4. Кащуба В.А. Совершенствование координационной структуры двигательных действий стрелков – пулевиков на этапе специализированной базовой подготовки. Автореф. дис. канд. пед. наук. – К. УГУФВСУ, 1994 – 24с.
5. Полякова Т. Д. Информативность и стабильность результатов стрельбы в различных временных условиях // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта: Респ. межведомственный сборник. – Минск, 1990. Вып.20. – С.97 –99.
6. Пятков В.Т. Об'єктивізація оцінки якості прицілювання // Педагогіка, психологія та медико – біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб.наук.пр.під.ред. Ермакова С.С. – Харків: XXIV,2001 - №10 С3 – 6.
7. Пятков В.Т. Об'єктивні характеристики циклу влучного пострілу у вправі ГП – 4 Педагогіка, психологія та медико – біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб.наук.пр.під.ред. Ермакова С.С. – Харків: XXIV,2001 - №11. –С. 3 –6.
8. Терунашвили Т.И. Методика подготовки школьников 3 – 8 классов, к сдаче стрелковых нормативов с применением стрелкового тренажера: Автореф. дис...канд. пед. Наук. – Тбилиси, 1990. –27с.
9. Элинбейли Я.Н. Повышение надежности соревновательной деятельности стрелков психолого – педагогического воздействия / Метод. Рекомендации. – М., 1994. – 28с.

Поступила в редакцию 07.06.2001г.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ СЛОЖНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПРИЕМАМ ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ (анализ педагогической литературы)

Ермаков С.С.

Харьковский государственный институт физической культуры

Аннотация. Технические приемы волейбола относятся к сложнокоординационным движениям и поэтому требуют от педагога-тренера тщательной предварительной подготовки. Большинство тренеров в практической работе с юными волейболистами опираются на собственный опыт, рекомендации ведущих педагогов и тренеров, анализ литературных источников, публикаций во всемирной сети Интернет и др. Перед тренером-педагогом возникает задача правильного выбора и принятия решения, которое бы способствовало росту спортивного мастерства его учеников.

Ключевые слова: волейбол, техника игры, литература, теория и методика, педагогика.

Summary. Yermakov S.S. *The pedagogical approaches in learning multiple techniques of the juvenile players of volleyball (analysis of the pedagogical literature).* The techniques of volleyball concern to multiple coordination locomotions and consequently demand of the teacher - trainer careful preliminary preparation. Most of the trainers in practical work with the juvenile players of volleyball lean on own experience, references of the leading teachers and trainers, analysis of literature sources, publications in a worldnet the Internet etc. Before the trainer - teacher arises a problem of a correct choice and acceptance of the decision, which would promote body height of sports skill of his schoolboys.

Keywords: volleyball, engineering of game, literature, theory and procedure, pedagogics.

Технические приемы волейбола относятся к сложнокоординационным движениям и поэтому требуют от педагога-тренера тщательной предварительной подготовки. Большинство тренеров в практической работе с юными волейболистами опираются на собственный опыт, рекомендации ведущих педагогов и тренеров, анализ литературных источников, публикаций во всемирной сети Интернет и др. Поток информации, который обрушивается на тренера, весьма разнообразен и противоречив. Перед тренером-педагогом возникает задача правильного выбора и принятия решения, которое бы способствовало росту спортивного мастерства его учеников.

Цель настоящей работы – попытка анализа существующих литературных источников методической и педагогической направленности, ориентированной на обучение сложным техническим приемам волейбола. С этой целью были выбраны два направления исследования. Первое – анализ публикаций общетеоретических аспектов педагогических воздействий на юных спортсменов. Второе – анализ публикаций специалистов по волейболу, в т.ч. и научной информации, ориентированной на работу с юными волейболистами.

Как отмечал Д.Д.Донской [3], сейчас уже нельзя искать общие стандарты техники, средства и методы технической подготовки в стремлении достичь высоких результатов. Поэтому необходима творческая работа тренера над индивидуальными особенностями игроков. При этом следует учитывать, что индивидуальные особенности развития каждого из обучаемых редко вполне

соответствуют типовым характеристикам, о которых написано в руководствах. В связи с этим следует говорить о необходимости учитывать индивидуальные особенности развития и подготовленности обучаемых [16]. Следовательно, главной задачей процесса совершенствования технического мастерства является усовершенствование структуры двигательных действий, их динамики, кинематики и ритма с учетом индивидуальных особенностей спортсменов [32].

О необходимости учета индивидуальных особенностей игроков в процессе совершенствования техники отмечается и в работах специалистов по волейболу. На различных этапах технической подготовки волейболистов имеются свои особенности, которые необходимо учитывать [11, 25, 37]. На сегодняшний день наиболее известные и получившие распространение - модели тренировок представляют собой схему динамики объема и интенсивности нагрузок в годичном цикле тренировки, которым придается теоретический статус [21, 23, 24, 32].

В литературе по волейболу рассматривается техника выполнения приемов и методика обучения им [25, 36]. При этом выделяют следующие этапы: а) создание предпосылок для изучения, ознакомления с разучиваемым приемом, б) разучивание приема в упрощенных условиях, в) разучивание приема в усложненных условиях, г) закрепление приема в игре. Более подробную структуру становления навыков игры приводит Ю.Д. Железняк [11]. При этом для первоначальной стабилизации навыков следует использовать метод стандартно-повторного упражнения, а для совершенствования действий вариативного типа - метод повторно-переменного упражнения.

В работах [2, 12] приводится последовательность обучения приемам игры, которая подразделяется на пять стадий. При этом следует учитывать специфику волейбола. Для чего, прежде чем приступить к обучению игроков новому техническому приему, необходимо развить до оптимального уровня их физические качества в сочетаниях именно для данного приема, а также создать и укрепить у них правильное представление, используя при этом объяснение тренера, показ техники и другие методы.

Кроме того, сам процесс игры без которого нельзя строить урок, предполагает необходимость наличия умений в технике простейшей подачи (нижней боковой) и приема мяча (прием снизу двумя руками). Поэтому и начальное обучение связано с освоением этих двух способов техники. Несколько позднее начинают осваивать технику верхней передачи и нападающего удара. Одновременно с разучиванием нападающего удара (по принципу положительного переноса) осваивается верхняя прямая подача, в технике выполнения которой много общего с техникой ударного движения нападающего удара. Последней начинает осваиваться техника блокирования. Далее процесс обучения идет по пути разучивания различных способов выполнения каждого из приемов [15].

Совершенствование техники происходит с учетом индивидуальных особенностей каждого занимающегося. Это необходимо, во-первых, для максимального использования положительных индивидуальных особенностей спортсмена и, во-вторых, для определения игровой функции волейболиста. После определения игровой функции технику совершенствуют уже с учетом этой функции [12]. При этом основным методом совершенствования техники квалифицированных спортсменов является использование целостного метода выполнения упражнения. Биомеханический анализ спортивных упражнений

показывает, что в каждом из них используется в большей или меньшей мере баллистический характер работы мышц. В особенности надо видеть это в ведущих движениях, определяющих успех спортсмена, и соответственно улучшать баллистические возможности мышечных групп и их волевого использования. Для этого применяются такие упражнения, в которых главным является: волевое акцентирование упругих движений, использование инерции. Подобный эффект может достигаться сопротивлением амортизатора, пружины. Эти рекомендации особенно полезны для обучения и совершенствования ударных движений. Следует учитывать и следующие положения, характерные для ударных движений. Известно, что существует отрицательный и положительный перенос между отдельными физическими качествами, между двигательными навыками и между качествами и навыками. Так, например, в антагонистических отношениях находятся точностные движения, требующие тонкой дифференцировки, с силовыми упражнениями, гипертрофирующими мышцы спортсмена. А упражнения на выносливость отрицательно сказываются на скоростно-силовых проявлениях качеств [15].

Как отмечал Н.Г.Озолин [23], особенно разителен эффект от использования отличий в ощущениях, возникающих при выполнении упражнения в обычных условиях и облегченных или выполнении упражнения в более тяжелых условиях. Л.П.Матвеев считает [31], что ни совершенствование двигательных навыков, ни развитие физических способностей вообще немислимо вне постоянной опоры на четкие ощущения, восприятия, наглядные представления. И хотя первостепенную роль в осуществлении принципа наглядности играют непосредственно контакты с действительностью, вместе с тем нельзя недооценивать опосредствованную наглядность. Иногда она оказывается не менее, а даже более доходчивой, чем прямое восприятие. Речь идет, в частности, о пояснении деталей и механизмов движений, с трудом поддающихся непосредственному наблюдению или вообще скрытых от него. На наш взгляд, здесь неоспоримое преимущество имеет использование персональных компьютеров, на которых можно решать абстрактные задачи.

Следует учесть, что основной путь совершенствования двигательных действий спортсмена - это совершенствование большого «набора» движений, формирование которых осуществляется в ходе различных детерминированно-вероятностных вариативных ситуаций, приближенных к условиям соревнований. В связи с этим имеются три пути совершенствования спортивной техники. Первый связан с уточнением (улучшением) координационной структуры движений. Второй соотносится с совершенствованием спортивной техники за счет расширения двигательного потенциала спортсмена и, наконец, третье направление совершенствования спортивной техники сопряжено с ее надежностью и помехоустойчивостью действием сбивающих факторов [13, 14].

