

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ
ХАРЬКОВСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНСТИТУТ

№ 12

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ
ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научных трудов под ред. Ермакова С.С. - Харьков: ХХПИ, 1999. - № 12, 44 с.

(Русск., укр. яз.)

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: кандидат педагогических наук, доцент Федоров Е.М., кандидат педагогических наук, доцент Гринченко И.Б.

Издается по решению ученого совета Харьковского художественно-промышленного института (протокол № 4 от 27.12.1996 г., протокол № 7 от 23.04.1999 г.) при поддержке фонда “Содействия образовательным, творческим и спортивным поискам”.

Редакционная коллегия:

1. Ермаков С.С. (главный редактор) - доктор педагогических наук, профессор;
2. Бизин В.П. - доктор педагогических наук, профессор;
3. Верич Г.Е. - доктор медицинских наук, профессор;
4. Друзь В.А. - доктор биологических наук, профессор;
5. Клименко А.И. - доктор биологических наук, профессор;
6. Ложкин Г.В. - доктор психологических наук, профессор;
7. Сак Н.Н. - доктор медицинских наук, профессор.

Сборник утвержден ВАК Украины и входит в перечень №3 научных изданий, в которых могут публиковаться основные результаты диссертационных работ.

ЧАСТЬ I

ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ

ФОРМИРОВАНИЕ “ШКОЛЫ” В СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

Арзютов Г.Н.

Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова

Актуальность.

Поиск индивидуального стиля деятельности по-разному решается в западных и восточных школах единоборств. В восточных школах единоборств упор делается на развитие интуиции и образно - чувственного восприятия, спонтанность и естественность реакции, отсутствие вербальной мотивации [1]. На западе в школах восточных единоборств основной акцент делается на развитие дискурсивно-логического мышления, вербальную мотивацию действий, чёткое сознание субъектом деятельности границ своего индивидуального “Я” [2].

Всё это вместе взятое, а также наличие “доктрины” (общей концепции в реализации программы подготовки, поддерживаемой ведущей группой специалистов) при подготовке спортсменов в определённом виде спорта приводит к формированию понятия “школа вида спорта” или “школа борьбы” в спортивных единоборствах. Постановка и решение этой проблемы, несомненно, является актуальной и своевременной задачей в теории и методике подготовки в олимпийском спорте.

Цель и задачи исследования заключались в обосновании понятия “школа” вида спорта вообще и в формировании понятия “школа борьбы” в спортивных единоборствах. В соответствии с этим были определены следующие основные задачи исследования:

1. Разработать идеологию формирования понятия “школа вида спорта” с позиции теории деятельности.

2. Выявить структуру многолетней подготовки спортсменов с позиции теории деятельности.

3. Исследовать структуру соревновательной деятельности и спортивных достижений в спортивных единоборствах (на примере дзюдо) на различных этапах многолетней подготовки как определяющего подхода при формировании понятия “школа борьбы”.

Методология и методы исследования.

Методологический подход к исследованию проблемы формирования понятия “школа вида спорта” или “школа борьбы” базировался на гносеологических положениях теории познания окружающего мира, на основных положениях теории деятельности. В работе использовались теоретические методы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, методы подобия и т.п.

Результаты и их обсуждение.

Прежде всего, следует иметь четкое представление о видах деятельности вообще при построении и реализации программы многолетней спортивной подготовки и о соревновательной деятельности, в частности.

Современные представления о подготовке спортсменов высокого класса

базируются на теоретико-методологических средствах науки управления. Управленческая концепция процесса спортивной подготовки определяет наиболее актуальные теоретические и организационно-методические проблемы: долгосрочное планирование спортивной подготовки, поиск информативных (и интегративных) показателей в системе комплексного контроля, выявление закономерностей адаптации организма спортсмена к различным физическим нагрузкам, определение модельных характеристик подготовленности, определение оптимальных структур и объёмов тренировочных нагрузок для формирования тех или иных физических качеств спортсмена и т. д.

Наполнение данной концептуальной схемы конкретным реальным содержанием, соответствующим специфике проблемы, происходит при использовании системообразующего понятия “высокий спортивный результат”. Для инициирования запуска системы по достижению **“высокого спортивного результата”** на каждом этапе многолетней спортивной подготовки используют операциональное описание процессов, *как последовательности операций, составляющих определённую целенаправленную деятельность по достижению высокого спортивного результата*. В тоже время, представляя процесс спортивной подготовки как целенаправленную деятельность по переводу спортсмена из исходного состояния в состояние достижения высокого спортивного результата, необходимо детализировать эту схему применительно к понятию **«достижение»**.

С этой точки зрения подготовка высококвалифицированных спортсменов не поддаётся однозначному описанию. В ней выделяются, по крайней мере, три типа деятельности, составляющих непосредственный процесс подготовки спортсменов [3,4]: спортивно-педагогическая, научно-исследовательская, административно-управленческая.

Все они на практике тесно переплетены между собой. Их различие обнаруживается лишь тогда, когда одна деятельность подменяет другую, например, если тренеру вместо своих прямых обязанностей приходится много времени уделять хозяйственным вопросам, или когда спортсмены превращаются в опытный полигон для научных экспериментов, или когда оргработник в директивном порядке меняет стратегию подготовки спортсменов и т. д. Для каждого типа деятельности можно сформулировать свою цель, определить субъект и объект деятельности, зафиксировать её основное содержание. Для *спортивно-педагогической деятельности цель - спортивный результат, объект - спортсмен, субъект - тренер, содержание деятельности - перевод спортсмена в состояние достижения планируемого результата*. Для научно-исследовательской деятельности цель - получение нового знания, объект - спортсмены в ситуациях спортивной деятельности, субъект - учёный - исследователь, содержание деятельности - преобразование наличного знания в новое знание.

Для административно-управленческой деятельности цель - непрерывность технологического (учебно-тренировочного) процесса и обеспечение его соответствия избранной стратегии спортивной подготовки, объект - процесс спортивной подготовки, субъект - оргработник (администратор), содержание деятельности - организация и обеспечение процесса спортивной подготовки. В рамках каждого типа деятельности решаются свои задачи и эти задачи нельзя смешивать.

Непосредственное управление процессом подготовки осуществляется тренером в рамках спортивно-педагогической деятельности (см. рис.1,2). На

основе опыта, интуиции и методических знаний тренер разрабатывает стратегию и план подготовки спортсмена, определяет средства подготовки и восстановления, их распределение по объему, интенсивности и последовательности применения. Он нуждается в объективной информации о последствиях воздействия этих средств на организм спортсмена, в эффективных системах обучения движениям, техническим приёмам, техническому мышлению, знаниях закономерностей формирования спортивного мастерства.

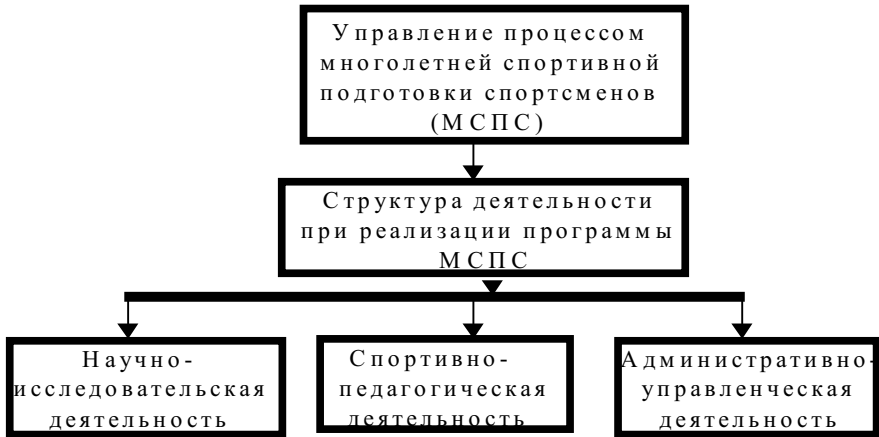


Рис.1. Типы деятельности в структуре МПС

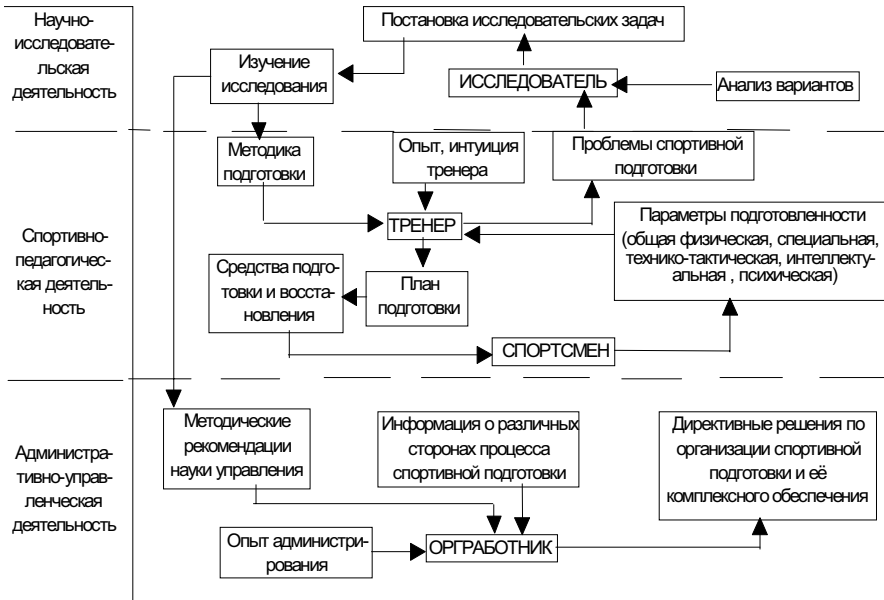


Рис. 2. Структура типов деятельности МПС

Научно-исследовательская деятельность направлена на поиск новых путей в спортивной подготовке, новых средств и методов в достижении спортивного совершенствования, на определение закономерностей формирования движений спортсмена и т.д.

Административно-управленческая деятельность имеет свой круг чётких обязанностей по созданию и обеспечению протекания учебно-тренировочной, соревновательной и внутренировочной деятельности.

В свою очередь, в рамках общей деятельности всех участников МПС (спортсмена, тренера, врача, исследователя, администратора и т.д.) у самого “виновника торжества-спортсмена” содержание его личной деятельности имеет довольно сложную многоуровневую структуру (рис.3).

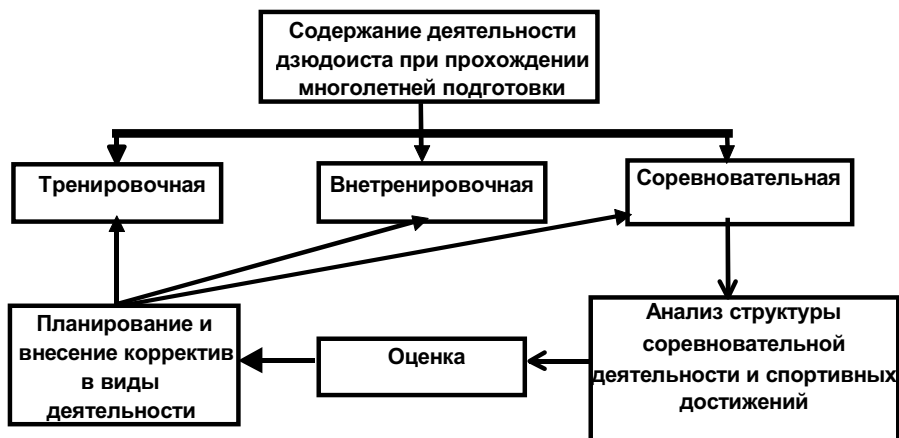


Рис. 3. Содержание деятельности дзюдоиста на этапах МПС

Для того чтобы деятельность протекала с максимальной эффективностью (основное условие оптимального управления) необходимо иметь чёткое представление о факторах, предопределяющих достижения в конкретном виде спорта, т. е. для дзюдо должны быть разработаны обобщенные теоретические модели структуры соревновательной деятельности (спортивных достижений).

Так, например, по эвристическим данным Г.С. Тумаяна [5] уровень достижений борцов приблизительно на 50-60% определяется координационными способностями (ловкостью) и технико-тактической подготовленностью. Второй по величине вклад (20,30 %) в спортивные достижения борцов вносят кондиционные возможности и физическая подготовленность. Остальные (20 %) приходятся на психические компоненты мастерства борцов (рис.4):

а) врождённые: биопсихические свойства (тип высшей нервной деятельности, тип темперамента, уровень активации, агрессивности), которые предопределяют уровень интеллектуальной, эстетической и теоретической подготовленности;

б) формирующие направленность личности (мотивация, мировоззрение, идейная убежденность), твердость характера, определяющие уровень моральной и волевой подготовленности;

в) ситуативные: способности и психическая работоспособность (восприятие пространства, времени, оперативно-тактическое мышление, антиципация), психологическая мобилизационная готовность, лимитирующие уровень тактической и волевой подготовленности.

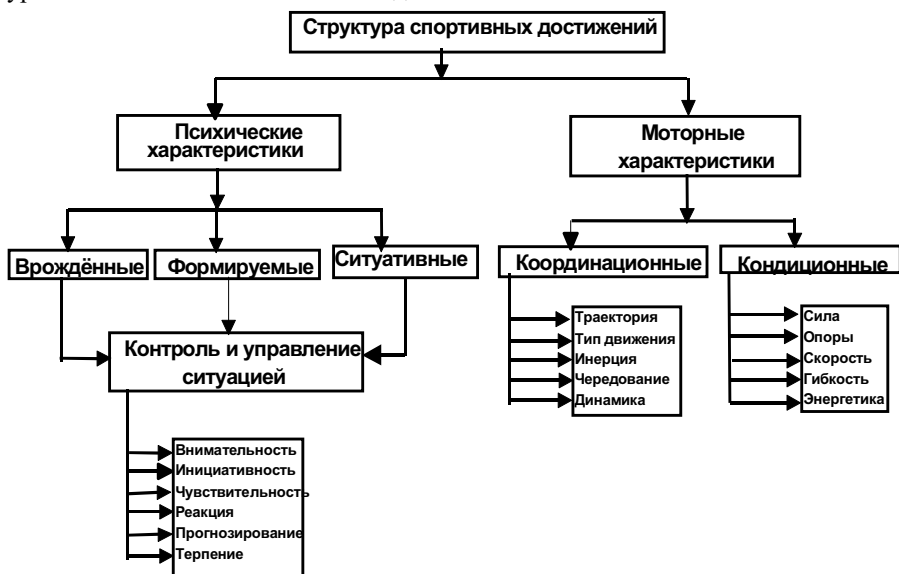


Рис. 4. Структура спортивных достижений дзюдоиста
(построено на основании эвристических данных Г.С. Тумаяна [5])

Принято считать, что понятие “школа борьбы” в той или иной мере определяется структурой спортивных достижений. Большое разнообразие стилей борьбы на крупнейших турнирах по дзюдо ориентирует на то, что та или иная школа борьбы предусматривает определенную направленность подготовки спортсменов, опираясь на конкретное представление о факторах, от которых зависят достижения борцов. Это так, но к такому убеждению пришли не сразу. Проблема структуры достижений в спорте мало изучена. Сведения о самых весомых факторах достижений спортсменов включались в общую теоретическую конструкцию структуры, создавая определенную иерархию (М. Хоутка, И. Давалия; [6]).