Таким образом, в зависимости от уровня спортивно-технической подготовленности спортсмена следует строить учебно-тренировочную работу с учетом одного либо нескольких направлений в совершенствовании техники. Следует также учитывать, что в волейболе важна финальная часть ударного движения при выполнении нападающих ударов, так как она определяет результативность двигательного действия, т.е. движение звеньев бьющей руки непосредственно перед контактом с мячом и само ударное движение [22, 33].

Перспективным следует признать и распространение программированного обучения. В педагогике волейбола также имеются попытки

использовать линейно-разветвленное программированное обучение. В работах А.Н. Лапутина [18, 19], Н.А. Носко [22], В.М. Сероштана [29] рекомендуется использование целевых программ обучения и совершенствования техники ударных движений целостным и расчлененным методом, построенных по результатам биомеханических исследований, которые авторы считают основой методики обучения и совершенствования техники ударных движений. При этом для формирования навыков ударных движений большое значение имеют антропометрические данные (в первую очередь ростовые). Важным моментом таких программ являются различного рода коррекции по ходу исполнения движений, периодические информационные сообщения и сенсорные стимулы, а также использование технических средств обучения.

Одной из задач учебно-тренировочного процесса является его интенсификация, повышение эффективности не только за счет повышения объема и интенсивности тренировочных воздействий (что не везде целесообразно), но и за счет использования технических средств обучения, способствующих развитию специальных способностей и как следствие повышающих эффективность подготовки спортсменов. Поэтому, повышение уровня спортивных достижений вызывает необходимость поиска новых, более эффективных путей спортивной подготовки. Важную роль в решении этих вопросов отводится тренажерным устройствам [9, 20, 26, 27, 28, 34, 35]. Одним из основных требований, предъявляемых к тренажерным устройствам, является возможность использования их в игровой обстановке.

Среди технических средств обучения ударным движениям, используемых в игровой обстановке следует выделить: а) различного рода мячи с изменяющейся траекторией полета; б) устройства с принудительной фиксацией звеньев тела спортсмена; в) защитные и утяжеленные перчатки для тренировки ударов и бросков. В целом же вышеуказанные устройства имеют ряд недостатков, которые не позволяют в полной мере использовать их в игровой обстановке, что требует разработки новых тренажерных устройств и приспособлений для обучения и совершенствования ударных движений.

Особо большой интерес представляют мини-компьютеры, позволяющие выдавать рекомендации (графические, текстовые и др.) по исправлению соответственно модельному эталону и индивидуальным особенностям спортсмена [23]. Кроме того, использование компьютеров как технических средств обучения отражает известное положение, что когда человек получает информацию о реакциях, выраженных в наглядных измерениях и конкретных величинах, то эффект от подобных повторных воздействий значительно увеличивается и достигается быстрее. В настоящее время персональные компьютеры широко используются в подготовке спортсменов. Однако сведения о создании и применении обучающих программ по технике ударных движений с использованием персональных компьютеров в волейболе ограничиваются работами [6, 7, 8, 10].

Особое место в обучении юных волейболистов занимает развитие скоростно-силовых способностей. Скоростно-силовые способности являются своего рода соединением силовых и скоростных способностей. В основе их лежат функциональные свойства мышечной и другой систем, позволяющие совершать действия, в которых наряду со значительной механической силой требуется и значительная скорость движения. Следует иметь в виду, что внешне проявляемые в двигательных действиях сила и скорость за некоторым

исключением связаны обратнопропорционально. Одна из причин такого соотношения заложена во внутренних механизмах мышечного сокращения, то есть максимальные параметры напряжения мышц достигаются лишь при относительно медленном их сокращении, а максимальная скорость движений - лишь в условиях их минимального отягощения. Некоторые из проявлений скоростно-силовых способностей получили название «взрывной силы», то есть способность по ходу движения достигать возможно больших показателей внешне проявляемой силы в возможно меньшее время (оценивается по градиенту силы или скоростно-силовым индексом, который вычисляется как отношение максимальной величины силы, проявленной в данном движении, ко времени достижения этого максимума) [21].

«Взрывная сила» - способность преодолевать сопротивление с высокой скоростью мышечного сокращения [32]. «Взрывная сила» имеет весьма существенное значение в ряде скоростно-силовых действий (ударных действиях в боксе и так далее). В качестве основных средств воспитания скоростно-силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью сокращений. Для них типично такое соотношение силовых и скоростных характеристик движения, при котором значительная сила проявляется в возможно меньшее время [21].

Из обширного комплекса упражнений для строго регламентированного воздействия на скоростно-силовые способности используют преимущественно те, которые удобнее регламентировать по скорости и степени отягощений. Большую часть таких упражнений применяют с нормированными внешними отягощениями, периодически варьируя степень отягощения, поскольку многократное повторение движений со стандартным отягощением, даже если они выполняются с максимально возможной скоростью, постепенно (передача в сравнительно короткие сроки) приводит к стабилизации уровня мышечных сокращений, что лимитирует развитие скоростно-силовых способностей. Чтобы избежать такой стабилизации, применяют и варьируют дополнительные отягощения и в тех скоростных действиях, которые в обычных условиях выполняются без внешнего отягощения или со стандартным отягощением. Например, отягощающие манжеты в игровых действиях руками, утяжеленные перчатки при выполнении боксерских ударов и другие. Центральная методическая проблема воспитания скоростно-силовых способностей - это проблема оптимального сочетания в упражнениях скоростных и силовых характеристик движения. В процессе воспитания скоростно-силовых способностей отдают предпочтение упражнениям, выполняемым с той наибольшей скоростью, которая возможна в условиях заданного отягощения и при которой можно сохранять правильную технику движений (так называемая контролируемая скорость); внешние же отягощения лимитируют в пределах, не превышающих в большинстве случаев 30-40% от индивидуально максимального [21].

Различные виды спорта предъявляют неодинаковые требования к отдельным компонентам скоростно-силовой подготовленности спортсменов. В одних видах результат в большей мере зависит от силовых компонентов, в других - от скоростных. Так при броске копыта метатель реализует 20% силовых качеств и 90% скоростных от абсолютных величин. Особенно строгое нормирование внешних отягощений необходимо тогда, когда они применяются для усиления требований к скоростно-силовым способностям в скоростных

действиях, которые в естественных условиях выполняются с незначительными внешними отягощениями или вовсе без них. Дополнительные отягощения здесь жестко лимитируются - так, чтобы они не искажали структуры и не ухудшали качество действия. Применительно к ряду двигательных действий такая мера отягощений найдена экспериментально либо практическим путем. Эмпирическое правило использования скоростно-силовых упражнений: «лучше заниматься чаще (в смысле частоты занятий в недельных и других циклах), но понемногу (в смысле ограничения объема нагрузки в рамках отдельного занятия) [21].

Установлено, что использование комплекса специальных силовых упражнений с отягощениями весом 30-50% от максимального способствуют значительному повышению скоростных способностей (до 18%). Применение отягощений весом 70-90% от максимального дает наибольший прирост силовых способностей (до 19%). Применение отягощений весом 50-70% от максимума приводит к пропорциональному развитию скоростных, силовых и скоростно-силовых способностей. Причем использование этой программы обеспечивает устойчивое сохранение достигнутого уровня скоростно-силовой подготовленности.

Вместе с тем показана эффективность комплексного применения средств скоростной и силовой подготовки в одном занятии или в системе смежных занятий. Последовательное выполнение упражнений в комплексе с отягощением 30% и 90% от максимальных является наиболее действенным для развития «взрывной силы» и сопровождается адаптацией организма к нагрузке скоростно-силовой направленности.

В некоторых видах спортивных упражнений быстрота движений сочетается с проявлением силы мышц, образуя комплексную скоростную особенность - резкость движений. Поэтому в видах спорта скоростно-силового характера развитию быстроты движений способствуют и средства, развивающие силу мышц. Ценность силовых упражнений для развития быстроты мышечных сокращений состоит еще и в том, что добиться существенного увеличения скорости за счет чисто скоростных упражнений трудно, а задача повышения силовых возможностей решается более просто. Однако развитие силы при этом должно проходить в условиях быстрых движений. Для этого используют метод динамических усилий: максимальное силовое напряжение создается за счет перемещения какого-то неопредельного отягощения с наивысшей скоростью при полной амплитуде движения [30].

Несколько иной путь развития скоростно-силовых способностей предлагает А.Н. Лапутин [18]. Суть его состоит в том, чтобы при развитии силы всех скелетных мышц человека использовать филогенетически и ортогенетически сложившиеся в организме реакции мышечной системы на естественное поле тяжести, обусловленное постоянным действием сил гравитации. Силы всех мышечных групп и условия их сокращения также неодинаковы, они находятся в строгом соответствии с массой приводимых ими в движение биозвеньев. Данный способ основан на использовании отягощений для создания дополнительного сопротивления сокращению работающих мышц. Однако масса каждого отягощения, которое применяет спортсмен, естественным образом распределяется между соответствующими мышечными группами. Это значит, что на каждую мышечную группу приходится ровно такой процент отягощения, какой она обычно испытывает при естественной гравитации,

поддерживая в равновесии ту или иную процентную часть массы всего тела. В этом случае отягощение не вызывает нарушений в координационной структуре движений. Таким образом, если дополнительные отягощения расположить в области центров масс биозвеньев, а величину каждого из них дозировать в строгом процентном соотношении с массами биозвеньев по отношению к массе всего тела и соответственно по отношению к величине всего отягощения, то можно добиться того, что тело человека будет находиться в естественном поле силы тяжести, только увеличенном по модулю.