Однако внедрение системного подхода убедило в том, что абстрактное понимание структуры спортивного достижения не может заменить глубокую и точную разработку этой проблематики в отдельности для каждого вида спорта, поскольку ценность структуры - в её конкретности. Такая структура позволяет каждому тренеру на основе анализа соревновательной деятельности дзюдоистов выделить факторы, предопределяющие успехи в схватке. Это, в свою очередь, даёт возможность более целеустремленно разрабатывать содержание тренировочной и внутренировочной деятельности с тем, чтобы направленно подготовить воспитанников к предстоящему соревнованию.

Таким образом, понятие “школа борьбы” наряду с классическим определением (В.Н. Платонов, [3]) характеризует состояние и особенности

тренировочной, соревновательной и подготовительной* (вне - тренировочной и внесоревновательной)* деятельности дзюдоистов различных национальностей.

* Здесь и далее нам представляется целесообразным заменить термины “внетренировочная и внесоревновательная” деятельность одним термином - “подготовительная” деятельность.

Многофакторность структуры спортивных достижений борцов и разные толкования этой проблемы порождают различные подходы к содержанию тренировки. Именно поэтому так несхожи национальные школы борьбы в различных странах мира. В одних предпочтение отдается технико-тактической и силовой подготовке, в других - совершенствованию гибкости и скоростной подготовленности, в третьих - формированию простейших вариантов техники на фоне выраженного совершенствования силы и выносливости. *Явное различие Европейского и азиатского союзов дзюдо наблюдается в ментальной (психической подготовке)* [1]

Для определения различий в школах подготовки дзюдоистов мы совместно с автором работы [5] посчитали целесообразным ввести критерии структуры спортивных достижений и придать им цифровые значения [2]:

1. Критерий моторно-кондиционного предпочтения ($K_{\text{мк}}$) - показывает предпочтение по выделению времени в подготовке на моторно-кондиционные характеристики тренировочной деятельности.
2. Критерий ментального предпочтения ($K_{\text{м}}$) - показывает предпочтение по выделению времени в подготовке на ментальные (психические) характеристики тренировочной деятельности.
3. Критерий координационного предпочтения ($K_{\text{к}}$) - показывает предпочтение по выделению времени в подготовке на координационную (технико-тактическую) подготовку в тренировочной деятельности.
4. Критерий предпочтения базового технического компонента начальной подготовки дзюдоиста ($K_{\text{б}}$) - показывает предпочтение по выделению времени в подготовке на освоение базового технического компонента.

Если принять бюджет времени, выделенный в программе на подготовку дзюдоиста международного уровня (мсмк или IV Дан), за 1 то с учётом данных [5] и [2] получим: $K_{\text{мк}} = 0,2$; $K_{\text{м}} = 0,2, 0,3$; $K_{\text{к}} = 0,5, 0,6$.

На сегодня страны СНГ выгодно отличаются тем, что подобные представления, обуславливающие спортивные достижения борцов, оформлены в виде предпосылок, условий и других факторов. Однако эти представления не являются единственным, что определяет содержание тренировочных программ. Направленность тренировочной и подготовительной* деятельности связана также с комплексом индивидуальных физических и психических качеств борцов (рис.4), которые на качественном уровне проявляются в виде структуры спортивных достижений.

Структура спортивного достижения - это не просто известное количество факторов, составляющих определенную иерархию. В её пределах действуют такие силы, как взаимное влияние факторов (синергический эффект), зависимость, обусловленность и возможность компенсаций (когда недостаточность вклада одного фактора компенсируется избытком вклада другого или других факторов). Поэтому необходимо учитывать все реальные возможности борцов и правильно распределять их ресурсы времени и энергии в процессе

МПС. Особое внимание следует направить на формирование личности борца: его интеллекта, основных убеждений, морали и тех свойств психики, от которых зависит повышение эффективности тренировочной, подготовительной* и соревновательной деятельности (рис.5).

В специальной литературе выделяются спортсмены с различным стилем ведения поединков, которые обозначаются как типы борцов: функциональный, скоростно-силовой, технический и т.д. (Ф. Тамаш, и др. [7]). Причём имеются все основания думать, что такие особенности соревновательной деятельности борцов определяются индивидуальными особенностями их двигательного и функционального аппарата.

Более того, эти особенности определяют складывающийся в течение ряда лет занятий борьбой индивидуальный стиль ведения поединка. Поэтому для каждого высококвалифицированного дзюдоиста характерен свой индивидуальный стиль ведения поединка (индивидуальный стиль деятельности - ИСД).

Как правило, анализ структуры индивидуального стиля деятельности основывается на раскрытии содержания самой деятельности и выявлении психодинамических свойств индивида, участвующего в этой деятельности. Особенности технико-тактических действий (“коронной техники”) являются одним из ведущих компонентов сложной структуры ИСД дзюдоистов.

Формирование технико-тактического компонента индивидуального стиля деятельности дзюдоиста происходит на базе знаний о его структуре соревновательной деятельности, т.е. производя поиск решения от цели [8] (задача с обратной аргументацией). Сам индивидуальный стиль деятельности (ИСД) формируется на этапах многолетней подготовки дзюдоиста на основании текущих и модельных значений параметров структуры соревновательной деятельности.

Проследим мысленно постановку тактики предстоящей схватки спортсмену-дзюдоисту, опираясь на его индивидуальный стиль деятельности (свойственную манеру ведения поединка), иначе говоря, проповедуемую им “школу борьбы”.

Какие данные о себе и о противнике должны интересовать борца (и тренера)? Это *силы и средства*, свои и противника, то, что в состоянии реализовать тот и другой борец в условиях соревновательного поединка. Традиционно принято вначале оценивать физические качества противника. Затем устанавливается арсенал его технических действий. Но чем богаче техника вида единоборства, тем целесообразней придерживаться обратной схемы, это относится к дзюдо в первую очередь.

Принимая во внимание, с одной стороны, многообразие и порой бессистемность перечней качеств, необходимых для деятельности спортсмена, которые приводятся в литературе по отбору в ситуационных видах спорта, а с другой стороны - требования к специфической деятельности борцов и необходимость некоторого упрощения понятий, к **«силам»** целесообразно отнести следующие качества.

1. Антропометрические данные: · рост, длина, частей тела, распределение центров масс в частях тела, расположение общего центра тяжести, · гибкость.

2. Физические качества: · сила, · быстрота, · выносливость.

3. Сенсомоторные качества: **ловкость**- это способность быстро организовывать движения адекватно меняющейся ситуации. В борьбе

ловкость зависит: · от способности сохранять устойчивость статически или динамически, · от уровня сенсорных порогов, · от скорости простой реакции, · от скорости сложной реакции, · от способности моделировать движения в незнакомых ситуациях, · от способности «чувствовать» предстоящие действия (рецептивная антиципация).

4. Интеллектуальные качества - находчивость (способность быстро находить решения в сложных ситуациях): · от скорости мышления, · от прочности памяти, · от логичности мышления, · от способности предвидеть (экстраполировать), · от способности к творчеству.

5. Нервно - типологические и ментальные (психические) качества - · сила нервных процессов (сильный, слабый), · подвижность нервных процессов (подвижный, инертный), · способность длительное время находиться в состоянии возбуждения, от ментальных (психических) качеств, которые совместно с определённой подготовкой формируют такие волевые способности: · выдержка, · смелость, · решительность, · настойчивость и т. д.

Таким образом, можно планировать тактику предстоящего поединка зная, какую школу представляет тот или иной спортсмен-единоборец.

ВЫВОДЫ

1. Абстрактное понимание структуры спортивного достижения не может заменить глубокую и точную разработку этой проблематики в отдельности для каждого вида спорта, поскольку ценность структуры - в её конкретности. Такая структура позволяет каждому тренеру на основе анализа соревновательной деятельности дзюдоистов выделить факторы, предопределяющие успехи в схватке. Это, в свою очередь, даёт возможность более целеустремленно разрабатывать содержание тренировочной и внутренировочной деятельности с тем, чтобы направленно подготовить воспитанников к предстоящему соревнованию.

2. Понятие “**школа борьбы**” наряду с классическим определением характеризует состояние и особенности тренировочной, соревновательной и подготовительной* (внутренировочной и внесоревновательной) деятельности дзюдоистов различных национальностей.

3. Для определения различий в школах подготовки дзюдоистов введены критерии структуры спортивных достижений:

· Критерий моторно-кондиционного предпочтения (K_{MK}) - показывает предпочтение по выделению времени в подготовке на моторно-кондиционные характеристики тренировочной деятельности $K_{MK} = 0,2$;

· Критерий ментального предпочтения (K_M) - показывает предпочтение по выделению времени в подготовке на ментальные (психические) характеристики тренировочной деятельности $K_M = 0,2, 0,3$;

· Критерий координационного предпочтения (K_K) - показывает предпочтение по выделению времени в подготовке на координационную (техничко-тактическую) подготовку в тренировочной деятельности $K_K = 0,5, 0,6$.

· Критерий предпочтения базового технического компонента начальной подготовки дзюдоиста (K_B) - показывает предпочтение по выделению времени в подготовке на освоение базового технического компонента.

4. Предложено заменить термины “внутренировочная и внесоревновательная” деятельность на один термин “подготовительная” деятельность.

Литература

1. Уесиба К. Айки-до: искусство мира /Пер. с англ. - К.: “София”, 1996.- 256 с.

2. *Arzutov G. The role of personal characteristics of athletes in efficiency and stability during competitions/ The 1st International judo symposium: Kodokan, Sept.25. 1995. - p.15.*
3. *Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - К.: Олимпийская литература, 1997. - 583 с.*
4. *Оленик В.Г., Каргин Н.Н. Проблемы и перспективы развития спортивной борьбы / Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1984. - С. 3-5.*
5. *Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки. Учебное пособие. В 4-х кн. Кн.1. Пропедевтика. - М.: Советский спорт, 1997. - 288 с.: ил.*
6. *Хоутка М., Доваля М. Некоторые данные об изучении структуры спортивного достижения //Вопросы антропомоторики в физическом воспитании и спорте. - Прага, 1978. С. 147-165.*
7. *Тронин Н.И. Соотношение средств общей и специальной подготовки на этапах предсоревновательной тренировки борцов высших разрядов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - К., 1987. - 21 с.*
8. *Хасин Л.А., Бурьян С.Б., Минков С.В., Рафалович А.Б. Информатизация отрасли физическая культура и спорт и экспертные технологии. «Теор. и практ. физ. культ», 1996, № 4.*

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЩЕГО ЦЕНТРА МАСС ТЕЛА ДЕТЕЙ В ОНТОГЕНЕЗЕ

Кашуба В.А.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Динамическое равновесие тела человека является условием активного взаимодействия человека с внешней средой. В положении стоя вертикальная проекция центра массы двигается вокруг определенной точки, при этом в общих контурах организм функционирует как система автоматического регулирования со своими регуляторами, каналами, связями (2, 3, 5).

По современным представлениям равновесие тела человека регулируется комплексной системой контроля, которая содержит многочисленные сенсорные анализаторы. Движение центра масс означает стохастические “выходные” сигналы из этой системы (1).

Одним из основных критериев устойчивости тела человека является высота расположения его общего центра масс (ОЦМ).

Положение ОЦМ у человека зависит от размещения масс отдельных частей тела. Любые изменения в теле человека связанные с перемещением его масс и нарушением прежнего их соотношения, изменяют и положение ОЦМ. У людей различного телосложения положение ОЦМ должно быть различно, т.е. каждому характерному морфологическому типу должно соответствовать и определенное положение ОЦМ.

Исследованиями расположения ОЦМ тела человека занимались многие ученые, по определению братьев Вебер центр масс взрослого человека в вертикальной стойке располагается между ягодицами и лобком. По Мейеру центр масс при “военной” установке тела располагается в районе второго крестцового позвонка. По данным Брауна и Фишера “удобная стойка” характеризуется тем, что проекция ОЦМ тела располагается позади тазобедренного сустава, почти перед коленным суставом и в 4 см впереди от голеностопного сустава. По данным М.Ф. Иваницкого, уровень ОЦМ варьирует от 1 до 5 крестцовых позвонков (4).

По данным Г.С. Козырева (6), у мужчин ОЦМ располагается на уровне передне-нижнего края тела пятого поясничного позвонка. У женщин ОЦМ в среднем располагается на уровне передне-нижнего края тела первого крестцового позвонка, при колебании от пятого поясничного до первого копчикового позвонка.

Возрастные особенности расположения центра масс обусловлены неравномерным изменением размеров головы, конечностей и отдельных частей туловища и изменением соотношения масс этих звеньев тела в период роста. Они связаны также с характерными статическими особенностями, приобретаемыми в каждом возрастном периоде, начиная с момента первого стояния ребенка и заканчивая преклонным возрастом, когда в результате старческой инволюции одновременно с морфологическими изменениями происходят и биомеханические.

Изучение особенностей расположения ОЦМ тела человека в связи с возрастными изменениями представляет определенный интерес не только для выяснения характера перемещения масс отдельных частей тела в процессе роста организма, возникновения характерных черт биостатики и биодинамики в период онтогенеза, но и для выяснения роли гравитационных взаимодействий в процессе развития некоторых анатомо-физиологических особенностей опорно-двигательного аппарата.

Целью нашей работы было исследование влияния гравитационных взаимодействий на расположение общего центра масс тела детей 7 – 16 лет.

Для определения высоты ОЦМ тела человека был использован графический метод. Особенность данного метода заключается в том, что вместо традиционных, стандартных значений расположения центров масс (ЦМ) биозвеньев (по Брауне и Фишеру), которые применяются в биомеханике, в настоящей работе были использованы координаты ЦМ биозвеньев, полученные нами в собственных исследованиях (7). Эти показатели позволяли дифференцированно определять положение центров масс биозвеньев в зависимости от пола и возраста детей (таблицы 1, 2).

Таблица 1

Положение центров масс отдельных биозвеньев (сегментов) тела мальчиков относительно сагитальной плоскости их тела, считая от проксимального конца каждого биозвена по отношению к его общей длине (в %)

Сегменты	Возраст, лет									
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Голова*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Туловище	43,21	45,55	44,21	44,50	43,99	44,08	44,70	44,01	44,21	45,01
Бедро	46,61	46,28	46,31	45,23	44,70	44,54	41,92	44,08	44,14	44,59
Голень	45,20	40,17	40,06	43,76	44,02	43,60	43,09	42,72	44,41	42,44
Стопа	46,19	45,81	47,16	47,23	46,91	46,58	47,26	47,30	47,19	47,03
Плечо	45,63	47,65	47,54	46,16	45,71	46,37	46,85	46,55	46,92	46,68
Предплечье	44,91	45,93	45,59	44,85	42,60	39,60	39,29	41,70	41,28	41,50
Кисть	50	50,33	49,67	50,31	50	50	49,70	48,57	49,72	50

В результате проведенных исследований было отмечено, что высота расположения ОЦМ тела мальчиков над опорой увеличивается в процессе наблюдаемого периода онтогенеза с 0,75м до 1,149м. Изменение высоты ОЦМ

носит поступательный, но неравномерный характер. График темпов прироста этого показателя имеет 4 пика, самый высокий из них заметен в возрасте 8-9 лет - 10,38%. Немного ниже скорость изменения этого показателя отмечается у детей с 11-12 лет - 9,22%, а в возрасте с 13-14 и 15-16 лет - 5,5% и 5,13% соответственно. Наименьшая скорость прироста высоты положения центра масс отмечена над опорой в возрасте с 12-13 лет - 0,098%.

Таблица 2

Положение центров масс отдельных биозвеньев (сегментов) тела девочек относительно сагитальной плоскости их тела, считая от проксимального конца каждого биозвена по отношению к его общей длине (в %)

Сегменты	Возраст, лет									
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Голова	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Туловище	43,94	43,88	44,05	45,06	44,98	44,21	43,95	43,21	44,29	44,04
Плечо	45,16	45,37	48,03	47,95	48,70	47,14	47,30	47,22	47,29	46,15
Предплечье	39,53	41,80	45,40	44,55	44,66	43,04	45,53	44,44	43,90	43,82
Кисть	49,62	50,35	50	50	50	49,69	50	49,70	49,70	49,70
Бедро	42,97	45,06	45,66	45,15	45,89	46,96	45,39	45,80	45,60	46,13
Голень	41,49	43,03	43,49	45,19	45,85	44,73	45,29	46,32	46,35	46,08
Стопа	45,68	46,69	45,83	48,03	48,10	48,73	48,54	48,34	47,75	47,70

* – ЦМ головы в сагитальной плоскости проецируется на область ушной раковины

У девочек динамика прироста высоты подъема ОЦМ тела имеет несколько иной характер. Высота расположения ОЦМ тела над опорой у них изменяется с 0,79м до 1,07м. График темпов прироста имеет 3 выраженных пика, самый высокий наблюдается с 13-14 лет - 6,73%, в 11-12 лет - 6,12%, а с 9-10 лет 4,33%. Изменение высоты расположения ОЦМ тела девочек носит более поступательный характер (за исключением периода 12-13 лет). В этом возрасте отмечается даже некоторое снижение высоты расположения ОЦМ тела над опорой, например, в 12 лет высота ОЦМ тела - 0,98м., а в 13 лет - 0,97м.

Этот факт можно объяснить тем, что длина из нижних конечностей в этот период увеличивается на - 6,6%, обхват бедра на - 7,2%, обхват бедер на 9,9% (интенсивнее прирост этого показателя был отмечен у них только в возрасте с 7 до 8 лет - 10,3%). Увеличение обхватных размеров биозвеньев тела у них, по видимому, обусловлено увеличением мышечной массы. В этот период фактически у них происходит перераспределение геометрии масс тела, которое приводит к тому, что его длинотные размеры увеличиваются, а высота ОЦМ тела - снижается.

В результате проведенных исследований установлено, что в ходе онтогенетического развития у человека изменяется не только расположение ОЦМ тела относительно площади опоры, но, что более важно, измеряется геометрия масс его тела. Анализ полученных данных позволяет проследить возрастную динамику формирования вертикальной позы тела человека и полученные данные могут использоваться специалистами при разработке соответствующих индивидуальных и групповых нормативов для физических упражнений и специальных программ по совершенствованию координационных способностей детей школьного возраста.

Литература.

1. Болобан В.Н. Система обучения движениям в сложных условиях поддержания

- статодинамической устойчивости. – Автореф. дис. ... док. пед. наук. 13.00.04 К. – 1991. – 45 с.*
2. *Бретз Кароль Устойчивость равновесия тела человека. – Автореф. ... док. наук по физическому воспитанию и спорту. 24.00.01 К. – 1997. – 42 с.*
 3. *Гурфинкель В.С., Коц Я.М., Шик М.Л. Регуляция позы человека. – М.: “Наука”, 1965. – 256 с.*
 4. *Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. – М. “Физкультура и спорт” т. 1, 1956. С. 420 – 438.*
 5. *Кашуба В.А. Совершенствование координационной структуры двигательных действий стрелков на этапе специализированной базовой подготовки (на материале стрельбы из пистолета) Автореф. ... канд. пед. наук. – К. – 1994. – 24с.*
 6. *Козырев Г.С. Возрастные особенности положения центра тяжести у человека. – “Ортопедия и травматология” № 3, 1962. С. 259 – 272.*
 7. *Лапунин А.Н., Кашуба В.А. Формирование массы и динамика гравитационных взаимодействий тела человека в онтогенезе. – К.: “Знания”. – 1999. – 202 с.*

СТРУКТУРНОСТЬ МЕХАНИЗМОВ САМООРГАНИЗАЦИИ В ПОВЕДЕНИИ МЕНЕДЖЕРОВ СПОРТА

Жабер Рамзи

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

С точки зрения целостной природы регуляции можно выделить три взаимосвязанные сферы самоорганизации. Как и всякая другая деятельность, она связана с получением конечного результата, продукта совместной деятельности. Здесь можно говорить о потребностях каждого субъекта и, соответственно, о мотивации многочисленных процессов, обеспечивающих достижение выгодного результата и удовлетворение потребностей, которые ее сопровождают.

Первая сфера представляется как область организационно-практической мотивации. Она включает три мотивационных блока:

- мотивацию трудовых функций;
- мотивацию творческой актуализации;
- мотивацию достижений, карьеры, вознаграждения.

Все три блока связаны непосредственно с трудовой деятельностью, особенностями ее предметно-практической организации и, соответственно, системой потребностей, которые она позволяет удовлетворять. Данная сфера отражает ту группу механизмов активизации, которые работают «сейчас» и «здесь». Они конкретны, самым тесным образом связаны с выгодой, соотносятся с непосредственной практической пользой или полезностью достигаемого результата. Явление утилитарности ни в коей мере не противоречит творческой актуализации, где находит отражение процесс активности субъекта, значимое ответственное отношение к деятельности и многое другое. Реализуя потребность в трудовом достижении, получая за это вознаграждение (материальное, духовное, проч.), индивид строит программу профессионального роста, карьеры, и хотя они отставлены во времени, представляют перспективный вектор «дальних измерений», но в то же время связаны с конкретной системой организационных целей, которая существует «сейчас» и становится отправной точкой для мотивации проекта дальних намерений».

Функция этой сферы — поддержание непосредственной трудовой

активности в необходимом, организационно заданном, творческом темпоритме, создание условий высокой самоорганизации. С другой стороны, именно активизация этого уровня опосредует развитие многочисленных профессионально важных свойств и качеств субъекта организационной деятельности, благодаря которым навыки и умения получают актуализацию и необходимое подкрепление.

Вторая сфера очерчивает поле организационно-институциональной мотивации. Каждый субъект организационной деятельности включен в среду с ее законами, условиями, нормами. Институциональность, необходимое свойство любой целевой социальной системы. Оно отражает состояние ее относительной замкнутости и обеспечивает внутреннюю устойчивость, сплоченность и социальную целостность.

Все многообразие механизмов самоорганизации субъектов институциональных отношений может быть представлено в системе трех мотивационных блоков:

- мотивация соучастия, сотрудничества и взаимопомощи;
- мотивация авторитета и социального признания;
- мотивация независимости подчинения, ответственности.

Данная сфера включает все разновидности социогенных потребностей, которые позволяют субъектам организационной деятельности сохранить необходимую институционально опосредованную целостность. Однако такая целостность достигается лишь в том случае, если она субъектно признана, если позволяет каждому члену организации удовлетворять потребности в личной свободе, в возможности «отстаивать свою индивидуальность». Таким образом, с одной стороны — субъектное признание и поддержание организационной целостности, с другой — потребность признания, индивидуальная свобода и самостоятельность.

Представленная антиномия отражает внутренне противоречивую объективную систему противоположностей, которая обеспечивает устойчивость организационных отношений и деятельности. Сама природа организации как целостности (общности, структуры или деятельности) реализуется в логике этих внутренних противоречий. Именно активизация организационного поведения и выступает как механизм их разрешения.

Функция этой сферы состоит в формировании устойчивого социально-организационного опыта совместной деятельности, активизации групповых, подструктурных и межгрупповых отношений и связей. Мотивация институциональных отношений обеспечивает активизацию механизмов реализации управленческих решений, самоорганизации, ответственной зависимости, самоконтроля и саморазвития, что ведет к устойчивости организационного климата, снижению конфликтности, оформлению и расширению зон сотрудничества, активного информационного и делового обмена, взаимопомощи.

Третья сфера включает механизмы побуждения. Выше отмечалось, что организация в жизнедеятельности людей играет очень важную роль в самых разных ее аспектах и проявлениях: материальное обеспечение, удовлетворение социогенных потребностей, возможность психологического, духовного, профессионального развития и проч. В конечном итоге, в значительной части случаев многие из этих потребностей находят реализацию в сложных и устойчивых полимотивационных комплексах, имеющих свое особое

организационное содержание. Такие сверхпотребности выступают как своеобразные элементы жизненных конструкций и формируются только в сложных условиях социальной деятельности организаций. Надо сказать, что самые высокоразвитые организации в силу различных социальных, экономических, политических или религиозных причин активно заботятся о формировании в общественном мнении и отдельно у каждого члена своего высокого статуса, образа престижа и социальной значимости. В этой связи необходимость принадлежности к той или иной организации является для личности самостоятельной потребностью, которая в ряду других становится приоритетной. Такая принадлежность, в первую очередь, отражает систему глубинных ценностей, которые как бы заведомо определяют место личности в системе сложных социальных отношений, в обществе.

Отождествляя себя с организацией, личность или иной субъект организации берет на себя функцию своеобразного персонифицированного представительства в системе тех социальных ценностей, которые олицетворяет организация в общественном устройстве (к примеру, работник аппарата министерства). При этом для субъекта часто относительно неважно место в иерархической структуре самой организации. Главное, что он максимально активно реализует систему внутренних побуждений к социальной деятельности через факт принадлежности к данной организации. Совершенно ясно, что такая позиция определяет и все необходимые условия принадлежности: принятие социальных ценностей, подчиненность требованиям, атрибутика и униформа, система и этапы профессионального становления, тезаурусы и специфика языков общения, нормы, стили поведения и проч.

Функции этой сферы в регуляции организационной деятельности очень велики. Усиление данных мотивов обеспечивает динамичное организационное развитие, стабильность достижений, устойчивость организационного климата и т.п. Расширение многообразия форм причастности создает устойчивую, хорошо управляемую структуру. Достижения ближайших целей не может быть эффективным если субъекты деятельности не имеют очевидно выраженных механизмов социальной защиты, гарантий своей будущности. Осознание высокого уровня социального престижа деятельности организации формирует самоуважение и, соответственно, обуславливает надежность деятельности в каждом отдельном случае.

Наиболее значимым фактором успешности социальной деятельности организации является функция сохранения «организационного опыта» и его активная последующая трансформация в виде разнообразных традиций, ритуалов, средств и способов обучения, адаптации и многое другое. В контексте этих задач самую важную роль играет развитие средств мотивации организационного менталитета. Его структуру можно представить как блок относительно самостоятельных сфер:

- мотивация организационной причастности (принадлежности);
- мотивация престижа социальной деятельности организации;
- мотивация уверенности в будущем;
- мотивация смысла жизни.

В своей психологической основе самоорганизация как процесс включает по меньшей мере две группы механизмов. Первая группа имеет значение субъектной природы достижений; в самом общем виде она определяется когнитивными, эмоционально-регулятивными и действенно-практическими

возможностями, способностями, их общим развитием и специализацией. Вторая группа — надсубъектной природы, связанная с условиями институционализации отношений, механизмами социального влияния, власти, зависимости, проч. Процессы самоорганизации всегда обусловлены значением ее оптимального уровня как необходимого соответствия состояния субъектных возможностей и характера (силы, содержания и специфики) внешних организационных воздействий. Уровень организационных требований, интенсивности воздействий не должен превышать значения индивидуальных возможностей субъекта организационной деятельности.

Оптимальность этих соотношений может рассматриваться в качестве залога максимального раскрепощения и эффективности индивидуальных (субъектных) достижений и в качестве условия снижения уровня потенциальных конфликтотенных взаимоотношений в организационной жизнедеятельности. В соответствии с этим в организации всегда существует необходимость определять и устанавливать уровень фона (индивидуального и группового, природного и социально обусловленного) как меры возможностей каждого из субъектов для разработки и выбора средств стратегии и тактики самоорганизации.

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИИ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

Галаш А.И.

Государственный технический университет, г. Донецк

Изучение человека вышло из границ специальных антропологических дисциплин и превратилось в общую задачу современной науки в целом, включая физико-математические и технические науки. При решении этой задачи складываются новые взаимодействия между естествознанием и общественными науками, медициной и педагогикой, техникой и экономикой, научным и художественным познанием человека (3). Необходимой предпосылкой для решения этой комплексной задачи является теоретический синтез многообразных экспериментальных результатов и теоретических обобщений в антропологических, медико-гигиенических, психологических и других исследованиях (2). Важной задачей становится попытка синтеза экспериментальных и теоретических результатов, то есть изучение человека как целостной системы.

В человеке структура и функция составляет единое целое, многообразно взаимодействуя между собой, определяющее и обуславливающее друг друга (5). В оздоровительной и спортивной тренировке, разрабатываемые методы целенаправленного активного воздействия на организм человека и их результаты, оказывают сильное влияние на развитие биологии, психологии, педагогики, медицины и других наук. Поведение целостного организма возможно описать языком различных знаний, не анализируя деятельность элементарных структурных образований. Но не изучив их структуру, познать функцию невозможно (5). Такой подход не будет упрощением или сведением к чему-то более простому, а наоборот, отвечает общему стремлению науки - отразить единство природы, находя простые формулировки на уровне поведения сложных объектов. Изучение жизненных проявлений человека с позиции отдельных наук заранее обречены на неудачу (2,3). Лишь при условии универсального единства всех методов, при эффективном взаимодействии, возможно познание

закономерностей поведения человека в условиях разнообразной двигательной активности.

Изменение функций человеческого организма в процессе мышечной деятельности происходит не только в зависимости от характера этой деятельности, но и от уровня развития приспособительных механизмов и возможностей основных систем организма (1). Эти зависимости определяются уровнем развития человеческого организма и характером приспособительных реакций человека в условиях конкретной деятельности. Из всех систем организма под влиянием систематической мышечной деятельности наибольшей нагрузке, прежде всего, подвергается опорно-мышечный аппарат. Для оценки педагогического значения физических упражнений важным является тот факт, что с усилением кровообращения в опорно-двигательном аппарате улучшается и кровоснабжение головного мозга, в то время как активизация пищеварения вызывает отток крови от органов опоры и движения (5). Из этого следует, что нормальная физическая нагрузка ведет к благоприятным сдвигам кровообращения в головном мозге и, наоборот, чрезмерная физическая нагрузка, перенапряжение могут быть причиной неблагоприятного воздействия как на опорно-двигательный аппарат, так и на центральную нервную систему.