В методике развития скоростно-силовых качеств юных волейболистов необходимо использовать непредельные усилия (30-50% от максимальных) проявляемые при предельной скорости выполнения упражнения. При этом нельзя доводить до утомления. Используется также сопряженный метод, который характеризуется развитием скоростно-силовых качеств в рамках структуры технического приема или его звеньев. Например, выполнение нападающего удара с отягощением на руках. Рекомендуется использовать и методы круговой тренировки скоростно-силовой направленности и сочетание скоростно-силовой и технической подготовки.

Несмотря на различия, многие спортивные игры имеют одну общую черту: в структуре движений есть ударное действие по внешнему объекту. Во всех ударных движениях есть общее - это управление ударным действием, как предварительное, так и программно-автоматическое в фазе удара.

Практические методы тренировки ударных движений с помощью нового средства - биомеханических станков основано на явлении биомеханического резонанса. Станки позволяют не только динамично развивать физические качества человека в оптимальном сочетании, но на основе индивидуального биомеханического спектра обеспечивать также достижение заранее заданных свойств биомеханического аппарата человека [1]. Предлагаемый Агашиным Ф.К. [1] принцип вторичных ударов состоит в выполнении одной заданной программы вторичными управлениями и коррекциями с возможностью подключить сознание в скоротечный процесс путем развертки этого процесса во времени. На этой основе разработана, достаточно подробно, методика тренировки ударных движений на станках, которая включает следующие методы.

1. Метод обобщенной динамики. Цель этого метода - целенаправленная оптимизация процесса получения кинетической энергии системы и эффективного ее использования (достаточный коэффициент полезного действия). Средства реализации метода - движение на станках, движение с тяжестями и адекватным сопротивлением во всех фазах движения в замедленном, адекватном и убыстренном темпе, с сокращенной и увеличенной амплитудой и различной симметрией. Показано, что при изометрическом сокращении скорость биохимической реакции в пять раз меньше, чем при укорочении и отсутствии груза. Это обстоятельство позволяет спортсмену в изометрических упражнениях очень экономно использовать биохимическую энергию и таким образом повышать коэффициент полезного действия своих действий и осуществлять относительное накопление энергии. Благодаря этому случай статических и квазистатических нагрузок позволяет накапливать значительную величину биопотенциальной энергии;

2. Метод модельных и симметричных упражнений. Целью настоящего метода является выработка определенных динамических структур во всех фазах,

кроме фазы ударов;

3. Метод массажных упражнений. Задачей метода является упорядочение действия мышц, а также обеспечение получения спортсменом информации от отдельных узлов системы с целью построения и совершенствования пространственно-временных структур. Массажные упражнения существенно отличаются от массажа: они проводятся при активном состоянии мышц (при массаже мышцы расслаблены). Особенности таких упражнений является и то, что они осуществляются в условиях небольших перемещений, имитирующих удар;

4. Метод переменного числа степеней свободы. Возможны следующие варианты:

а) у системы жестким закреплением ликвидированы несколько степеней свободы, в остальных ей предоставлена полная свобода. Этот вариант необходим при разрушении непригодных динамических структур спортсмена;

б) ликвидированы почти все степени свободы. Оставшиеся позволяют совершать определенные движения. Этот вариант необходим при поиске и построении необходимых структур;

5. Метод комплексной динамики. Задачей его является построение определенных динамических и кинематических структур во взаимодействии.

Исследование биомеханических характеристик основной группы приемов волейбола [24] и ударных движений у волейболистов различных возрастных групп [22] позволило разработать комплексную программу обучения технике движений, построенную по принципу «дерева целей».

Исследования нападающего удара в волейболе позволили установить, что наиболее близко по координационной структуре к нападающему удару стоят броски набивных мячей весом 1.5 кг одной и двумя руками из-за головы, метание утяжеленных теннисных мячей. Категорически нельзя использовать мячи весом 5-10 кг, так как нарушается координационная структура, свойственная нападающему удару. Поэтому упражнения типа метания таких мячей с места не соответствуют нападающему удару из-за значительного увеличения времени работы мышц и нарушения последовательности их включения в работу [17].

На основании исследования было установлено, что существуют определенные наиболее благоприятные условия, при соблюдении которых достигается наилучший положительный эффект выполнения точно-целевого действия. По мере отклонения от них как в сторону усложнения, так и в сторону упрощения конечный результат попадания в цель ухудшается. Это дает основание считать, что выявленные начальные оптимальные условия формирования точно-целевых движений являются отправной базой для дальнейшего обучения и совершенствования точно-целевого двигательного навыка. Во всех случаях при выборе начальных условий обучения точно-целевым движениям необходимо учитывать оптимальное расстояние до задаваемой цели, где результирующие показатели относительной точности имеют наилучшие значения. В результате проведения экспериментальных исследований были определены основополагающие принципы оптимального алгоритма обучения точно-целевым движениям: начальный уровень готовности к освоению предлагаемого движения, шаг усложнения последующего задания, необходимое число повторных действий для достаточной точности поражения цели, скорость обучения по шагам алгоритма и предельный уровень достижения совершенствования в точностных

движениях [5].

Механизмы формирования ударных движений можно заимствовать из работ по другим видам спортивных игр, например, футбол.

Исследования механизма формирования ударных движений у юных футболистов позволили установить следующее. Во всех изучаемых возрастных группах (12-16 лет) юные футболисты, отличающиеся более высоким уровнем физического развития по отношению к своим сверстникам, нуждаются в индивидуализации обучения их точностным ударным движениям. Это обусловлено тем, что при обучении ударному движению, уровень физического развития опережает формирование координационных механизмов. Поэтому при обучении точностным ударным движениям футболистов 14 и 15 лет должны использоваться упражнения, направленные на стабилизацию ударных движений, выполняемых в упрощенных условиях, и на формирование навыка правильного ударного движения бьющей ноги. В возрасте 12 и 13 лет применение упражнений, направленных на увеличение показателей физической подготовленности, способствует повышению точности ударных движений [4].

Таким образом, по публикациям можно составить общее представление о методических подходах в обучении, используемых методах и средствах, перспективных направлениях обучения. Остро ощущается нехватка методических рекомендаций. Очевидна необходимость в разработке новых технических средств обучения.

Литература

1. Агашин Ф.К. Биомеханика ударных движений. - М.: Физкультура и спорт, 1977. - 207 с.
2. Ахмеров Э.К. Волейбол для начинающих. - Минск: Полымя, 1985. - 78 с.
3. Донской Д. Движения спортсмена: очерки по биомеханике спорта. - М.: Физкультура и спорт, 1965. - 197 с.
4. Безязычный Б.И. Формирование ударных движений по показателям целевой точности у юных спортсменов 12-16 лет (на примере футбола): Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Харьков, 1991. - 24 с.
5. Гринченко И.Б. Общие принципы построения оптимального алгоритма обучения точностно-целевым движениям: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Харьков, 1991. - 23 с.
6. Ермаков С.С. Компьютерная регистрация и обработка результатов соревновательной деятельности в волейболе //Проблемы соревновательной деятельности: Тез. докл. межобл. науч.-практ. конф., 12-16 сентября 1990 г. - Харьков, 1990. - С. 124.
7. Ермаков С.С. Выбор оптимальных поз человека на основе математических моделей движения //Биомеханика на защите жизни и здоровья человека: Тез. докл. I Всероссийск. конф., 9-12 ноября 1992 г. - Нижний Новгород, 1992. - т. II. - С. 91.
8. Ермаков С.С. Особенности построения ударных движений биомеханических систем «спортсмен-внешняя предметная среда» //Трансформація культури в системі вищої технічної освіти: тези доп. міжнарод. науково-практ. конф. 23-24 травня 1995 р. - Харків, 1995. - С. 89.
9. Ермаков С.С. Тренажеры для обучения ударным движениям. - Харьков, ХХПІ, 1996. - 184 с.
10. Ермаков С.С., Вернигоров В.К. Компьютеры в теоретической подготовке волейболистов //Физическое воспитание и спорт в вузах МПС: Тез. докл. 2-й Всесоюз. науч.-практ. конф. работников по физическому воспитанию вузов МПС