Физические упражнения способствуют увеличению объема мышечной массы. Это достигается благодаря утолщению и укреплению каждого мышечного волокна. При этом количество мышечных волокон не увеличивается, не происходит формирование новых мышечных волокон и сохраняется, таким образом, биологическое единство в организме. В тоже время у лиц астенического телосложения увеличение мышечной массы в связи с регулярными тренировками выражено в значительно меньшей степени, чем у лиц атлетического или пикнического телосложения (4). Поэтому можно полагать, что в известной степени гипертрофия мускулатуры вообще обусловлена генетически и в меньшей степени зависит от вида и характера деятельности. Систематические занятия спортом способствуют ускорению формирования сердца подростков, сокращают период отставания его роста от темпов физического развития, ликвидируют тем самым дисгармоничность развития организма. У спортсменов всех возрастных категорий значительное увеличение размеров сердца происходит лишь при занятиях видами спорта, воспитывающими преимущественно выносливость, в которых отмечаются большие по объему и интенсивности нагрузки, предъявляющие высокие требования, прежде всего к системе кровообращения, лимитирующей фактическую работоспособность организма (1). В своих исследованиях Ю.А. Хачатурян (6), рассматривает тезис относительно отпущенного природой числа ударов сердца. Хорошо тренированное сердце делает 50 ударов в минуту и менее, нетренированное, даже нормальное-75. Подсчеты показывают: спортивное сердце в год производит на 13 миллионов ударов меньше, чем обычное.

В процессе систематических тренировок вырабатываются более тонкие механизмы согласованных функций систем, постепенно ослабевает действие раздражителя на организм. Это позволяет сохранять постоянство внутренней среды организма и постоянно расширять функциональные резервы.

Литература

1. Амосов Н.М., Бендет Я.А. *Физическая активность и сердце.-К.: Здоров'я, 1975.- 225 с.*
2. Ананьев Б.Г. *Психологическая структура человека как субъекта//Человек и*

- общество. ЛГУ, 1967.-С.238.*
3. *Карсаевская Т.В. Социальная и биологическая обусловленность изменений в физическом развитии человека. - Л.: Медицина, 1970.-254 с.*
 4. *Лутовина Н.Ю. Глазкова Н.М. Об изучении конституции у спортсменов //Вопр. антропологии.-1966.-Вып.23.-С.24-38.*
 5. *Рыбковский А.Г. Управление двигательной активностью человека: (системный анализ).- Донецк: ДонГУ, 1998.-300 с.*
 6. *Хачатурян Ю.А. Самоконтроль в физической культуре. М.: Знание, 1991.-32 с.*

ТЕХНІКО-ТАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УДАРНИХ РУХІВ У ВОЛЕЙБОЛІСТІВ РІЗНОГО ВІКУ

Носко М.О.

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка

Для волейболу як олімпійського виду спорту характерна гостра конкуренція на міжнародній арені. Особливо це спостерігається на офіційних змаганнях: чемпіонатах та кубках Європи, світу і Олімпійських іграх. Сучасний волейбол вимагає від спортсменів високої функціональної підготовки, вдосконалого володіння усіма технічними прийомами гри, психологічної стійкості та наготованості на гру. Для виховання спортсменів вищої кваліфікації необхідно додержуватись послідовності усіх етапів навчання і виховання — починаючи з самого раннього дитинства, відбору в спортивну школу, до її завершення на самих відповідальних змаганнях /1/.

На кожному етапі навчання і виховання необхідно застосовувати найбільш ефективну методику навчально-тренувального процесу, використовувати існуючі різні засоби і методи, чергування різних за характером та рівнем навантаження з урахуванням індивідуальних якостей і особливостей методики навчання, постійно виховувати психологічно стійкого спортсмена /2,3/. Для того щоб правильно планувати навчально-тренувальний процес, необхідно знати вікові параметри організму тренуючих волейболістів.

На сучасному рівні розвитку волейболу для досягнення високих техніко-тактичних показників тренувальний процес необхідно проводити систематично. Оволодіння технікою і тактикою гри здійснюється під час багаторазового повторювання протягом багаторічного тренувального процесу.

У теорії волейболу і у практичній діяльності тренерів прийнято вважати (чи визначати) шість основних технічних елементів техніки гри у волейбол: нападаючий удар, подача, блокування, прийом передачі зверху, прийом м'яча з подачі та захисту з елементами страхування. Зупинимося на двох елементах техніки гри: нападаючого удару і подачі. Подача є дуже важливим технічним елементом гри. Якщо команда не подає подачі або подає слабо, т.б. технічно не володіє цим технічним елементом, то виграти гру чи партію не можливо. Нападаючий удар є головною завершальною дією технічного елемента гри — підсумком загальних зусиль і праці всієї команди, і від його реалізації залежить підсумок гри /4/.

Нами виконувались педагогічні спостереження тривалий період часу на іграх різного рівня і масштабу змагань, а також серед волейболістів різних вікових груп /13-24 років, 15-16 років, 17-18 років і старших/.

Спостереження проводились за збірною командою України на відбіркових іграх до участі в Чемпіонатах Європи і світу /м. Харків, м. Черкаси/.

чемпіонат України серед команд вищої і І ліг, а також на змаганнях на першість України серед школярів різних вікових груп /м. Київ, м. Чернігів, м. Харків та інші/. Всього записано та проаналізовано близько 120 ігор.

Проведені педагогічні спостереження дозволили визначити загальні тенденції по кожній віковій групі ефективності подач і нападаючих ударів, їх значення в загальному арсеналі технічних дій волейболістів; визначення зон-частин волейбольного майданчика, в яку найчастіше виконуються подачі, спосіб виконання подачі та ефективність подачі в ці зони; визначення зон волейбольного майданчика, із якого найчастіше виконується нападаючий удар, спосіб виконання нападаючого удару проти блоку /одиначного, групового/, без блоку /обманний удар/; визначення точності нападаючих ударів із різних зон і ефективність нападаючих ударів /5/. Результати педагогічних спостережень показують, що доля подач і нападаючих ударів /в %/ в загальному арсеналі технічних дій волейболістів складає: в 13-14 років подачі — 17,33%, нападаючі удари — 24,29%; в 15-16 років відповідно подачі — 16,0%, нападаючі удари — 21,94%, в 17-18 років подачі — 14,71%, нападаючий удар — 21,99% і в 19 років і старших відповідно — 13,55% і 21,03%.

Врахування подач і нападаючих ударів визначалось із більшого загального арсеналу технічних засобів, що склалися із багатогранності різних способів і прийомів, які пов'язані із шістьма основними групами прийомів, якщо не враховувати їх варіантів. Як ми вже вказували, особливе місце займають нападаючі удари, оскільки вони поєднують у собі, при майстерному виконанні, сконцентровану силу, найвищу швидкість, спритність і точність, і вони є логічним завершенням усіх зусиль команди. Що стосується їх значення для успіху команди, то у техніці гри цим ударам належить центральне місце. В загальному об'ємі найбільш часто використаних технічних елементів на їх долю припадає 22% /середній показник усіх вікових груп/.

Великий інтерес являють показники частоти і ефективності виконання нападаючих ударів із різних зон волейбольного майданчика /в %/, в кожній віковій групі. В 13-14 років нападаючі удари найбільш частіше виконуються із четвертої зони, а їх ефективність — 28,45%, відповідно в третій і другій зонах 27,27% і 28,81%. В 15-16 років найбільший відсоток нападаючих ударів із четвертої зони, а ефективність — 36,65%, в третій зоні ефективність — 40,8%, в другій зоні — 36,15%. В 17-18 років найчастіше нападаючий удар виконується із четвертої зони, а його ефективність — 39,74% еквівалент нападаючих ударів в третій і другій зонах приблизно однаковий, але в третій зоні ефективність їх значно вища — 39,5%, а в другій — 33,1%; більша ефективність нападаючих ударів, в цій віковій групі в першій зоні — 45,45%, у дорослих волейболістів /19 років і старших/ інше співвідношення. Нападаючий удар найчастіше /39,59%/ виконується із четвертої зони, але його ефективність найменша — 43,34%, а в другій за частотою нападаючих ударів /32,12%/, є третя зона, а ефективність найбільша — 55,28% в другій зоні частота нападаючих ударів — 20,85%, ефективність — 48,84%, в першій зоні частота нападаючих ударів — 5,03%, а ефективність досить висока — 42,17%.

Не менш важливий інтерес являють показники виконання нападаючого удару проти одиначного, групового блоку і обманного удару. Так, наймолодші волейболісти /13-14 років/ з першої зони майданчику виконують нападаючі удари проти одиначного блоку всього — 3,33%, без блоку взагалі — 96,67%, а групові блоки в цьому віці не ставлять взагалі /0,0%/, тому, що це удар з другої лінії,

тобто лінії захисту; з другої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 15,25%, проти групового — 49,15% і без блоку — 35,6%; з третьої зони майданчика нападаючий удар проти одиночного блоку 28,57%, проти групового блоку — 49,35% і без блоку — 22,08%; з четвертої зони ігрового майданчика нападаючий удар проти одиночного блоку — 18,1%, проти групового блоку — 66,38% і без блоку — 15,52%; з п'ятої зони майданчика нападаючі удари не виконуються зовсім; з шостої зони нападаючі удари проти одиночного і групового блоків — 17,64%, а без блоку — 82,36%.

У волейболістів вік яких 15-16 років з першої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 6,67%, без блоку — 93,33%, а групового блоку як і в молодшій групі нема /0,0%/; з другої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 23,7%, проти групового блоку — 58,23%, та без блоку — 181%; з третьої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 51,53%, проти групового 21,17%, без блоку — 27,3%; з четвертої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 9,02%, проти групового 89,85%, та без блоку всього — 1,13%; з п'ятої зони майданчика нападаючі удари не виконуються зовсім; з шостої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного і групового блоку — 17,64% та без блоку — 82,36%.

В старшій віковій групі волейболістів /17-18 років/ з першої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 27,27%, проти групового — 9,1% і без блоку — 63,64%; з другої зони ігрового майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 9,92%, проти групового — 85,12% і без блоку — 4,96%; з третьої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 34,45%, проти групового блоку — 57,14% і без блоку — 8,4%; з четвертої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 5,63%, проти групового блоку — 91,72% і без блоку 2,65%; з п'ятої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 41,0%, проти групового блоку — 20,0% і без блоку — 40,0%; з шостої зони нападаючі удари проти одиночного блоку — 16,77%, проти групового блоку — 16,67% і без блоку — 66,67%.

У волейболістів віком 19 років і старших такі показники: з першої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 19,29%, проти групового блоку — 15,66% і без блоку — 65,06%; з другої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 31,69%, проти групового блоку — 56,98% і без блоку — 10,76%; з третьої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 349,25%, проти групового — 49,43% і без блоку 11,32%; з четвертої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 15,0%, проти групового — 81,0%, без блоку — 3,98%; з п'ятої зони майданчика нападаючі удари проти одиночного блоку — 6,25%, проти групового — 31,25%, без блоку — 62,5%; з шостої зони нападаючі удари проти одиночного блоку — 4,17%, проти групового — 4,17%, без блоку 91,67%.

Що стосується подач, то спочатку значення їх зводилось до введення м'яча в гру. Поступово вони перетворилися в немаловажливий нападаючий прийом, який використовується командою, і значно впливає на підсумок гри. Зросло значення подачі в зв'язку із заборонаю блокування подач, що дало можливість багатьом гравцям виконувати подачу безпосередньо як нападаючий удар із розбігу з-за лінії подачі та по всій ширині ігрового майданчика.

Особливо виразні роль і значення введених з 1 січня 1999 року нових правил, де зазначено, що неподана подача теж є помилкою, але за яку уже

нараховується очко команди яка готувалась до прийому подачі.

Волейболісти молодшої вікової групи /13-14 років/ виконують подачу в першу зону — 15,74% при ефективності 93,55%; в другу зону відповідно — 2,54% і 60,0%; в третю зону — 5,58% і 45,45%; в четверту зону — 1,51 і 33,33%; в п'яту зону — 23,86% і 95,76%; в шосту зону — 50,76% і 98,0%.

Волейболісти середньої групи /15-16 років/ виконують подачу в першу зону — 17,4%, а ефективність 91,67%; в другу зону відповідно — 1,85% і 50,0%; в третю зону — 3,7% і 53,57%; в четверту зону — 1,05% і 62,5%; в п'яту зону — 20,16% і 94,77%; в шосту зону — 55,88% і 97,17%.

Волейболісти старшої групи /17-18 років/ виконують подачу в першу зону — 12,8% і ефективність 80,0%, в другу зону — 0,32% і 71,43%; в третю зону — 2,24% і 28,57%; в четверту зону — 1,28% і 25,0%; в п'яту зону — 14,38% і 88,9%; в шосту — 69,0% і 90,75%.

Волейболісти дорослі /19 років і старші/ виконують подачу в першу зону — 20,0% при ефективності 96,4%; в другу зону відповідно — 0,94% і 69,23%; в третю зону — 3,99 і 60,0%; в четверту — 0,73% і 40,0%; в п'яту зону — 25,06% і 94,78%; в шосту зону — 49,24% і 95,28%.

За ефективність при виконанні подачі ми вважали точність попадання в задану зону, а не її виграш.

Із всього вищесказаного можна зробити висновок, що техніка ударів у волейболі достатньо складна, а прояв її у грі все-таки варіативний. До цього можна додати значне число варіантів, власне ударів по м'ячу, т.б. індивідуальні виконання.

Отже, можна стверджувати, що для оволодіння технікою гри потрібно буде значно більше часу ніж прийнято вважати. А це означає, що відпрацювання майстерності в ударних рухах волейболістам необхідно розпочинати з раннього віку, з урахуванням раніше відпрацьованої методики.

Література

1. *Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. — К.: Олимпийская литература, 1997, — 583с.*
2. *Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. — М.: Физкультура и спорт, 1977. — с. 29-221.*
3. *Лапутин А.Н. Гравитационная тренировка. — К.: Знання, 1999. — 320 с.*
4. *Ермаков С.С. Структура основных технических приемов игры в волейбол как система ударных движений. Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. — М.: 1991.— 23 с.*
5. *Носко Н.А. Формирование навыков ударных движений у волейболистов различных возрастных групп. Дисс. ... канд. пед. наук. КГИФК. — К.: 1986. —228 с.*

ЧАСТЬ II

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

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПОЗЫ И РИТМИЧЕСКИМИ ДВИЖЕНИЯМИ У ДЕТЕЙ 7-9 ЛЕТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Асми Назем

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

В исследованиях многих авторов показано, что основу управления относительно простыми движениями составляют жесткие, программные механизмы регулирования, которые в значительной мере генетически детерминированы, проявляют невысокую зависимость от полисенсорной информации, надежны и мало изменчивы в стабильных условиях функционирования организма.

К таким движениям относят произвольные колебания общего центра массы (ОЦМ) тела и различных звеньев тела относительно друг друга при регулировании равновесия в вертикальной стойке (основу их составляют миотатические рефлексы), ритмические движения разнообразной структуры (основу их составляет ритмические безусловные рефлексы), мышечные тонические перестройки при обеспечении “хваточных” и других поз и другие движения низших уровней регулирования (по Н.А. Бернштейну, 1947), обеспечивающих, в основном, фоновые реакции для выполнения более сложных произвольных движений.