- в г. Харькове, 26-27 июня 1991 г. - Харьков, 1991. - С. 53-54.
11. Железняк Ю.Д., Ивойлов А.В. Волейбол: Учебник для ин-тов физ. культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 239 с.
 12. Железняк Ю.Д. Юный волейболист. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 192 с.
 13. Ивойлов А.В. Волейбол: очерки по биомеханике и методике тренировки. - М.: Физкультура и спорт, 1981. - 152 с.
 14. Ивойлов А.В. Соревнования и тренировка спортсмена. - Минск: Вышэйшая школа, 1982. - 144 с.
 15. Ивойлов А.В. Волейбол. - Минск: Вышэйшая школа, 1985. - 261 с.
 16. Коренберг В.Б. Основы качественного биомеханического анализа. - М.: Физкультура и спорт, 1979. - 208 с.
 17. Кувшинников В.Г. Биомеханический анализ прямого нападающего удара и экспериментальное обоснование эффективности его совершенствования: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1971. - 20 с.
 18. Лапутин А.Н. Обучение спортивным движениям. - Киев: Здоров'я, 1986. - 216с.
 19. Лапутин А.Н., Хапко В.Е. Биомеханика физических упражнений. - Киев: Радянська школа, 1986. - 135 с.
 20. Лапутин А.Н., Уткин В.Л. Технические средства обучения: Учеб. пособие для ин-тов физ. культуры - М.: Физкультура и спорт, 1990. - 80 с.
 21. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания, теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учеб. пособие для ин-тов физ. культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 543 с.
 22. Носко Н.А. Формирование навыков ударных движений у волейболистов различных возрастных групп: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - К., 1986. - 22 с.
 23. Озолин Н.Г. Совершенствование системы подготовки спортсменов: Лекция. - М.: ГЦОЛИФК, 1986. - 33 с.
 24. Основы теории и методики физической культуры: Учебник для техникумов физ. культуры /Под ред. А.А. Гужаловского. - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 352с.
 25. Пименов М.П. Волейбол: специальные упражнения. - Киев, 1993. - 188 с.
 26. Полевский С.А., Латышкевич Л.А., Романов В.А. Технические средства обучения в спортивных играх. - Киев: Здоров'я, 1986. - 176 с.
 27. Ратов И.П. Первостепенное внимание науки и спортивного изобретательства - профилактике и лечению травматизма // Теория и практика физ. культуры. - 1989. - N 9. - С. 35-37.
 28. Ратов И.П., Насриддинов Ф.Н. Совершенствование движений в спорте. - Ташкент: Издательство Ибн Сины, 1991. - 152 с.
 29. Сероштан В.М. Оперативный педагогический контроль спортивно-технического мастерства юных волейболистов. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Киев, 1987. - 19 с.
 30. Теория и методика физического воспитания: Учеб. пособие для студентов факультетов физ. воспитания пед. ин-тов / Под. ред. Б.А. Ашмарина. - М.: Физкультура и спорт, 1979. - 360 с.
 31. Теория и методика физического воспитания: Учебник для ин-тов физ. культуры / Под общ. ред. Л.П.Матвеева и А.Д.Новикова. - М.: Физкультура и спорт, 1976. - Т. 1. - 304 с.
 32. Теория спорта / Под ред. В.Н.Платонова. - Киев: Вища школа, 1987. - 424 с.
 33. Хапко В.Е., Маслов В.Н. Совершенствование мастерства волейболистов. - Киев: Здоров'я, 1990. - 125 с.

34. Юшкевич Т.П., Васюк В.Е., Буланов В.А. *Применение технических средств в обучении и тренировке спортсменов: Метод. пособие.* - Минск: Польша, 1987. - 240 с.
35. Юшкевич Т.П., Васюк В.Е., Буланов В.А. *Тренажеры в спорте.* - М.: Физкультура и спорт, 1989. - 320 с.
36. Gerard Moras Feliu. *Guia de voleibol de la A.E.A.B. Guir oficial de ia Asociacion de Entrenadores Americanos de voleibol.* - Barcelona, 1992.- 468 p.
37. Zhelezniak Y.D. *Voleibol. Teoria y metodo de ia preparacion.* - Barcelona, 1993.- 438p.
Поступила в редакцию 23.05.2001г.

ЧАСТЬ II

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МВД РФ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ СОТРУДНИКА ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

Герасимов К.А., Смирнов И.Г., Богмацера В.М.
Белгород, Россия

***Аннотация.** Для того чтобы курсант занимал активную позицию в процессе профессиональной подготовки, необходимо применять такую систему методов, которая обеспечивала бы генерализацию определенных чувств, эмоций, мотивов, что приведет к установлению динамического стереотипа в его мышлении и поведении. Большую роль в этой системе будут играть упражнения и тренировки, создание эмоционального фона обучения и т.д.*

***Ключевые слова:** курсант, образование, качество, личность, характер.*

***Summary.** Gerasimov K.A., Smirnov I.G., Bogmatsera V.M. Features of formation of readiness of the cadets of high Schools MVD of Russian Federation to perform professional duties of the employee of law-enforcement members. That the cadet borrowed an awake position during professional training, it is necessary to apply such system of methods, which would provide a generalization of the certain senses, emotions, motives, that will result in an establishment of a dynamic stereotype in its intellection and behaviour. The large role in this system will play exercises and training, building of an emotional background of learning etc.*

***Keywords:** the cadet, education, quality, person, character.*

Формирование готовности к профессиональной деятельности является целью и результатом длительного процесса подготовки специалиста. Данный процесс можно рассматривать как формирование у него готовности к выполнению профессиональных функций.

Содержание и структура готовности личности к труду определяется требованиями к деятельности (ее видам), к психологическим процессам, состоянию, опыту и свойствам личности. Готовность к профессиональной деятельности обладает свойствами общей готовности человека к труду, однако, ей присуща специфика, дающая основание для ее специального рассмотрения.

Профессиональная деятельность требует от молодого специалиста системы профессиональных знаний и умений, являющихся необходимым компонентом готовности. Однако их наличие является лишь необходимым условием для успешной деятельности и прямо не влияет на активность ее субъекта. Активная позиция во многом зависит от системы его мотивов, отношения к задачам, содержанию и объекту деятельности [2]. Глубокая ее мотивация тесно связана со всем общественным развитием личности и является

мощным субъективным фактором производительности труда. Следовательно, в структуру готовности выпускника юридического института МВД РФ к профессиональной деятельности в качестве основных необходимых компонентов включаются:

- 1) теоретические и методические знания;
- 2) профессиональные и прикладные умения;
- 3) положительное отношение к данному виду деятельности.

Вычисление отдельных компонентов готовности носит условный характер, так как все они взаимосвязаны и взаимообусловлены. Усвоение знания и умения является необходимой предпосылкой для развития положительного отношения к профессиональной деятельности сотрудника правоохранительных органов. В свою очередь положительное отношение к выполнению данной функции стимулирует активность в овладении профессиональными знаниями и умениями. Исключение готовности любого из указанных компонентов или понижение уровня их сформированности влечет за собой снижение успешности, а соответственно и результативности профессиональной деятельности сотрудника правоохранительных органов.

Несмотря на взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов готовности, между ними существует некоторая иерархия по значимости. На основе методологического принципа о ведущей роли мотивов в активизации деятельности личности и результатов изучения молодых офицеров МВД можно выделить положительное отношение к данной работе как наиболее значимый и определяющий компонент в структуре готовности.

Таким образом, готовность к деятельности – это сложное целостное образование, которое проявляется как потенциальное качество личности. Компонент готовности «положительное отношение к профессиональной деятельности» включает осознание социальной значимости работы сотрудника правоохранительных органов и необходимости ее выполнения как своего общественного и профессионального долга, интерес к различным видам деятельности. Эти компоненты являются основными, так как определяют сущность положительного отношения к профессиональной деятельности.

Содержание двух других компонентов готовности составляет определенный круг знаний и умений, необходимых и достаточных для работы сотрудника МВД в начале самостоятельной деятельности и для дальнейшего совершенствования его мастерства. Данный «круг» является эталоном для отбора содержания и объема профессиональной подготовки к деятельности сотрудника правоохранительных органов. Профессиональная подготовка включает изучение содержания структуры его профессиональной деятельности, анализ личностных особенностей. Содержание квалифицированной характеристики является только моделью потенциальных основ, необходимых для развития профессионального мастерства. Кроме того, при определении содержательной стороны этих компонентов готовности необходимо учитывать не только социальные требования профессии, но и объективные возможности учебно-воспитательного процесса в вузе: ограниченность во времени, загруженность курсантов, содержание дисциплин юридического цикла и т.д.

За время обучения в вузе курсанты не имеют возможности овладеть профессиональным мастерством, но основами профессионального мастерства они владеть должны. Профессиональная деятельность требует от курсантов глубоких теоретических знаний, практических умений и навыков, без овладения

которыми нельзя стать хорошим сотрудником правоохранительных органов. Задача юридического института МВД заключается не только в том, чтобы вооружить курсантов теоретическими знаниями, но и научить пользоваться знаниями на практике.

Готовность к профессиональной деятельности на уровне профессионального мастерства определяется рядом профессиональных умений. По сравнению с навыками умения имеют большую подвижность, носят сознательный характер выполнения действий с возможным переходом в творчество. Изменение требований к характеру умений является ответом на рост научной информации, быструю замену старых знаний новыми. В этих условиях значение приобретает вооружение человека не столько техникой (навык), сколько методикой выполнения действий. Если такой подход важен в обучении любому виду деятельности, то он тем более необходим при подготовке сотрудника правоохранительных органов. Ведь ему чаще, чем работнику любой другой профессии, приходится обновлять свои знания, пересматривать методы работы, овладевать новыми умениями.

В процессе профессиональной подготовки происходит овладение знаниями, умениями, накапливается профессиональный опыт, знания и умения прямо не предопределяют развитие личности.

С.Л. Рубинштейн отмечал: «Внешнее воздействие дает тот или иной психический эффект, лишь преломляясь через психическое состояние субъекта, через сложившийся у него строй мыслей и чувств» [3]. Следовательно, целью методики подготовки к профессиональной деятельности является формирование у курсантов активной жизненной позиции. Это сложный процесс, включающий в себя интеллектуальное, эмоциональное и волевое проявление личности.

Для активизации личности в процессе обучения и воспитания необходимо опираться на закономерности психики обучающегося. Познавательная деятельность характеризуется усвоением информации. Содержание информации и возможность личности включить ее в свой активный фонд, сделать ее своей духовной сущностью находятся в противоречии, которое не может быть преодолено только с помощью рациональных методов организации восприятия, запоминания и осмысления полученной информации. В настоящее время важным становится ценностная сторона получаемых знаний и умений, что связано с повышением требований к специалистам в условиях сложной социально-экономической ситуации.

Приобретаемые знания должны иметь личностный смысл, так как именно он «создает пристрастие человеческого сознания» [1]. Следовательно, в процессе формирования готовности необходимо создавать ситуации, при которых общественно значимое будет восприниматься как соответствующее его целям и интересам.

Оптимизация профессиональной подготовки в значительной степени зависит от сформированных положительных мотивов учения, определяющих отношение к познавательной деятельности и к воспитательной работе сотрудника правоохранительных органов. В системе мотивов ведущее значение имеют такие, как осознание социальной и личностной значимости приобретаемых знаний и умений; интерес к предметам профессионального цикла. Они рождают увлеченность специальностью и моральную ответственность за учение. Мотивация учения, как и любой деятельности, в значительной мере является следствием предшествующего пути развития личности и выступает как

субъективная реакция на внешние воздействия, которые стимулируют появление мотивов. Следовательно, в ходе профессиональной подготовки необходимо такое воздействие общественного мнения и других видов внешнего влияния, которые вызывали бы состояние интереса и удовлетворения познавательной деятельностью, эмоциональной и интеллектуальной напряженности, стремление к достижению цели, гордости за выбранную профессию, специальность и т.д.

Такие состояния являются «строительным материалом» для формирования характера. «Чтобы мотив стал личностным свойством, закрепившимся за личностью, «стереотипизированным» в ней, он должен генерализоваться по отношению к ситуации, в которой он первоначально появился, распространившись на все ситуации, однородные с первой» [4].

Положение о генерализации и стереотипизации позволяет вскрыть механизмы развития и становления готовности как устойчивого состояния личности.

Задача «перевода» внешних воздействий во внутренние факторы личности достаточно сложна. Одним из важнейших условий ее решения является такая организация познавательной деятельности, которая порождает комплекс необходимых положительных чувств и эмоций.

Следовательно, для того, чтобы курсант занимал активную позицию в процессе профессиональной подготовки, необходимо применять такую систему методов, которая обеспечивала бы генерализацию определенных чувств, эмоций, мотивов, что приведет к установлению динамического стереотипа в его мышлении и поведении. Большую роль в этой системе будут играть упражнения и тренировки, создание эмоционального фона обучения и т.д. Процесс генерализации не лишен трудностей и противоречий. Он состоит в том, что систематическое изложение и повторение правильных положений, политических и нравственных идей формируют «ценностные отношения личности, которые представляют собой необходимый, всеобщий и вечный фактор жизни человека» [5], что в конечном итоге, должно привести к формированию готовности курсантов ЮИ МВД РФ честно выполнять свои профессиональные обязанности.

Литература

1. Леонтьев А.Н. *Деятельность, сознание, личность*. М., 1975. С.153.
2. Мясичев В.Н. *Основные проблемы и современное состояние психологии отношений человека*. «Психологическая наука в СССР». М., 1960. Т.2.
3. Рубинштейн С.Л. *Бытие и сознание*. М., 1967. С.226.
4. Рубинштейн С.Л. *Бытие и сознание*. М., 1957. С.239.
5. Тугаринов В.П. *Теория ценностей*. Л., 1968. С.10.

Поступила в редакцию 23.05.2001г.

КОНТРОЛЬ ГЕОМЕТРИИ МАСС ТЕЛА ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ИХ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Александр Бычук

Волынский государственный университет имени Леси Украинки

Аннотация. Модели определения высоты расположения общего центра масс (ОЦМ) мальчиков и девочек в возрасте 7 – 16 лет позволяют составить батарею тестов для нахождения ОЦМ соответственно для каждого возраста. Измерение длины нижней конечности входит в батарею тестов для нахождения высоты расположения ОЦМ тела как мальчиков, так

и девочек для каждого возраста.

Ключевые слова: школьники, физическое развитие, модель, мышечная система.

Summary. *Bithuk A. The control of geometry of masses of a body of the schoolboys at an assessment of their physical development. The models of definition of height of a locating of the common center of masses (CCM) of the boys and girls in the age of 7 - 16 years allow to make the battery of the tests for a finding CCM according to each age. The gauging of length of the inferior extremity is included into the battery of the tests for a finding of height of a locating CCM of a body both boys and girls for each age.*

Keywords: *the schoolboys, physical development, model, muscular system.*

Реализуя свою двигательную функцию, человек совершает соответствующую механическую работу. Естественно, что при этом он пользуется энергетическими источниками, имеющимися в своем двигательном аппарате, в частности, в мышечной системе. Работа мышечной системы стимулирует функции других, так называемых обслуживающих систем организма. Существуют определенные закономерности передачи энергии в направлении от микроуровня внутренней среды через макроуровень двигательной системы человека в окружающую среду и обратно. На этом пути в обоих направлениях реализуются сложные термодинамические механизмы преобразования энергий из одной формы в другую. Речь идет, в частности, о преобразовании энергии механического движения масс частей тела в электрическую, тепловую и химическую энергию тканей, клеток и атомно-молекулярных компонентов организма.

Для решения проблем упорядочения механических движений человека необходимо учитывать основные биомеханические закономерности и критерии, определяющие качество и эффективность двигательных действий человека [1, 2, 3].

Определенный интерес представляет рассмотрение на макроскопическом уровне источников пополнения механической энергии двигательного аппарата и областей ее основного расходования.

В окружающей среде имеются неограниченные запасы энергии, которая может полностью обеспечить нормальное существование организма. Учитывая, что процессы накопления организмом человека гравитационной энергии объективно отображает показатель высоты расположения ОЦМ тела над опорой, мы попытались определить факторы, имеющие наибольшее влияние на этот показатель.

Чтобы выделить наиболее информативные показатели, от которых зависит высота расположения ОЦМ тела над опорой, мы рассчитывали коэффициенты корреляции между тридцатью четырьмя показателями, определенными антропометрическим методом и высотой расположения ОЦМ тела, найденной аналитическим методом.

На основании корреляционного анализа можно сделать вывод, что наибольшую корреляцию с высотой расположения ОЦМ тела как у мальчиков, так и у девочек, имеют следующие 9 показателей: рост стоя, рост сидя, длина туловища, длина нижней конечности, длина бедра, центр масс бедра, длина голени, центр масс голени, длина стопы. Учитывая это, для определения высоты расположения ОЦМ тела были построены модели – линейные уравнения

множественной регрессии, которые можно представить в общем виде как:

$$Y = A_0 + \sum_{i=1}^9 A_i X_i$$

где Y – высота расположения ОЦМ (зависимая переменная);

A_0, A_1, \dots, A_9 – коэффициенты уравнения регрессии,

X_1, \dots, X_9 – тестируемые показатели детей (независимые переменные), а именно: X_1 – рост стоя, X_2 – рост сидя, X_3 – длина туловища, X_4 – длина бедра, X_5 – центр масс бедра, X_6 – длина голени, X_7 – центр масс голени,

X_8 – длина стопы, X_9 – длина нижней конечности.

Используя вышеприведенные обозначения, а также коэффициенты уравнения регрессии для нахождения высоты расположения ОЦМ тела, можно построить модель, для мальчиков (табл.1) и девочек (табл.2).

Таблица 1

Коэффициенты уравнения регрессии для нахождения высоты расположения ОЦМ мальчиков 7 – 16 лет

| Коэффициенты | Возраст, лет | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| A_0 | -3,08175 | 1,96195 | -5,57483 | -0,150645 | -2,70598 | -9,6296 | -11,885 | 9,17817 | 2,24756 | -0,70761 |
| A_1 | 0,145074 | 0,082168 | 0,102979 | 0,074394 | 0 | 0,276302 | 0 | 0 | 0,042997 | 0 |
| A_2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,182258 | 0 | 0 | 0 |
| A_3 | 0,29926 | 0,318492 | 0,33767 | 0,343095 | 0,495301 | 0 | 0,268526 | 0,298805 | 0,33728 | 0,344996 |
| A_4 | 0 | -0,212048 | 0,242754 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A_5 | -0,283958 | 0 | 0 | 0 | -0,25636 | 0 | -0,436298 | 0 | 0 | -0,262469 |
| A_6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,165488 |
| A_7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,220161 | -0,162419 |
| A_8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,184534 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A_9 | 0,773242 | 0,836726 | 0,895717 | 0,754279 | 0,821301 | 0,708792 | 0,86252 | 0,792011 | 0,797921 | 0,810381 |
| Оценка модели, % | 99,4393 | 99,7538 | 99,2764 | 99,8157 | 99,683 | 98,0425 | 99,4996 | 98,1947 | 98,6843 | 99,7578 |
| Стандартная ошибка оценивания | 0,139049 | 0,175706 | 0,224279 | 0,207634 | 0,324487 | 0,8791 | 0,37183 | 0,627437 | 0,415267 | 0,185868 |
| Абсолютное значение ошибки | 0,107949 | 0,134735 | 0,170053 | 0,155921 | 0,243624 | 0,698557 | 0,275887 | 0,433295 | 0,301204 | 0,133257 |

Таким образом, для нахождения высоты расположения ОЦМ тела мальчиков или девочек 7 – 16 лет, достаточно протестировать от 2 до 6 параметров.