Дети к 7 годам обладают уже высокими координационными способностями для выполнения произвольных движений, требующих проявления “телесной” или “целевой” ловкости (В.С. Фарфель, 1959; Л.Е. Любомирский, 1974; В.И. Лях, 1989, 1996; А.А. Гужаловский, 1978; Бальсевич В.К., 1977; Л.Б. Лушинская, 1991 и др.). Регулирование жестко детерминированных, маловариативных программных движений осуществляется, как правило, во взаимодействии с многовариативными произвольными движениями, требующими постоянной сенсорной коррекции для уточнения программы регулирования.

Изменчивость условий выполнения произвольных движений в быту, при профессиональной деятельности и в спорте, предполагает необходимость накопления разнообразных способов адекватного реагирования на изменившуюся ситуацию, формирование своего рода “резервного фонда” компенсаторных реакций. Есть основание полагать, что многовариантность способов реализации программ регулирования системы движения, их взаимозаменяемость и взаимосвязи составляют основу компенсаторных перестроек, которые возникают в экстремальных условиях функционирования организма. Однако изучены они недостаточно. Недостаточно разработаны методы оценки и совершенствования резервов системы управления движениями различной координационной структуры.

В связи с этим, целью данного этапа исследований было изучение закономерностей регулирования относительно простых по координации движений у детей 7-9 лет: перемещений ОЦМ тела при обеспечении равновесия вертикальной позы, ритмических движений при ходьбе по прямой линии и в теппинг-тесте в условиях покоя, действия сбивающих факторов и под влиянием специально подобранных физических упражнений.

Методы исследования. Для оценки координационных способностей при управлении исследуемыми движениями применялись методики стабильно- и треморографии, теппинг-теста, ихнографии и методы математической статистики.

Объектом исследования являлись относительно простые по координации движения у детей 7-9 лет: системы регулирования позы, ходьбы, ударных движений, **предметом** – компенсаторные реакции управления этими движениями при действии сбивающих факторов и помех.

Результаты проведенных исследований подтвердили имеющиеся в литературе сведения о том, что регуляция относительно простых движений достигает высокого качества у детей к 7-9 годам.

В неосложненных условиях стояния, ходьбы, выполнения локальных ритмических движений дети в 7-9 лет проявляют высокие координационные способности: они обладают высокой статодинамической устойчивостью, хорошо координируют свои движения при ходьбе по прямой линии и при выполнении ритмических движений в теппинг-тесте, что говорит о зрелости у них рефлекторных механизмов, обеспечивающих исследуемые движения.

Более значительные возрастные различия при управлении простыми движениями проявляются в процессе их усложнения: выключении зрения, вестибулярных раздражениях, уменьшении площади опоры стояния, развитии утомления.

Так, данные, представленные на рис.1 свидетельствуют о том, что ухудшение качества регулирования вертикальной позы при усложнении задания наиболее выражено у детей 7 лет, меньше – 9-ти.

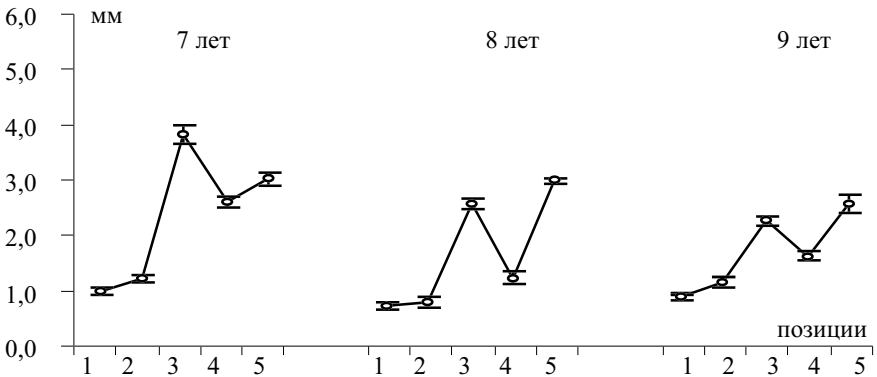


Рис. 1. Амплитуда колебаний ОЦМ тела при усложнении вертикальной позы у детей 7-9 лет. 1-5 – позиции: 1-3 – стойка на двух ногах; 3 – вестибулярные раздражения; 4,5 – стойка на одной ноге; 1,4 – глаза открыты; 2,3,5 – глаза закрыты.

Изменения амплитуды колебаний ОЦМ тела свидетельствуют о том, что в неосложненных позициях в вертикальной позе возрастные отличия выражены в меньшей мере, чем в процессе усложнения позы. Дети 9 лет обладают более совершенными компенсаторными реакциями стабилизирующими отклонения ОЦМ тела при выключении зрения (2,3,5 позиции), вестибулярном раздражении (3 позиция), уменьшении площади опоры стояния (4,5 позиции). Результаты отражают большие компенсаторные резервы девятилетних детей, проявляющиеся при повышенных требованиях к механизмам регулирования позы.

Если управление устойчивостью равновесия в вертикальной позе в обычных условиях в основном обеспечивается врожденными механизмами регулирования, мало отличающимися в трех возрастных группах, то активизация компенсаторных реакций при усложнении задания, предъявляя повышенные требования к высшим органам регулирования (Н.А. Бернштейн, 1947; В.Г. Ткачук, 1987), проявляет существенные возрастные отличия в координации движений.

Для детей 7 лет характерна достаточно высокая надежность координационных перестроек в нервных центрах при *управлении ритмическими движениями*, хотя они и уступают в стабильности и надежности более старшим испытуемым - 8 и 9 лет, а также взрослым лицам (рис.2).

Характерно, что разница в качестве управления ритмическими движениями между детьми 7-9 лет и взрослыми лицами, занимающимися спортом возрастает к концу тестирования вследствие прогрессирующего утомления.

Более высокая частота ударных движений в теппинг-тесте у школьников 9 лет и взрослых лиц в сравнении с детьми 7 и 8 лет, меньшее ее снижение к концу тестирования отражают их большую способность к быстрому координационным перестройкам, способность сопротивляться утомлению, высокую скоростную выносливость, функциональную устойчивость нервно-мышечной системы, большую надежность управления их двигательной системы.

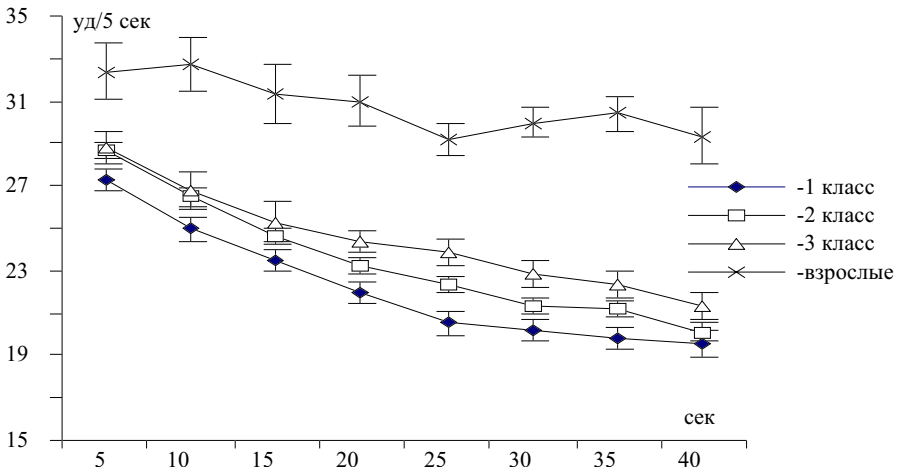


Рис.2. Динамика частоты движений в теппинг-тесте у школьников 1-3 классов и взрослых спортсменов ($\bar{X} \pm m$)

В исследованиях выявлено снижение коэффициентов корреляций между повторными движениями в ритмическом ряду с развитием утомления, которое наиболее выражено у школьников 9 лет и меньше – 7 лет. Снижение взаимосвязей в повторных движениях на фоне более высокой частоты движений у детей 9 лет говорит об их больших функциональных резервах, позволяющих при больших изменениях коэффициентов корреляций проявлять более выраженные мобилизационные возможности и наибольшую работоспособность.

Незначительные возрастные отличия в координации *циклического локомоторного движения* при ходьбе по прямой линии в неосложненных условиях свидетельствуют о том, что дети 7 лет обладают тонкой координацией ходьбы, не уступающей детям 8-9 лет в обычных условиях передвижения (табл. 1). Они проявляют несколько худшую координацию локомоции в сравнении с детьми 8-9 лет – в более сложных условиях передвижения: при выключении зрения, вестибулярных раздражениях. Имеющиеся отличия отражают процесс продолжающегося совершенствования координации ходьбы в пределах 3-х лет.

Таблица 1

Величины отклонений в см при ходьбе по прямой линии с наличием и отсутствием зрительной обратной связи, и при вестибулярном раздражении у детей 7-9 лет

	Глаза открыты			Глаза закрыты				Вестибулярное раздражение с закрытыми глазами			
	7 лет	8 лет	9 лет	7 лет	8 лет	9 лет	студенты	7 лет	8 лет	9 лет	студенты
X	0	0	0	40	26,2	7,8	15,9	49,5	46,1	44,1	30,5
±m	0	0	0	4,3	3,4	1,58	3,2	4,6	5,4	7,8	5,7
σ	0	0	0	34,7	24,8	9,1	17,1	36,8	39,2	45,0	30,4
n	66	54	34	66	54	34	29	66	54	34	29

Перемещение испытуемых по прямой линии до заданной конечной точки осуществляется практически безошибочно детьми 7-9 лет с участием зрения, что является свидетельством высокой скоординированности зрительного и проприоцептивного каналов обратной связи в стадии афферентного синтеза при создании программы движения для достижения пятиметровой отметки с закрытыми глазами.

Уже к 7 годам дети обладают высокой способностью к оценке пространства, “схемы собственного тела”, к программированию локомоторного движения. Они способны с высокой точностью реализовывать свои движения при достижении пятиметровой отметки, обладают хорошим экстраполяционным мышлением, тонкой координацией ходьбы, не уступающей детям 8-9 лет в неосложненных условиях выполнения движения и незначительно обеим группам – в более сложных условиях передвижения.

Вестибулярная гиперafferентация вызывает большую дискоординацию движения, большие нарушения в программе регулирования, чем “выключение” зрительной сенсорной системы. Она усложняет координационные механизмы управления циклическим движением: нарушается походка, увеличиваются отклонения от заданной цели. Хотя и просматривается четкая тенденция с возрастом к повышению вестибулярной устойчивости. Однако отличия относительно невелики и статистически незначимы, что дает основание говорить о близких механизмах регулирования локомоторного движения у детей 7-9 лет.

В тоже время, более качественное выполнение локомоторного движения детьми 9 лет с закрытыми глазами, до и после вестибулярного раздражения говорит о том, что координация ходьбы у них в большей мере базируется на проприоцептивной обратной связи, у них лучше развита ритмика движений, чувство времени, помехоустойчивость и надежность реализации программы движения при выключении внешнего кольца обратной связи и действии вестибулярной гиперafferентации. У них точнее программа перемещения в пространстве.

Применение в педагогическом эксперименте специальных упражнений, воздействующих на сенсорные системы, программирующие и исполнительные компоненты системы движения способствовало повышению качества регулирования вертикальной позы, циклических и ударных движений у детей 7-9 лет. В трех возрастных группах повысилась эффективность компенсаторных реакций при выключении зрения, вестибулярных раздражениях, уменьшении площади опоры стояния, утомлении и других сбивающих воздействий. Физические упражнения способствовали развитию ритмики движений, чувства времени, помехоустойчивости и надежности реализации программы движения.

Характерно, что в неосложненных условиях возрастные различия в регулировании простых движений стираются. Хотя дети 9 лет и выполняют их более качественно. В тоже время в усложненных тестах дети 9-ти лет стали эффективнее управлять движениями при активизации высших уровней регулирования.

Заключение. Результаты проведенных исследований показали, что возрастные отличия при управлении простыми по координации движениями связаны с совершенствованием, в первую очередь, деятельности высших мозговых структур, включением их в работу при усложнении задания. У детей 7 лет они еще несовершенны. Древние же, врожденные механизмы регулирования, обеспечивающие относительно простые координации, - сохранение равновесия в вертикальной стойке в неосложненных условиях стояния, выполнение ритмических движений, ходьбу по прямой линии без сенсорных ограничений и раздражений, - функционируют достаточно качественно у всех возрастных групп, отличия между которыми в этих условиях относительно невелики.

Усложнение условий реализации программы движения, утомление проявляют меньшие резервы компенсации у детей 7 лет, чем у детей 8 и 9 лет.

Основными критериями качественного управления вертикальной позы, ритмическими, в том числе и локомоторными движениями у детей 7-9 лет являются: высокая частота и низкая амплитуда колебаний общего центра массы тела, стабильное поддержание высокой частоты движений в теппинг-тесте, их высокая взаимосвязь в ритмическом ряду двигательных переключений - как одного из критериев сопротивления утомлению, высокая скоординированность зрительного и проприоцептивного каналов обратной связи при создании программы локомоторного движения, помехоустойчивость и надежность реализации программы движения при выключении внешнего кольца обратной связи и действии вестибулярной гиперafferентации.

Совершенствование координации движений с возрастом и под влиянием физических упражнений возможно на основе активизации высших управляющих структур через сенсорные системы при выполнении сложных заданий. Древние же, врожденные механизмы регулирования, обеспечивающие относительно

простые координации в неосложненных условиях функционируют качественно у всех возрастных групп и в меньшей степени подвержены тренировочному воздействию.

Физические упражнения стимулирующие компенсаторные перестройки системы регулирования простых движений могут применяться для расширения их функциональных резервов, а тесты с усложнением задания - для выявления резервов этих движений.

Литература

1. Бальсевич В.К. Исследование локомоторной функции в постнатальном онтогенезе человека (5—65 лет): Автореф. дис.... д-ра пед. наук. — М., 1977. — 48 с.
2. Бернштейн Н.А. О построении движений. - М.: Медгиз, 1947. - 255 с.
3. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии/ Публ. подготовл. проф. И.М. Фейгенбергом. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 288 с.
4. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников. - Минск: Педагогика, 1978. - с. 212
5. Лушинская Л.Б. Развитие точности двигательных действий детей 6-8 лет с учетом индивидуальных особенностей координации движений (на примере теннисистов): Автореф. дисс... канд. пед. наук. - К., 1991. - 24 с.
6. Любомирский Л.Е. Управление движением у детей и подростков. - М.: Педагогика, 1974. - 252 с.
7. Лях В.И. Координационные способности школьников. - Минск: Полым'я, 1989. - 160 с.
8. Лях В.И. Основные закономерности взаимосвязей показателей, характеризующих координационные способности детей и молодежи: попытка анализа в свете концепции Н.А. Бернштейна// Теория и практи. физич. культуры. - 1996. - N11. - С. 20-26 .

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Конох А.П.

Запорожский государственный университет

Социальная значимость проблемы детского травматизма очевидна и решение этой проблемы находится в пограничной зоне между традиционной медициной, знающей что нужно предпринять, и педагогическими науками, знающими кого и как следует обучать или предостеречь. Понятие травматизма мы представляем в расширенном виде, рассматривающем не только травмы телесные, но и нравственно-этические, такие как алкоголизм, наркоманию, токсикоманию, преступность и т.д. Они имеют большое этиологическое сходство / фрустрация, амбивалентность, виктимогенное поведение и др./ и средствами их профилактики должны быть меры переориентации личностных качеств детей на самосохранение своей жизнедеятельности, а не категории запретов.