В частности, для нахождения высоты расположения ОЦМ тела мальчиков 7–9 лет необходимо измерить 4 показателя: 1 – рост стоя (X_1); 2 – длина туловища (X_3); 3 – длина бедра (X_4); 4 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела мальчиков 10 лет необходимо измерить следующие 3 показателя: 1 – рост стоя (X_1); 2 – длина туловища (X_3); 3 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела мальчиков 11 лет необходимо измерить следующие 4 показателя: 1 – длина туловища (X_3); 2 – ЦМ бедра (X_5); 3 – длина стопы (X_8); 4 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела мальчиков 12 лет необходимо измерить следующие 2 показателя: 1 – рост стоя (X_1); 2 – длина

нижней конечности (X_9).

Таблица 2

Коэффициенты уравнения регрессии для нахождения высоты расположения
ОЦМ девочек 7 — 16 лет

| Коэффициенты | Возраст, лет | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| A_0 | -0,193871 | -1,74391 | 8,0696 | -8,30745 | -2,82127 | 0,30251 | -13,381 | -17,8961 | -0,931168 | -4,13279 |
| A_1 | 0,087369 | 0,05857 | 0,122137 | 0 | 0,088521 | 0,042983 | 0 | 0 | 0,054443 | 0,18367 |
| A_2 | 0 | 0 | 0 | 0,162763 | 0 | 0 | 0,357238 | 0,403759 | 0 | 0 |
| A_3 | 0,329832 | 0,362283 | 0 | 0,315785 | 0,320959 | 0,372605 | 0 | 0 | 0,367039 | 0 |
| A_4 | -0,25639 | -0,143625 | 0 | -0,086195 | -0,257846 | -0,265659 | 0 | 0 | -0,067213 | 0 |
| A_5 | 0 | 0 | -0,247249 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,294778 | -0,485879 |
| A_6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A_7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A_8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A_9 | 0,869628 | 0,855224 | 0,801605 | 0,792551 | 0,885547 | 0,89909 | 0,735743 | 0,727478 | 0,863638 | 0,91126 |
| Оценка модели, % | 99,8147 | 98,4873 | 98,5552 | 99,5586 | 99,7559 | 99,7505 | 97,4646 | 97,0429 | 99,8526 | 98,7969 |
| Стандартная ошибка оценивания | 0,164837 | 0,428376 | 0,444768 | 0,306892 | 0,198099 | 0,178751 | 0,602723 | 0,710727 | 0,220636 | 0,508189 |
| Абсолютное значение ошибки | 0,124634 | 0,312059 | 0,297167 | 0,210202 | 0,158381 | 0,13314 | 0,499395 | 0,382453 | 0,169363 | 0,388973 |

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела мальчиков 13 лет необходимо измерить следующие 4 показателя: 1 – рост сидя (X_1); 2 – длина туловища (X_3); 3 – ЦМ бедра (X_5); 4 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела мальчиков 14 лет необходимо измерить следующие 2 показателя: 1 – длина туловища (X_3); 2 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела мальчиков 15 лет необходимо измерить следующие 3 показателя: 1 – длина туловища (X_3); 2 – ЦМ голени (X_7); 3 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела мальчиков 16 лет необходимо измерить следующие 6 показателей: 1 – рост стоя (X_1); 2 – длина туловища (X_3); 3 – ЦМ бедра (X_5); 4 – длина голени (X_6); 5 – ЦМ голени (X_7); 6 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела девочек 7 лет необходимо измерить следующие 4 показателя: 1 – рост стоя (X_1); 2 – длина туловища (X_3); 3 – длина бедра (X_4); 4 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела девочек 8 лет необходимо измерить следующие 4 показателя: 1 – рост стоя (X_1); 2 – длина туловища (X_3); 3 – длина бедра (X_4); 4 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела девочек 9 лет необходимо измерить следующие 3 показателя: 1 – рост стоя (X_1); 2 – ЦМ бедра (X_5); 3 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела девочек 10 лет необходимо измерить следующие 4 показателя: 1 – рост сидя (X_2); 2 – длина туловища (X_3); 3 – длина бедра (X_4); 4 – длина нижней конечности (X_9).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела девочек 11 лет необходимо измерить следующие 4 показателя: 1 – рост стоя (X_1); 2 – длина туловища (X_2); 3 – длина бедра (X_3); 4 – длина нижней конечности (X_4).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела девочек 12 лет необходимо измерить следующие 4 показателя: 1 – рост стоя (X_1); 2 – длина туловища (X_2); 3 – длина бедра (X_3); 4 – длина нижней конечности (X_4).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела девочек 13 лет необходимо измерить следующие 2 показателя: 1 – рост сидя (X_1); 2 – длина нижней конечности (X_2).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела девочек 14 лет необходимо измерить следующие 2 показателя: 1 – рост сидя (X_1); 2 – длина нижней конечности (X_2).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела девочек 15 лет необходимо измерить следующие 5 показателей: 1 – рост стоя (X_1); 2 – длина туловища (X_2); 3 – длина бедра (X_3); 4 – ЦМ бедра (X_4); 5 – длина нижней конечности (X_5).

Для нахождения высоты расположения ОЦМ тела девочек 16 лет необходимо измерить следующие 3 показателя: 1 – рост стоя (X_1); 2 – ЦМ бедра (X_2); 3 – длина нижней конечности (X_3).

Выводы. Используя вышеприведенные результаты построенных моделей определения высоты расположения ОЦМ мальчиков и девочек в возрасте 7 – 16 лет в ортоградном положении, можно составить батарею тестов для нахождения ОЦМ соответственно для каждого возраста. Следует заметить, что измерение длины нижней конечности входит в батарею тестов для нахождения высоты расположения ОЦМ тела как мальчиков, так и девочек для каждого возраста.

Литература

1. Балк М.Б., Болтянский В.Г. *Геометрия масс*. – М.: “Наука”, 1987. – 158с.
2. Кашуба В.А. *Исследование биомеханических особенностей формирования ортоградной позы тела детей 7–16 лет*. Зб. наук. праць під ред. Єрмакова С.С. – Харків, 1999. – № 14. – С.35–37.
3. Кашуба В.А. *Физическое воспитание и геометрия масс тела человека*. Зб. наук. праць під ред. Єрмакова С.С. – Харків, 1999. – № 17. – С.27–30.

Поступила в редакцию 22.05.2001г.

АДАПТАЦИЯ И ЕЕ ВЗАИМОТНОШЕНИЕ С ПРЕЕМСТВЕННОСТЬЮ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СРЕДНЕЙ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Вовк В.М.

Восточноукраинский национальный университет

Аннотация. Проведенные исследования показали, что адаптационный потенциал является чувственным показателем состояния адаптационных механизмов организма человека и прекрасным инструментом диагностики.

Ключевые слова: школа, критерий, адаптация, диагностика, педагогика, физическое воспитание.

Summary. Vovk V.M. *Adaptation and its mutual relations with continuity of physical education average and higher school.* The carried out researches have shown, that potential of adaptation is a sensual parameter of a state of mechanisms

of adaptation of an organism of the man and perfect instrument of diagnostics.

Keywords: *school, criterion, adaptation, diagnostics, pedagogics, physical education.*

Адаптационный потенциал (АП) - показатель уровня приспособляемости организма человека к различным и меняющимся факторам внешней среды. Это важнейший физиологический показатель жизнедеятельности, формирования уровня которого осуществляется всем комплексом изменений физиологических систем организма (гормоны гипофиза и надпочечников, состояние нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и прочих систем) под влиянием стресс-факторов (физическая, умственная работа, сдвиги атмосферного давления, температуры и т.п.). При этом формируется новое адаптивное поведение индивида, обеспечивающее наиболее благоприятное приспособление организма к этим факторам.

АП - комплексный показатель, построенный на основе регрессивных взаимоотношений - частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления возраста (В), массы тела (МТ) и роста (Р). Все эти показатели, по многочисленным данным, играют существенную роль в становлении, закреплении адаптации (А) организма к многочисленным воздействиям внешней среды, а уровни их регрессионных отношений могут характеризовать уровень (А) в целом, особенно при оценке и динамическом наблюдении в антропоэкологических системах.

Критерий АП рассчитывается по следующему уравнению множественной регрессии:

$$АП = 0,011(ЧСС) + 0,014(САД) + 0,008(ДАД) + 0,014(возраст) + 0,009(МТ) - 0,009(Р) - 0,27.$$

Коэффициент корреляции с экспертной оценкой, с полным обследованием равен 0,728. Приводим шкалу оценок для показателя АП:

4 балла - 2,10 - удовлетворительная А (характеризует достаточные функциональные возможности системы: кровообращения).