По нашему представлению, травматизм - это совокупное понятие, объединяющее в себе не только традиционное медицинское толкование данного феномена, но и включающее также нарушение нравственно-этического статуса личности, приводящие к расстройству психического и соматического здоровья. Гуманистический характер данной проблемы выражается в воспитании ответственного отношения к собственной безопасной жизнедеятельности, как

личного самосохранения здоровья во всех его значениях, так и бережного отношения к здоровью других людей.

В связи с этим, наряду с преподаванием комплекса знаний по охране жизнедеятельности в традиционном профилактическом аспекте, необходимо обосновать средства и методы педагогического воздействия, направленного на перманентную переориентацию возраст-индивидуальных и личностных особенностей детей.

Среди комплекса профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости и смертности детей, особую роль играет предупреждение несчастных случаев и травм, которые стали одним из главных факторов, угрожающих жизни и здоровью детей [1].

Травмы являются ведущей причиной смерти детей старше 3 лет. При этом от них погибает или получают серьезные повреждения больше детей, чем от всех заболеваний вместе взятых [1,2]. Среди детей разных возрастов, травматизм распределяется неравномерно, в большей мере поражая детей младшего школьного возраста.

Уровень детского травматизма достаточно высок, причем как в стране, в целом, так и в Запорожской области и тенденции к его снижению не отмечается (табл.1).

Таблица 1

*Статистические данные о случаях травм и отравлений
по Запорожской области*

Год	Запорожская область		
	Кол-во детей	Травмы и отравления	Погибли
1995	418456	19109	124
1996	405940	25802	119
1997	395659	26510	127
1998	372727	27958	134

Анализ детского травматизма показал, что на детей в возрасте от 7 до 9 лет, приходится более 40% всех травм, в структуре которых более половины повреждений являются различные виды падений [2].

Для сохранения жизни и здоровья детей очень перспективным является обращение к их сознанию, так как травматизм в 82,5 % зависит от “травмоопасных субъектов” и только 17,5 % от травмоопасных ситуаций [3]. Детский травматизм обычно связывают с состоянием материального и духовного потенциала общества.

Нельзя все же исключать влияние социальных преобразований, неизбежно снижающих механизмы врожденных инстинктов самосохранения. Защитную роль инстинктов можно повесить только при специальном развитии с помощью соответствующего обучения. Оно должно компенсировать травмогенность возросшей привлекательности риска и озорства, жажды автономии и опасных приключений, подогреваемых потоком негативной массовой информации.

Школа с начальных классов должна заложить ученикам основы знаний о самосохранении, при этом важно сочетать развитие самостоятельности с воспитанием ответственности за безопасное поведение. В младших классах еще возможна переориентация личностных качеств детей, поскольку почти всегда в основе их опасных поступков лежат заниженные или деформированные представления о реальном уровне допустимого риска в различных жизненных

ситуациях.

Предлагаемые же в настоящее время принципы организации профилактики детского травматизма носят, как правило, абстрактный характер, так как основаны на общих советах и рекомендациях и не приводят к собственно первичной профилактике.

Любая система профилактики должна включать в себя несколько подсистем, объектом воздействия которых является:

1. Социум (окружающая среда в целях снижения ее травмобезопасности).
2. Коллектив (школа, детское учреждение).
3. Семья.
4. Непосредственно личность.

Наиболее реальной, эффективной и гуманной на данном этапе, по нашему мнению, является вторая подсистема. Именно школа, как наиболее целостная система, может решать задачи, приводящие к собственно первичной профилактике травм.

Важную роль в профилактике детского травматизма отводится на физические упражнения, но в методике их применения скрыты значительные резервы [3]. Вопрос о разработке методики применения физических упражнений как средства профилактики травматизма при падении в нестандартных и усложненных условиях чрезвычайно важен в научном и практическом смысле. Поиск путей и средств, дающих возможность существенно снизить уровень детского травматизма весьма актуален.

Нами разработана и практически реализована в условиях школы программа, которая предлагает учебный материал по обучению младших школьников жизненно важным двигательным навыкам и умениям - травмобезопасным падениям в нестандартных условиях, способствующих снижению уровня травматизма. Данная программа составлена с учетом предлагаемой нами классификации способов падений.

Классификация падений

Падения вперед:

1. На руки-грудь.
2. С перекатом через плечо.
3. В кувырок через плечо.

Падения в сторону:

1. На бедро с перекатом на грудь.
2. На бедро с перекатом на спину с последующим вращением.

Падения назад:

1. На спину.
2. В кувырок через плечо.
3. На грудь с поворотом кругом.

В данной классификации указывается перечень наиболее распространенных и доступных для младших школьников способов падений, оптимальное овладение которыми является необходимым условием профилактики травматизма. Последовательность разучивания травмобезопасных падений школьниками 1 - 3 классов, по мере усложнения двигательных действий на уроках физической культуры предлагается в такой последовательности:

Первый класс

Разучивание:

1. Падение на руки - грудь.

2. Падение на бедро с перекатом на грудь.

3. Падение назад на спину.

Второй класс

Разучивание:

1. Падение с перекатом через плечо.

2. Падение на бедро с перекатом на спину с последующим вращением

3. Падение в кувырок через плечо.

Закрепление техники падений изученных в первом классе.

Третий класс

Разучивание:

1. Падение в кувырок через плечо.

2. Падение на руки-грудь с поворотом кругом.

Закрепление техники падений, изученных во втором классе.

Совершенствование техники падений, изученных в первом классе.

Практическая реализация содержания данной программы выполняется посредством рационального планирования и поурочным распределением учебного материала с необходимым комплексом средств для его овладения и не требует дополнительного финансирования или дополнительного количества часов. По нашему мнению, данная методика профилактики травматизма дает возможность целенаправленно решать оздоровительные задачи по отношению к наиболее частым нарушениям здоровья школьников - травмам. Кроме того, она позволяет решить также задачи физического воспитания как гармоничное развитие физических качеств, формирование жизненно важных двигательных умений и навыков.

Анализ предыдущих и действующих в настоящее время учебных планов и программ на факультетах физического воспитания педагогических вузов и университетов показал, что подготовка студентов по данной проблеме не предусмотрена. Нет их и в школьных программах. Следовательно, в регламентированном физическом воспитании эта проблема не решается.

Для реализации в условиях школы профилактики детского травматизма средствами физических упражнений нами разработана программа подготовки студентов факультета здоровья, физического воспитания и спорта к данной работе. Программа читается на курсе «Педагогические основы самосохранения».

Таким образом, проблему детского травматизма необходимо рассматривать в социально-педагогическом аспекте, в связи с чем и решать ее надо педагогическими мерами, введением ее в школьные дисциплины как физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности, биология.

Литература

1. Горлов А.А., Вишневецкая Е.К. Система профилактики травм у детей: психологические аспекты //»Педиатрия»-1991. №1.- С.69-70.
2. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Валеология як наука. // Валеологія. - Тернопіль: 1996, №6. - С. 4-9.
3. Волкова С.С., Левин М.Й., Конох А.П. Охорона здоров'я школярів. - Запоріжжя, ЗДУ. 1993. - 26 с.

Резюме

Травматизм является одной из причин инвалидности и смерти многих детей. В статье, на основе педагогического опыта работы в школах на уроках

валеології, розкривається содержание, форми и методика профилактики травматизма, которые воспитывают качество самосохранения.

Resume

Traumatism is one of the reasons of invalidism and death of many children. In the article we expound content, forms and methods of preventive measures of traumatism which bring up the quality of selfpreservation on the basis of the pedagogical experience of work at grade schools in the classes in valeology.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ДІТЕЙ-ІНВАЛІДІВ

Томенко О.А.

Сумський державний педагогічний інститут ім. А.С.Макаренка

Статистика свідчить, що на початку майбутнього сторіччя, у зв'язку із збільшенням кількості осіб з уродженими дефектами, наслідками війн та різноманітних збройних конфліктів, зростанням кількості виробничих травм, внаслідок автоматизації та роботизації виробництва, інвалідів буде нараховуватись близько одного мільярду [3]. Таким чином виникає потреба у залученні інвалідів до повноцінного життя, поверненні їм втраченого життєвого статусу, відновленні втрачених фізичних можливостей, лікуванні здобутих хвороб і травм та попередженні патологічних процесів у організмі, одним словом у реабілітації. Однією з найбільш складних проблем є реабілітація інвалідів з наслідками травм спинного мозку та ампутаціями кінцівок.

Останнім часом у програмах фізкультурних вузів України та Росії з'явилися нові спеціалізації: "Фізична реабілітація", "Фізична культура для інвалідів"[1]. Виходячи з цього можна стверджувати, що вітчизняна реабілітаційна наука потребує розробки відповідних методик для застосування їх у реабілітації різних категорій хворих та інвалідів, у тому числі і тих, що включають методи педагогічного контролю, спрямовані на оптимізацію процесу навчання фізичним вправам, як одному з головних засобів фізичного виховання. Наші дослідження присвячені педагогічному контролю при організації занять з плавання у фізичному вихованні дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА.

Поряд з іншими фізичними якостями у наших дослідженнях приділено увагу контролю координаційних здібностей. Як один з компонентів координаційних здібностей нами оцінювалась здатність до диференціації м'язових зусиль при імітації гребка рукою у положенні лежачи.

Початковий етап вимірювань виявив досить низький рівень тестованих показників у обох групах: помилки складала – 1.48 ± 0.11 кг та 1.30 ± 0.12 кг для тестування лівою рукою (табл. 1), 1.36 ± 0.09 кг і 1.13 ± 0.16 кг для правої руки, що можна пояснити тривалою гіпокінезією, внаслідок інвалідизації. Як бачимо точність показників більша для тестування правою рукою (див. табл.1) це говорить про те, що серед тестованих більшість складала діти з переважанням лівої півкулі головного мозку над правою.

Третім контрольним вимірюванням було зафіксоване подальше покращення тестованих показників, а також однорідності (щільності результатів) і були отримані такі результати: при тестуванні лівої руки у групі 1 (Е) - 1.03 ± 0.05 кг і у групі 2 (Е) - 0.99 ± 0.06 кг і для правої руки, відповідно, 0.83 ± 0.04 кг та 0.80 ± 0.05 кг, які були кращими від результатів на вихідному рівні, відповідно, на 30.4 % і 24.4 % та 39 % і 29.2 % (див. табл. 1).

Результати контрольних вимірювань координаційних здібностей дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА

Контрольні вимірювання	Рука	Група 1 (Е)	Група 1 (К)	Група 2 (Е)	Група 2 (К)
		Помилка (кг)			
1	ліва	1.48 ± 0.11	1.66 ± 0.10	1.30 ± 0.12	1.46 ± 0.13
	права	1.36 ± 0.09	1.45 ± 0.11	1.13 ± 0.16	1.33 ± 0.13
2	ліва	1.16 ± 0.09	1.48 ± 0.12	1.20 ± 0.08	1.32 ± 0.11
	права	1.06 ± 0.08	1.30 ± 0.11	1.03 ± 0.06	1.16 ± 0.12
3	ліва	1.03 ± 0.05	1.46 ± 0.10	0.99 ± 0.06	1.30 ± 0.11
	права	0.83 ± 0.04	1.32 ± 0.13	0.80 ± 0.05	1.15 ± 0.12
Покращення від вихідного рівня	ліва	30.4 %	12.1 %	24 %	11 %
	права	39 %	9 %	29.2 %	13.5 %
	ліва	t = 10.30		t = 9.08	
	права	t = 9.58		t = 9.95	

У контрольних групах зафіксоване менш динамічне покращання: для лівої руки – 12.1 % та 11 %, а для правої руки - 9 % і 13.5 %. Відмінність між контрольними та експериментальними групами за цими параметрами після останнього контрольного вимірювання була статистично достовірною, наприклад, при тестуванні показників правою рукою $t = 10.30$ для груп 1 (Е) і 1 (К), а для груп 2 (Е) і 2 (К) - $t = 9.08$ у довірному інтервалі 95 % (див. табл. 1).

У процесі педагогічного контролю для оцінки показників зовнішнього дихання і транспорту кисню в організмі дітей-інвалідів при дозованому навантаженні (ручна велоергометрія) використовувався маспектрометричний газоаналіз. Проводились вимірювання абсолютного і відносного вживання кисню (VO_2 , VO_2/kg), вентиляції легень (V_E) та інших показників.

При першому контрольному вимірюванні у інвалідів з ушкодженнями ОРА експериментальних груп 1 і 2 показники вентиляції легень дорівнювали, відповідно, 4.68 ± 0.52 та 5.75 ± 0.86 л/хв і відповідали показникам для здорових дітей того ж віку [2, с. 83]. Після реабілітаційних занять плаванням, передбачених програмою, відзначене незначне зниження показників V_E : на 4 % у групі 1 і на 3 % у групі 2.

Показники абсолютного вживання кисню до навантаження теж відповідали нормам для здорових дітей-неспорсменів того ж віку і після другого контрольного вимірювання у обох групах змінювались недостовірно. А показники відносного вживання кисню через зменшену вагу тіла у інвалідів з ампутаціями нижньої кінцівки за рахунок інвалідизуючих факторів, у останніх було вищим, ніж нормативні показники для здорових дітей.

Показники дихального об'єму до навантаження у групі 1 були меншими, ніж у групі 2 на 28 % і становили, відповідно, 0.343 ± 0.03 л та 0.480 ± 0.07 л, що пояснюється віковими морфологічними особливостями дітей-інвалідів. Частота дихання (f) у інвалідів до навантаження становила, відповідно, 16.8 ± 1.72 ц/хв та 14.9 ± 1.9 ц/хв для 1-ї та 2-ї груп. Друге контрольне вимірювання свідчило про зниження цього показника у групі 1 на 6 %, а у групі 2 – на 11 %, що може свідчити про оптимізацію діяльності системи зовнішнього дихання.

Показники ЧСС у спокої у дітей-інвалідів обох груп під впливом програми реабілітаційних занять плаванням змінювались недостовірно і

становили, як свідчать дані останнього контрольного вимірювання, відповідно, 85.44 ± 3.6 уд/хв та 80.54 ± 3.5 уд/хв. Ці показники для молодшого шкільного віку є вищими внаслідок того, що ЧСС, починаючи з 9-річного віку зменшується, приблизно на 0.5 уд/хв на рік [4, с. 378].

Таблиця 2

Динаміка показників дихальної системи дітей-інвалідів з ушкодженням ОРА експериментальних груп під впливом реабілітаційних занять плаванням

Показники	Реабілітація	Група 1 (n = 9)	Група 2 (n = 13)
VO_2 150 (л хв ⁻¹)	До	0.96 ± 0.11	1.43 ± 0.15
	Після	0.89 ± 0.08	1.35 ± 0.13
VO_2 150 (мл кг ⁻¹ хв ⁻¹)	До	38.3 ± 6.96	32.7 ± 4.14
	Після	32.0 ± 5.45	29.9 ± 3.41
V_E 150 (л хв ⁻¹)	До	24.9 ± 2.45	35.17 ± 2.81
	Після	23.2 ± 2.2	32.19 ± 2.6
R_{150}	До	0.88 ± 0.02	0.90 ± 0.01
	Після	0.87 ± 0.01	0.89 ± 0.01
V_T 150 (л)	До	0.70 ± 0.09	1.03 ± 0.02
	Після	0.89 ± 0.15	1.06 ± 0.03
f 150 (ц/хв)	До	40.11 ± 1.78	41.9 ± 1.34
	Після	37.14 ± 1.29	37.4 ± 1.29

У якості основних показників діяльності системи транспорту кисню нами аналізувались відносне та абсолютне VO_2 при ЧСС 150 уд/хв. У групі 1 до реабілітації абсолютне вживання кисню складало 0.96 ± 0.11 л/хв (табл. 2, рис. 1), а друге контрольне вимірювання свідчило про його зменшення на 7 % під впливом реабілітаційних занять плаванням з навантаженнями на витривалість, що призводять до адаптаційних реакцій серцево-судинної системи. Відносне вживання кисню при ЧСС 150 також зменшилось, але вже на 16 % і склало після реабілітації 32.0 ± 5.45 мл кг⁻¹ хв⁻¹ (див. табл. 2).

У групі 2 спостерігалась схожа тенденція – абсолютне VO_2 150 зменшилось після реабілітаційних занять плаванням на 6 % і склало 1.35 ± 0.13 л/хв, а відносне зменшилось на 10.5 % і дорівнювало 29.9 ± 3.41 мл кг⁻¹ хв⁻¹ (див. табл. 2, рис. 1). За літературними даними [4, с. 208], зменшення вживання кисню при стандартних субмаксимальних навантаженнях свідчить про адаптацію серцево-судинної системи тому у даному випадку можна говорити про економізацію діяльності системи транспорту кисню у інвалідів з ушкодженнями ОРА досліджуваних груп.

З таблиці 2 видно, що вентиляція легень під впливом занять плаванням у дітей-інвалідів обох груп зменшилась на 6.8 % у групі 1 та на 8.5 % у групі 2 і склала, відповідно 23.2 ± 2.2 л/хв та 32.2 ± 2.6 л/хв. Цей ефект за літературними даними [4, с.206] можна пояснити впливом тренувальних навантажень.

Дихальний коефіцієнт R у дітей-інвалідів обох груп, як зафіксовано у другому контрольному вимірюванні знизився на 1 %. Чисельно цей показник дорівнював після реабілітації, відповідно, 0.89 ± 0.02 та 0.87 ± 0.01 , а судячи з літератури [4, с. 96]. Динаміка показників частоти дихання (f) свідчить про більш високу ефективність дихання після реабілітаційних занять плаванням по запропонованій програмі, адже даний показник зменшився з 40.11 ± 1.78 ц/хв до 37.14 ± 1.29 ц/хв (тобто на 7.4 %) у групі 1 і з 41.9 ± 1.34 ц/хв до 37.4 ± 1.29 ц/хв у групі 2, що склало 11 % (табл. 2).

Показники ЧСС у найближчій період відновлення після навантаження (10 хв.) у дітей-інвалідів групи 1 до проведення курсу реабілітаційних занять плаванням на 1-й хвилині відновлення становили 157 ± 4.17 уд/хв, а на 10 хвилині

знизились до 94.9 ± 3.21 уд/хв. Причому відновлення ЧСС проходило скачкоподібно: з 1-ї по 3-тю хвилину ЧСС знизилась на 36 уд/хв, між 3-ю і 5-ю на 7 уд/хв, а між 5-ю та 10-ю вже на 26 уд/хв. Після реабілітаційних занять відновлення проходило більш плавно і на 10-й хвилині ЧСС становила вже 83.5 ± 1.36 (рис. 2), що менше від аналогічного показника до реабілітації на 12 %. У інвалідів середнього і старшого шкільного віку вцілому показники ЧСС при навантаженні і у фазі відновлення були нижчими, ніж у групі 1, наприклад, до реабілітації, на 1-й і 10-й хвилинах відновлення, ЧСС у групі 2 була нижчою, ніж у групі 1 на 4 %.

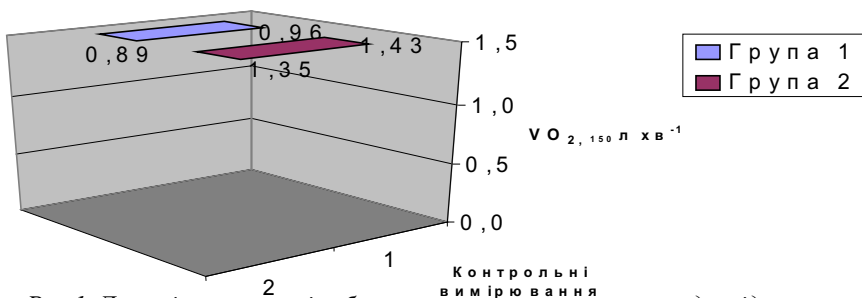


Рис.1. Динаміка показників абсолютного вживання кисню у досліджуваних групах.

Після реабілітаційних занять плаванням крива відновлення ЧСС у групі 2 мала форму, подібну до показників по групі 1 (рис. 2). Відновлення, у порівнянні з результатами контрольних вимірювань до реабілітації, проходило більш ефективно і на 10-й хвилині різниця у ЧСС між першим і другим вимірюваннями у дітей-інвалідів складала 10 %.

Подібна зміна динаміки відновлення ЧСС у дітей-інвалідів свідчить про підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи інвалідів, їх адаптації до фізичних навантажень під впливом реабілітаційних занять плаванням.

Вимірювання біомеханічних властивостей скелетних м'язів.

Для діагностики нервово-м'язового апарату дітей-інвалідів нами використовували визначення скорочувальної здібності, тону м'язів, а також демпфірування, як показника, що характеризує еластичність м'язів. По різниці показників тону розслабленого і напруженого м'язів оцінювали їх скорочувальну здібність, що дозволило спрограмувати процес реабілітації дітей-інвалідів з ушкодженнями ОРА.

Початкове вимірювання тону (n_0) триголового м'язу плеча (m. triceps br.), як частоти його коливань після дозованого удару, нанесеного міометром, вказувало на приблизно однаковий рівень показників у контрольній та експериментальній групах інвалідів молодшого шкільного віку – 6.99 ± 0.17 та 7.01 ± 0.19 (Гц), а для груп 2(Е) та 2(К) становив, відповідно, 8.01 ± 0.17 і 8.13 ± 0.18 (Гц). Показники для інших м'язів були такими: великий грудний м'яз, відповідно, 6.50 ± 0.14 , 6.52 ± 0.18 , 7.31 ± 0.15 , 7.35 ± 0.15 (Гц); дельтоподібний м'яз – 5.72 ± 0.13 , 5.80 ± 0.15 , 6.54 ± 0.15 , 6.44 ± 0.15 (Гц); широкий м'яз спини, відповідно, 6.84 ± 0.18 , 6.78 ± 0.17 , 7.11 ± 0.18 , 7.05 ± 0.17 (Гц).

Під впливом занять плаванням по запропонованій нами методиці дослідженнями виявлене підвищення тону триголового м'язу плеча, як у групі

1(Е), так і у групі 2(Е), яке дорівнювало, відповідно, 5,6 % і 7 % від вихідного рівня, причому у молодших школярів достовірні зміни були зафіксовані другим і третім контрольними вимірюваннями, далі спостерігалась стабілізація цього показника. У контрольних групах не було зафіксовано статистично достовірного підвищення тонусу триголового м'язу плеча.

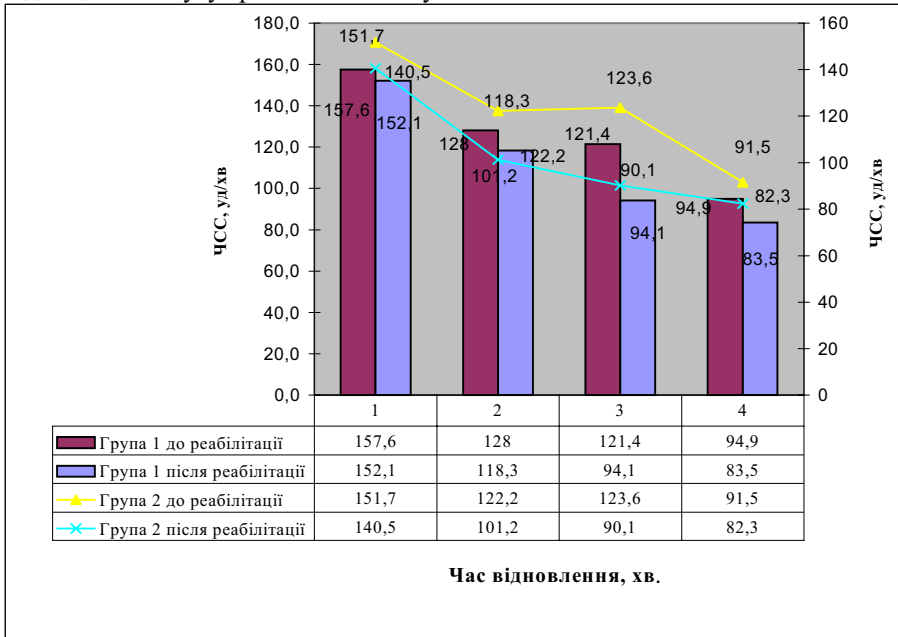


Рис. 2. Динаміка відновлення ЧСС після навантаження у досліджуваних групах.

Тенденція до підвищення тонусу розслаблення була характерна у інвалідів експериментальних груп і для великого грудного м'язу, для якого останнім контрольним вимірюванням було зафіксовано чисельно найвищий серед усіх м'язів показник тонусу – 9.18 ± 0.38 (Гц), а також для дельтовидного м'язу і широкого м'язу спини у інвалідів групи 1(Е).

Скорочувальна здібність, як параметр, на основі якого можна робити висновки про підвищення рівня розвитку відносної сили і силової витривалості, вимірювалась також для чотирьох м'язів, що несуть основне навантаження у плаванні. Найдинамічніше підвищення скорочувальної здібності від вихідного рівня у групах дітей-інвалідів середнього і старшого шкільного віку було зафіксоване для дельтовидного м'язу – 34 % та для широкого м'язу спини – 45 %, а у дітей-інвалідів молодшого шкільного віку для триголового м'язу плеча – 43 %, дельтовидного м'язу – 33 % та широкого спини – 31 % (табл. 3).

На основі індивідуальних показників скорочувальної здібності нами проводилось дозування вправ силового спрямування. Наприклад, у окремих дітей-інвалідів експериментальної групи молодшого шкільного віку на початку занять по запропонованій програмі скорочувальна здібність дельтовидного м'язу дорівнювала 1.56 - 1.57, що було значно нижчим від середнього рівня – $1.66 \pm$

0.109 (див. табл. 3). У даному випадку для них пропонувались відновлюючі засоби (масаж, вправи на розтягнення), а також зниження навантажень на ці м'язи, що призвело до позитивних зрушень у їх функціональному стані.

Таблиця 3

Динаміка показників біомеханічних властивостей скелетних м'язів дітей-інвалідів молодшого шкільного віку

Вимірювання	Скорочувальна здібність ($v_n - v_p$)			Рекуперативні властивості (I_v)			Еластичність м'язів (I_e)			
	Контрольна	Експериментальна	$t_{0.5}$	Контрольна	Експериментальна	$t_{0.5}$	Контрольна	Експериментальна	$t_{0.5}$	
	$X \pm \sigma$	$X \pm \sigma$		$X \pm \sigma$	$X \pm \sigma$		$X \pm \sigma$	$X \pm \sigma$		
1	m.tr.br.	0.66 ± 0.03	0.66 ± 0.04	0.09 ± 0.006	0.09 ± 0.008	1.44 ± 0.05	1.36 ± 0.04			
	mp.m.	2.38 ± 0.11	2.55 ± 0.12	0.36 ± 0.02	0.39 ± 0.03	1.41 ± 0.04	1.40 ± 0.03			
	m.delt.	1.30 ± 0.08	1.43 ± 0.09	0.22 ± 0.01	0.25 ± 0.02	1.24 ± 0.03	1.28 ± 0.02			
	m.lat.d.	1.23 ± 0.07	1.21 ± 0.08	0.18 ± 0.01	0.17 ± 0.02	1.55 ± 0.05	1.51 ± 0.05			
2	m.tr.br.	0.58 ± 0.03	0.99 ± 0.05	0.08 ± 0.006	0.13 ± 0.01	1.52 ± 0.04	1.52 ± 0.05			
	mp.m.	2.41 ± 0.12	2.98 ± 0.14	0.36 ± 0.02	0.45 ± 0.03	1.29 ± 0.03	1.33 ± 0.03			
	m.delt.	1.31 ± 0.07	1.66 ± 0.10	0.23 ± 0.01	0.29 ± 0.02	1.28 ± 0.03	1.24 ± 0.02			
	m.lat.d.	1.19 ± 0.08	1.43 ± 0.09	0.17 ± 0.01	0.20 ± 0.02	1.38 ± 0.04	1.63 ± 0.05			
3	m.tr.br.	0.46 ± 0.03	1.13 ± 0.08	0.06 ± 0.005	0.15 ± 0.01	1.29 ± 0.04	1.39 ± 0.03			
	mp.m.	2.38 ± 0.14	3.07 ± 0.23	0.36 ± 0.02	0.45 ± 0.03	1.27 ± 0.03	1.35 ± 0.03			
	m.delt.	1.42 ± 0.09	2.10 ± 0.10	0.24 ± 0.02	0.36 ± 0.03	1.20 ± 0.03	1.22 ± 0.02			
	m.lat.d.	1.20 ± 0.08	1.75 ± 0.08	0.17 ± 0.01	0.24 ± 0.02	1.31 ± 0.03	1.58 ± 0.05			
4	m.tr.br.	0.65 ± 0.04	1.15 ± 0.06	19.19	0.09 ± 0.008	0.15 ± 0.01	12.89	1.26 ± 0.03	1.55 ± 0.05	2.53
	mp.m.	2.40 ± 0.14	3.15 ± 0.24	7.50	0.36 ± 0.02	0.46 ± 0.03	7.68	1.20 ± 0.02	1.35 ± 0.03	11.52
	m.delt.	1.34 ± 0.10	2.13 ± 0.19	5.76	0.23 ± 0.01	0.35 ± 0.03	10.66	1.17 ± 0.02	1.21 ± 0.02	3.86
	m.lat.d.	1.25 ± 0.09	1.76 ± 0.02	1.47	0.18 ± 0.01	0.24 ± 0.03	7.48	1.27 ± 0.02	1.49 ± 0.04	12.13

Еластичність розглядалась нами, як фізіологічна передумова до прояву гнучкості. На основі аналізу показників індексу еластичності (I_e) проводилось дозування навантажень силової спрямованості та робились висновки про доцільність застосування вправ на гнучкість. Індекс еластичності для триголового м'язу плеча у дітей-інвалідів групі 1(Е) змінювався гетерохронно: між початковими вимірюваннями підвищувався до 1.52 ± 0.05 (на 5%), далі спостерігалось його зменшення до 1.39 ± 0.03 , а на останньому контрольному вимірюванні було зафіксоване його підвищення до 1.55 ± 0.05 (див. табл.3). Для інших м'язів не було зафіксовано позитивної динаміки у показниках еластичності.