3 балла - 2,11-3,20 - функциональное напряжение (А) механизмов.

2 балла - 3,21-4,30 - неудовлетворительная (А) характеризует снижение функциональных возможностей системы кровообращения с недостаточной, приспособляемой реакцией, к нагрузкам.

1 балл - более 4,30 - срыв (А) характеризует резкое снижение функциональных возможностей системы кровообращения с явлением срыва (А) механизмов целостного организма.

Показатель АП достоверно характеризует уровень (А) целостного организма, а его основные составляющие являются индикаторами здоровья.

Адаптационный потенциал рассчитывался по формуле, предложенной Р.Баевским (1979). Проведенные нами многочисленные исследования показали, что этот показатель является чувственным показателем состояния адаптационных механизмов организма человека и прекрасным инструментом донтологической диагностики. Удовлетворительная адаптация выявлена у 334(39,2%) юношей и у 333(57,3%) девушек, у остальных (60,8% и 42,4%) отмечено напряжение адаптации, что само по себестораживает. Включение в состояние мышечного покоя адаптационных резервов организма ведет к их преждевременному истощению и выводит их на путь к предболезни на таблицах (1, 2, 3) представлены результаты исследований показателей здоровья, адаптации и

физической подготовленности студентов Восточнoукраинского национального университета.

Адаптационный потенциал, тесно связан с преемственностью физического воспитания средней и высшей школы.

Диалектика связи преемственности с другими принципами обучения и воспитания, в том числе физического воспитания проявляется, в частности, в том, что технология преемственности служит условием и механизмом реализации адаптации и учебно-тренировочного процесса, которые в свою очередь выступают в роли определяющих факторов существования преемственности. Адаптация и преемственность в педагогических явлениях осуществляется в необходимом единстве. В отличие от связи преемственности с другими принципами дидактики (и вместе с такой связью) адаптация и преемственность объединены еще событийно. Студент первого курса стал (станет) студентом второго курса, или выполнил (выполнит) Ш-й спортивный разряд по легкой атлетике, и это событие влечет за собой потребность в осуществлении преемственности, без чего необходимо будет нарушение осуществления ряда других (если не всех) принципов методики физического воспитания.

Таблица 1

Оценки показателей здоровья, адаптации и физической подготовленности студентов Восточнoукраинского национального университета набора 1997/98 учебного года (число n)

| № № п/п | Показатели "Паспорта здоровья" | Оценки (в баллах) | | | | |
|------------|-----------------------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Относительный вес | 467 | 316 | 60 | 8 | 2 |
| | | 443 | 117 | 17 | 4 | - |
| 2. | Артериальное давление АДС | - | - | 811 | 42 | - |
| | | - | - | 510 | 71 | - |
| | | - | - | 828 | 30 | - |
| 3. | Бронхиальная проходимость | - | - | 521 | 60 | - |
| | | - | 836 | 13 | 4 | - |
| 4. | Адаптационный потенциал | - | 525 | 52 | 4 | - |
| | | - | 334 | 519 | - | - |
| 5. | Общая выносливость | - | 333 | 248 | - | - |
| | | - | 71 | 360 | 300 | 122 |
| 6. | Общий скоростно-силовой потенциал | 62 | 233 | 200 | 64 | 22 |
| | | 29 | 275 | 324 | 211 | 14 |
| 7. | Физическая работоспособность | 20 | 197 | 150 | 77 | 137 |
| | | 5 | 78 | 378 | 265 | 127 |
| | | 82 | 205 | 205 | 69 | 20 |

х). В числителе - юноши, в знаменателе - девушки.

Примечания: n- количество студентов; Тест Купера - дистанция 2414м.; ФР - физическая работоспособность; ОССП - общий скоростно-силовой потенциал; АДС - артериальное давление систолическое; АДД - артериальное давление диастолическое.

Таблица 2

Сравнительная характеристика уровней развития физических качеств у юношей механического факультета с разным состоянием адаптации организма (M±).

| №№ п/п | Состояние адаптации | n | Тест Купера, мин.сек | ФР Ад. | ОССП ед. | Пульс в мин. |
|--------|------------------------------|----|----------------------|-----------|-----------|--------------|
| 1 | Удовлетворительная адаптация | 45 | 11,06±0,95 | 0,90±0,09 | 3,24±0,70 | 79,6±10,9 |
| 2 | Напряжение адаптации | 91 | 11,31±1,70 | 0,72±0,11 | 3,44±0,44 | 94,0±12,0 |

Таблица 3

Сравнительная характеристика уровней развития физических качеств у девушек механического факультета с разным состоянием адаптации организма (M±).

| №№ п/п | Состояние адаптации | n | Тест Купера, мин.сек | ФР Ад. | ОССП ед. | Пульс в мин. |
|--------|--------------------------------|----|----------------------|-----------|-----------|--------------|
| 1 | Удовлетворительная адаптация | 32 | 13,90±1,55 | 0,39±0,09 | 1,88±0,65 | 81,2±12,9 |
| 2 | Напряжение адаптации | 24 | 13,34±2,21 | 0,75±0,14 | 1,71±0,69 | 92,2±13,9 |
| 3 | Неудовлетворительная адаптация | - | - | - | - | - |
| 4 | Срыв АД | - | - | - | - | - |

Адаптация и преемственность предполагает такую организацию учебно-тренировочного процесса, при котором то или иное мероприятие является естественным и логическим продолжением проводившейся ранее работы, закрепляет и развивает достигнутое, поднимает на более высокий уровень физическую подготовленность.

Преемственность представляет последовательность во взаимосвязи с предшествующими этапами - адаптации, становления, самоопределения развития физических качеств личности, в ситуациях перехода с одной ступени физического воспитания на другую.

Анализ адаптации и преемственности, как диалектического процесса, учет их целей, условий, задач, противоречий, логической организации и др., показывает реализацию идей органического единства учебно-тренировочного, воспитательного процесса и развития внутренней позиции личности. Суть ее - в преодолении еще имеющего место в практике параллелизма между «педагогикой мероприятий» и потребностями, запросами личности.

Взаимоотношение и взаимосвязь адаптации и преемственности представляет собой последовательность динамических компонентов этапов - их объективных, субъектно-функциональных и субъективных фаз.

Такая логика диалектики педагогического процесса соответствует общей теории развития систем: всякое развивающееся системное образование проходит этапы возникновения, становления, зрелости и преобразования. Это позволяет рассматривать этапы преемственности средней и высшей школы в виде инвариантных компонентов любого другого стыка звеньев непрерывного физического воспитания. Осмысление общей, природы инвариантных явлений позволяет подходить к их изучению и совершенствованию в условиях различных учебных заведений с точки зрения единой методологической концепции.

Таким образом, обозначается относительно самостоятельное направление методологии, теории и практики педагогики: изучение диалектики преемственности и адаптации в системе непрерывного физического воспитания, как определяющего условия их успешного функционирования.

Литература

1. Божович Я.И. *Личность и ее формирование в детском возрасте*. - М.: Просвещение, 1968.-164с.
2. Леонтьев А.Н. *Личность. Деятельность. Сознание*. - М.: Политиздат, 1975.-304С.
Поступила в редакцию 22.05.2001г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| <i>ЧАСТЬ I. ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ</i> | 3 |
| Носко Н., Власенко С. Биомеханические основы построения физических упражнений | 3 |
| Козина Ж.Л., Волков Е.П. Особенности реакции на физическую нагрузку высокорослых баскетболисток | 8 |
| Ауади Хайтем Бен Мухаммед Место физической подготовки в системе тренировки гандболистов | 14 |
| Абдель Салам Хусейн, Волков Е.П. Особенности планирования развития скоростно-силовых способностей юных волейболистов на этапе начальной подготовки к соревновательной деятельности | 22 |
| Лауни Рида Бен Шадли Воздействие специальных физических упражнений на биомеханические характеристики скелетных мышц спортсменов | 28 |
| Ермаков С.С. Педагогические подходы в обучении сложным техническим приемам юных волейболистов (анализ педагогической литературы) | 32 |
| <i>ЧАСТЬ II. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</i> | 43 |
| Герасимов К.А., Смирнов И.Г., Богмацера В.М. Особенности формирования готовности курсантов вузов МВД РФ к выполнению профессиональных обязанностей сотрудника правоохранительных органов | 43 |
| Бычук Александр Контроль геометрии масс тела школьников при оценке их физического развития | 46 |
| Вовк В.М. Адаптация и ее взаимоотношение с преемственностью физического воспитания средней и высшей школы | 50 |

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

Текст объемом 6 и более страниц формата А4 (до 70 знаков в строке, до 30 строк на страницу) на русском языке переслать по электронной почте (или дискету с текстом обычной почтой; дискету возвращаем) в редакторе WORD. В статью можно включать графические материалы - рисунки, таблицы и др. Шрифт - Times New Roman 14, поля 2см, ориентация страницы - книжная, интервал 1,5. Статьи пересылать в виде архива WINZIP, WINRAR.

Текст можно отправить и на бумаге обычной по почте. В этом случае требования к тексту такие: объем - 6 и более страниц, до 70 знак./строке., 2.0 интерв., белая бумага формата А4., без графических материалов и таблиц, черные и четкие буквы, текст печатать в 1 экз. на обычной печатной машинке или лазерном принтере. Материалы рекомендуем пересылать в конвертах маленьких и средних форматов (бумагу сложить вдвое). Если высылаете дискету, то бумагу сложите вчетверо для придания жесткости конверту.

Структура статьи: название статьи, фамилия и инициалы автора, название организации, аннотации и ключевые слова (на трех языках - укр., рус., англ., объем каждой аннотации 4 строки, ключевых слов - 1 строка, для авторов из России - на 2-х языках), текст статьи, литература.

Статьи, которые не отвечают требованиям редколлегии, в печать не принимаются. По желанию автора сообщение о принятии или отклонении статьи может быть отправлено по E-mail.

Редакция на протяжении месяца вышлет по указанному Вами адресу 1 экз. сборника.

Справки по E-mail pedagogy@ic.kharkov.ua и тел. (0572) 27-47-87 [с 8:00 до 10:00, с 19:00 до 21:00] Ермаков Сергей Сидорович.

Почтовый адрес: Украина, 61068, г.Харьков, ул. Полевая, 8, к. 111, Ермакову Сергею Сидоровичу.

Электронная почта: pedagogy@ic.kharkov.ua - просмотр почты ежедневно;
pedagogy@mail.ru - просмотр почты 1 раз в неделю;
pedagogy@yandex.ru - просмотр почты 1 раз в неделю.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Анализ переписки редакционной коллегии с авторами статей показывает, что последние имеют неодинаковое представление о формализованных показателях статей. Речь идет об определении общего объема статьи, ее вида и др.

Редакционная коллегия считает целесообразным напомнить авторам, что сборник научных работ - это "сборник материалов исследований, выполненных в научных учреждениях, учебных заведениях и научных обществах" [1]. "Согласно стандартной схемы научным считается издание результатов теоретических, экспериментальных исследований, а также подготовленных научными работниками к публикации памятков культуры, исторических документов и литературных текстов" [1]. Поэтому статьи, которые присылают авторы в редколлегиям ХХПИ, должны отвечать вышеуказанным требованиям.

Основной единицей измерения научной информации для рукописей является авторский лист. "Авторский лист - единица учета печатного произведения, которая берется для измерения труда авторов. Составляет 4000 печатных знаков (букв, цифр, разделительных знаков и т.п., учитывая также промежутки между словами), 22/23 страницы машинописного текста, 3000 кв. см иллюстрированного материала" [1]. Размер страницы 210x297мм (формат А4). Таким образом, 1 страница машинописного текста должна содержать примерно 1800 печатных знаков. В сборниках научных трудов ХХПИ редколлегия размещает на одной странице 4000 печатных знаков, что составляет 0,1 авторского листа.

Рекомендуем минимальный объем статей: 6 страниц для соискателей ученой степени кандидата наук и 10 страниц - доктора наук.

При написании статьи рекомендуется разработать ее план [2]. Для статьи объемом 5-6 страниц (см. требования редколлегии ХХПИ) план может иметь такой вид:

- 1) аннотации, ключевые слова, название статьи, фамилия и инициалы автора - украинский, русский и английский язык (15 строк);
- 2) вступление - постановка проблемы в самом общем виде, его связь с важными практическими задачами области или страны (5-10 строк);
- 3) последние исследования и публикации, на которые опирается автор, выделение нерешенных частей общей проблемы, которым посвящается данная статья (10 строк);
- 4) формулирование целей статьи (постановка задачи); этот раздел очень важный, так как из него читатель определяет полезность для себя данной статьи; цель статьи должна вытекать из постановки общей проблемы и обзора прежде выполненных исследований, то есть данная статья должна ликвидировать некоторые "белые пятна" в общей проблеме (5-10 строк);
- 5) изложение собственно материала исследования (4-5 страниц). Небольшой объем заставляет выделить главное в материалах исследования; иногда, например, приходится ограничиться только формулированием цели исследований, кратким напоминанием о методе решения задачи и изложением полученных результатов;
- 6) в конце статьи даются выводы по данному исследованию, в краткой форме намечаются перспективы исследований, приводится список использованных источников.

Литература

1. Ганжуров Ю. Научная публикация как тип издания /Бюл. ВАК Украины, 1998. – №3. – С. 27-29.
2. Методические рекомендации по работе над кандидатской диссертацией по техническим наукам для соискателей ученых степеней и аспирантов всех форм подготовки /Сост. А.Т.Ашерев, А.И.Губинский. - Харьков: УЗПИ, 1988. - 64 с.

СПИСОК

организаций, в которые рассылается сборник научных трудов ХХПИ

| №№ п.п. | ОРГАНИЗАЦИЯ |
|------------|---|
| 1. | Винницкий педагогический университет |
| 2. | Волинский государственный университет им. Леся Украинки, |
| 3. | Государственная научно-техническая библиотека Украины, г.Киев |
| 4. | Днепропетровский государственный институт физической культуры |
| 5. | Донецкий государственный институт здоровья, физического воспитания и спорта |
| 6. | Донецкий национальный университет |
| 7. | Запорожский государственный университет |
| 8. | Кировоградский государственный педагогический университет |
| 9. | Книжная палата Украины, г.Киев |
| 10. | Луганский государственный педагогический институт |
| 11. | Львовская государственная научная библиотека им. В. Стефаника |
| 12. | Львовский государственный институт физической культуры |
| 13. | Николаевский государственный педагогический университет |
| 14. | Национальная библиотека Украины им.В.И.Вернадского, г.Киев |
| 15. | Национальная парламентская библиотека Украины, г.Киев |
| 16. | Национальный педагогический университет им. Драгоманова, г.Киев |
| 17. | Национальный университет физического воспитания и спорта Украины |
| 18. | Одесская государственная научная библиотека им. М. Горького |
| 19. | Полтавский государственный педагогический институт |
| 20. | Симферопольский государственный университет |
| 21. | Сумской педагогический институт |
| 22. | Тернопольский государственный педагогический университет |
| 23. | Харьковская научная библиотека им.Короленка |
| 24. | Харьковский государственный институт физической культуры |
| 25. | Харьковский государственный педагогический университет |
| 26. | Херсонский государственный педагогический университет |
| 27. | Черновицкий государственный университет |
| 28. | Черниговский государственный педагогический университет |
| 29. | Московская государственная академия физической культуры, Малаховка, Московская обл |
| 30. | Российская государственная академия физической культуры, г.Москва, |
| 31. | Сибирская государственная академия физической культуры, г.Омск |
| 32. | Кубанская государственная академия физической культуры, г.Краснодар |
| 33. | Волгоградская академия физической культуры |
| 34. | Уральская государственная академия физической культуры, г.Челябинск |
| 35. | Дальневосточная государственная академия физической культуры, г.Хабаровск |
| 36. | Смоленский государственный институт физической культуры |
| 37. | Санкт-Петербургская государственная академия физической культуры им. П.Ф.Лесгафта |
| 38. | Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта (ВНИИФК) |
| 39. | Белорусская государственная академия физической культуры, г.Минск |

ПЕРЕЧЕНЬ

*утвержденных ВАК Украины научных специализированных изданий,
в которых могут публиковаться результаты диссертационных работ
на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук*

«Физическое воспитание и спорт»

1. Педагогика, психология, медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта (Харьковский художественно-промышленный институт);
2. Физическое воспитание студентов творческих специальностей (Харьковский художественно-промышленный институт);
3. Молодая спортивная наука Украины (Львовский государственный институт физической культуры);
4. Слобожанский научно-спортивный вестник (Харьковский государственный институт физической культуры);
5. Молодежный научный вестник (Волинский государственный университет имени Леси Украинки);
6. Физическое воспитание, спорт и культура здоровья в современном обществе (Волинский государственный университет имени Леси Украинки);
7. Наука в олимпийском спорте (Национальный университет физического воспитания и спорта, г.Киев);
8. Научный вестник Волинского государственного университета имени Леси Украинки;
9. Физическое воспитание в школе, г.Киев.
10. Теория и методика физического воспитания и спорта (Национальный университет физического воспитания и спорта, г.Киев).

(Бюл. ВАК Украины: 1999г.: №4, с. 59-60; №5, с. 33; №6, с. 38; 2000г.: №2, с.76)

«МЕЖВУЗОВСКИЙ ВЕСТНИК ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

*(совместное издание Кубанской государственной
академии физической культуры и украинских вузов)*

Электронная почта: **pedagogy@ic.kharkov.ua** - просмотр почты ежедневно;
vestnik2@yandex.ru - просмотр почты 1 раз в неделю;
sbornik@rambler.ru - просмотр почты 1 раз в неделю;

Требования к статьям на с. 56. Статьи направлять только в электронном виде.

Переписка и справки по E-mail **pedagogy@ic.kharkov.ua**.

Оригинал-макет подготовлен в компьютерном центре Фонда СОТСП

Подп. к печати 08.06.2001. Формат 60x80 1/16. Бумага: типогр.
Печать: ризограф. Усл. печ. л. 3.75. Тираж 100 экз.

ХХПИ, Харьковский художественно-промышленный институт,
Украина, 61002, Харьков-2, ул. Краснознаменная, 8.
Отпечатано с оригинал-макета в типографии Фонда
Харьков-2, ул. Краснознаменная, 8.