При вимірюванні еластичності чисельно найвищі показники були зафіксовані для широкого м'язу спини у експериментальній групі дітей-інвалідів молодшого шкільного віку – 1.63 ± 0.05 , причому даний показник був зафіксований під час другого контрольного вимірювання, а на подальших відзначене зменшення цих показників, до чого призвели перерви у застосуванні вправ на гнучкість у запропонованій програмі перед окремими контрольними вимірюваннями.

Для групи 2(Е) було зафіксовано вцілому нижчий рівень еластичності за показниками для всіх м'язів, що пояснюється віковими морфологічними особливостями м'язової тканини.

Контрольні вимірювання індексу жорсткості (I_{Γ}) для триголового м'язу плеча відображають його підвищення від вихідного рівня у групі 1(Е) на 40 %, на 39 % для великого грудного м'язу, на 43 % для дельтовидного м'язу, на 37 % для широкого м'язу спини, у групі 2(Е) позитивні зміни були теж відчутними – від 38 % до 45 %. У контрольних групах динаміка покращення рекуперативних властивостей не просліджувалась і різниця між показниками для всіх м'язів була достовірною, як між групами 1(Е) та 1(К) (див. табл. 3), так і між групами 2(Е) і 2(К) при $t =$ від 2.95 до 23.17 у довірному інтервалі 0.95.

Поточний контроль біомеханічних властивостей скелетних м'язів за допомогою міометрії дозволив нам вносити зміни до методики занять, як фронтально, так і індивідуально, проводити дозування навантажень на окремі м'язи і м'язові групи, діагностувати і попереджати явища перевтоми, що у підсумку позитивно впливало на рівень оволодіння навичками плавання, фізичний і психічний стан дітей-інвалідів різних вікових груп, сприяло їх реабілітації.

Література

1. *Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура (цель, содержание, место в системе знаний о человеке) // ТуПФК.- 1998.- № 1.- С. 2-7.*
2. *Колчинская А.З. Кислород. Физическое состояние. Работоспособность.- Киев: Наук. думка, 1991.- 208 с.*
3. *Нечаева И.В., Сыромолотов Ю.С. Физкультура и спорт для инвалидов // Теория и практика физической культуры.- 1988.- № 11.- С. 58-60.*
4. *Уилмор Дж.Х., Костилл Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности: Пер. с англ.- Киев: Олимпийская литература, 1997.- 502 с.*

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ ВІДЧУТТЯ РИТМУ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Петрина Роман

Львівський державний інститут фізичної культури

Формування відчуття ритму є важливою складовою процесу навчання у фізичній культурі та спорті. На думку великої кількості фахівців (А.А.Тер-Ованесян, 1978; Т.Т.Ротерс, 1989; В.Н.Платонов, 1997) відчуття ритму створює передумови для швидкого і якісного опанування фізичними рухами, призводить до економізації рухів та має значний психоемоційний вплив. Наукові дослідження у ФК і спорті торкалися різноманітних аспектів удосконалення ритму. (Кручинин В.А., 1973, Бочкарёв В.А, 1970., Фарфель В.С.,1982 та інші). Проте варто зазначити, що у дослідженні цієї якості існує багато питань, які ще потребують наукового вивчення.

Науковці (В.І.Лях,1989, Т.Т.Ротерс,1990) дотримуються думки, що відчуття ритму піддається цілеспрямованому формуванню, проте воно формується не взагалі, а стосовно до певних видів спортивної діяльності між якими існує позитивне перенесення. На думку фахівців (В.А.Кручинин, 1973; Г.Терлецький, 1991) найсприятливішим періодом для формування відчуття ритму є молодший шкільний вік.

Завданням роботи визначено дослідження особливостей відтворення

окремих ритмічних моделей та вікової динаміки відчуття ритму у молодших школярів.

З метою визначення особливостей відчуття ритму нами розроблена спеціальна методика що ґрунтується на використанні спеціально розробленої В.Сивіцьким комп'ютерної програми "Ритмік" яка дозволяє створювати моделі певних ритмів та перевіряти точність їх відтворення. За розкритою вище методикою нами проводилось тестування відчуття ритму учнів молодших, середніх та старших класів загальноосвітніх шкіл м. Львова у кількості 187 осіб.

Визначення вікових особливостей відчуття ритму.

Вікові відмінності відчуття ритму привертали увагу окремих фахівців, що досліджували ритм у фізичній культурі та спорті (Серемеев Б.В., Кручинин В.А., 1973). Наголошувалось, що відчуття ритму має тенденцію до покращання з віком, проте кількісних показників наводилось, на нашу думку, недостатньо.

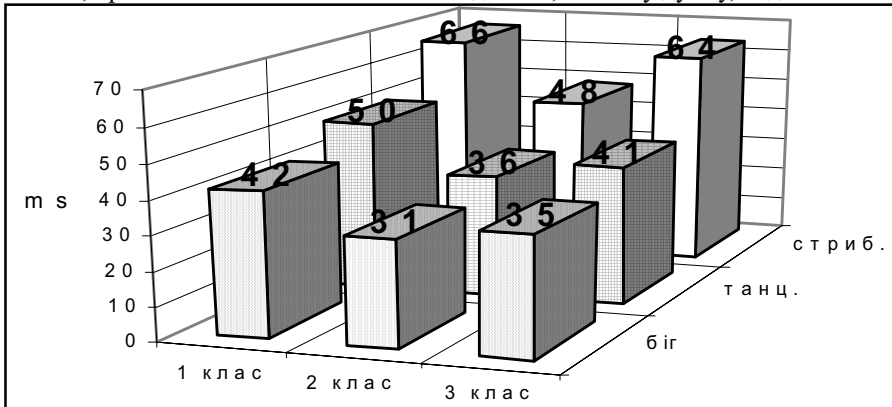


Рис.1 Вікові відмінності відчуття ритму у дітей молодшого шкільного віку.

Аналіз вікових особливостей відчуття ритму дітей молодшого шкільного віку показав певні відмінності. Так, для бігового ритму у школярів перших класів точність відтворення становила 42 ± 27 ms, у учнів других класів - 31 ± 16 ms, у третіх класах - 35 ± 19 ms. Для танцювального ритму середня похибка у учнів перших класів становила 50 ± 22 ms, в других класах - 36 ± 17 ms, а у школярів третіх класів була в межах 41 ± 17 ms. Для ритму стрибка з розбігу у школярів перших класів точність відтворення становила 66 ± 27 ms, у учнів других класів - 48 ± 18 ms, у третіх класах - 64 ± 19 ms. Результати відтворення усіх ритмічних моделей що пропонувались засвідчують про вірогідно кращі показники точності відтворення зафіксовані у дітей других класів. Очевидно цей факт пояснюється сенситивним періодом розвитку аналізаторів та окремих координаційних здібностей у дітей цього віку, що підтверджується окремими науковцями (А.А.Гужаловский, 1986, А.П.Матвеев, С.Б.Мельников, 1991 та інші). Тому особливу увагу необхідно приділити процесу формування відчуття ритму в других класах і включати у заняття з фізичного виховання найрізноманітніші засоби формування ритму. Це дозволить забезпечити ефективне і швидке формування усіх координаційних здібностей.

Індивідуальні відмінності відтворення різних ритмічних моделей.

Одним із завдань дослідження був аналіз особливостей відтворення школярами кожного ритму зокрема. Так, з метою детального вивчення показників ми здійснили нормування результатів за п'ятибальною шкалою. У групу високим рівнем відчуття ритму потрапили результати ($X > -s$), у групу з рівнем розвитку відчуття ритму вище середнього потрапили результати ($-0,5s < X \leq -s$), у групу з середнім рівнем розвитку відчуття ритму потрапили результати в межах ($0,5s > X \geq -0,5s$), з рівнем нижче середнього ($s > X \geq 0,5s$) та з низьким рівнем ($X > s$).

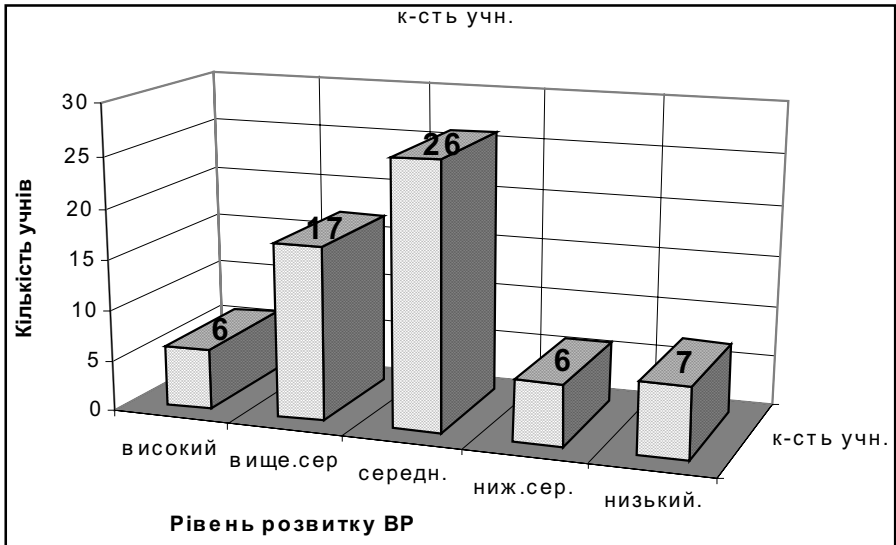


Рис. 2 Показники похибки при відтворенні моделі ритму на прикладі стрибка з розбігу.

Аналіз результатів дослідження показує, що середній показник похибки на відтворення моделі ритму стрибка з розбігу становив 59 ± 21 ms. Більшість учнів молодшого шкільного віку (в межах 70 %), мають середній та вище середнього рівень розвитку відчуття ритму, близько 10 % учнів мають високий рівень розвитку відчуття ритму, і 20 % дітей молодшого шкільного віку мають нижче середнього та низький рівень розвитку відчуття ритму. Більшість учнів, що потрапили у групу з високим рівнем розвитку відчуття ритму займались певною спортивною діяльністю або танцями. Ця особливість дозволяє зробити висновок, про те що фізична діяльність, зокрема пов'язана з музичним супроводом та стрибками сприяє формуванню відчуття ритму. Отримані результати можуть використовуватись при побудові методики формування відчуття ритму у дітей молодшого шкільного віку.

Аналіз результатів тестування дозволив зробити такі висновки:

- ❖ Дослідження показали, що відчуття ритму поступово змінюється з віком, але більшою мірою залежить від цілеспрямованого впливу.
- ❖ Результати відтворення усіх ритмічних моделей що пропонувались засвідчують про вірогідно кращі показники точності відтворення, у дітей

других класів.

- ❖ Аналіз результатів дослідження показує, що більшість учнів молодшого шкільного віку (в межах 70 %), мають середній та вище середнього рівень розвитку відчуття ритму.

Література

1. Вильчковский Э.С. Физическая культура детей дошкольного возраста. - К.: Здоров'я, 1979. - 232с.
2. Кручинин В.А. Воспитывая чувство ритма // Физическая культура в школе. - М.: Физкультура и спорт, 1974, № 12, С. 18 - 19.
3. Лях В.И. Координационные способности школьников. - Минск: Полымя, 1989. - С. 33 - 35.
4. Ротерс Т.Т. Музыкально-ритмическое воспитание и художественная гимнастика: Учебное пособие для педагогических училищ. - М.: Просвещение, 1989. - 175 с.
5. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте, Киев: Олимпийская литература, 1997, 583с.
6. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 232 с.
7. Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей. Изд. АПН РСФСР, М.-Спб., 1947, С. 270-274.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ЧАСТЬ I. ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ</i>	3
АРЗЮТОВ Г.Н. Формирование “школы” в спортивных единоборствах	3
КАШУБА В.А. Возрастные особенности расположения общего центра масс тела детей в онтогенезе	11
ЖАБЕР РАМЗИ Структурность механизмов самоорганизации в поведении менеджеров спорта	14
ГАЛАШ А.И. Изменение структуры и функции в области физического воспитания и спорта	17
НОСКО М.О. Техніко-тактичні особливості ударних рухів у волейболістів різного віку	19
<i>ЧАСТЬ II. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</i>	23
АСМИ НАЗЕМ Совершенствование управления устойчивостью вертикальной позы и ритмическими движениями у детей 7-9 лет на уроках физической культуры	23
КОНОХ А.П. Социально-педагогические аспекты профилактики детского травматизма средствами физической культуры	28
ТОМЕНКО О.А. Методи контролю у фізичному вихованні дітей-інвалідів ...	32
ПЕТРИНА РОМАН Характеристика показників відчуття ритму у дітей молодшого шкільного віку	38

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

Периодичность издания сборников научных трудов ХХПИ - 1 номер в месяц.
Требования к статьям: Текст объемом **3 и более** страниц формата А4 (**65-70** знаков в строке, **30** строк на страницу) на русском (украинском) языках передать по электронной почте (или дискету с текстом обычной почтой) в редакторе WORD8 по адресу: E-mail: root@design.kharkov.ua на имя “for Yermakov” (или Ермакову С.С.). В статью можно включать рисунки, таблицы, фотографии и другой иллюстративный материал.

Если Вы не пользуетесь электронной почтой, то текст можно отправить и обычной почтой по адресу: 310068, г. Харьков, ул. Полевая, д. 8, к. 111, Ермакову Сергею Сидоровичу. В этом случае требования к тексту следующие: объем - **3 и более** страниц, **65-70** знаков в строке, **30** строк на страницу (через **2.0** интервала при печати на пишущей машинке), белая бумага размером 210x297 мм, без иллюстративного материала и таблиц, черные и четкие символы, текст печатать в 1 экз. на обычной машинке или лазерном принтере. К тексту желательно приложить почтовую карточку (конверт). Материалы рекомендуется пересылать в конверте среднего формата, например С-5 (162x229 мм).

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

Справки по E-mail: root@design.kharkov.ua или тел. (0572) 27-47-87 (с 8.00 до 10.00 и с 20.00 до 22.00) Ермаков Сергей Сидорович.

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 редколлегию 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 40000 печатных знаков (букв, цифр, разделительных знаков и т.п., учитывая также промежутки между словами), 22/23 страницы машинописного украинского текста, 3000 кв. см иллюстрированного материала” [1].

Несложные расчеты показывают, что 1 страница машинописного текста должна содержать 1739-1818 печатных знаков. В сборниках научных трудов ХХПИ редколлегия размещает на одной странице 4000 печатных знаков.

Литература

1. Ганжуров Ю. Наукова публікація як тип видання /Бюл. ВАК України, 1998. – №3. – С. 27-29.

Оригинал-макет подготовлен в компьютерном центре Фонда

Подп. к печати 01.10.99. Формат 60x80 1/16. Бумага: типогр.
Печать: ризограф. Усл. печ. л. 2.75. Тираж 100 экз.

ХХПИ, Харьковский художественно-промышленный институт,
Украина, 310002, Харьков-2, ул. Краснознаменная, 8.
Отпечатано с оригинал-макета в типографии Фонда
Харьков-2, ул. Краснознаменная, 8.